

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E SAÚDE



Casa de  
Oswaldo Cruz



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz

**Eliza da Cunha Cabral**

**O PÚBLICO POTENCIAL ESCOLAR DO MUSEU DA VIDA: UM ESTUDO  
EXPLORATÓRIO EM ESCOLAS DA ZONA NORTE DA CIDADE DO RIO DE  
JANEIRO**

Rio de Janeiro

Julho / 2018

Eliza da Cunha Cabral

**O PÚBLICO POTENCIAL ESCOLAR DO MUSEU DA VIDA: UM ESTUDO  
EXPLORATÓRIO EM ESCOLAS DA ZONA NORTE DA CIDADE DO RIO DE  
JANEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Casa de Oswaldo Cruz, da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Divulgação Científica.

Orientadora: Vanessa Fernandes Guimarães

Rio de Janeiro

Julho / 2018

Biblioteca de Educação e Divulgação Científica Iloni Seibel

Cabral, Eliza da Cunha.

O público potencial escolar do Museu da Vida: um estudo exploratório em escolas da zona norte da cidade do Rio de Janeiro / Eliza da Cunha Cabral. -- Rio de Janeiro, 2018.

94 f.: il.: tab.

Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018.

Orientadora: Vanessa Fernandes Guimarães.

Bibliografia: f. 78-83

1. divulgação Científica. 2. museus de ciência. 3. escolas. 4. educação não formal. I. Título.

Eliza da Cunha Cabral

**O PÚBLICO POTENCIAL ESCOLAR DO MUSEU DA VIDA: UM ESTUDO  
EXPLORATÓRIO EM ESCOLAS DA ZONA NORTE DA CIDADE DO RIO DE  
JANEIRO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Casa de Oswaldo Cruz, da Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Divulgação Científica.

Orientadora: Vanessa Fernandes Guimarães

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

Banca Examinadora

---

Maria Esther Alvarez Valente, Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>., MAST/Unirio

---

Sônia Mano, Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>., PGDC/COC/Fiocruz

---

Sibelle Cazelli, Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>., MAST/Unirio (suplente)

---

Ozias de Jesus Soares, Prof. Dr., PGDC/COC/Fiocruz (suplente)

Aos meus pais e irmão que sempre me apoiaram  
nesta jornada.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado o dom da vida e me abençoado colocando em meu caminho pessoas que de alguma forma contribuíram para que eu chegasse até aqui. À minha família, que é a base de tudo. À minha mãe Eli da Cunha por estar sempre ao meu lado me apoiando em todas minhas decisões. Ao meu pai Durval R. Cabral por ter proporcionado a continuidade dos meus estudos. Ao meu irmão Bruno C. Cabral por me incentivar em cada passo e por servir de inspiração para mim.

À minha orientadora, Vanessa F. Guimarães, por toda ajuda e incentivo durante esses dois anos de mestrado. A sua confiança e apoio foram fundamentais para a conclusão deste trabalho.

Às professoras Maria Esther Valente e Sônia Mano por se disponibilizarem a integrar a banca de defesa e contribuir com seus questionamentos.

Às professoras Carla Gruzman e Luísa Rocha por participarem do Exame de Qualificação contribuindo com apontamentos que foram fundamentais para a finalização desta dissertação.

Aos coordenadores e professores do Programa de Pós-Graduação em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Casa de Oswaldo Cruz.

Aos colegas de curso que tanto contribuíram para este trabalho: Aline Salgado, Camile Dornelles, Erika Santos, José Antônio Dias, Marina Lemle, Michele Ferreira, Nathalia Winkelmann e Washington Luís Carbone.

Às minhas queridas amigas Brena Pires, Marta Gomes e Rayane Saraiva pelos momentos de troca e descontração. À minha amiga Suzi Aguiar por todas suas colaborações, conselhos e apoio que foram essenciais para esta dissertação.

À amiga Juliana Passos por ter me ajudado durante a aplicação dos últimos questionários, sem seu apoio a finalização deste trabalho não seria possível.

Ao André Bordalo pelo agendamento dos carros da Fiocruz para a aplicação dos questionários nas escolas.

Ao meu namorado Artur G. Junior por sempre estar ao meu lado me incentivando a seguir em frente.

À minha cunhada Amanda Xavier pelo apoio e ajuda na correção desta dissertação.

À minha cunhada Raiana Guimarães pela sua amizade e incentivo durante esta caminhada.

*Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos  
de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que  
parecia impossível.*  
(Charles Chaplin).

## RESUMO

CABRAL, Eliza da Cunha. **O público potencial escolar do Museu da Vida: um estudo exploratório em escolas da zona norte da cidade do Rio de Janeiro**. 2018. 94f. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: 2018.

O mundo contemporâneo é cercado pela ciência e tecnologia, o que torna o conhecimento sobre esses assuntos fundamentais para as pessoas. Um dos fatores para a inclusão social do brasileiro, segundo Moreira (2006), é ter a oportunidade de adquirir conhecimento básico sobre ciência e o seu funcionamento, para que assim possa compreender o seu entorno e opinar politicamente com conhecimento de causa. O acesso e o contato com informações sobre a ciência e tecnologia podem acontecer em diversos locais e o museu de ciência é um deles. De acordo com Falk e Dierking (2010), a maior parte da aprendizagem no campo de ciências é realizada nas atividades fora da escola e os museus de ciência desempenham um importante papel neste processo. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa foi investigar os motivos pelos quais escolas públicas situadas em áreas próximas ou de influência do Museu da Vida, ainda não o visitaram. Para tal, o estudo empregou uma abordagem qualitativa, com uma amostra não probabilística e não representativa de 14 escolas públicas municipais situadas em bairros vizinhos. O instrumento de pesquisa foi um questionário semiestruturado composto de questões abertas e fechadas, aplicado pela pesquisadora à equipe diretiva, coordenadores pedagógicos e professores de ciências, os quais disseram ser responsáveis pelo processo de seleção das atividades complementares realizadas pelas escolas em questão. As questões fechadas foram tabuladas no software Microsoft Excel® e as respostas às questões abertas foram analisadas pelo método do Discurso do Sujeito Coletivo. Os resultados indicaram que os principais fatores que dificultam a realização de atividades complementares no espaço extraescolar são a falta de transporte, verba reduzida da escola e a violência urbana. Com relação ao Museu da Vida, os respondentes expressaram o desejo e apontaram a necessidade de uma aproximação maior do Museu com as escolas, além da diversificação e ampliação da divulgação feita por este. Os respondentes também levantaram a questão da oferta de ônibus, o que mostrou que muitos deles não sabiam da existência do “Expresso da Ciência”, o ônibus ofertado pelo Museu para as visitas escolares. Devido a importância do Museu da Vida para a educação não formal de ciência nesta região, que dispõe de tão poucos equipamentos culturais desta natureza, é essencial que este se aproxime dessas escolas

