

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – ICSA  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS – DEECO**

**PLANEJAMENTO CRIATIVO, ECONÔMICO E ESTRATÉGICO PARA O  
MUSEU DA ESCOLA DE MINAS EM OURO PRETO – MG**

**MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**ANNA KAROLYNA SILVA**

Mariana, 2017

ANNA KAROLYNA SILVA

**PLANEJAMENTO CRIATIVO, ECONÔMICO E ESTRATÉGICO PARA O  
MUSEU DA ESCOLA DE MINAS EM OURO PRETO – MG**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Ouro Preto como parte dos requisitos para a obtenção do Grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Me Ricardo André da Costa

Mariana  
DEECO / ICSA / UFOP  
2017

S586p Silva, Anna Karolyna Souza

Planejamento criativo, econômico e estratégico para o Museu da Escola de Minas em Ouro Preto - MG [recurso eletrônico] / Anna Karolyna Souza Silva.-Mariana, MG, 2017.

1 CD-ROM; (4 3/4 pol.).

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciências Econômicas - DEECO/ICSA/UFOP

1. Econometria - Teses. 2. MEM. 3. Museus - Economia - Ouro Preto (MG) - Teses. 4. Monografia. 5. Planejamento econômico - Brasil - Teses. I.Costa, Ricardo André da. II.Universidade Federal de Ouro Preto - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas - Departamento de Ciências Econômicas. III. Título.

CDU: Ed. 2007 -- 330.115

: (815.1)

: 15

: 1419016

ANNA KAROLYNA SILVA

Curso de Ciências Econômicas - UFOP

PLANEJAMENTO CRIATIVO, ECONÔMICO E ESTRATÉGICO  
PARA O MUSEU DA ESCOLA DE MINAS EM OURO PRETO – MG

Trabalho apresentado ao Curso de Ciências Econômicas do Instituto de Ciências Sociais e Aplicadas (ICSA) da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas, sob orientação do Prof. Me. Ricardo André da Costa.

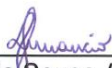
Banca Examinadora:



Prof. Me. Ricardo André da Costa (orientador)



Prof. Dr. Francisco Horácio Pereira de Oliveira



Me. Geisa Rafaela Sousa Amancio (profissional da área)

Mariana, 30 de agosto de 2017.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Universidade Federal de ouro Preto – UFOP. Ao Professor Me. Ricardo André da Costa, por ser meu orientador e amigo, por todo tempo dedicado e pelo compromisso em extrair o melhor de seus alunos. Aos demais professores do curso de Ciências Econômicas pelos ensinamentos passados que contribuíram para minha formação acadêmica.

Agradeço ao querido Professor Dr. Leonardo de Deus, por ter me iniciado no caminho da economia cultural.

Agradeço ao meu pai Advaldo, pelo amor, incentivo aos estudos e valores passados ao longo da vida. Por não medir esforços para que eu pudesse correr atrás dos meus sonhos. Pela paciência diante das dificuldades e pelo colo sempre pronto para me acolher.

Agradeço em especial ao Alex, mesmo com a distância, esteve presente, demonstrando paciência e apoio em todos os momentos. Sorte ter você!

Agradeço a Denise, Robson e aos alunos da disciplina “Economia da Cultura e Entretenimento”, 2016.2. Que ajudaram a tornar esse trabalho possível e concluído. Sem a ajuda de vocês, não conseguiria obter resultados tão satisfatórios. Muito obrigada.

A minha família, por torcerem por mim e se fazerem sempre presentes. Com carinho, à Vó Marilda, Jack e Tia Rita, que acreditaram que eu conseguiria chegar onde cheguei.

Por fim, agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para que eu pudesse me tornar Economista.

## SUMÁRIO

|                                                                                                                |                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| LISTA DE FIGURAS.....                                                                                          | ii                                   |
| LISTA DE QUADROS E TABELAS.....                                                                                | ii                                   |
| RESUMO.....                                                                                                    | iii                                  |
| INTRODUÇÃO.....                                                                                                | 1                                    |
| CAPÍTULO I: A RELAÇÃO ENTRE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL COM A<br>CIÊNCIA ECONÔMICA .....                   | 3                                    |
| 1. Patrimônio Histórico e Cultural.....                                                                        | 4                                    |
| 1.1 O “Estado das Artes” em Economia da Cultura.....                                                           | 7                                    |
| CAPÍTULO II: O MUSEU COMO OBJETO DE ESTUDO DA CIÊNCIA ECONÔMICA.....                                           | 8                                    |
| 2. A posição dos museus na história recente do Brasil .....                                                    | 9                                    |
| 2.1 Aplicações econômicas para estudos de museus.....                                                          | 13                                   |
| 2.1.1 Síntese das principais variáveis e aspectos que afetam a demanda e oferta nos<br>museus.....             | 17                                   |
| 2.1.2 Aspectos econômicos e sociais dos museus no Brasil contemporâneo .....                                   | 19                                   |
| CAPÍTULO III: O MUSEU DE CIÊNCIA TÉCNICA DA ESCOLA DE MINAS COMO<br>OBJETO DE ESTUDO DA CIÊNCIA ECONÔMICA..... | 22                                   |
| 3. Estratégia empírica adotada para analisar o Museu de Ciência Técnica da Escola de<br>Minas.....             | 23                                   |
| 3.1 A Escola de Minas e o Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas .....                                    | 23                                   |
| 3.2 Análise descritiva das informações obtidas a partir das entrevistas .....                                  | 29                                   |
| 3.3 Fatores que afetam a demanda dos usuários pelo Museu da Escola de Minas .....                              | 34                                   |
| 3.4 Fatores que afetam a gestão dos serviços do Museu da Escola de Minas.....                                  | 37                                   |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                                                                     | 41                                   |
| REFERÊNCIAS .....                                                                                              | <b>Erro! Indicador não definido.</b> |
| APÊNDICE .....                                                                                                 | 45                                   |
| ANEXO .....                                                                                                    | 50                                   |

## LISTA DE FIGURAS

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Imagem do Museu .....                                                                        | 24 |
| Figura 2: Proporção dos níveis de escolaridade na amostra.....                                         | 30 |
| Figura 3: Quantidade de pessoas solteiras e casadas que visitaram o museu .....                        | 30 |
| Figura 4: Proporção percentual de solteiros e casados visitantes do museu .....                        | 31 |
| Figura 5: Renda dos entrevistados que já visitaram o museu .....                                       | 31 |
| Figura 6: Quantidade de visitantes de possuem filhos .....                                             | 32 |
| Figura 7: Tipo de gestão e acesso que o museu deveria apresentar .....                                 | 32 |
| Figura 8: Número de visitantes que voltariam ao museu.....                                             | 33 |
| Figura 9: Como os entrevistados enxergam o atual modelo de gestão do Museu da<br>Escola de Minas ..... | 33 |
| Figura 10: proporção dos entrevistados que contribuiriam para um fundo de manutenção<br>do museu.....  | 34 |
| Figura 11: BMC para o Museu da Escola de Minas .....                                                   | 40 |
| Figura A12: Imagem do setor de História Natural .....                                                  | 45 |
| Figura A13: Imagem do setor de Mineralogia .....                                                       | 46 |
| Figura A14: Imagem do setor de Metalurgia .....                                                        | 47 |
| Figura A15: Imagem do setor de Desenho.....                                                            | 48 |
| Figura A16: Imagem do setor de Astronomia .....                                                        | 48 |
| Figura A17: Imagem do setor de Eletrotécnica .....                                                     | 49 |

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

|                                                                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro 1: Descrição das variáveis .....                                                                                                                                      | 35 |
| Quadro 2: Análise SWOT Museu Escola de Minas na perspectiva dos entrevistados.....                                                                                           | 38 |
| Quadro A3: Questionário para o trabalho final de monografia da aluna Anna Karolyna,<br>matriculada no curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Ouro Preto .50 |    |
| Tabela 1: Resultados do modelo que analisa a os aspectos que influenciam o acesso e<br>demanda dos entrevistados pelo Museu da Escola de Minas.....                          | 36 |

## RESUMO

O presente trabalho busca evidenciar uma estratégia de gestão criativa e um planejamento econômico para tentar tornar o Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas em Ouro Preto - MG mais competitivo, gerando maior recurso para o seu patrimônio. A principal motivação é que o museu possui acervo diversificado e é pouco visitado, o que reduz possibilidades de sustentabilidade do patrimônio e turismo no local. Acredita-se que, por se tratar de um patrimônio, a reestruturação dos seus processos de gestão tende a possibilitar a otimização e ganhos ao espaço. Para tentar identificar o perfil de acesso ao museu, foram aplicados 150 questionários, aos turistas e moradores da cidade, durante duas semanas, obtendo informações da opinião popular. Com isso, verificou-se o nível de atratividade e importância que o mesmo apresenta à população, a partir de estatísticas descritivas e econométricas. Em sequência, adotou-se a *Business Model Canvas* (BMC) para propor o planejamento institucional e agregar valor ao patrimônio. Os resultados revelaram que o museu possui pouca visibilidade entre os entrevistados, o que está ligado ao fato de haver outros equipamentos mais divulgados e visitados, estarem muito próximos àquele. Uma fraqueza revelada é a falta de divulgação em mídias eletrônicas e para os moradores. Além disso, o horário de funcionamento constitui fator limitante, e a falta de guias no interior do museu é outro atravessador potencial. Pelas informações e aplicação do BMC, propõe-se uma revitalização que repense a gestão local. Dentre as sugestões está a melhor utilização dos espaços ociosos, promovendo competitividade.

**Palavras-chave:** Economia de Museu; Gestão; Planejamento; Economia Mineira.

## **ABSTRACT**

The present work seeks to highlight a strategy of creative management and an economic planning in order to make the Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas in Ouro Preto - MG more competitive. Despite the museum's diverse heritage collection, it is less visited, which reduces its possibilities of sustainability, as well as the tourism. It is believed that, as a city's heritage, the restructuring of the museum management processes tends to allow its optimization and others gains to the place. In order to identify the museum visitor profile, 150 questionnaires were applied through a period of two weeks to tourists and city dwellers, to extract information of the popular opinion. Then, the level of attractiveness of the museum and its importance for the population were evaluated, based on econometrics and descriptive statistics. In sequence, the Business Model Canvas (BMC) was adopted to propose institutional planning and add value to the museum's heritage. The results revealed that the museum has little visibility among the interviewees, which is linked to the fact that there are other options more widely publicized and visited nearby. One weakness revealed is the lack of electronic advertising in the city. In addition, both the opening hours and the lack of guides inside the museum are limiting factors. Based on the information extracted from the BMC, a revitalization that rethink the local management is proposed. Among the suggestions is the best use of idle spaces, promoting competitiveness.

**Keywords:** Economia de Museu; Gestão; Planejamento; Economia Mineira.

## INTRODUÇÃO

A relação entre o campo cultural e a economia se intensificou devido à crescente importância do setor em variáveis como o emprego e/ou produção, principalmente na sua capacidade de efetivar políticas e se tornar um setor produtivo.

O economista William Stanley Jevons (1883) foi pioneiro ao estudar museus do ponto de vista governamental, validando o apoio ao acesso histórico e científico desses espaços. É a partir dessa ótica que Silva (2015) justifica a relevância dos museus como objeto de estudo da Ciência Econômica.

Em suma, as atividades culturais e criativas podem ser tipificadas, em termos da organização econômica, como: indústrias culturais (editorial, musical, mídia e *internet*), belas-artes, museus/monumentos e artes performativas (THROSBY, 2001). Para essas atividades, Heilbrun e Gray (2001) submetem duas razões para o Estado subsidiá-las: ineficiência na alocação dos recursos (falha de mercado) e distribuição desigual da riqueza. Para esses autores, a falha de mercado é apontada como principal argumento para a intervenção do Estado, cuja função é preservar o legado das futuras gerações, promovendo benefício em outras atividades, é o caso do turismo.

De acordo com a UNCTAD (2010), as atividades de criação, produção, difusão e consumo de bens e serviços culturais representam o setor mais dinâmico da economia mundial, registrando um crescimento médio de 6,3% ao ano, nos primeiros anos da década de 1990, quando o conjunto da economia cresceu 5,7%. Apesar da falta de informações sistematizadas sobre o seu impacto na economia brasileira, a cultura é responsável por, aproximadamente, 4% do PIB anual e é reconhecida como eixo estratégico de desenvolvimento socioeconômico.

O Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM, 2014) confirma esses resultados ao afirmar que, a partir dos anos 2000, a dimensão econômica da cultura e o seu potencial para induzir o desenvolvimento no Brasil passaram a ter importante papel em um cenário caracterizado, simultaneamente, pela grande diversidade cultural e intensas desigualdades sociais.

Segundo Costa (2016), um exemplo da importância econômica do mercado das artes pode ser visto na crise do *subprime*<sup>1</sup>, quando alguns derivativos se tornaram títulos

---

<sup>1</sup> Crise de títulos derivados do setor imobiliário que foram se descolando do valor real dos empréstimos para bens e imóveis.

ancorados na valorização do preço da obra de arte. No Brasil, por exemplo, o *boom* das galerias foi nos anos 2000, cuja ideia era circular dinheiro através da arte. Isso coloca a cultura num lugar diferenciado, como um instrumento de valorização.

Posto isso, o presente estudo busca discorrer sobre os aspectos econômicos dos museus, enquanto equipamentos culturais no Brasil e, em específico, avaliar o público potencial e propor estratégias de planejamento e gestão inovativa para o Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas. A escolha deste museu está atrelada ao fato de o mesmo se situar na cidade de Ouro Preto-MG, considerada um “museu a céu aberto” (COSTA e OLIVEIRA, 2015). Além disso, há indícios que esse equipamento cultural não tem atuado na sua fronteira ótima de eficiência, no que tange à sua gestão e identificação de público.

Nesse sentido, foram aplicados questionários para moradores e visitantes da cidade, além de visitas ao museu, a fim de identificar a demanda potencial e as características de gestão a serem trabalhadas. Para analisar o público do local, adotou-se um modelo econométrico, verificando a possível demanda a partir da probabilidade dos entrevistados terem visitado o espaço. E, na tentativa de avaliar a gestão do museu, mostrando os potenciais a serem explorados, aplicou-se uma análise *Strengths Weaknesses Opportunities Threats* (SWOT) e em seguida usou-se o modelo BMC. Dessa forma, foi possível inferir e propor possibilidades de agregar valor ao patrimônio a partir de estratégias criativas e inovadoras.

Em síntese, o objetivo geral deste trabalho consiste em propor uma análise econômica para alavancar e melhorar a qualidade da gestão do Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas. Especificamente, pretende-se: i) identificar o perfil e a demanda potencial do público deste museu e; ii) propor melhorias na gestão estratégica do equipamento cultural em questão.