localizadas em comunidades carentes. Esta aproximação possibilitará aos alunos destas instituições ter um maior contato com o conhecimento científico. Além disso, é recomendável que o Museu da Vida diversifique suas formas de divulgação para que possa atingir um número maior de escolas e busque outras maneiras de aproximação destas.

Palavras-chave: Divulgação científica, museus de ciência, escolas, educação não formal.

## ABSTRACT

CABRAL, Eliza da Cunha. **The potencial public of the Museum of Life: na exploratory study in schools in the northern region of the city of Rio de Janeiro.** 2018. 94f. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro: 2018.

The contemporary world is surrounded by science and technology, which makes knowledge about these issues fundamental for people. Moreira (2006) postulates that one of the factors that contributes for the social inclusion of Brazilians is to have opportunity to acquire basic knowledge about science and how it works, so they can understand their surroundings and be able to exercise an informed citizenship. Access and contact with information about science and technology can happen in several places, including science museums. Falk and Dierking (2010), advocates that most of the science learning takes place in activities outside the school and that science museums play an important role in this process. In this context, this research aimed to investigate why public schools located in nearby neighbors have not yet visited the Museum of Life. This study adopted a qualitative approach, with a non-probabilistic and non-representative sample of 14 public schools. The research instrument was a questionnaire composed of open and closed questions, applied by the researcher to the school staff, mostly directors, pedagogical coordinators and science teachers, who claimed to be responsible for the selection of the complementary activities carried out by the sampled schools. The closed questions were processed using Microsoft Excel® software and the answers to the open questions were analyzed by the method of the Discourse of Collective Subject. The results suggested that the main factors that hinder the development of complementary activities out of school, specially visits to museums, are the lack of transportation, reduced budget of the school and urban violence. In relation to the Museum of Life, the respondents expressed a desire for a greater proximity between the museum and the schools. It was also suggested that the Museum should diversify and expand the media used for advertising its activities to schools. Many of the subjects ignored the existence of the "Science Express", the bus offered on demand by the museum for school trips. The Museum of Life has an important role for the non-formal science education in this region of the city of Rio de Janeiro, which has so few cultural facilities, so it is essential that it approaches those schools specially the ones located in poor communities. This approach will enable students of these institutions to have greater

contact with scientific knowledge. Moreover, it is essential that the Museum of Life diversify its forms of advertises so that it can reach a larger number of schools and seek other ways of approaching these.

Keywords: Sciencecommunication, sciencemuseums, schools, non-formal education.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES E GRÁFICOS

Figura 1-	Mapa esquemático dos espaços de visitação do Museu da Vida.....	40
Gráfico 1 -	Distribuição das visitas escolares segundo os tipos de escolas – 1999 a 2008.....	41
Gráfico 2 -	Composição das regiões de origem das escolas – 1999 a 2008.....	42
Gráfico 3 -	Distribuição relativa das escolas que visitaram o Museu da Vida localizadas na Zona Norte.....	42

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Escolas participantes da pesquisa.....	46
Tabela 2 -	Respondentes da pesquisa.....	47
Tabela 3 -	Cargos exercidos pelos respondentes.....	47
Tabela 4 -	Identificação dos respondentes da pesquisa.....	50
Tabela 5 -	Indicadores socioeconômicos dos respondentes.....	51
Tabela 6 -	Indicadores de renda e trabalho.....	52
Tabela 7 -	Inserção profissional dos respondentes.....	53
Tabela 8 -	Interesse por ciência e tecnologia dos respondentes.....	54
Tabela 9 -	Hábitos culturais e de lazer dos respondentes.....	55
Tabela 10 -	Hábitos culturais e de lazer dos respondentes (diversão preferida).....	56
Tabela 11 -	Hábitos culturais e de lazer dos respondentes (visita a museus).....	56
Tabela 12 -	Associações com a ideia de museu dos respondentes.....	57
Tabela 13 -	Associações com a ideia de museu dos respondentes (museus de ciência visitados).....	57
Tabela 14 -	Associações com a ideia de museu dos respondentes (conceitos de museus).....	58
Tabela 15 -	Sobre as visitas dos participantes ao Museu da Vida.....	59
Tabela 16 -	Sobre as visitas dos participantes ao Museu da Vida (sobre os que visitaram o Museu da Vida).....	59
Tabela 17 -	Sobre as atividades complementares realizadas pelas escolas.....	60
Tabela 18 -	Sobre as atividades complementares realizadas pelas escolas (atividades realizadas).....	61
Tabela 19 -	Sobre as atividades complementares realizadas pelas escolas (museus visitados).....	61
Tabela 20 -	Sobre as atividades complementares realizadas pelas escolas (museus de ciência visitados).....	62

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC	Ancoragem
C&T	Ciência e Tecnologia
CGEE	Centro de Gestão e Estudo Estratégicos
COC	Casa de Oswaldo Cruz
CRE	Coordenadoria Regional de Educação
DSC	Discurso do Sujeito Coletivo
EC	Expressão Chave
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Ideias Chave
ICOM	Conselho Internacional de Museus
ISP	Instituto de Segurança Pública
Nepam	Núcleo de Estudos de Público e Avaliação em Museus
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
Secis	Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social
SME	Secretaria Municipal de Educação
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