Para atender a esses objetivos, o trabalho está dividido em três capítulos. O primeiro apresenta as relações entre cultura e economia, enquanto o segundo mostra como o museu pode servir de objeto de estudo para a Ciência Econômica. A partir desses dois capítulos, um terceiro é construído para analisar o estudo de caso específico do Museu da Escola de Minas, mostrando todo o potencial a ser trabalhado no espaço.

## **CAPÍTULO I: A RELAÇÃO ENTRE PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL COM A CIÊNCIA ECONÔMICA**

## **1. Patrimônio Histórico e Cultural**

Conceituar patrimônio significa dissertar, a respeito de um significado amplo e abrangente, incluindo a forma de sentir, pensar e agir dos seres humanos. De maneira substancial, patrimônio pode ser de praxe assimilado com algo hereditário e comumente classificado em: natureza e cultura.

Margarita Barreto (2000) destaca que, até a primeira metade do século XX, patrimônio cultural foi sinônimo de obras monumentais, obras de arte consagradas, propriedades de grande luxo associadas às classes dominantes, pertencentes à sociedade política ou civil. Os prédios considerados merecedores de cuidados especiais eram antigos palácios, residências de nobres ou locais onde aconteceram fatos relevantes para a história política de determinado local.

No Brasil, o conceito de patrimônio cultural é recente, e envolve fatos políticos e culturais na história do país, como o Estado Novo e a Semana de Arte Moderna em 1922, e em 1937 com a criação do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico (SPHAN). As primeiras ações em defesa do patrimônio nacional ocorreram no Governo Vargas, as edificações tombadas pelo SPHAN, já atendia ao nacionalismo da época, respaldada de alguns aspectos da cultura popular brasileira. A materialidade do barroco representava uma ligação com o passado português, a imaterialidade de outras artes como dança, literatura, música era a representação das classes menos privilegiadas.

Em 1946, a partir da Constituição, se deu início a proteção de documentos históricos, mantendo a gestão do patrimônio ao Estado. O conceito de identidade nacional dos governos que se sucediam no poder alterava as políticas públicas de proteção patrimonial. O Programa de Reconstrução das Cidades Históricas relacionadas pelo governo federal em 1973, por exemplo, centrou-se na recuperação dos bens “pedra e cal” e no incremento do turismo e do comércio em áreas consideradas de tradição histórico-cultural (FUNARI; PELEGRINI, 2006).

Com o desenvolvimento do SPHAN, as normas de proteção à cultura e de seus bens memoráveis, como a ideia de patrimônio cultural, foram se transformando pela Constituição Federal de 1988. A Constituição incluiu os termos: patrimônio artístico e patrimônio histórico. A visão dessa época a respeito do patrimônio cultural era de bens móveis e imóveis de interesse público e vinculados a fatos memoráveis da história do Brasil, também por seu valor arqueológico, etnográfico, bibliográfico ou artístico. O patrimônio material, sempre esteve ligado às elites, enquanto o imaterial se associa às classes populares.

Um ponto comum na definição de patrimônio que pode ser conceituado, segundo Martins (2006), é: “algo de valor, que transmite e do qual todos se utilizam, seja individual ou coletivamente”. A ideia de patrimônio se desenvolve com o passar do tempo, cada forma de cultura e cada contexto social ajuda a formação de novos conceitos. Assim, o conceito de patrimônio é temporal e flexível, pois vive em constante revisão, conforme o passar do tempo na sociedade e suas variações nos contextos social, histórico, econômico e cultural que a sociedade deseja preservar ou mudar.

Por meio da cultura popular brasileira, tempo histórico, experiências, práticas culturais, modos de vida e algumas representações que contribuem para uma grande variedade cultural no país, também é possível conceituar patrimônio. Nessa ótica, patrimônio é considerado o reflexo de uma sociedade que o produz, sendo que mesmo que ele não seja construído pela coletividade, é essa sociedade quem o acaba legitimando e incorporando o seu teor simbólico. Com isso percebe-se que, o conceito de patrimônio é sempre o reflexo de quem o produz, de acordo com os diversos interesses ao longo do tempo, seja para fins econômicos e políticos, seja para cunho acadêmico e intelectual.

O patrimônio ganha aporte no imaginário social pelo aspecto relevante de cada cultura e suas formas de representação. Pode-se dizer que o patrimônio cultural muda de acordo com as culturas formadas em determinados lugares ou pessoas, uma vez que cultura é uma herança, hábito, ideia ou valor de um ser ou uma sociedade, além de estudar e interpretar os símbolos e ações utilizados pelo mesmo. Para Geertz (1989), sem o papel constitutivo da cultura, o homem pode ser considerado um animal incompleto, já que sem homem não há cultura, mas igualmente e isto é mais significativo, sem cultura não existem homens. Dentre os inúmeros conceitos de cultura, buscamos um que vai além da visão tradicional e descritiva da cultura, o qual faz referência apenas à totalidade de valores, crenças e costumes de determinada sociedade em um determinado espaço.

Para Meneses (1996), há quatro proposições sobre o conceito de cultura. A primeira delas refere-se à cultura como o universo de escolha, seleção e opção. A segunda situa que o universo da cultura é historicamente criado, por isso os sentidos e valores que o sustentam precisam ser explicados, declarados e propostos. A terceira reforça a ideia de que o valor cultural não está nas coisas, mas é produzido pelo jogo concreto das relações sociais. A quarta proposição afirma que as políticas culturais devem dizer a respeito à totalidade da experiência social e não apenas a segmentos seus privilegiados.

Para Bourdieu (2002), a cultura que une (instrumentos de comunicação) é também a cultura que separa (instrumentos de distinção) e legitima as distinções, compelindo todas as culturas (designadas como subculturas) a definirem-se pela sua distância em relação a

cultura dominante. A ideia de cultura implica também a imagem de tradição, de certos tipos de conhecimentos e habilidades legados por uma geração para a seguinte em diversas localidades. O patrimônio se torna assim um elemento essencial para a representação de um imaginário social como elemento histórico de si mesmo. Além de trazer reconhecimento e transmissão de uma herança histórica para a sociedade.

Desse modo, Brusandin (2011) nos fala que determinadas tradições são incorporadas ao ambiente da sociedade capitalista para fins de comercialização ou por status político e social. Nesse sentido, vários atos feitos por turistas seria apenas uma forma de relacionar o passado com sua tradição, seria uma forma de lazer para ele conseguir viver em um cenário de tradições antigas. Todavia, um patrimônio, no caso do museu, é capaz de nos mostrar diferentes organizações e modalidades dos registros de uma mesma época, isto é, ele consegue distinguir o desenvolvimento de uma sociedade.

As práticas sociais humanas e também o processo produtivo no qual o homem pertence, dão acesso ao que se pode chamar de consistência cultural, ou seja, cada lugar é definido pelo que acredita fazer parte da sua própria história e seu desenvolvimento como ser. Nesse caso, patrimônio é o local capaz de eternizar as culturas, pois ele oferta padrões de uma dada época. Brusandin (2011) descreve que o homem constitui no ambiente cultural em que vive e dado a isso ele é capaz de transformá-lo através do movimento de criação, transmissão e reformulação desse ambiente. Nesta lógica o homem é capaz de atender suas escolhas da apropriação cultural dentro do imaginário simbólico dentro de um grupo. Em outras palavras, um patrimônio cultural é aquilo que o homem usa como mecanismo de representar no tempo presente o que ele elegeu para lembrar seu tempo passado.

Os valores de uma sociedade mudam com o passar do tempo, com isso o significado de patrimônio também é alterado ao passar dos anos em determinados grupos sociais. No mundo moderno em que habitamos a memória deixa de ser lembrada como uma forma de viver do passado, uma tradição ou um costume e abre espaço para o que chamamos de “lugares de memória”. É onde a memória passa a ser um produto de consumo de algumas pessoas, que queiram fazer alguma experiência com o passado, indo em busca desses lugares onde existe memória como ocorre nos, museus, igrejas, teatros (com peças de outra época), dentre outros (BRUSANDIN, p.53-54, 2011).

## 1.1 O “Estado das Artes” em Economia da Cultura

A institucionalização da disciplina Economia da Cultura, ocorreu a partir da fundação do *Journal of Cultural Economics*, em 1973, pela Associação Internacional da Economia da Cultura, a qual estuda a aplicação do problema da escassez de recursos perante as necessidades ilimitadas, no contexto do setor de cultura, através da escolha racional dos agentes econômicos (FREY, 2003).

Com isso, passa-se a pensar cada vez mais no conceito de valor econômico da cultura. Tal conceito consiste na disponibilidade para pagar por um serviço ou bem, conforme as preferências do consumidor e a utilidade que se retira de cada unidade consumida, mas também inclui o custo da melhor alternativa relativamente ao uso dos recursos – o custo de oportunidade (THROSBY, 2001). Esse conceito de custo de oportunidade é particularmente relevante no caso das atividades sem mercado definido ou de bens e serviços com provisão “gratuita” ao consumidor.

Apesar dos ganhos advindos com os estudos da disciplina de Economia da Cultura, deve-se precaver para não ocorrer reducionismo demasiado da cultura, o que pode gerar perda de especificidade e relação causal com a produção, distribuição e difusão (fluxos) cultural no sistema. Em suma, conforme Diniz (2009), a disciplina de Economia da Cultura preocupa-se com problemas como os dos fatores associados ao consumo cultural, às especificidades da inserção ocupacional do artista, além dos determinantes do preço das artes e acesso aos equipamentos culturais – um museu, por exemplo.

A questão é que, desde Jevons (1883), tem-se a ideia de que para crescer as cidades devem investir em cultura e artes. Contudo, Costa (2016) cita que, conforme observado no estudo de Baumol e Bowen (1966), as artes e, conseqüentemente, a cultura sofrem com a chamada “doença do custo”, a qual prevê que o setor cultural não sofreu inflação sem redução de custo, isso ocorre porque para esse setor não houve incorporação da inovação tecnológica, logo, a alternativa seria um financiamento público. Tal financiamento estaria ligado à necessidade de valoração (apreciação) e valorização (financeira).

## **CAPÍTULO II: O MUSEU COMO OBJETO DE ESTUDO DA CIÊNCIA ECONÔMICA**

## **2. A posição dos museus na história recente do Brasil**

Segundo Vasconcelos (2006), o público só teve acesso aos museus e às suas coleções depois da Revolução Francesa de 1789, quando houve a ascensão da burguesia na Europa, apresentando ao universo museológico a noção do patrimônio. Os museus europeus eram abertos ao público apenas em alguns dias, as entradas eram caras e os horários restritos às classes baixas. Nos Estados Unidos, os primeiros museus surgiram como instituições voltadas para o público e com preços mais acessíveis. No entanto, na América Latina e no Brasil, a influência europeia era predominante até o século XIX.

A História dos Museus no Brasil tem início com as coleções trazidas por Dom João VI, muitas faziam parte da riqueza dos palácios, frutos da colonização. O que fica como dificuldade da época é o que conseguimos separar entre o patrimônio cultural brasileiro ou português. Nos museus portugueses a exposição era mais narrativa, com cenários, fotos e textos que procuravam expressar ao máximo a origem dos itens, já a museologia brasileira propõe uma realidade sonhada e a real e insiste em características excludentes e elitistas. O museu de história no Brasil só foi concretizado em 1922 com Gustavo Dodt Barroso, que tinha com intuito a divulgação do Estado Nacional e grupos burgueses com fim de estabelecer fielmente o poder que exerciam na época (VASCONCELOS, 2006).

A partir da década de 1970, as modalidades de museus foram se difundindo no território nacional, a população passou a aceitar esse meio como forma de conhecimento e não apenas status. Foram surgindo diferentes formas de museus como os museus de rua, os sítios arqueológicos, os museus ao ar livre e também os museus históricos, o qual podemos citar nosso objeto de estudo, o Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas.

Em 1975, foi implementado no Brasil um programa integrado de Reconstituição das Cidades Históricas, por meio do qual foram criadas inúmeras atividades com intenção de ampliar os cuidados das edificações, aumentar as linhas de crédito para o restauro e manutenção de imóveis destinados ao turismo como também ampliar a mão-de-obra especializada nesse tipo de trabalho, com o programa houve algumas mudanças como a utilização de algumas residências para hospedagem voltada ao passado histórico vivido em determinada cidade.

Em 1980, a cidade de Ouro Preto (MG) passa a ser considerada patrimônio histórico e artístico nacional da humanidade. Com isso ela é incluída dentro do circuito turístico de Minas Gerais, por conta do seu vasto acervo nacional. Seu patrimônio é formado por monumentos civis e religiosos, museus, chafarizes e bens imóveis, sobretudo esculturas e

ornamentos religiosos, os quais representam as raízes e tradições brasileiras por meio de elementos barrocos. Banducci e Barreto (2001) situam que o investimento turístico em Ouro Preto, permitiu a ampliação de trocas em relação aos símbolos e significados em torno de sua construção como cidade–patrimônio. O acervo preservado, ao ser enunciado como sendo de posse coletiva da nação pelas propagandas turísticas e pelos órgãos oficiais, assume significado de posse coletiva que o remete a um usufruto simbólico do país.

Composto de monumentos e de obras de arte, o patrimônio encontra seus limites e é determinado em função de critérios históricos e estéticos. Segundo Pomian (1984), as sociedades humanas têm o hábito de eleger, selecionar, reunir e guardar objetos desde a pré-história. A maioria dos museus brasileiros foi criada no século XX, e sempre como iniciativas oficiais, principalmente a partir dos anos de 1930 e 1940. A ideia desses museus estava ligada ao nacionalismo da época e também a adoração pela fauna e flora brasileira. De fato, a existência desses bens imóveis e seus diferentes estilos arquitetônicos garante uma democratização de conhecimentos e experiências, um museu não tem como principal objetivo produzir memórias para quem o visita, mas sim analisar e compreender as memórias que são essenciais para a sociedade.

Acredita-se que o museu faz parte do lazer da sociedade, pois segundo Brusandin (2011), o público que o frequenta busca razões recreativas, para se divertir em um local agradável, além de motivos educacionais e simbólicos na busca de objetos únicos e diferenciados, mas fica a questão: como torná-los atrativos em plena era tecnológica?

O museu tem que passar a combinar “roupas” atuais com “roupas” do passado, para conseguir entrar no mercado do turismo de massa. O visitante de um museu hoje é nomeado como turista cultural, pois buscam uma forma de harmonia entre o espaço físico e o turista, no sentido de atender aos aspectos construtivos de um museu, tais como: a infraestrutura, qualidade de acervo, sistemas de informação e comunicação, atividades educativas e de exposição, funcionários e relação com o entorno. (BRUSANDIN, 2011)

A atividade turística representa a busca pelo outro tempo, o tempo em que não vivemos ou não pertencemos, mas está buscando conhecimento sobre os fatos. O turismo é a manifestação que mais se encaixa numa economia globalizada, onde o ser humano age em busca de fenômenos relacionados ao ambiente externo. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o turismo pode ser dividido em duas vertentes: a primeira motivada pela busca de atrativos naturais e a segunda motivada pela busca de atrativos culturais. O turismo cultural tem por objetivo, entre outros fins, o conhecimento de monumentos e de locais que essa cultura exerce num

dado interesse para as pessoas. Essa forma de turismo comprova a exigência da comunidade humana para manutenção e proteção, devido ao benefício sociocultural e econômico para toda a população que vive no local onde há oferta de turismo cultural.