## SUMÁRIO

	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	16
1.	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
1.1	O Papel da Divulgação da Ciência e Tecnologia na Vida das Pessoas..	20
1.2	Os Museus de Ciência e a Educação Não Formal.....	22
1.3	O Conceito de Capital Cultural e Capital Científico.....	28
1.4	Os Públicos dos Museus de Ciência.....	35
1.5	O Museu da Vida.....	39
2.	<b>OBJETIVOS</b> .....	44
2.1	Objetivo Geral.....	44
2.2	Objetivos Específicos.....	44
3.	<b>METODOLOGIA</b> .....	45
3.1	População Amostral e Amostragem.....	45
3.2	Instrumento de Pesquisa.....	47
3.3	Processamento dos Dados e Análise do Discurso.....	48
3.3.1	O Método do Discurso do Sujeito Coletivo.....	48
4.	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	50
4.1	Perfil Socioeconômico.....	50
4.2	Inserção Profissional.....	52
4.3	Interesse por Ciência e Tecnologia.....	53
4.4	Hábitos Culturais e de Lazer.....	55
4.5	Associações com a ideia de museu.....	57
4.6	Visitação ao Museu da Vida.....	58
4.7	Atividades Complementares ao Currículo Escolar.....	60
4.8	Respostas às Questões Abertas.....	62
5.	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	75
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	78
	<b>APÊNDICE A</b> .....	84
	<b>APÊNDICE B</b> .....	88
	<b>ANEXO A</b> .....	91

## APRESENTAÇÃO

Lembro-me como se fosse ontem de todos os passeios que fiz com minha escola quando era criança. Estudei todo o ensino fundamental em escola pública, e esta me proporcionou conhecer muitos lugares que, sem a qual não seria possível. Uma lembrança muito boa que tenho é de quando fui ao Museu da Vida na Fiocruz. Fiquei simplesmente maravilhada com o castelo e o seu interior, fiquei pensando como era possível ter um castelo lindo como aquele aqui no Rio de Janeiro. O trenzinho então foi uma experiência incrível, para mim era como realmente estar andando num trem a caminho do castelo. Ainda lembro claramente de sentar no chão do castelo e ouvir a mediadora contar a história daquele magnífico lugar. Este dia ficou marcado na minha memória, pois foi a primeira vez que vi a ciência além dos livros, de uma forma experimental. Após esse passeio me interessei a cada dia mais sobre ciências, comecei a pegar livros na biblioteca da escola que contavam histórias de jovens que usavam a ciência para desvendar mistérios.

Ao me formar no ensino médio escolhi fazer ciências biológicas e entrei para a UFRJ. Na metade da graduação tive que escolher que área eu deveria seguir, mesmo sendo apaixonada por bioquímica e zoologia eu decidi fazer licenciatura por amar lecionar, afinal desde criança eu brincava de ser professora com meus amigos.

Voltei a Fiocruz para fazer um estágio de iniciação científica num laboratório, mas vi que aquilo não era o que queria, o meu futuro seria dentro da sala de aula. Então, depois de escolher licenciatura, fiz o estágio supervisionado na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio que fica também na Fiocruz. Sempre que podia parava no Parque da Ciência do Museu da Vida e ficava observando e me encantando por aquele lugar. Quando me formei e vi a chamada para o mestrado vi que era a oportunidade de estudar e também estar mais perto do Museu que cativou o meu gosto por ciências. Escolhi estudar o público escolar justamente pelo fato de ter sido a minha antiga escola a minha via de acesso ao Museu da Vida. Sem a escola certamente eu não teria a oportunidade de visitá-lo quando criança, pois meus pais não o conheciam e nem tinham o hábito de visitar museus. Acho importantíssima a relação das escolas com os museus e principalmente as escolas públicas de áreas carentes que, assim como aconteceu comigo, podem ser a via de acesso para muitas crianças visitarem estes equipamentos culturais. Desta forma, decidi pesquisar sobre os motivos que tem dificultado a visita ao Museu da Vida de algumas escolas públicas de bairros próximos a Fiocruz, para que o Museu possa ter subsídios para elaborar estratégias que contribuam para mudar esse quadro.

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, as pessoas se deparam a todo o momento com ciência e tecnologia em seu cotidiano, seja na área da saúde, internet ou meio ambiente, dentre outras. Entretanto, o simples fato de se viver num mundo permeado pela ciência e tecnologia não garante que haja compreensão desses temas. O conhecimento científico trouxe enormes benefícios e avanços para o mundo, porém também trouxe incertezas em áreas controversas de pesquisas científicas, como por exemplo, energia nuclear, mudanças no clima global e células-tronco embrionárias. Portanto, é essencial que os indivíduos tenham conhecimento e consciência sobre diversos assuntos científicos relevantes para que possam participar de debates e tomar decisões.

Nos últimos anos, de acordo com Durant (1993) houve uma grande preocupação internacional com as relações que existem entre a ciência e a cultura em geral. Desta maneira, cientistas, professores, curadores de museus e outros profissionais, têm buscado aproximar a ciência do público. Neste contexto, algumas expressões surgiram para tratar essa relação do público com a ciência, tais como: “compreensão pública da ciência”, na Inglaterra; “cultura científica”, na França; e “alfabetização científica, nos Estados Unidos (DURANT, 1993). De acordo com o autor, acerca das suas múltiplas definições, o que parece ser um consenso neste campo de pesquisa é que a alfabetização científica tem como pressuposto que “não-cientistas, que vivem em uma cultura científica e tecnologicamente complexa, deveriam saber um pouco sobre ciência.” (DURANT, 1993, p.14).

Então, como as pessoas podem aprender e se informar sobre assuntos científicos e tecnológicos? A forma mais comum de aprendizagem de ciências é a educação formal realizada nas escolas. Estas instituições apresentam grande importância para as crianças na aquisição de competências para aprendizagem ao longo da vida. O processo de aprendizagem acontece durante toda a vida do indivíduo não sendo encerrado, portanto, na escolarização e sim iniciado com ela. Um indício onde o aprendizado ocorre fora do ambiente escolar foi constatado no estudo onde Falk e Dierking (2010) analisaram os motivos pelos quais crianças norte-americanas fracassavam em ciências e matemática quando comparadas com crianças de outros países, foi observado que tais crianças passavam apenas 5% de suas vidas em sala de aula. Além disso, havia um acúmulo de evidências que demonstravam que a maior parte da aprendizagem de ciências era realizada fora da escola, ao contrário das suposições políticas “(...) de que as crianças fazem a maior parte de sua aprendizagem na escola e que o melhor caminho para a compreensão pública

de longo prazo de ciência é a escolaridade formal bem sucedida”<sup>1</sup> (FALK; DIERKING, 2010, p. 486, tradução nossa).