Rodrigues (2005) enfatiza que a atividade turística é produto da sociedade capitalista industrial e se desenvolveu sob o impulso de motivações diversas, as quais incluem o consumo de bens culturais. No entanto, a autora relata que o turismo cultural, tal qual concebemos atualmente, implica não apenas na oferta de espetáculos ou eventos, mas também a existência e a preservação de um patrimônio cultural representado por museus, monumentos e locais históricos.

Vale ressaltar que, conforme Brusandin (2011), o turismo emerge com um aliado essencial da cultura social nos dias atuais, o qual denomina-se por turismo em massa. O turismo empregado de forma correta dentro de uma sociedade é vasto devido ao poder de reflexão de memória coletiva, reconstrução da história e descobrimento de fontes. Além do mais, o turismo é capaz de mostrar para a sociedade que habita o local histórico da sua grande importância que a cidade ou monumento representou em determinada época. No caso de Ouro Preto, cita-se como exemplo a história de Joaquim José da Silva Xavier, o Tiradentes.

O fato é que a atividade turística segue a sequência do mercado, os efeitos do turismo representam o processo de globalização mundial. As pessoas com o passar do tempo começaram a consumir o turismo como uma forma de “fuga de rotina”, isto é, passaram a desejar e planejar férias em busca de felicidade momentânea. Meneses (1995) expõe que não é possível inserir o patrimônio cultural fora da sociedade de consumo, nesse caso deve-se insistir na produção do conhecimento do museu e não apenas na sua difusão. Há, contudo, uma necessidade em transformar o turista de um museu em um agente econômico. Porém, isso só é possível quando o museu é capaz de estimular um espírito crítico no agente, de modo a melhorar o investimento tanto do museu (novas aquisições) quanto do agente (propensão a pagar para uma visita ou um consumo interno).

A comunidade deve oferecer ao turista uma forma mais simples de interagir com ela mesma e com seus elementos históricos. Entretanto, os museus assumem papel relevante em atividades de lazer e constituem atrações turísticas importantes, podendo promover efeitos positivos de transbordamento sobre a economia local, especialmente em áreas de turismo popular (FREY; MEIER, 2006).

Segundo Machado *et al* (2016), no âmbito econômico, um museu destaca efeitos diretos e indiretos, tais como: mudança da imagem de uma cidade; a implementação de

políticas na sociedade; atração de novos investimentos e estímulo à integração. Acredita-se que o público é o agente que outorga a razão de existência de um museu.

O museu de certa forma é o espaço capaz de compreender a sociedade e seu processo constante de formação. Conforme Brusadin (2011), o espaço dos museus é constituído, social e simbolicamente, pelo tenso cruzamento de diversas relações entre grupos étnicos, classes sociais, categorias profissionais, público, colecionadores, artistas, agentes do mercado cultural e agentes do Estado. Assim o papel de um museu é mais que oferecer informações do passado, ele deve também ofertar referências atuais e ser capaz de conseguir debater sobre elas além de conseguir transformar a memória de quem o visita. Ele deve criar condições de conhecimento e entendimento de como se categorizam as identidades e como se comportam diante das coisas materiais ali expressas que são consumidas pelos turistas.

De acordo com o que se observa em Brusandin (2011), no turismo cultural atual, há uma grande adaptação ao cotidiano, onde tudo é “*fast*”, por isso os atrativos culturais estão passando pelo processo de modelação ao novo, o que condiz a esvaziar ou peneirar o conhecimento de dado local. Dessa forma, o turista pode migrar para um outro consumo, como por exemplo visitar o maior número de museus no mesmo dia, o que seria quantitativo e não qualitativo. No entanto, essas estratégias podem causar problemas na utilização do patrimônio cultural. Barreto (2000) nos situa que se deve analisar alguns fatores importantes para evitar esses problemas, dentre eles:

“a quantidade de pessoas que pode ver um monumento ao mesmo tempo; a distância de observação em relação à altura e às condições de visibilidade, atendendo à necessidade dos turistas; a quantidade limitada de pessoas e a distância também deverão estar em razão do cuidado que se deve ter com esse monumento para evitar que ele sofra algum tipo de deterioração; as possibilidades técnicas e práticas para que o guia ou orientador da visita possa transmitir as informações com conforto a todos os participantes.” (BARRETO, 2000, *apud* BRUSANDIN, 2011)

Finalmente, para entender o papel do museu na atualidade, deve-se refletir sobre a História da Cultura e sobre a participação dos indivíduos nos processos culturais. Historicamente, o museu é um setor que fica sob responsabilidade da produção de conhecimento e concentração de saberes científicos. Martins (2006) adequa o museu em algumas plataformas, dentre elas: instituição de ensino, formando profissionais e consagrando-se como espaço de reflexão multidisciplinar e produtora de conhecimento;

instituição cultural motivadora da cidadania, estabelecendo um elo entre as políticas públicas de cultura e a comunidade e: atração turística, atraindo visitantes de um dado padrão cultural, estimulados pela possibilidade de intercâmbio cultural.

Muitas vezes o visitante nem sabe o motivo de estar naquele local, se foi por obrigação, por conhecimento ou satisfação, muitos visitantes não têm necessidade e desejo para irem até um museu, pois nem sempre o museu oferece bens materiais e imateriais capazes de gerar algum sentimento satisfatório no visitante. Os museus históricos podem ser mais que depósitos do passado, entretanto, na verdade, são transformados em lugares em que as memórias são permanentemente ressignificadas. (COSTA, 2005). Na atualidade alguns desses museus são conservados mais pela consideração na história da humanidade do que uma necessidade. Antigamente o museu era visto como um lugar de santidade e de intelectualidade, onde apenas pessoas de classe dominante tinham acesso, em tempos atuais o acesso do museu ficou mais acessível para as pessoas.

## **2.1 Aplicações econômicas para estudos de museus**

Nas últimas décadas a relação entre o campo cultural e a economia se intensificou devido à crescente importância do setor em variáveis como o emprego e/ou produção. Na época de Adam Smith (1776), considerava-se que os trabalhadores em atividade culturais não eram produtivos, porque a sua produção se esgotava instantaneamente. Jevons, em 1983, “pai” da economia de museus, estudou os museus do ponto de da governança, pois validou o apoio ao acesso histórico e científico. Segundo Silva (2015), essa visão de Jevons mostra que os museus têm potencial para apresentar um desempenho cada vez mais relevante na economia. De forma genérica, as atividades culturais e criativas podem ser tipificadas, em termos da organização econômica, da seguinte forma: indústrias culturais (editorial, musical, cinematográfica, mídia e internet), belas artes, museus/monumentos e artes performativas (THROSBY, 2001).

No caso dos museus, os estudos sobre os determinantes da procura são escassos. Para Luksetich e Partridge (1997), a procura dos museus depende, por um lado, negativamente do preço, do rendimento agregado familiar e da idade, e, por outro lado, varia positivamente com o número de membros das associações, da etnia, do valor da coleção do museu, da idade e do número de abertura ao público por semana. Todavia, um aumento da procura não depende meramente do preço, mas também de outras variáveis

como o serviço educativo, a extensão horário em que o museu está aberto ao público, o valor das coleções, as exposições temporárias ou a publicidade, sendo que o peso maior no custo reflete-se ao transporte, alojamento e alimentação (FREY, 2003).

Um denominador comum nas atividades culturais é a propensão para que os custos fixos tendam a ser altos devido ao valor do ativo (FREY, 2003), ou pelo aumento do custo de trabalho (BROOKS, 2006), embora às áreas mais intensivas em tecnologia como as indústrias culturais consigam ganhos de produtividade mais significativos do que os restantes dos domínios (FAZIOLI e FILIPINI, 1997). Embora os museus possam ser importantes para os consumidores como uma atividade de lazer, eles também são importantes atrações com efeitos significativos na economia de um local, como forma de turismo (FREY, 2003). De acordo com Silva (2015), a “21<sup>a</sup> Assembleia Geral do Conselho Internacional de Museus”, realizada em 2007, consagrou o museu como uma organização sem fins lucrativos, que trabalha ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, pesquisa, comunica e expõe a herança tangível e intangível da humanidade, sendo espaço para educação, estudo e lazer.

A definição de museu tem-se alterado em funções das mutações ocorridas na sociedade, existindo um espectro alargado de funções desempenhadas pelos museus: educação, conservação, investigação, coleção e exibição (HEILBRUN e GRAY, 2001). Para Throsby (2001), a análise econômica é importante neste setor porque, também nele, os recursos podem ter usos alternativos e a abordagem econômica permite construir mecanismos de avaliação para a tomada de decisão. E, de acordo com Heilbrun e Gray (2001), a economia aplicada aos museus ajuda a tomada de decisão, nomeadamente como alocar recursos ao longo das suas funções múltiplas, como gerir os seus portfólios de investimento (incluindo obras de arte), como encontrar financiamento para cobrir as despesas ou qual o preço irá ser cobrado pela entrada.

O papel do Estado é indispensável quando se fala dos museus, ele empenha um papel importante para esse mercado. No Brasil, a necessidade de uma política nacional para esse mercado ainda não era de fato relevante para o Estado no início século XIX, posteriormente, em meados do século XIX, com a criação de novas instituições museais, a Política Nacional de Museus, acabou se consolidando no país. Segundo Chagas (2009), este novo cenário está vinculado a um conjunto de mudanças socioculturais e político-econômicas que se manifestaram no Brasil depois das décadas de 1920, e sobretudo em 1930. Nesse aumento de instituições que foram surgindo no país podemos notar que também houve um crescimento de interesses pelas políticas de preservação de patrimônio, Aloisio Magalhães criou a Fundação Nacional Pró-Memória (FNPM), que durante dez anos

abrigou os “os museus não atendidos pela política cultural da Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional” (NASCIMENTO JUNIOR, 2007). Foi dentro desse âmbito, que em setembro de 1982, foi instalado o Programa Nacional de Museus. Este programa desenvolveu “projetos buscando revitalizar os museus brasileiros e tinha como finalidade prestar assistência à totalidade do universo museológico brasileiro” (SPHAN-Pró Memória, 1982).

Contudo, Heilbrun e Gray (2001) submetem pelo menos duas razões para o Estado subsidiar a cultura: ineficiência na alocação dos recursos, a chamada falha de mercado, e a distribuição desigual da riqueza. Para os autores, é a falha do mercado que é apontada como principal argumento para justificar a intervenção do Estado. Uma falha de mercado, segundo Peacock (1994), acontece sob determinadas condições: (i) quando a estrutura de mercado do bem em causa é de concorrência imperfeita e exerce poder de mercado, (ii) na concorrência de externalidade, (iii) face a simetria de informação antes e após o momento de transação, (iv) nos setores com custos decrescentes e (v) quando o bem apresenta características de bem público. Mais ainda, a intervenção do Estado é justificada no sentido de preservar o legado para futuras gerações, protegendo, portanto, um benefício para o futuro, mas também induzir benefícios para outras atividades como no caso do setor turístico (PEACOCK, 1994).

É indispensável falar sobre os benefícios do acesso ao museu, para Silva (2015), os benefícios de acesso assumem características de bem públicos em duas vertentes. A primeira explica que a quantidade consumida por um indivíduo não diminui a quantidade disponível para outro e a segunda diz que não é possível restringir o acesso ao seu consumo, mesmo que ainda seja pouco realista considerar a impossibilidade de exclusão pelos preços. Na teoria econômica, a quantidade demandada de um bem ( $Q_d$ ), depende de outros fatores como: o preço do bem ( $P_x$ ); preço de bens substitutos ( $P_y$ ); preço dos bens complementares ( $P_z$ ); das expectativas sobre preços futuros ( $P_{e(t+1)}$ ); do rendimento dos consumidores ( $Y$ ); da dimensão do mercado ( $N$ ); e das preferências dos consumidores ( $T$ ). Assim, podemos escrever uma função da seguinte forma:

$$Q_d = f(P_x, P_y, P_z, P_{e(t+1)}, Y, N, Z) \quad (1)$$

Nesse mercado, levamos em conta às preferências do consumidor, podemos escrever que elas se formam através de *learning-by-consuming*. Tal expressão significa que os consumidores acumulam todas suas experiências e a cada nova experiência haverá variação nas escolhas conforme ela se assume como positiva ou negativa, isto é, se o

consumidor avaliou a experiência como positiva ou não (BRITO BARROS, 2005). Logo, as preferências dos consumidores dependem do consumo prévio desse bem e a utilidade depende das experiências adquiridas nesse consumo.

Para além disso, o mercado de museus induz uma procura maior de visitantes nacionais ou regionais, dado que os custos indiretos são menores. Geralmente esse público não pagaria o valor real de entrada do museu, dado que para muitos o espaço não tem um valor significativo, para os turistas que vieram de uma distância maior, que por sua vez seus custos são mais altos, o valor pago pela entrada do museu não irá fazer diferença nas suas despesas. Nessa situação, um incremento do preço, obviamente resulta num aumento na receita total, mas por sua vez causará uma redução da quantidade demandada, assim caímos num *trade-off*, entre a procura e o preço.

Segundo o IBRAM (2014), a partir dos anos 2000 a dimensão económica da cultura e o seu potencial para induzir o desenvolvimento passam a ter um importante papel em um cenário caracterizado simultaneamente pela grande diversidade cultural e intensas desigualdades sociais no país. Historicamente, embora a economia da cultura e mesmo a economia de museus comecem a se constituir em áreas de investigação e produção do conhecimento nos Estados Unidos e Europa desde os anos de 1970. A iniciativa em contexto nacional foi precursora, apontando para a necessidade de estabelecer políticas públicas longitudinais e sustentáveis e, assim, contribuir para dinamização do setor museal.

De acordo com Lord e Novick (1968), a medição de indicadores (operativos, estratégicos, de gestão ou de descrição), se inicia como um processo que identifica elementos do mundo real e os relaciona através de regras semânticas com um sistema lógico ou um modelo. Esse processo implica identificar um objeto, as propriedades ou comportamentos. Podemos usar como fontes: (a) dados já publicados; (b) experimentos para obter subsídios necessários para formulação de indicadores; e (c) enquetes públicas. Dessa forma, os dados da amostra pesquisada podem ser expressos de forma qualitativa ou quantitativa. Os resultados qualitativos se referem as opiniões e percepções por parte da população e os quantitativos podem ser discretos ou contínuos, isso em função de números finitos ou não.