Segundo Haynes (2013), é evidente que os sistemas formais de ensino não conseguem satisfazer a demanda social de educação. A própria escola que é a instituição pedagógica mais importante que se conhece nem sempre existiu e não é a única que apresenta função educativa. Esta função educativa é realizada por diversos canais, sendo a escola apenas um deles.

Fora do ambiente de ensino formal, Wellington constata (1990 apud. REIS 2006) que as pessoas aprendem ciência a partir de uma variedade de fontes, por uma variedade de razões e de diversas maneiras. Reis conclui que:

[...] ao contrário das experiências de sala de aula (nas quais a aprendizagem envolve, geralmente, o desenvolvimento de conhecimentos e de capacidades, em períodos alargados de tempo, debaixo da supervisão de professores), as experiências não formais permitem uma maior autonomia do aprendiz na gestão de sua aprendizagem que, de acordo com os seus interesses, ritmos de aprendizagem e capacidades, pode parar, repetir, demorar mais ou menos tempo e interagir com amigos ou familiares. (REIS, 2006, p.177).

Os museus de ciência são um exemplo de local onde o aprendizado de ciências pode acontecer fora da escola. Os museus, de forma geral, podem ser definidos de acordo com o Estatuto do Conselho Internacional de Museus (ICOM) como:

[...] uma instituição permanente sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite. (ICOM, 2015).

Rocha (2008) destaca que educar vem se tornando uma questão predominante dentre as funções estabelecidas pelo Estatuto do ICOM para os museus, e que é importante para o museu atentar para a necessidade de comunicação e diálogo com seus visitantes. Para Marandino (2005), os museus de ciências são espaços educacionais onde as experiências vividas pelos visitantes vão além da diversão e prazer. Gruzman e Siqueira (2007) apontam no mesmo sentido, ressaltando que o museu é caracterizado nos dias de hoje por sua missão cultural apresentando-se como um terreno fértil para as práticas educativas que vão além das funções de preservar, conservar, expor e pesquisar.

Para Köpcke (2012), existem diversos papéis sociais atribuídos aos museus que

---

<sup>1</sup> Tradução do original em inglês: (...) that children do most of their learning in school and that the best route to long-term public understanding of science is successful formal schooling.

são resultado de uma composição de fatores relacionados à riqueza, tradição cultural, situação econômica, educacional e política das regiões onde se desenvolvem estas instituições.

De forma que, falar do papel, da missão ou da função social do museu em geral não é possível. É sempre um recorte com base em alguma experiência situada no espaço e no tempo, atualizado pela noção de vocação, enquanto processo permanente e dialético da vida institucional. (KÖPTCKE, 2012, p. 213).

A aprendizagem e educação de ciência que acontecem fora do ambiente escolar são definidas como educação não formal, que pode ser compreendida como aquela que se aprende durante a história da vida das pessoas, através de processos de compartilhamento de experiências, principalmente por mediação de espaços e ações coletivas do dia a dia. Diferentemente da educação formal que se desenvolve nas escolas com conteúdo previamente definido, a educação não formal não possui o traço formal dos procedimentos escolares, os quais são regularizados por instituições superiores oficiais que são certificadoras. (GOHN, 2016).

Gohn (2016) destaca que a educação não formal acontece comumente em espaços externos à escola, tendo, como exemplo no campo da cultura, espaços como cinemas, galerias de arte, museus etc. Neste sentido, Cazelli et al. (2002) frisam que atualmente a educação em ciências não pode ser feita exclusivamente em ambientes escolares e que os espaços de educação não formal, como museus de ciência e tecnologia, desempenham um papel importante na alfabetização científica das pessoas.

Desta forma, para que os museus de ciência possam desempenhar melhor o seu papel é preciso atrair cada vez mais pessoas. Para tal, é essencial conhecer o seu público, seus interesses, como utilizam o seu espaço e de onde eles vêm. Nesse sentido, diversos museus vêm fazendo estudos sobre o perfil do seu público, afinal, segundo Köptcke (2012, p. 214) “não há museu sem público – e sem representação sobre estes.”

Portanto, na presente pesquisa buscamos entender por que existem escolas localizadas em bairros vizinhos que nunca realizaram uma visita ao Museu da Vida, dada a importância da apropriação do conhecimento científico para a vida das pessoas e o papel de destaque desta instituição na educação não formal e na divulgação da ciência, tecnologia e saúde na cidade do Rio de Janeiro.

### 1.1 O Papel da Divulgação da Ciência e Tecnologia na Vida das Pessoas

A ciência e a tecnologia estão cada vez mais presentes na vida das pessoas. Apenas algumas décadas atrás a internet e o computador eram coisas inimagináveis, mas atualmente são ferramentas essenciais e indispensáveis para o ser humano. No entanto, a ciência e a tecnologia (C&T) têm os seus dois lados da moeda, podendo ser utilizada para fins benéficos ou maléficis. Neste sentido, é importante que as pessoas compreendam o papel da C&T em suas vidas para não se tornarem socialmente excluídas e também para poderem exercer uma cidadania informada sobre estas questões.

Com o avanço da ciência e tecnologia é fundamental saber se as pessoas compreendem esses assuntos que lhes afetam a todo instante. É essencial, portanto, que haja ações de divulgação científica para que os indivíduos possam compreender esses temas e para que possam participar da tomada de decisões que de algum modo irão interferir em suas vidas.

O termo divulgação científica não é de fácil definição, muitos autores apresentam compreensões diferentes deste termo. Massarani (1998) cita uma definição feita pelos editores no número inaugural de *Ciência Hoje*, que ela afirma utilizar em suas atividades profissionais:

[...] divulgação científica como a tentativa, seja por cientistas, seja por jornalistas, de fornecer à sociedade uma descrição inteligível da atividade criadora dos cientistas e de esclarecer questões técnicas e científicas de interesse geral. A divulgação científica pressupõe a busca de uma linguagem devidamente acessível – em oposição aos jargões e às fórmulas frequentes na linguagem científica e em geral restritos aos especialistas de determinada área de pesquisa -, sem prejuízo das correções das informações. (MASSARANI, 1998, p.19).

A divulgação científica, segundo Valério e Bazzo (2006) faz o uso de uma ampla variedade de meios para atingir as pessoas:

[...] dentre os quais a museologia (de observação e interativa), a dramaturgia (no teatro e televisão), a literatura e o jornalismo (de televisão, rádio e mídia impressa), além de outras iniciativas menos usuais (como os *cafés científiques*, realizados primordialmente na Europa). (VALÉRIO; BAZZO, 2006, p.35).

Os autores destacam o papel da divulgação científica como uma ferramenta educativa para a educação pública de ciências e problematizam a carência de sua utilização por esse viés. “Até o presente momento, a maior parte dos veículos de divulgação científica tem se preocupado pouco com a sua dimensão educativa e, assim, não contribuem significativamente com a formação em seu público de uma visão crítica sobre

C&T.” (VALÉRIO; BAZZO, 2006, p.35). Estes autores ressaltam também a importância da utilização da divulgação científica como ferramenta essencial na formação dos cidadãos, pois com seu potencial formativo e de inclusão social dos seus meios, ela apresenta uma posição de destaque na construção de um novo sistema de relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

Para Moreira (2006), a divulgação científica desempenha um papel importante na inclusão social dos brasileiros:

Um dos aspectos de inclusão social é possibilitar que cada brasileiro tenha a oportunidade de adquirir conhecimento básico sobre a ciência e seu funcionamento que lhe dê condições de entender o seu entorno, de ampliar suas oportunidades no mercado de trabalho e de atuar politicamente com conhecimento de causa. (MOREIRA, 2006, p.11).

Formar uma sociedade com senso crítico, capaz de chegar a conclusões sobre as relações existentes entre ciência, tecnologia e sociedade é essencial para o exercício da cidadania de cada indivíduo. Valério e Bazzo (2006) concluem que “[...] deve-se repensar a função social das práticas de divulgação científica, considerar sua dimensão educativa como primordial e, também, fortalecer sua relação com o ensino formal de C&T.” (VALÉRIO; BAZZO, 2006, p. 36).

Moreira (2006) resalta que a falta de uma educação científica de qualidade no país é o principal motivo de grande parte da população brasileira estar excluída ao se tratar de conhecimento científico básico. O autor aponta que o Brasil ainda não possuía, na época de seu estudo, uma política pública ampla que fosse voltada para a popularização da C&T. Mesmo com a criação de alguns programas voltados para este tema, o autor chama atenção para a necessidade de políticas gerais e da execução de um programa que seja nacionalmente articulado neste sentido. No entanto, o autor destaca a criação do departamento voltado para a popularização da Ciência e Tecnologia, dentro da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (Secis) que tem como objetivo contribuir para a melhoria da divulgação e educação científica, como um passo dado pelo governo da época nesta direção.

Mesmo com um crescimento significativo de ações relacionadas à divulgação científica no Brasil nas últimas décadas, Moreira (2006) evidencia que grande parte da população brasileira não tem acesso à educação científica e à informação científica de qualidade. O autor chama atenção para o fato de que como um reflexo da desigualdade de riquezas, recursos e bens educacionais, os museus de ciências estão concentrados em

poucas áreas do país. Aponta também para a baixa proporção de brasileiros que visita algum centro ou museu de ciências a cada ano: apenas cerca de 1% da população.

Com relação as propostas para a formulação de uma política de popularização da ciência e tecnologia, Moreira (2006) frisa que alguns países, cientes da importância do papel da divulgação da ciência e tecnologia para a sociedade, têm formulado programas e políticas voltados para a popularização da C&T e que para o Brasil seguir nesta mesma linha deveria:

Na formulação e execução de um programa deste gênero devem ser mobilizados setores sociais como universidades, instituições de pesquisa, centros e museus de ciência, entidades científicas, profissionais e sindicais, órgãos governamentais, mídia impressa e televisiva, empresas e outras entidades, com a finalidade de promover um conjunto de atividades de divulgação científica de forma articulada e permanente. (MOREIRA, 2006, p.14).

Desta forma, é evidente a importância do papel da divulgação científica na inclusão social das pessoas neste mundo tecnológico e científico. Porém, a ciência sozinha não consegue resolver problemas de desigualdade social, de desemprego ou éticos, ela é uma condição necessária, mas não a única (MOREIRA, 2006).

## **1.2 Os Museus de Ciência e a Educação Não Formal**

A educação em ciências pode ocorrer em diferentes espaços que, de acordo com suas características, são classificados como espaços de educação formal, não formal e informal.

A educação formal é realizada dentro do espaço escolar, onde a educação é regulamentada e garantida por lei como um direito de todos os indivíduos. Este tipo de educação é institucionalizado, certificador, com disciplinas demarcadas e organizadas de acordo com diretrizes nacionais. Segundo Gohn (2006), esse campo educacional tem como objetivos:

Na educação formal, entre outros objetivos destacam-se os relativos ao ensino e aprendizagem de conteúdos historicamente sistematizados, normatizados por leis, dentre os quais destacam-se o de formar o indivíduo como um cidadão ativo, desenvolver habilidades e competências várias, desenvolver a criatividade, percepção, motricidade etc. (GOHN, 2006, p.29).

A educação informal é tratada por muitos autores como sinônimo de educação não formal, porém para Gohn (2006) é importante demarcar suas diferenças. Para a autora, a educação informal é realizada no processo de socialização dos indivíduos com as pessoas

de seu convívio, tendo como agente educador seus familiares, amigos, vizinhos, etc. O espaço onde este tipo de educação acontece é no bairro, condomínio, rua onde a pessoa mora, igreja que frequenta, sendo fora do ambiente escolar, e ocorre de forma espontânea segundo os gostos dos indivíduos tendo como objetivo socializar o indivíduo, desenvolver seus hábitos, comportamentos e maneiras de se expressar no uso da linguagem, de acordo com valores de grupos aos quais pertença.