Os instrumentos que são utilizados para analisar o valor económico dos museus partem das construções teóricas associados à economia da cultura. Em teoria são usados três conceitos relevantes:

- Externalidades: são efeitos indiretos de atividades econômicas para os quais não há um mercado constituído, não sendo incorporados às decisões de produção.
- Constituição de bens públicos: são bens de uso comum, o consumo de um indivíduo não prejudica o consumo do mesmo bem pelos demais.
- Formação de bens meritórios: são bens de satisfação aconselhável dos quais o Estado assume a produção e fornecimento, mesmo que não haja um mercado constituído.

### 2.1.1 Síntese das principais variáveis e aspectos que afetam a demanda e oferta nos museus

Em síntese, aos aspectos econômicos dos museus não discutimos qualidade ou curadoria. A ideia é pensar o museu como uma firma com a estrutura de concorrência monopolística<sup>2</sup> devido ao conjunto arquitetônico e acervo diferenciado. Considera-se o museu como um serviço ou bem meritório que contém características de: bem público, cuja propriedade é pública e o consumo não rival; ou de bem semipúblico, em que o consumo é não rival, apenas. No que se refere à estrutura de custos, os museus têm manutenção cara, então é preciso repensar a gestão desses equipamentos a fim de torná-los mais atraentes ao público.

Segundo Throsby (2001), as condições de oferta dos museus preveem um custo fixo alto, mas um custo marginal baixo. Por isso, muitas famílias ajudam os museus com doações, mas com condições de não venda posterior, o que prejudica a gestão museológica. Logo, a capacidade de publicidade, ou seja, de dar visibilidade aos doadores e patronos é uma característica importante. Não obstante, o que deslocaria a função de oferta desses museus seria a capacidade de renovação do acervo, junto a algumas amenidades. O auxílio tecnológico, neste caso é essencial, bem como a utilização dos espaços para conferências e eventos, ampliando assim, o público. Outra alternativa seriam as exposições temporárias, que não dependem do tamanho, mas da inovação, o que gera efeito arrecadação e renda, reduzindo o custo de oportunidade, pois a exposição temporária tem custo menor do que os gastos com compra e manutenção.

---

<sup>2</sup> O museu também pode ser tratado como um monopólio, conforme a área geográfica em que se encontra.

Quanto ao tipo, os museus podem ser públicos ou privados. Nos públicos não há preocupação com o número de visitantes e com amenidades, pois o acervo é orientado para valorar pares e a conservação pode ser problemática devido ao funcionalismo público ineficiente. Já nos museus privados há preocupação com esses quantitativos de visitantes e amenidades. Em geral, a função objetivo do gestor, isto é, a função que determina o problema de escolha do gestor pode ser descrita como:

$$U(y, q) \tag{2}$$

Sujeito a:

$$P(y).y + q(q) + h(y) - c(y, q) \tag{3}$$

Ao ajustar essas equações pelo multiplicador de Lagrange, temos:

$$L = U(y, q) - \lambda [ p(y)y + g(q) + h(y) - c(y, q)] \tag{4}$$

Em que:  $y$  é número de visitas;  $q$  é a qualidade do acervo;  $p$  o preço do ingresso;  $p(y).y$  é a receita de bilheterias;  $q(q)$  a receita de doações;  $h(y)$  é a receita de serviços auxiliares. E, essa função no tempo, teria  $q(.)$  como a representação das doações,  $h(.)$  os serviços auxiliares e  $c(., .)$  a função de custo.

Throsby (2001) explica que o consumo nos museus está associado ao tamanho e qualidade do seu acervo. Outros fatores associados seriam a demanda privada das famílias e indivíduos, a qual está atrelada ao custo de oportunidade – em função da alocação de tempo gasto com a visita ao museu. Geralmente, turistas e aposentados consideram menor custos do que os residentes e outros profissionais, respectivamente. Fatores como o nível de escolaridade e ser mulher possuem correlação positiva com o número de visitas, bem como o tempo disponível, a situação civil, ter filhos ou não, entre outras características. Os aspectos relacionados à demanda social estão ligados ao fato de o museu ser um bem meritório que prevê a necessidade de expressar o valor cultural (opção, presença, prestígio, herança e educação), que gera externalidades positivas.

### 2.1.2 Aspectos econômicos e sociais dos museus no Brasil contemporâneo

No caso brasileiro, para ser possível analisar as aplicações econômicas de um museu devemos inserir o contexto de Plano Museológico, que é vinculado como o primeiro eixo programático da Política Nacional de Museus (PNM), por sua vez essa política é intitulada como forma de gestão e configuração de um museu. Segundo Rodrigues (2015, p.17), o Plano Museológico tem como finalidade estimular e respaldar o trabalho de gestão do museu, definindo as diretrizes e metas que precisam ser discutidas pelo grupo de profissionais através da integração entre diversas áreas de funcionamento da instituição, tanto na requalificação quanto no processo de implantação.

A partir de 2003, com o governo Lula, são criadas novas propostas para a gestão na área da cultura, como a estruturação do Sistema Nacional de Cultura (SCN), que tem por objetivo viabilizar políticas culturais de forma descentralizada e desvinculada de governos, isto é, como um sistema do Estado nacional, com mecanismos de gestão e de investimentos em cultura que sejam transparentes, democráticos e inclusivos. (RODRIGUES, 2015). Além do SCN, foi necessário a ampliação da abrangência das políticas culturais e sua composição em bases mais democráticas e participativas.

Para Rubim (2007), a política cultural só poderá ser considerada uma política pública, se ela for submetida a algum controle social, através de debates crivos públicos. De fato, a política cultural no governo Lula teve um maior envolvimento das classes para o processo de elaboração das políticas públicas na cultura do país. Mas segundo Canclini (1987), a política cultural não está somente vinculada ao governo, mas também a outras instituições. Dessa forma, as políticas públicas são vistas como posturas do poder frente às demandas sociais e para o campo da cultura, trabalhando o desenvolvimento simbólico, a satisfação das necessidades culturais da população e contribuindo para algum tipo de ordem ou transformação social.

Atualmente, a PNM já tem objetivos específicos devido ao evento ocorrido em maio de 2002 no Rio Grande do Sul, onde foi elaborado um documento que previa uma política pública de inclusão social e democrática para a construção da memória nacional e preservação do patrimônio cultural brasileiro. Segundo Rodrigues (2015), em 2003, Gilberto Gil, assumiu o Ministério da Cultura (MinC) e, compreendendo a renovação e a importância dos museus na vida cultural e social brasileira, realizou uma mudança na maneira de ver o setor museológico, reconhecendo o papel significativo dos museus na elaboração de uma política cultural ampla e democrática. Os princípios norteadores das ações da PNM são:

a) estabelecimento e consolidação de políticas públicas para os campos do patrimônio cultural e dos museus; b) valorização do patrimônio cultural e dos museus; c) desenvolvimento das práticas e políticas educacionais orientadas pela diversidade cultural do povo brasileiro; d) reconhecimento e garantia dos direitos de participação das comunidades; e) estímulo e apoio à participação de museus de várias tipologias; f) incentivo a programas e ações que viabilizem a conservação, a preservação e a sustentabilidade do patrimônio cultural submetido a processo de musealização e g) respeito ao patrimônio cultural das comunidades indígenas e afro-descendentes, de acordo com as suas especificidades e diversidades. (NASCIMENTO JUNIOR, 2007)

Além das ações que a Política Nacional de Museus tinha como objetivo, houve também a criação do Departamento de Museus e Centros Culturais (DEMU) no IPHAN, novos cursos de Museologia nos institutos federais, mas o marco da política nesse setor foi a criação do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), através da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009. Esse instituto busca qualificar e modernizar os espaços museológicos existentes, garantindo o processo de preservação da memória nacional sob a guarda destas instituições. A criação do IBRAM só foi possível porque, segundo Rangel (2010), os museus foram inseridos na agenda política do governo e foram definitivamente compreendidos como instrumentos sociais, como espaços de crítica e reflexão da nossa sociedade.

As ações criadas pela Política Nacional de Museus e as novas perspectiva sobre os museus acabaram tendo influências sobre uma nova forma de gestão dessas instituições. Segundo Rodrigues (2015), no Brasil, a mudança de gestão no campo dos museus está acontecendo de forma gradual através de uma legislação específica para esta área, constituída por uma política direcionada para os museus. Atualmente os museus brasileiros devem seguir o Estatuto de Museus e uma de suas ações é o plano museológico que o museu deve elaborar de acordo com os artigos 44 a 47 da seção “Do Plano Museológico”.

O plano museológico é um dos caminhos que o museu pode seguir para conhecer o que possui de melhor e pior dentro do meio do qual está inserido, além disso esse plano, segundo Rodrigues (2015), tem a finalidade de impulsionar a gestão do museu e de integrar as diversas áreas de funcionamento, tanto no processo de requalificação de um já existente, quanto no processo de implantação. Dessa forma, “um bom plano museológico precisa ser estratégico, conciso, exequível e considerar todos os aspectos de uma maneira integrada” (CANDIDO, 2014).

Mesmo com a legislação existente em nosso país, é observável que a realidade nesse mercado não é a mesma que é exigida por lei, inúmeros museus não tem a atenção necessária que deveria, assim acabam se deteriorando ao passar do tempo, de fato as políticas públicas aplicadas nesse campo ainda são falhas pelo território brasileiro. Mas, a culpa deveria ir apenas para o Estado ou as instituições também seriam culpadas? Segundo Rodrigues (2015), para um museu implantar o Plano Museológico é necessário um criterioso conhecimento da instituição para qual se destina, sendo duas questões indispensáveis: a definição da missão e um detalhado diagnóstico. No caso nem sempre as instituições seguem de fato esse Plano, por isso muitas não são capazes de definirem formas de mudanças para o local.

### **CAPÍTULO III: O MUSEU DE CIÊNCIA TÉCNICA DA ESCOLA DE MINAS COMO OBJETO DE ESTUDO DA CIÊNCIA ECONÔMICA**

### **3. Estratégia empírica adotada para analisar o Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas**

Santana e Souza (2003) e Costa (2016) reforçam que é fundamental refletir sobre as técnicas de mensuração da economia cultural, pois é preciso minimizar problemas relativos às bases de dados devido à alta complexidade da cultura.

Por isso, com a finalidade de fornecer informações estratégicas para a gestão da oferta e demanda do Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas, foi realizada a aplicação de um questionário específico para esse museu. O questionário foi aplicado no período entre 06 e 17 de março de 2017, e contou com o total de questionários 150 participantes. Dentre os entrevistados constam turistas, moradores da cidade e proximidades, os quais deveriam responder às perguntas de acordo com suas experiências e escolhas. O público alvo de fato foi quem já havia visitado o museu ao menos uma vez, pois, assim o questionário poderia ser respondido de forma mais completa, pois há nele perguntas específicas sobre os espaços que têm no museu<sup>3</sup>. Além da aplicação do questionário, também houve realização de visitas ao local para tentar captar efeitos que o questionário não captou.

Em posse dessas informações, foram realizadas estatísticas descritiva, a fim de fornecer maiores informações sobre os entrevistados e a gestão do museu. Essas estatísticas, juntamente com a literatura revistada neste estudo, também serviram de base para justificar os resultados do modelo econométrico e do de gestão, propostos para explicar, respectivamente, os aspectos da demanda e oferta no Museu da Escola de Minas.

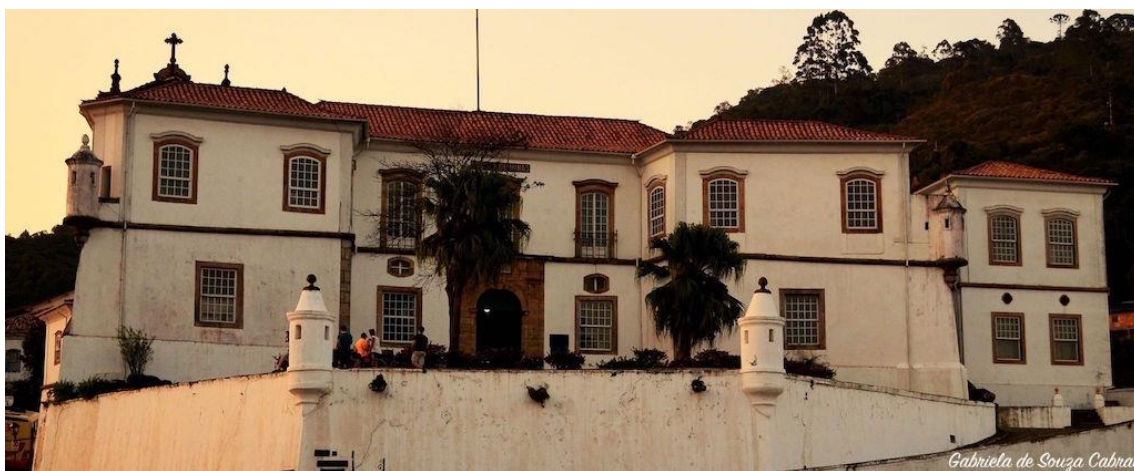
#### **3.1 A Escola de Minas e o Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas**

Antes de começarmos a falar sobre os resultados encontrados no estudo de caso, convidamos o leitor a voltar os olhares e pensamento para o século XVIII, quando foi realizado o início da construção do prédio que atualmente está o Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas. O prédio não foi construído exclusivamente para ser uma escola, inicialmente a estrutura foi usada como hospedagem das pessoas mais importantes da época, sobretudo os governadores. O prédio, posteriormente, intitulado como Palácio dos

---

<sup>3</sup> O questionário pode ser visto no anexo deste trabalho.

Governadores, foi de fato um marco na construção da época, pois nele já continha toda a grandiosidade da época: paredes de espessuras mais grossas, pé direito alto, portas de madeiras almofadadas, para fazerem menos barulho, construção de duas fontes, para nunca ocorrer falta de água, escadas de granitos, e tudo que havia de mais luxuoso na época, para abrigar os governantes e pessoas importantes. Com a transferência do governo para uma nova capital, Belo Horizonte, o palácio foi fechado, pois os governadores deixaram de habitar o local e, posteriormente, o prédio foi entregue para o uso da Escola de Minas, o qual é identificado na imagem da Figura 1.



**Figura 1:** Imagem do Museu

Fonte: Cabral (2017), Laboratório de Ferrovias e Asfalto.

A criação da Escola de Minas foi, antes de tudo, voltada para o entendimento de uma natureza cultural e ideológica, além da natureza socioeconômica. Segundo Carvalho (2010), a criação àquela altura se explica como decisão política: o país tinha economia eminentemente agrícola, pesando pouco na atividade industrial, muito incipiente. Os estudantes da época, mais conhecidos como cientistas, eram instruídos para estudar as riquezas vegetais e minerais do estado de Minas Gerais, a fim de conseguirem aproveitamento máximo dos recursos ofertados pelo solo e, de fato, contribuíram para um aumento de receita para o governo português.