Já a educação não formal, segundo Gohn (2006) se realiza através do compartilhamento de experiências dos indivíduos, em espaços que permeiam o seu cotidiano, ocorrendo em locais onde há uma intencionalidade nos processos interativos, sendo o educador a pessoa com quem se interage. Ela ainda destaca que:

A educação não-formal capacita os indivíduos a se tornarem cidadãos do mundo, no mundo. Sua finalidade é abrir janelas de conhecimento sobre o mundo que circunda os indivíduos e suas relações sociais. Seus objetivos não são dados a priori, eles se constroem no processo interativo, gerando um processo educativo. (GOHN, 2006, p.29).

Os museus de ciência são espaços de educação não formal, onde os indivíduos podem escolher o que querem aprender, sem a formalização encontrada na educação formal. Com exposições atrativas e aparatos para entreter o público, os museus de ciências são importantes divulgadores científicos.

No Brasil, segundo Valente, Cazelli e Alves (2005) o primeiro museu dedicado à história natural foi o Museu Nacional do Rio de Janeiro, criado em 1818, incorporado num programa de modernização causado pela vinda da família real portuguesa ao país.

O museu era símbolo de urbanismo, civilização e progresso. Sua conformação original teve por referência os museus europeus, em especial o *Muséum National d'Histoire Naturelle* de Paris. Caracterizava-se por ser uma instituição aberta ao público, e desde sua inauguração, embora de forma não-sistemática, ofereceu cursos e palestras populares. (VALENTE; CAZELLI; ALVES, 2005, p.185).

De acordo com as autoras, pelo fato do Brasil na época ser um país escravocrata, o público do Museu era estritamente pessoas letradas. Valente, Cazelli, Alves (2005) destacam que “dentre suas funções incluíam-se a profissionalização de naturalistas e a promoção de expedições científicas, o que lhe conferia o atributo de construtor da identidade nacional.” (VALENTE; CAZELLI; ALVES, 2005, p.185).

Os primeiros Museus de Ciência com um caráter dinâmico com o intuito de divulgação, educação e comunicação direcionados para um público amplo e diversificado

surgem no Brasil na década de 1980. (VALENTE; CAZELLI; ALVES, 2005).

Para as autoras, as pesquisas de opinião da época apresentavam uma contradição, elas mostravam que uma parcela das pessoas tinha interesse por assuntos científicos controversos, porém apresentava uma baixa compreensão acerca da ciência e tecnologia. Desse modo, constatou-se a necessidade de aumentar o nível de compreensão de ciência e tecnologia das pessoas, e neste sentido os museus de ciência tiveram um importante papel.

As novas abordagens propostas para minimizar o analfabetismo científico e tecnológico são incorporadas pelos museus de ciência. Seu enfoque principal são os fenômenos e conceitos científicos. A comunicação entre os visitantes e a ciência é mediada por uma maior interatividade com aparatos que põem em relevo a ação do sujeito na aprendizagem. (VALENTE; CAZELLI; ALVES, 2005, p.190).

Na década de 1990 novos museus de ciência são criados no país, dentre eles o Museu da Vida, da Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro, foco do presente estudo.

O museu de ciência apresenta um papel de comunicador, onde suas mensagens passadas através de suas exposições e atividades apresentam uma intencionalidade, e a sua relação com o público gere as mensagens não-intencionais. (VALENTE; CAZELLI; ALVES, 2005).

O museu adquire, portanto, o papel de comunicador, uma vez que coloca em discussão a necessidade de estabelecer outras formas de negociação com o público que considerem esses aspectos. Em outras palavras, nos museus a comunicação ganha novos contornos a partir da expansão de seu papel educativo, reflexo das atuais demandas educacionais da sociedade. (VALENTE; CAZELLI; ALVES, 2005, p. 197).

Segundo Delicado (2004), os museus científicos apresentam sete funções principais, sendo elas: “[...] a promoção da cultura científica, a investigação, o apoio ao ensino, os serviços à comunidade, a preservação do patrimônio, a educação ambiental e o reforço da identidade (local ou institucional).” (DELICADO, 2004, p.3).

Para Sandell (2003) os museus também podem contribuir para a inclusão social dos indivíduos. O autor argumenta que estas instituições têm o potencial de capacitar as pessoas para combater as diversas formas de desvantagens vivenciadas por elas nas comunidades em que vivem. Segundo ele, pesquisas sugerem que os museus podem colaborar para a inclusão social nos níveis individual, comunitário e social:

No nível individual ou pessoal, o engajamento com os museus pode produzir resultados positivos, tais como aumento da autoestima, confiança e criatividade. A nível comunitário, os museus podem funcionar como catalisadores da recuperação social, empoderando as comunidades para que aumentem sua autodeterminação e desenvolvam sua confiança e habilidades para ter maior controle sobre suas vidas e o desenvolvimento dos bairros em que eles vivem. (SANDELL, 2003, p. 45, tradução nossa).<sup>2</sup>

O autor ressalta que o impacto social que os museus têm em relação às desvantagens socioeconômicas, discriminação e desigualdade social pode ser entendido como um papel de inclusão social dos indivíduos na sociedade. Neste sentido, a importância destas instituições começou a crescer internacionalmente fazendo com que museus em muitos países comessem a desenvolver este propósito, formando parcerias com diversas áreas como: assistência social, saúde, serviço social.

Sandell (2003) adota uma definição de exclusão social que vai além do aspecto de pobreza e falta de recursos. Para o autor uma pessoa socialmente excluída é privada, total ou parcialmente, de benefícios sociais, econômicos, políticos e culturais, ou seja, de todas as formas que determinam a integração de uma pessoa na sociedade. Cazelli et al. (2015) reforçam que “o que se entende por social e economicamente excluída significa o acesso muito reduzido aos bens (materiais, educacionais e culturais) e possuir recursos econômicos muito abaixo da média dos outros cidadãos” (CAZELLI et al., 2015, p. 209-210).

As autoras destacam que:

Acredita-se que ao visitar um museu de ciência e tecnologia, algo fora de seu padrão de consumo cultural, um indivíduo social e economicamente excluído, inaugure em sua vida uma nova categoria de experiências que faça com que se reconheça importante, competente, integrante de um contexto em relação ao qual até então, não havia laços de pertencimento e identidade. (CAZELLI et al., 2015, p. 210).