Tendo em vista a quantidade de recurso mineral que Minas Gerais teria para oferecer no início do século XIX, idealizava-se a implantação de grandes usinas de produção de ferro, bem como a construção de estradas para o escoamento dessa produção. Entretanto, para isso, era necessário entender melhor sobre o assunto, mas a mineralogia era pouco conhecida. Os cientistas pouco sabiam como extrair e distinguir os minérios, então muitos foram enviados para Europa e aos Estados Unidos, para observar e aprender e, em seguida trazer o conhecimento para o Brasil. No que se refere à

implementação de técnicas aprendidas fora do país, vieram inúmeras ideias, foram utilizados fornos para condições industriais, como a força hidráulica para movimentação de ar dentro do forno. (CARVALHO, p. 17-21, 2010)

A Independência do Brasil acarretou preocupações para o governo, é o caso do desenvolvimento do ensino técnico na área de mineralogia. Uma Assembleia Constituinte, em 1823, previa a criação de universidades em Minas Gerais e esperava a criação de uma escola mineralógica, porém, a Constituinte foi dissolvida e nada se fez. Segundo Carvalho (2010), as discussões que contaram com a participação decisiva de Bernardo Pereira de Vasconcelos, resultaram num projeto que foi aprovado pela Assembleia Geral Legislativa e transformado em lei, do ano de 1832. Por fim, essa lei é considerada o documento oficial de criação da Escola de Minas, efetivada 43 anos depois. A Escola teve vários aspectos que foram criados junto à lei, como por exemplo, um curso preparatório, exame de entrada, duração do curso que seria de quatro anos e, também, contratação de novos professores para as novas disciplinas.

A reforma do ensino tinha como propósito reerguer a economia, que passava por dificuldades por causa do declínio do ouro e das variações de preços do açúcar. O destaque na ciência natural, na mineralogia e os relatórios obtidos através dessas análises, tinha a finalidade de encontrar alternativas econômicas. Assim, com a decadência do ouro, nada mais necessário do que arrumar algo substituto, capaz de gerar receita para o Reino. Viu-se então, a necessidade da introdução de uma siderurgia. Mas a ideia não teve muitos retornos positivos, o conhecimento era ainda novo, surgiam problemas que não sabiam solucionar e a incompetência dos técnicos era nítida. Outro atravessador eram os problemas econômicos, pois o produto produzido dentro do território não era capaz de competir com outros produtos externos. (CARVALHO, p. 26-30, 2010)

Percebe-se que a época da Independência teve grandes mudanças econômicas, o declínio do ouro, o surgimento de um novo metal e além a alta exportação do café, fez com que o cenário econômico estivesse em constante mudança para se adequar com o que acontecia naquele momento. Além da adequação econômica, o homem também teve que se reinventar para ser capaz de conseguir acompanhar toda essa mudança. A educação superior da época não era nada como uma forma de criar cientistas, era precária. Os incentivos de algumas áreas eram maiores que outras, além do fato de apenas nobres terem acesso. A criação de novos políticos, com o predomínio da escola de direito e também o ensino militar eram os mais predominantes entre 1822 e 1889. (CARVALHO, p. 30-33, 2010)

Toda situação estava em constatare mudança, a necessidade de novos engenheiros e agrônomos surgiu quando a economia passou a ser cafeeira, era precisos engenheiros para a construção de estradas e ferrovias para o transporte do café, além de agrônomos para a melhoria de cultivo do café. Como a economia estava totalmente voltada para a produção e exportação do café, não teria o motivo da criação da Escola de Minas, pois bem, no cenário daquela época a mudança ocorria tão repentina que ainda que houvesse pessoas interessadas nos estudos geológicos, os recursos para esses estudos não eram suficientes para mantê-los. Mesmo assim, houve quem entendesse que a criação de uma Escola de Minas seria importante, mas algumas mudanças teriam que ser tomadas. Conforme Carvalho (2010), insistia-se na faculdade e frequência livres, bem como na livre-docência, além de tirar o poder público do ensino.

De acordo com Carvalho (2010), Dom Pedro II tomou toda iniciativa para a criação da Escola de Minas, entre 1871 e 1872, foi à Europa, e entrou em contato com Augusto Daubr  e, que lhe emitiu um documento que mostrasse a melhor maneira de conhecer e explorar as riquezas minerais do Brasil. No documento, Daubr  e disse que não somente o país iria ganhar com o aproveitamento das minas, mas as outras ciências também receberiam forte impulso. D. Pedro II convida, então Daubr  e para chefiar a Escola de Minas, que seria criada no Brasil, mas o mesmo não quis abandonar seu posto, pois era diretor da Escola de Minas de Paris, assim procurou alguém que pudesse entregar essa tarefa. Na Grécia, contatou Gorceix, que no final de julho de 1874, se mudou para o Rio de Janeiro, onde começa a organizar um laboratório de mineralogia e geologia, mas no final de 1874    enviado para Minas Gerais, a fim de escolher um local para a instala  o da Escola de Minas. Em julho de 1875, Gorceix submeteu ao governo um relatório indicando o local e sugerindo algumas regulamenta  es. O local indicado por ele foi a cidade de Ouro Preto, por possuir riquezas minerais, além de encontrar-se no centro de um grande número de pequenas fábricas de ferro.

A consolida  o da Escola de Minas, para Gorceix, não era apenas para a forma  o de novos engenheiros, mas por influenciar profundamente no conhecimento e desenvolvimento das riquezas naturais de Minas Gerais e do país. Dessa forma, o minério de ferro seria o melhor futuro econ  mico para o estado, além de contribuir para o aprimoramento de técnicas da minera  o de ouro e diamantes. Os alunos e ex-alunos da Escola foram de suma importância para a cria  o das indústrias de siderurgia no território brasileiro, quase todos os ex-alunos eram dominados pela preocupa  o de explorar e desenvolver os recursos naturais do país. Pode-se dizer que os alunos e ex-alunos da

Escola tiveram participação de cunho nacionalista, sobretudo quando se tratava do problema do minério de ferro.

A partir da década de 1930, Minas Gerais perde poder no governo federal, com isso a Escola de Minas também foi perdendo espaço, como rede de ensino. Foram criadas outras escolas pelo país, de direito e medicina. Professores começam a entrar em conflito, dado a forma e qualidade de ensino empregada na Escola. A mudança ocorreu quando Alves de Souza, em 1942, sugeriu que a Escola se transformasse em instituto-modelo, vinculado ao novo Ministério de Minas e Energia. Essa ideia evoluiu a ponto de propor a criação de uma Universidade Técnica que seria construída em Ouro Preto, mas essa ideia demorou a evoluir, o cenário econômico da época não estava favorável nem para manter a Escola que já existia, muito menos para a criação de uma universidade.

Com a entrada de Juscelino Kubitschek no governo, a ideia de criação de uma nova instituição foi mais consolidada, pelo fato do seu plano de governo visar o crescimento do país mais rápido do que o normal, uma das áreas de crescimento que JK visava era a educação. Além do auxílio do governo, segundo Carvalho (2010, p.135), na mesma época, foi criada a Fundação Gorceix, cujo objetivo era desenvolver a pesquisa e fornecer bolsas, assistência e alojamento aos alunos e professores. Essa fundação foi financiada por ex-alunos que estavam espalhados pelas indústrias de todo o país, com autonomia financeira, didática, administrativa e disciplinar. Assim, a Escola de Minas conseguiu aprovar a proposta de desligamento da universidade criada e passou a ser a Escola de Minas de Ouro Preto, mas tempos depois, como tudo era incerto naquela época, o cenário oscilava de uma forma demasiada, a Escola novamente passou a não produzir resultados esperados. Por isso, o governo passou a exigir, via legislação, que os institutos federais existentes passassem a integrar parte das Universidades do país. Com receio de ser incorporado a instituições como a Universidade Federal de Viçosa (UFV) ou Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), rapidamente foi feita a proposta de criação da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), em 1968, que mesmo com tantas mudanças no cenário econômico do país a Universidade existe até hoje, com a Escola de Minas vinculada à mesma.

De acordo com Carvalho (2010), na época da criação da Escola de Minas, a gestão não mediu esforços para se ter o melhor que o mercado poderia oferecer em: equipamentos de laboratórios, grande acervo de obras para uma biblioteca, além dos mais variados tipos de minerais para compor a qualidade de ensino dos estudantes daquela época. Devido ao alto custo dos equipamentos tecnológicos e científicos, as obras e até mesmo os minerais eram mantidos em armários fechados, para melhor conservação, mas

com o avanço tecnológico e a chegada de novos professores, esses materiais foram perdendo utilidade. A alternativa para aproveitamento desse material culminou na criação do Museu da Escola de Minas.

O Museu da Escola de Minas se tornou tradicional, pois, como qualquer outro museu, preserva objetos antigos, os quais fazem parte da memória de algo ou alguém. Além disso, é um museu de natureza educativa, que tem por objetivo transmitir conhecimento para quem o frequenta.

Segundo Nunes (2013, p.151), a Escola de Minas, hoje vinculada à UFOP, ao apresentar sua coleção institucionalizada em um museu, pretende, eloquentemente, não só valorizar a importância da ciência, mas destacar a história da própria instituição e evidenciar a relevância da escola na formação de quadros de fundamental importância para o desenvolvimento científico e econômico do Brasil.

Para muitos o Museu da Escola de Minas não tinha apenas o intuito de expor sua importância no cenário do desenvolvimento do país. De acordo com Nunes (2013), o museu queria expor que foi pioneiro e protagonista na formação de engenheiros no Brasil, a origem da sua criação se deu pelas amostras de minerais que Gorceix trouxe do Rio de Janeiro para Ouro Preto. Ainda sem um documento formal para sua existência, as pessoas nos meados do século XX, já tinham curiosidade de conhecer a avantajada coleção de metais que a cidade possuía, por isso, de início surge o Museu de Mineralogia da Escola de Minas. Provavelmente na década de 1970, o museu abre suas portas para o público. Com o decorrer dos anos e por uma decisão da diretoria da Escola de Minas, criou-se o Museu de Ciência e Técnica da Escola de Minas, que tem apoio da reitoria da universidade.

O museu atualmente possui um acervo com mais de 30 mil amostras diversas, expostas em setores temáticos, que abrange várias áreas do conhecimento científico e tecnológico, e pode ser considerado um dos mais completos e notáveis do mundo. De acordo com Almeida (2011), o mineralogista europeu Paul Kerr, que esteve em Ouro Preto em 1942, declarou que conhecia quase todas as coleções universais públicas e particulares especializadas no assunto e que jamais encontrara, como nessa, amostras tão raras e belas. Na época da sua visita o acervo era menor, contava com 20 mil exemplares.

As exposições do museu estão divididas entre diferentes ambientes, cada um abrange uma área de conhecimento, esses espaços são identificados como: História Natural; Mineração; Cantaria; Mineralogia I e II; Capela Imperial; Biblioteca de Obras

Raras; Arquivo Histórico; Física; Metalurgia; Topografia; Desenho; Astronomia; Observatório Astronômico; Siderurgia; Transporte Ferroviário e Eletrotécnica<sup>4</sup>.

A diversidade do museu é notória quando detalhamos todos os seus espaços (ou setores). Além de possuir mais de um ambiente físico, o Museu conta com exposições instaladas em outros três prédios: Escola de Minas da Praça Tiradentes, Centro de Artes e Convenções e Estação Ferroviária – Programa Trem da Vale, podendo assim abranger um número maior de visitantes.

### **3.2 Análise descritiva das informações obtidas a partir das entrevistas**

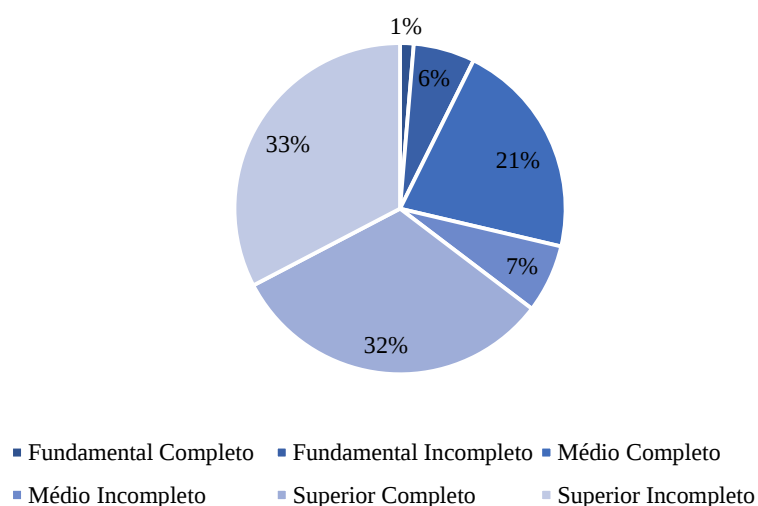
Atualmente, a busca por visitas em museus parece ter diminuído. Existem dois lados dessa questão. De fato, as pessoas estão sendo mais criteriosas a respeito do consumo, muito provavelmente pela economia mundial atual. Outro fator que explica essa redução da demanda por museu consiste na ideia o equipamento museal ser considerado algo velho e sem graça, mas devido à essa redução muitos museus estão inovando para conseguir atrair um número maior de visitantes. Quando analisada a demanda de um museu, a distância/localidade do público em relação ao espaço afetam diretamente o seu consumo, dado que um público regional é mais recorrente.

Segundo uma pesquisa realizada pela Prefeitura Municipal de Ouro Preto, em abril de 2016, 49% dos visitantes da cidade, são de Minas Gerais, 14% de São Paulo, 11% são estrangeiros, 11% do Rio de Janeiro, 4% são da Bahia, 4% são de Santa Catarina e 7% de outras localidades. Devido aos custos serem menores para a visita e estar situado em uma cidade reconhecida mundialmente, cuja demanda por turistas é elevada, o Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas pode apresentar características benéficas ao seu potencial econômico-financeiro e social. Todavia, é preciso levantar informações para saber qual o público potencial a ser explorado.

Conforme as informações obtidas do questionário aplicado, 52,7% são do sexo feminino e 47,3% masculino. A distribuição por nível de escolaridade na amostra pode ser observada na Figura 2.

---

<sup>4</sup> Mais detalhes sobre os espaços do Museu da Escola de Minas podem ser vistos no Apêndice deste trabalho.

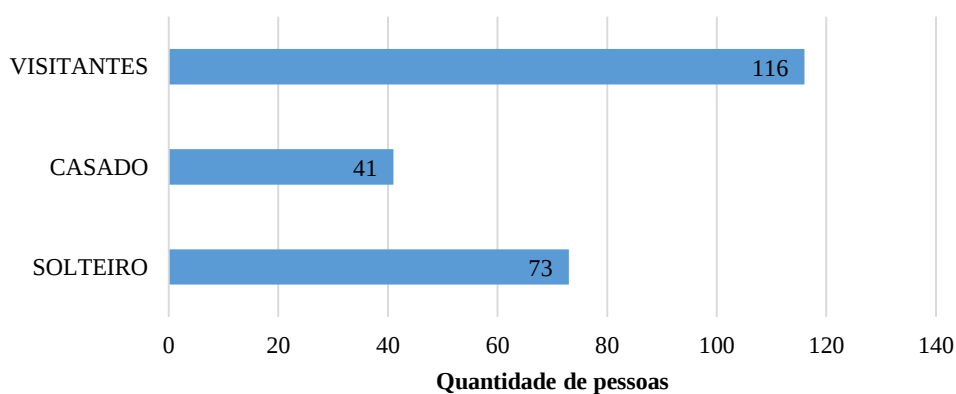


**Figura 2:** Proporção dos níveis de escolaridade na amostra

Fonte: resultados da pesquisa

Nota-se que a maior parcela possui ensino superior incompleto ou completo, o que se associa ao fato de o museu estar em uma cidade universitária e numa região onde há muitas instituições de ensino superior.

As análises sobre o estado civil das pessoas que visitaram o museu são apresentadas na Figura 3.

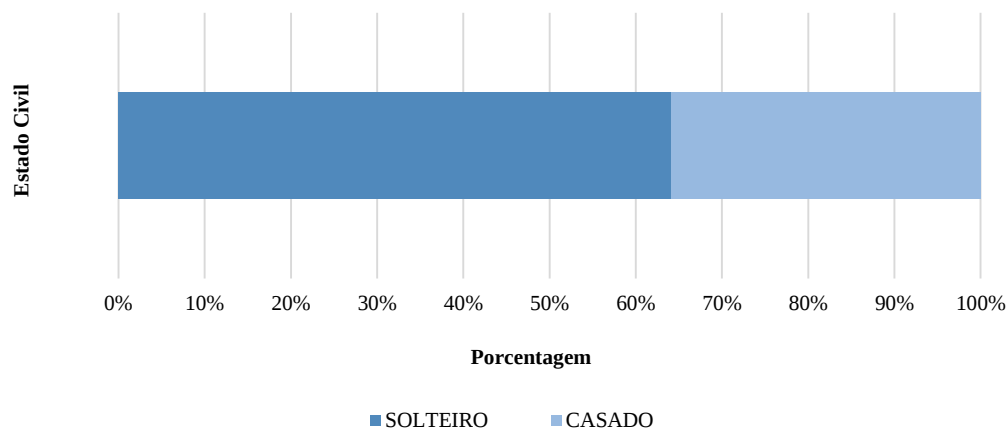


**Figura 3:** Quantidade de pessoas solteiras e casadas que visitaram o museu

Fonte: resultados da pesquisa

Dos entrevistados 62,3% são solteiros, desse total cerca de 80% já visitaram o Museu, o que não foge à teoria. De fato, pessoas solteiras têm tempo mais ocioso do que

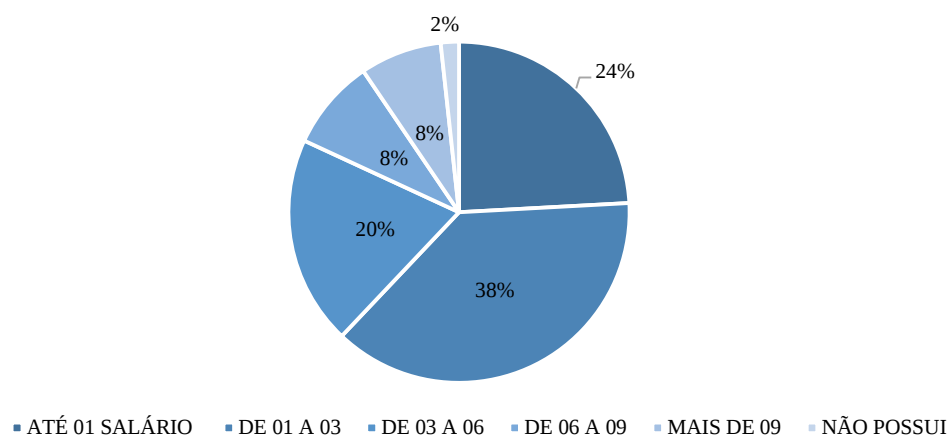
casadas. Se notarmos, a proporção das pessoas casadas é bem menor, chegando a 35,04% daqueles que já visitaram o museu (Figura 4).



**Figura 4:** Proporção percentual de solteiros e casados visitantes do museu

Fonte: resultados da pesquisa

Na Figura 5, o gráfico mostra as rendas mensais dos entrevistados.

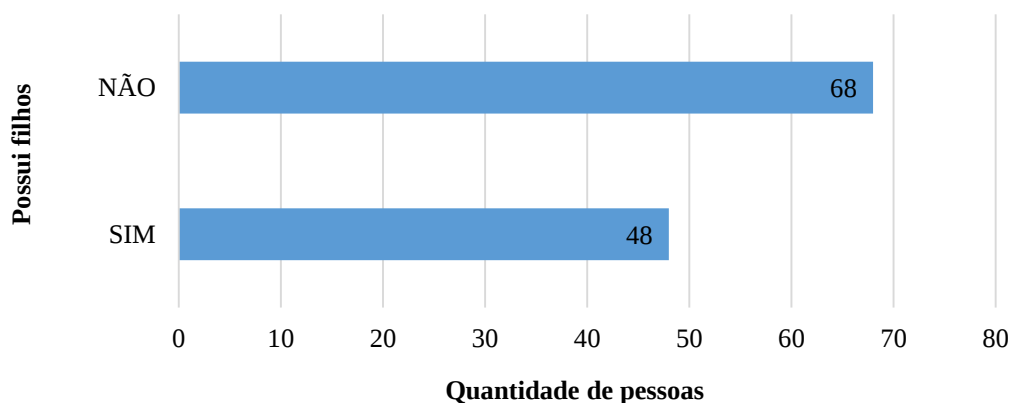


**Figura 5:** Renda dos entrevistados que já visitaram o museu

Fonte: resultados da pesquisa

Percebe-se que a maior parte dos visitantes recebem salário maior que o mínimo, isso implica no fato de que um poder aquisitivo elevado apresenta retornos positivos ao consumo de cultura em relação a quem possui menor poder aquisitivo.

Um fator limitante observado aos visitantes do museu é a presença de filhos, pois muitas vezes implica na restrição de tempo e acesso à cultura fora do lar. As informações para esse fator são vistas na Figura 6.

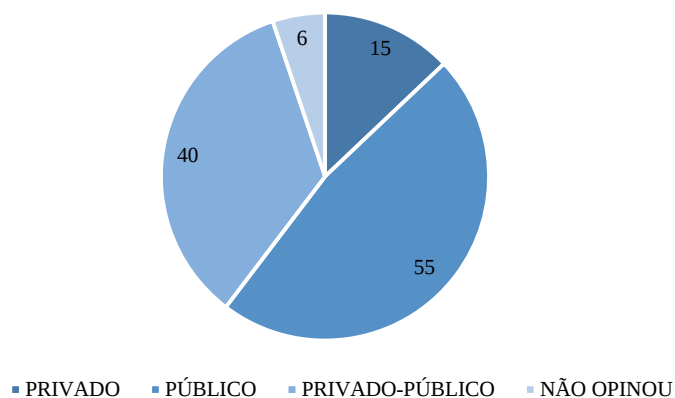


**Figura 6:** Quantidade de visitantes de possuem filhos

Fonte: resultados da pesquisa

No caso dos visitantes entrevistados, cerca de 58,6% não possuem filhos e 41,4% sim, o que vai ao encontro da literatura.

Perguntou-se aos entrevistados qual o tipo de gestão e acesso um museu deveria apresentar (Figura 7).



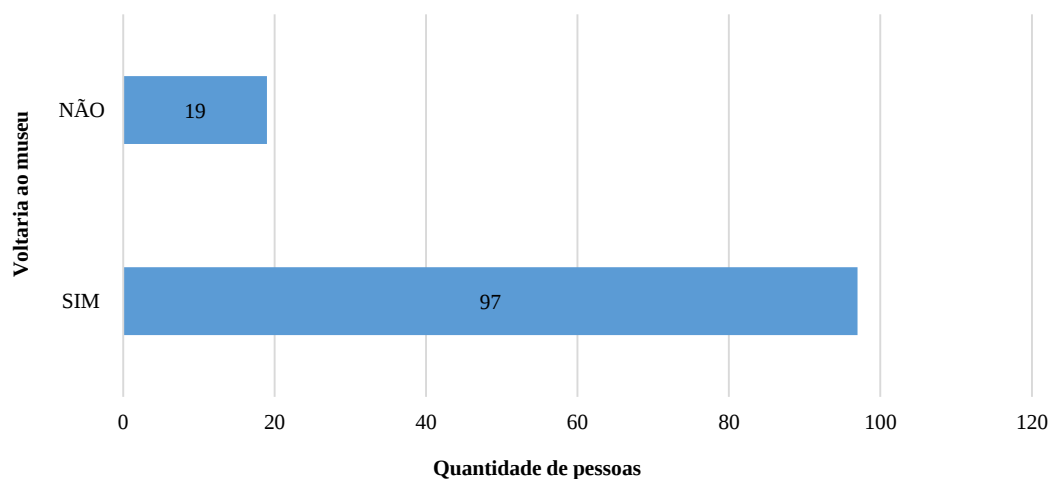
**Figura 7:** Tipo de gestão e acesso que o museu deveria apresentar

Fonte: resultados da pesquisa

A maioria indicou a gestão pública como necessária. Eles atribuíram ao governo a responsabilidade de manter e conceder acesso cultural à população, dado que é um bem

público. Na segunda posição, figurou a parceria público-privado, devido aos instrumentos mantenedores para a conservação, atratividade e competitividade.

A Figura 8 mostra se o entrevistado teria incentivos a voltar ao museu, o que serve como indicador de visibilidade ou de receptividade.

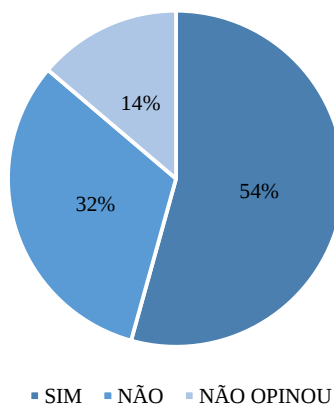


**Figura 8:** Número de visitantes que voltariam ao museu

Fonte: resultados da pesquisa

Destes, 83,6% voltariam, justificando que espaço é amplo e, por isso, não houve tempo de conhecer todo o acervo e/ou alguns setores estavam fechados para manutenção. Já o restante afirma que conheceram e não ficaram satisfeitos.

Ao serem questionados sobre o atual modelo de gestão do museu algumas divergências de opinião foram constatadas (Figura 9).

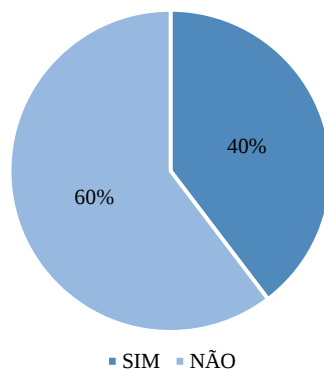


**Figura 9:** Como os entrevistados enxergam o atual modelo de gestão do Museu da Escola de Minas

Fonte: resultados da pesquisa

Cerca de 54% consideram o museu conservado e bem gerido e 32% acham que poderia melhorar, os demais não opinaram.

Os resultados do questionamento sobre a possibilidade de contribuição para um fundo de arrecadação e manutenção do museu são vistos na Figura 10.



**Figura 10:** proporção dos entrevistados que contribuiriam para um fundo de manutenção do museu

Fonte: resultados da pesquisa

Observamos que a maior parcela não contribuiria, não pelo fator renda, mas pelo fato de ser um bem público mantido pelo Estado, o qual arrecada impostos para tal finalidade.

### 3.3 Fatores que afetam a demanda dos usuários pelo Museu da Escola de Minas

Nesta etapa foi adotado um método econométrico de resposta binária, o *Probit*, para tentar captar quais variáveis, observando a literatura exposta, afetam as chances de se ter visitado o Museu da Escola de Minas. O intuito é observar os fatores associados à demanda ou probabilidade de os entrevistados terem visitado o espaço.

Segundo Johnston e DiNardo (1997), esse modelo é estimado pelo método de máxima *log-verossimilhança* com base em um conjunto de variáveis explicativas. O interesse está na probabilidade de resposta, assumindo-se que esta é linear em um conjunto de parâmetros. Nesse modelo a função  $f(z)$  assume valores estritamente entre zero e um para todos os valores de  $z$ . Entretanto, a natureza não linear de  $f(z)$  pode dificultar a interpretação dos efeitos de cada variável explicativa sobre a probabilidade de

sucesso, por isso, calcula-se as derivadas parciais. As variáveis usadas na estimação são descritas no Quadro 1.

**Quadro 1:** Descrição das variáveis

| Variável       | Descrição                                                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| experiencia_EM | Experiência do entrevistado ter visitado o museu: 1 para quem visitou; 0 caso contrário                                |
| juventude      | Proporção de jovens (até 35 anos) na amostra                                                                           |
| masculino      | Variável <i>dummy</i> para gênero: 1 masculino; 0 caso contrário                                                       |
| branco         | Variável <i>dummy</i> para raça (ou cor): 1 branco; 0 caso contrário                                                   |
| solteiro       | Variável <i>dummy</i> para estado civil: 1 solteiro; 0 caso contrário                                                  |
| filho          | Variável binária para quem possui filho: 1 possui; 0 caso contrário                                                    |
| OP             | Variável <i>dummy</i> para o caso de ser morador da cidade de Ouro Preto: 1 morador; 0 caso contrário                  |
| educ           | Variável <i>dummy</i> para o nível de escolaridade: 1 níveis superior incompleto e completo; 0 caso contrário          |
| ln_gst_medio   | Logaritmo do gasto médio dos entrevistados com cultura em geral                                                        |
| costume_museu  | Variável binária para identificar quem tem costume de visitar museus: 1 para quem possui esse hábito; 0 caso contrário |
| renda          | Faixa de renda mensal, considerando referência rendimentos superiores à 03 salários mínimos                            |

Fonte: elaboração própria

No caso da demanda ou acesso ao museu da Escola de Minas estimamos o seguinte modelo:

$$Pr(\text{visita ao museu}) = f(\text{ser jovem; ser homem; ser branco; ser solteiro, possuir filho; ser morador de Ouro Preto; nível educacional; gasto médio com cultura; costume de visitar museus; renda}) \quad (5)$$

Os resultados dos efeitos sobre a demanda podem ser observados na Tabela 1.