Estes autores trazem à tona a questão da exclusão de alguns públicos dos museus, e que essa relação entre as diferenças sociais dos indivíduos e o museu gera um conflito com os valores da própria instituição. Os autores pontuam a necessidade da mudança de atitude destas instituições, onde devem ser estabelecidas novas relações entre os profissionais do museu com outros sujeitos do campo social cultural. “É necessário

---

<sup>2</sup> Tradução do original em inglês: At an individual or personal level, engagement with museums can deliver positive outcomes such as enhanced self-esteem, confidence and creativity. At a community level, museums can act as a catalyst for social regeneration, empowering communities to increase their self-determination and develop the confidence and skills to take greater control over their lives and the development of the neighbourhoods in which they live.

construir uma nova relação que vá além de os dispositivos e estratégias clássicas dos projetos de mediação cultural que não incorporamos indivíduos que em virtude de suas diferenças não vão ao museu.” (CAZELLI et al., 2015, p. 209).

Sandell (2003) aponta que todos os participantes de sua pesquisa reconheceram a necessidade de uma mudança nos valores e atitudes das pessoas que trabalham em museus, ressaltando que muitas pessoas que trabalham nesta área apresentam resistência ao fato de que os museus têm um impacto social além do seu papel educacional. O autor destaca também, que os museus que enxergaram o seu papel de agente de inclusão social desenvolveram um modo de trabalhar voltado para o exterior e aberto ao diálogo com uma grande variedade de agências e comunidades.

Os museus há muito tempo deixaram de ser pensados como meros locais de armazenamento de artefatos, atualmente as pessoas enxergam os museus como locais de lazer, entretenimento e de educação. Para Marandino (2005), os museus de ciência podem ser considerados como espaços educacionais.

Neles, as experiências vivenciadas se projetam para além do deleite e da diversão. Programas e projetos educativos são gerados, com base em modelos sociais e culturais. Seleções de parte da cultura produzida são realizadas com o intuito de torná-la acessível ao visitante. Como em qualquer organização educacional, processos de recontextualização da cultura mais ampla se processam possibilitando a socialização dos saberes acumulados. (MARANDINO, 2005, p. 165).

No entanto, a autora ressalta que existem especificidades nos processos educacionais que ocorrem nessas instituições. Ela cita Van-Praet e Poucet (1989) que relacionam a especificidade dos museus com o fato da exposição ser uma mídia diferente da escola e de outras mídias. Nos museus existe a questão da brevidade do tempo, embora essencial para a comunicação, o período é curto quando se leva em consideração o tempo que o visitante dedica a cada objeto ou tema, ao longo de uma visita que pode ser única. Diferente da escola que é um local fechado, o museu possui um trajeto aberto, onde o visitante é voluntário e é cativado pelos aspectos da exposição. Além disso, o discurso museal se apoia nos objetos, os quais são fonte de interatividade e riqueza (MARANDINO, 2005).

Chagas (1993) aponta a visão do museu como espaço educativo tem causado discórdia entre muitos museólogos que se questionam sobre o verdadeiro papel destas instituições. O autor traz o seguinte exemplo:

Assim o demonstra a controvérsia gerada em torno da renovação do *British Museum of Natural History* que ocorreu nos anos setenta. A organização das exposições segundo técnicas atuais, em que o importante não são os objetos em si, mas as ideias e os conceitos científicos de que esses objetos são parcialmente o reflexo, e segundo princípios pedagógicos modernos, em que o visitante deixa de ser assistente passivo e passa a participante, interagindo com os materiais e com os outros visitantes, não agradou a muitos. (CHAGAS, 1993, p. 54).

No entanto, a autora cita Gardner (1991) que faz uma proposta de que os alunos passem a aprender nos museus, com o principal argumento que os ambientes de aprendizagem destes locais possuem grande diversidade e riqueza que possibilitam a aproximação dos ambientes naturais, onde as crianças podem criar de forma espontânea seu próprio conhecimento.

Os museus de ciência e tecnologia, segundo Chagas (1993), organizam suas atividades se baseando em princípios pedagógicos que governam muitas das atividades das escolas. Para mais, “[...] os museus podem contribuir para a formação científica dos jovens de uma forma que a escola não pode oferecer” (CHAGAS, 1993, p. 57).

Os museus e centros interativos de ciência, dentro da discussão sobre a criação de uma cultura científica disseminada para toda a sociedade, são capazes de ligar os avanços e assuntos relacionados à ciência e tecnologia aos interesses dos cidadãos. Desta maneira, estas instituições apresentam como principais objetivos proporcionar a compreensão pública da ciência e tecnologia através de atividades de popularização da ciência e de experiências educativas que possibilitem seus visitantes a compreensão destes temas e uma aproximação futura (SABBATINI, 2003).

Jacobucci (2008) pontua que a significação da cultura científica é algo complexo. A autora cita os pesquisadores Benoit Godin e Yves Gingras (2000) que consideram a cultura científica como um vasto conhecimento dos métodos utilizados para a produção de conhecimento científico; noções dos conteúdos abordados pela Ciência e a implantação de relações entre a Ciência e a sociedade, onde juntos passam a fazer parte da cultura, transformando a forma como os indivíduos enxergam o mundo. Neste sentido, a autora destaca que:

Os novos museus e centros de ciências poderão se constituir como espaços não-formais de Educação, aproximando a sociedade do conhecimento científico e contribuindo para a promoção de debates sobre o que é Ciência, quem são os cientistas, como a pesquisa científica é realizada, o que é o método científico, como a Ciência é divulgada, quem financia a Ciência no país, quais os principais interesses político-econômicos na pesquisa científica, dentre tantos outros assuntos de relevância para a formação cultural e científica do cidadão. Esses espaços de Ciência e Cultura serão aliados das escolas e da mídia na formação da cultura científica brasileira. (JACOBUCCI, 2008, p. 64).

A autora conclui que é necessária uma reflexão e investimento na formação de professores que frequentam os museus, para que estes possam articular e entrecruzar a cultura científica, o saber popular e o seu próprio saber com o propósito da criação de novos conhecimentos e sua divulgação de forma consciente e cidadã (JACOBUCCI, 2008).