**Tabela 1:** Resultados do modelo que analisa a os aspectos que influenciam o acesso e demanda dos entrevistados pelo Museu da Escola de Minas

| <b>Modelo <i>Probit</i> para analisar a Experiencia_EM</b> |                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------|
| Juventude                                                  | 0.659<br>(0.616)    |
| masculino                                                  | 0.534**<br>(0.409)  |
| branco                                                     | 0.272<br>(0.230)    |
| solteiro                                                   | 0.702<br>(0.515)    |
| filho                                                      | 0.516*<br>(0.496)   |
| OP                                                         | 0.546<br>(0.380)    |
| Educ                                                       | -0.0389<br>(0.449)  |
| ln_gst_medio                                               | 0.490**<br>(0.228)  |
| costume_museu                                              | 1.388***<br>(0.429) |
| Renda                                                      | 1.392**<br>(0.720)  |
| _cons                                                      | -4.105**<br>(1.526) |

Nota: as estimações reportam o mfx (dy/dx), desvios padrão entre parênteses e níveis de significância de (\*) 10%, (\*\*) 5% e (\*\*\*) 1%.

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa

Nota-se que as variáveis referentes à sexo, ao fato de possuir filhos, o gasto médio com cultura, o costume de visitar museus e a renda são fatores estatisticamente significativos, afetando diretamente a demanda dos entrevistados pelo Museu. As demais variáveis não foram estatisticamente significativas, sendo não usual a sua interpretação, neste caso.

Ser homem tem efeito positivo (cerca de 53,4 pontos percentuais) sobre a possibilidade de ter visitado o espaço. Apesar de ir contra a literatura, que indica maior participação das mulheres no consumo de museu, o fato de boa parte dos entrevistados

serem estudantes, alguns de engenharia – curso composto por maioria do sexo masculino, na UFOP – pode ter afetado a direção do resultado.

Ter filho foi uma surpresa, uma vez que o seu sinal foi positivo, apresentando um efeito de, aproximadamente, 51,6 pontos percentuais sobre a probabilidade de ter visitado o museu. Apesar de ser entendido como um fator limitador de consumo cultural fora do lar, esse Museu apresenta característica educacional, o que influencia diretamente na chance de os entrevistados levarem seus filhos para o visitarem.

Os outros três fatores (gasto médio com cultura, costume de visitar museus e a renda do consumidor) que também foram significativos, estão de acordo com o previsto na literatura. Quanto maior o gasto médio com cultura maior a probabilidade de se ter visitado o museu, quase 50 pontos percentuais. Ter costume de visitar museus serve como *proxy* para tentar captar os efeitos sobre um bem ou serviço de experiência. Conforme a teoria, é o consumo depurado e a experiência que fazem com que se consuma mais desses serviços. Não é de se surpreender que o efeito dessa variável tenha sido o segundo maior dentre as demais, explicando que ter tido contato com esse tipo de bem/serviço está diretamente correlacionado ao acesso. A variável renda indicou um possível efeito elasticidade renda positivo no caso do consumo do museu. Neste caso, quanto maior a renda, maior a chance de um dos entrevistados terem visitado o espaço.

### **3.4 Fatores que afetam a gestão dos serviços do Museu da Escola de Minas**

No questionário, o público deveria, se possível, citar uma força, fraqueza, oportunidade e ameaça ao museu. Essas características foram inspiradas na matriz *SWOT*, o qual consiste em diagnosticar os pontos a serem trabalhados para que o museu consiga um aprimoramento, seja em estrutura, atendimento ou outro fator que o entrevistado citou. A matriz *SWOT* do museu (Quadro 2) junta o que os entrevistados informaram ao que os agentes e gestores do museu percebem em sua rotina.

**Quadro 2:** Análise SWOT Museu Escola de Minas na perspectiva dos entrevistados

|                  |               | Ambiente interno                                             |                                                             |
|------------------|---------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                  |               | FRAQUEZAS                                                    | FORÇAS                                                      |
| Ambiente externo | AMEAÇAS       | (sobrevivência)<br>Divulgação<br>Monitor/guia<br>Conservação | (manutenção)<br>Horário<br>Visibilidade<br>Concorrência     |
|                  | OPORTUNIDADES | (crescimento)<br>Acervo<br>Estrutura<br>Localização          | (desenvolvimento)<br>Entretenimento<br>Turismo<br>Histórico |

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa

O quadro apresentado é um esboço de todas as respostas dos entrevistados. No caso dos pontos fortes são considerados os fatores de origem interna que ajudam o local a efetivar seu compromisso na sociedade, a saber:

- i. o acervo, com destaque para a quantidade e raridade do material exposto e a riqueza cultural;
- ii. estrutura, relativa ao tamanho do espaço;
- iii. localização estratégica, localizado na Praça Tiradentes, centro da cidade.

As fraquezas também são fatores internos que dificultam seu progresso, tendo sido citadas pelos entrevistados:

- i. a falta de divulgação em mídias e redes sociais;
- ii. poucos monitores/guias;
- iii. conservação a ser trabalhada, necessitando de cuidados mais apropriados.

As oportunidades identificadas, ligadas aos fatores externos que contribuem para a promoção do museu, foram:

- i. entretenimento, faz parte do circuito de visitação turística da cidade;
- ii. turismo, devido à rotatividade na cidade; e
- iii. contexto histórico dado que o museu faz parte da história de Minas Gerais.

Por fim, as ameaças, fatores externos que dificultam a gestão do local, foram:

- i. o horário, por inibir os turistas – o museu funciona de terça-feira a domingo das 12:00h as 17:00h, sendo que a maioria dos outros museus da cidade funcionam no mesmo horário, prejudicando o tempo disponível;
- ii. visibilidade, mesmo possuindo ampla estrutura, devido à falta de divulgação muitos acreditam que faz parte da UFOP e é usado para aulas;
- iii. concorrência, além da cidade possuir outros 12 museus, ele está localizado próximo a um dos mais importantes da cidade, o Museu da Inconfidência.

A partir dessa análise prosseguiu-se com a proposta de valor por meio do Modelo Canvas de Negócio – ou BMC – (Figura 11), com o qual constatou-se que seus clientes apreciam positivamente o que é oferecido no local. Dentre os clientes potenciais, se destacam: a comunidade, turistas, congressistas e acadêmicos, não necessariamente nessa ordem de relevância, esses foram citados conforme o fluxo de visitantes que o museu possui. Nesse sentido, a proposta de valor de um museu pode estar ligada à atividade central que ele possui.

Para o Museu da Escola de Minas, conforme a Figura 11, constata-se um potencial de eficiência econômica, advinda do entretenimento para quem o visita, dado seu elevado nível de diversidade no que tange a seus ambientes.

Quanto aos meios de comunicação e divulgação, o museu já conta com plataformas digitais no qual é possível fazer a visita *online*, parte da sua exposição pode ser vista no site [www.eravirtual.org](http://www.eravirtual.org) além disso o museu promove eventos e novas exposições no seu espaço físico. A socialização cultural e qualificação de funcionários são propostas para melhoramento da relação com os clientes, mas de fato a acessibilidade é um ponto importante para dar visibilidade ao museu.

Além do turismo, o capital gerado do museu vem de instituições como a UFOP e a Fundação Gorceix. Os recursos-chave são: estrutura física, localização e acervo. Esses pontos se destacam fortemente quando falamos sobre o museu. A estrutura de custo está ligada aos fluxos de receitas, logo, é preciso sintonia, para esses recursos se manterem alinhados com boa organização.

### Modelo Canvas de Negócio / *Business Model Canvas*



**Figura 11:** BMC para o Museu da Escola de Minas

Fonte: elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, o Museu da Escola de Minas possui indicadores semelhantes aos de outros museus, no que diz respeito ao seu público demandante, sendo os principais fatores que afetam positivamente a procura dos seus serviços o gasto médio com cultura, o costume de visitar museus e a renda do consumidor.

Quanto à qualidade da oferta e gestão dos serviços, os principais fatores a serem melhorados estão ligados às estratégias de divulgação e revitalização, isto é, aproveitar melhor os ambientes. Os aspectos internos e externos a serem explorados se associam à localização, estrutura e acervo do museu.

Sem dúvida, há ainda muitos desafios a serem superados no percurso de melhoria da gestão deste museu. Encontramos dificuldades na obtenção de dados, o que tentamos sanar a partir da coleta de informações por meio de entrevistas e pesquisas prévias, o que é comum em outras análises de museus. Por isso, acreditamos que este estudo possa servir de aporte para futuros trabalhos como referência de análise, bem como para o próprio museu, ao dar reforço ao seu percurso no que se refere à necessidade de revitalização, adaptação e sobrevivência no mercado cultural.

Posto isso, como proposta para agregar valor ao espaço, sugere-se a criação de ambiente mais íntimo e interativo para famílias e visitantes como, por exemplo, a instalação de uma lanchonete dentro do museu. Aliado às estratégias de divulgação, nesse espaço as famílias teriam mais motivação a conhecer e despende tempo no local, que também possui estrutura educativa. Assim, recomenda-se que seja realizado um estudo de viabilidade econômico-financeira para instalação e implementação dessa proposta.

## REFERÊNCIAS

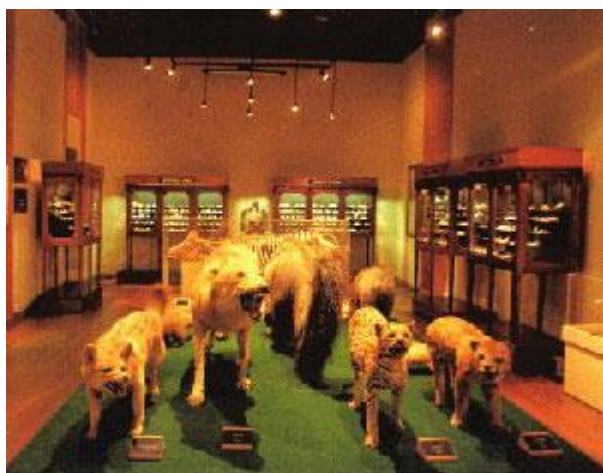
- ALMEIDA, Lucia Machado de. **Passeio a Ouro Preto**. Editora UFMG . Belo Horizonte. 2011.
- BANDUCCI Jr, Álvaro; BARRETTO, Margarita (Orgs). **Turismos e identidade local: uma visão antropológica**. Campinas: Paripus, 2001.
- BARRETO, Margarita. **Turismo e legado cultural**. Campinas: Paripus, 2000.
- BAUMOL, W. J.; BOWEN, W. G. **Performing Arts: The Economic Dilemma**. The MIT Press. Massachusetts.1966
- BORDIEU, Pierre. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.
- BRITO, P; BARROS, C. **Learning-by-Consuming and the Dynamics of the Demand and Prices of Cultural Goods**. JCE, 2005.
- BRUSADIN, Leandro Benedini. **A dinâmica do patrimônio cultural e o Museu da Inconfidência em Ouro Preto (MG)**. Franca. São Paulo, 2011.
- CANCLINI, Nestor Garcia. **Políticas culturales em América Latina**. México. Grijalbo, 1987.
- CÂNDIDO, Manuelina Maria Duarte. **Orientações para gestão e planejamento de Museus**. Florianópolis. Coleção de Estudos Museológicos, 2014.
- CARVALHO, José Murilo. **A Escola de Minas de Ouro Preto: o peso da glória**. Rio de Janeiro, 2010.
- CHAGAS, Mário de Souza. **A imaginação Museal: museu, memória e poder e poder**. Rio de Janeiro. Minc/IBRAM, 2009.
- COSTA, Janice Pereira da. Ensinando a ser cidadão: **Memória Nacional, História e Poder no Museu da Inconfidência (1938-1990)**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da UFMG. Belo Horizonte, 2005.
- COSTA, Ricardo André. **Determinantes do investimento e produção de cultura nos municípios brasileiros**. (Dissertação de Mestrado). DEE-UFV, Viçosa-MG. 2016
- COSTA, Ricardo André; OLIVEIRA, Francisco. H. P. **A criatividade e a cultura como fatores estratégicos para o desenvolvimento socioeconômico da Região dos Inconfidentes em Minas Gerais**. Curitiba-PR. XIII ENABER, 2015.
- DINIZ, Sibelle C. **Análise do consumo de bens e serviços artístico-culturais no Brasil metropolitano**. (Dissertação de Mestrado). Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional Faculdade de Ciências Econômicas – UFMG. Belo Horizonte, MG. 2009
- FREY, B. **Arts & Economics: Analysis & Cultural Policy**. Berlim, 2003
- FREY, B; MEIER, S. **The economics of museums**. Oxford. North-Holland Elsevier, 2008.

- FUNARI, Pedro Paulo; PELEGRINI, Sandra C.A. **Patrimônio histórico e cultural**. Rio de Janeiro. Jorge Zahar Ed, 2006.
- GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro. Guanabara, 1989.
- HEILBRUN, J; GRAY, C. **The Economics of Art and Culture**. NY: Cambridge University Press, 2001
- IBRAM. **Museus e a dimensão econômica: da cadeia produtiva à gestão sustentável**. Brasília, 2014
- IBRAM. **Museus e a dimensão econômica: da cadeia produtiva à gestão sustentável**. Brasília, 2014
- JEVONS, William S. **The use and abuse of museums**. In: Methods of Social Reform and Other Papers, London. 1883.
- JOHNSTON, Jack; DINARDO, John. **Econometrics Methods**. Fourth Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc. New York. 1997.
- LORD, F.M. & NOVICK, M, R. **Statistical theories of mental test scores**. Reading MA: Addison-Wesley Publishing Company, 1968.
- LORD, F; NOVICK, M. **Statistical theories of mental test scores**. Reading MA: Addison-Wesley Publishing Company, 1968
- LUKSETICH, W.; PARTRIDE, M. **Demand function for museum services**. Applied Economics, 1997
- MACHADO, Ana Flávia; SOUZA, Nayara; MACHADO, Larissa. **Museus no Brasil: análise socioeconômica de perfis**. Belo Horizonte. UFMG, 2016.
- MARTINS, Clerton (Org.). **Patrimônio cultural: da memória ao sentido do lugar**. São Paulo. Rocca, 2006.
- MENESES, Ulpiano Toledo Bezerra de. **A história, cativa da memória? Para um mapeamento da memória no campo das Ciências Sociais**. Revista Instituto de Estudos Brasileiros. São Paulo, 1992.
- MENESES, Ulpiano Toledo Bezerra de. **Os “usos culturais” da cultura. Turismo, paisagem e cultura**. São Paulo. Hucitec, 1996.
- MENESES, Ulpiano Toledo Bezerra de. **Resposta aos comentários. Anais do Museu Paulista**. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1995.
- NASCIMENTO JUNIOR, José. **Política Nacional de Museus**. Brasília. MinC, 2007.
- NUNES, Gilson Antonio. **A história da Escola de Minas**. Ouro Preto. Legraphar, 2013.
- PEACOCK, A. **Welfare Economics and Public Subsidies to the Arts**. Journal of Cultural Economics, Vol. 18, 1994.
- POMIAN, K. **Coleção memória – História**. Enciclopédia Einaudi. Porto, 1984.

- RANGEL, Márcio. **Políticas públicas e museus no Brasil**. Rio de Janeiro. MCT, MAST, v.12, 2010.
- Revista SPHAN - Pró-Memória. Brasília. DF, 1982.
- RODRIGUES, Ana Ramos. **O plano museológico como marco na gestão de museus: estudo de caso sobre o Museu das Missões/RS**. Trabalho de conclusão de curso Museologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2005.
- RODRIGUES, Marly. **Preservar e consumir: o patrimônio histórico e o turismo**. Turismo e patrimônio cultural. São Paulo, 2005.
- RUBIM, Antonio Albino Canelas. **Políticas culturais no Governo Lula**. Salvador. Edufba, 2008.
- SANTANA, Sylvana C. P.; SOUZA, R. M. S. **Além da diversão arte, pão: mercado de trabalho da cultura na Região Metropolitana de Belo Horizonte**. Belo Horizonte. Fundação João Pinheiro. 2001.
- SILVA, João Filipe Pereira. **Os determinantes da Procura de Museus**. FEP Economia e Gestão. 2015
- THROSBY, David. **Economics and Culture**. Cambridge University Press. Introduction, 2001.
- UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development. **Creative Economy Report**. New York. 2010.
- VASCONCELLOS, Camilo Melo. **Turismo e Museus**. São Paulo. Aleph, 2006.

## APÊNDICE

O setor de História Natural começou com algumas peças trazidas da Escola de Minas de Paris, por Henri Gorceix em fins do século XIX. Na década de 40, o Professor Moacyr Amaral Lisboa, se dedicou em ordenar e classificar as amostras existentes e as novas que o mesmo coletou. Nesse setor é apresentado um acervo de fósseis, conchas, esqueletos de animais marinhos e terrestres além de espécimes taxidermizados, que representam os seres vivos característicos de cada período da escala do Tempo Geológico. O visitante terá oportunidade de ver em exposição várias espécies de animais da região, como a onça parda (*felix concolor*), a capivara (*hydrochaeris hydrochaeris*) e o tatu galinha (*dasypus noremcunctus*). Além do esqueleto do Homem da Lagoa Santa (*homo sapiens*), o exemplar tem entre 10 a 12 mil anos.



**Figura A12:** Imagem do setor de História Natural

Fonte: retirado da página/site do Museu da Escola de Minas, na internet

A exposição do setor de Mineração conta com modelos de ensino e aparelhos utilizados da área de pesquisa e também utilizados nas aulas da Escola de Minas. Nesta exposição estão instaladas a simulação de uma mina de ouro do século XVIII, como modelos de escravos mineradores e a representação de uma perfuração para sondagem com a máquina X-Ray, de Sondagem Diamantada de Superfície, perfurando a rocha com o objetivo de indicar a direção para o mapeamento mineral, esse equipamento foi doado pela Geosol – Geologia e Sondagens Ltda, foi o primeiro utilizado pela empresa.

No setor de cantaria é possível observar a técnica que é aplicada em construções, a técnica consiste em lavrar a rocha em formas geométricas ou figurativas. A exposição conta com peças como carrancas, pinhas, parte de chafarizes e também algumas ferramentas que são utilizadas nesse processo. Esse setor, mesmo integrado com o setor

de Mineração tem um destaque especial devido a quantidade e qualidade das obras que estão espalhadas por Ouro Preto, as peças foram construídas a partir de grandes blocos de quartzito, retiradas das montanhas do Itacolomi ou outros materiais como a pedra-sabão, mas que na mão de Antônio Francisco de Lima – O Aleijadinho – e Francisco Lima Cerqueira ganharam formas que são reconhecidas mundialmente.

A coleção de minerais do museu está dividida entre dois setores Mineralogia I e II. No primeiro setor estão os mais belos minerais, muitos trazidos por Henri Gorceix, em 1875 que estavam no Rio de Janeiro no Laboratório de Mineralogia e Geologia que o mesmo fundou. Outras peças foram doadas por alunos e ex-alunos, professores e amigos do museu, o acervo cresceu consideravelmente que hoje é um dos maiores do mundo. Nessa coleção podem ser vistos cristais de diamante, minerais de urânio e amostras curiosas como a coleção de meteorito. Além do ouro preto, que deu origem ao nome da cidade. No segundo setor a exposição contém diversos materiais que possuem minerais como matéria-prima, tais como telhas e tijolos de argila, PVC, microchips, cerâmicas, ferragens dentre outros, que conseguem mostrar ao visitante como os minerais são indispensáveis ao bem-estar, à saúde e ao padrão de vida do ser humano.



**Figura A13:** Imagem do setor de Mineralogia

Fonte: retirado da página/site do Museu da Escola de Minas, na internet

Construída em 1781, a Capela Imperial é dedicada a devoção a Nossa Senhora da Conceição, seus elementos artísticos têm destaque o altar-mor que é revestido em ouro. Com a fundação da Escola de Minas no prédio, a capela foi transferida para o distrito de Cachoeira do Campo, e incorporada novamente em 1974. Em 2003, sua estrutura foi restaurada e integrada como setor de visitação do museu.

Podemos dar um destaque especial ao espaço onde se encontra a biblioteca do museu, mais famosa pelo nome de Biblioteca de Obras Raras, segundo Santos (2013), esse espaço tem uma grande importância no cenário nacional, devido ao seu potencial de pesquisa sobre a história da ciência e a institucionalização do ensino superior no Brasil. A

biblioteca reúne um importante acervo de obras raras adquiridas ao longo dos anos com coleções especiais em diversas áreas e obras de referência. O espaço é referência na organização e na conservação de livros raros em Minas Gerais, o acervo contém aproximadamente 22000 volumes de publicações técnico-científicas, entre livros e periódicos raros editados entre o século XVII ao XX, com predominância de obras do século XIX, em língua francesa.

O Arquivo Histórico do Museu da Escola de Minas, possui um conjunto de documentos e algumas preciosidades dentre elas é a caderneta usada por Henri Gorceix em 1873, quando ainda morava na Grécia, além de suas anotações de aula no período de 1876 e 1882. O arquivo guarda variedades de documentos administrativos e registros de professores e alunos.

O espaço onde se encontra o setor de Física também está dividido em duas partes. A primeira apresenta os fenômenos e o princípio de funcionamento dos equipamentos por meio de aparelhos interativos, chamada Ciência Interativa, e mostra que a Física pode ser muito divertida. A segunda parte contém informações históricas e científicas sobre os equipamentos, esses equipamentos são de maior parte de origem francesa e datados do final do século XIX e início do século XX. Todos eles foram usados nas aulas de Física da Escola de Minas até a década de 1990, esse acervo é considerado um dos mais importantes do país devido à raridade de suas peças.

O setor Professor Augusto Barbosa da Silva, ou de Metalurgia, tem essa homenagem devido a herança que deixou, a construção do primeiro forno elétrico para produzir aço e ferro-ligas da América Latina. Além desse artefato a exposição contém também o lingote da primeira corrida de alumínio do continente e maquetes que representam os equipamentos usados nas indústrias para processar economicamente diversos bens metálicos.



**Figura A14:** Imagem do setor de Metalurgia

Fonte: retirado da página/site do Museu da Escola de Minas, na internet

Uma das ciências mais antigas que existe também está representada no museu, a Topografia que é utilizada desde os primórdios da humanidade como ferramenta para delimitar áreas urbanas, rurais, acidentes geográficos, dentro outros. A exposição mostra a evolução dos equipamentos usados nessa área como teodolitos, lunetas, bussolas e outros, e como a tecnologia teve tamanha importância no estudo dos topógrafos.

Outro setor também que é referência histórica na área da engenharia é o setor de Desenho, com peças da França, Alemanha e Inglaterra a exposição tem equipamentos como o elipsógrafo e o planímetro, e modelos em gesso utilizados na arte e na técnica da representação gráfica para a realização de desenhos artísticos e técnicos.



**Figura A15:** Imagem do setor de Desenho

Fonte: retirado da página/site do Museu da Escola de Minas, na internet

Um dos setores com o maior público, o setor de Astronomia conta com um acervo que inclui peças únicas no Brasil, como a esfera armilar, o simulador de eclipses, o globo das constelações, do planeta Marte e da Lua. Na exposição contém ainda uma parte da coleção de meteoritos metálicos, metálico-rochosos e rochosos, inclusive provenientes de Marte e da Lua.



**Figura A16:** Imagem do setor de Astronomia

Fonte: retirado da página/site do Museu da Escola de Minas, na internet

Com o horário diferente de visitação do museu, o Observatório Astronômico, criado no final do século XIX é um dos mais antigos do país, nele se destaca o telescópio refrator produzido pela empresa alemã Gustav Heyde em 1911. A luneta francesa, do final do século XIX de R. Mailhat. Todos os equipamentos presentes nesse setor estão em funcionamento e aberto para o público em geral aos sábados das 20 às 22h, para a observação dos fenômenos astronômicos.

Em outro prédio, o setor de Siderurgia também integra o Museu da Escola de Minas, seu espaço é localizado atualmente no Centro de Artes e Convenções da UFOP, antigamente era um Parque Metalúrgico utilizado como uma usina de siderurgia para treinamento de alunos da Escola de Minas. A exposição possui equipamentos como alto-forno, conversores, maquetes e outros aparelhos utilizados na prática da siderurgia, que é um segmento da metalurgia que se dedica à fabricação e tratamento de aço.

Outro espaço que também integra o Museu, é a Estação Ferroviária de Ouro Preto, onde está o setor de Transporte Ferroviário, que se integra ao complexo turístico da Estrada de Ferro Ouro Preto - Mariana, do Projeto Trem da Vale, a exposição evidencia a evolução histórica e tecnológica das primeiras ferrovias no Brasil e sua importância estratégica para o país. Todo acervo contido nesse espaço como maquetes de locomotiva a vapor, manuais técnicos entre outros pertencem a Escola de Minas.

Por fim, o setor de Eletrotécnica que expõe equipamentos como geradores, motores, transformadores, quadros de distribuição e outros utilizados para aulas práticas na área de eletrotécnica da Escola de Minas, o acervo é dividido em três salas: ONTEM, HOJE E AMANHÃ, onde mostra a evolução tecnológica ao longo dos últimos 100 anos.



**Figura A17:** Imagem do setor de Eletrotécnica

Fonte: retirado da página/site do Museu da Escola de Minas, na internet

## ANEXO

**Quadro A3:** Questionário para o trabalho final de monografia da aluna Anna Karolyna, matriculada no curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Ouro Preto

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|
| Profissão:                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Idade:                                 |  |
| Sexo:                                                                          | Cor (ou Raça):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Estado civil:                          |  |
| Possui Filhos: ( ) SIM ( ) NAO                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Morador de Ouro Preto: ( ) SIM ( ) NAO |  |
| Escolaridade:                                                                  | ( ) Fundamental incompleto ( ) Fundamental completo ( ) Médio incompleto<br>( ) Médio completo ( ) Superior incompleto ( ) Superior completo                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |  |
| Renda mensal média:                                                            | ( ) até 01 salário mínimo ( ) de 01 a 03 salários mínimos ( ) de 03 a 06 salários mínimos<br>( ) de 06 a 09 salários mínimos ( ) mais de 09 salários mínimos                                                                                                                                                                                                                   |                                        |  |
| Quais os principais tipos de serviços culturais você consome?                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Qual o motivo de você consumir esses serviços?                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| O que mais te limita a consumir esses serviços?                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Quanto você gasta em média com esses serviços?                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Você costuma visitar museus?                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Você já visitou o Museu de Ciência Técnica da Escola de Minas? ( ) SIM ( ) NAO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Mais de uma vez? ( ) SIM. Quantas?                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| ( ) NAO                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Quando?                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Indicaria para alguém? ( ) SIM ( ) NAO                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Qual o espaço mais te agrada dentro deste museu?                               | ( ) História Natural ( ) Setor de Mineração ( ) Setor de Mineralogia ( ) Setor de Capela<br>( ) Biblioteca de Obras Raras ( ) Observatório ( ) Setor de Física ( ) Setor de Metalurgia<br>( ) Setor de Topografia ( ) Setor de Desenho ( ) Setor de Astronomia ( ) Setor de Siderurgia<br>( ) Setor de Transporte Ferroviário ( ) Setor de Eletrotécnica ( ) Setor de Cantaria |                                        |  |
| Qual o motivo te levou à visitação?                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Mora próximo ao museu? ( ) SIM ( ) NAO                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Qual o valor você pagou para a visitação?                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Pagaria outro valor? ( ) SIM. Qual?                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| ( ) NAO                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |
| Voltaria ao museu?                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |  |

(Continuação do questionário)

|                                                                          |                                                                                                   |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Qual a função desse museu para você?                                     |                                                                                                   |                                                                                     |
| Concorda com o tipo de gestão desse patrimônio?                          | ( ) SIM. Por quê?                                                                                 |                                                                                     |
|                                                                          | ( ) NÃO. Por quê?                                                                                 |                                                                                     |
| Você acha que um museu deve ser gerido por ente:                         | ( ) PÚBLICO. Por quê?                                                                             |                                                                                     |
|                                                                          | ( ) PRIVADO. Por quê?                                                                             |                                                                                     |
|                                                                          | ( ) Parceria PÚBLICO-PRIVADO. Por quê?                                                            |                                                                                     |
| Você contribuiria para um fundo especial para a conservação desse museu? | ( ) SIM. Por quê?                                                                                 |                                                                                     |
|                                                                          | ( ) NÃO. Por quê?                                                                                 |                                                                                     |
| Contribuiria para algum outro?                                           | ( ) SIM. Qual?                                                                                    |                                                                                     |
|                                                                          | ( ) NÃO. Por quê?                                                                                 |                                                                                     |
| Saberia citar a principal:                                               | <b>Força</b> (vantagem interna em relação aos outros museus)                                      | <b>Fraqueza</b> (desvantagem interna em relação aos outros museus)                  |
|                                                                          | <b>Oportunidade</b> (aspectos positivos que podem fazer com que este museu seja mais competitivo) | <b>Ameaça</b> (aspectos negativos que impedem que este museu seja mais competitivo) |
| O que mais te atrai em Ouro Preto?                                       |                                                                                                   |                                                                                     |
| O que te atrairia a ponto de fazê-lo visitar ou voltar a este museu?     |                                                                                                   |                                                                                     |
| O que você acha da ideia de uma lanchonete/bar dentro deste museu?       |                                                                                                   |                                                                                     |
|                                                                          |                                                                                                   |                                                                                     |

Fonte: elaboração própria