Desta forma, é notável a importância do papel dos museus de ciência na educação não formal. Estas instituições apresentam grande potencial de divulgação científica, permitindo a aproximação de muitas pessoas dos temas relacionados à C&T, possibilitando a estes indivíduos compreender o mundo que os cerca e opinar sobre assuntos que possam afetar suas vidas de alguma forma.

### **1.3 O Conceito de Capital Cultural e Capital Científico**

Certamente todos já escutaram a seguinte expressão “conhecimento é poder”, mas nem sempre paramos para refletir sobre o seu significado. Que poder o conhecimento pode trazer? E que tipo de conhecimento seria esse? Pensando, por exemplo, numa criança de origem humilde que estuda em escola pública, cujos pais apresentam pouca escolaridade e baixo poder aquisitivo, esta criança teria a mesma educação e acesso aos bens culturais que uma criança de classe média com pais graduados? A formação da família e seu poder aquisitivo interferem na educação e formação intelectual de seus filhos? Para responder a estas perguntas, basta olhar para as famílias brasileiras e a educação no Brasil. Existe uma grande desigualdade social e de acesso à cultura entre as famílias brasileiras, e para compreender a relação entre o desempenho das crianças na escola e o grupo social em que estão inseridas, basta analisar o conceito de capital cultural do sociólogo francês Pierre Bourdieu.

De acordo com Bonamino et al. (2010), durante a primeira metade do século XX foi disseminado um discurso que todas as pessoas tinham as mesmas chances e oportunidades se tivessem o acesso a uma escola pública e gratuita. No entanto, os autores destacam que:

[...] no contexto da democratização do acesso à escola e do prolongamento da escolaridade obrigatória que se tornou evidente o problema das desigualdades de escolarização entre os grupos sociais. O otimismo marcante do período anterior foi substituído por uma postura mais pessimista, embasada pela divulgação de uma série de *surveys* educacionais que mostravam a influência da origem social nos resultados escolares. (BONAMINO, et al., 2010, p. 486).

Estes autores ainda ressaltam que a partir do Relatório Coleman (1966),

encaminhado pelo *Act of Civil Rights* de 1964, onde se reuniu informações sobre desempenho escolar de mais de meio milhão de alunos estadunidenses e a relação de insumos escolares com esse desempenho, rompeu-se a visão otimista da construção de uma sociedade igualitária através de uma educação gratuita.

De acordo com Bourdieu (1979 apud. Cazelli 2005), a noção de capital cultural surge da necessidade de se compreender as desigualdades de desempenho escolar dos indivíduos oriundos de diferentes grupos sociais. Desta forma, capital cultural é definido por Bourdieu como:

(...) conjunto de recursos atuais ou potenciais que estão ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de interconhecimento ou, em outros termos, à vinculação a um grupo, como conjunto de agentes que não somente são dotados de propriedades comuns (passíveis de serem percebidas pelo observador, pelos outros ou por eles mesmos), mas também são unidos por ligações permanentes e úteis (BOURDIEU, p. 28, 1998).

No seu entendimento, o capital cultural pode existir sob três formas: no estado incorporado, no estado objetivado e no estado institucionalizado.

No seu estado incorporado, o capital cultural está relacionado com o contexto familiar que atua na definição do futuro escolar de seus descendentes, visto que as referências culturais, os conhecimentos considerados apropriados e legítimos e o domínio maior ou menor da língua culta trazida de casa facilitam o aprendizado dos conteúdos e dos códigos escolares.

O capital cultural no estado objetivado está sob a forma de bens culturais, como esculturas, livros, etc. Para possuir os bens culturais materialmente, é necessário ter capital econômico. No entanto, para possuir simbolicamente esses bens, é necessário possuir os instrumentos de tal apropriação e os códigos necessários para decifrá-los, ou seja, é necessário possuir capital cultural no estado incorporado.

Por fim, o capital cultural no estado institucionalizado acontece por meio de títulos escolares.

De acordo com Silva (1995) o capital cultural no seu estado incorporado pode ser subclassificado em: “1) as disposições internalizadas que são classificatórias e 2) as informações ligadas a uma cultura de elite que são estratégicas.” (SILVA, 1995, p. 25). As disposições internalizadas, segundo a autora, são formadas pelas disposições e tendências do indivíduo que são resultados do meio social em que ele vive, sendo essas tendências expressas no conceito de *habitus* de Bourdieu, que é definido como:

[...] um sistema de disposições duráveis e transponíveis que, integrando todas as

experiências passadas, funciona a cada momento como uma matriz de percepções, de apreciações e de ações – e torna possível a realização de tarefas infinitamente diferenciadas, graças às transferências analógicas de esquemas [...] (ORTIZ, 1983, p. 65).

Silva (1995) destaca que esse sistema de disposições se encontra incluso nas formas de entendimento do mundo social ligadas às estruturas de personalidades e, também, às formas de apreciação ligadas a gostos, escolhas e preferências. A autora ressalta que o *habitus* é determinado por suas características específicas das experiências objetivas de cada classe, onde nas classes menos favorecidas atua no sentido da inação e reprodução de suas condições de vida. Portanto, o capital cultural enquanto *habitus*, segundo a autora, expressa uma ideia da existência de uma subcultura de classe que ajuda no processo de reprodução social. Porém, Silva (1995) aponta que o conceito de capital cultural é utilizado por Bourdieu num sentido um pouco diferente, onde o “capital cultural indica acesso a conhecimento e informações ligadas a uma cultura específica; aquela que é considerada como a mais legítima ou superior pela sociedade como um todo.” (SILVA, 1995, p.27). Desta forma, o capital cultural passa a ser um instrumento de estratégia e poder, deixando de ser uma subcultura de classe.

A cultura legítima é aquela imposta como a melhor pelos grupos dominantes, sendo a cultura erudita parte desta. Só terão acesso à cultura legítima as pessoas que tenham desenvolvido o gosto necessário para tal apreciação. Esta cultura inclui, além do gosto pelo clássico e erudito, os hábitos e maneiras de se expressar, vestir, e a participação nas atividades sociais que expressam a forma de vida da classe dominante (Silva, 1995).

Silva (1995) salienta que existiria uma dinâmica de mudança da cultura da classe dominante que nasce da necessidade de se manter a distinção entre os indivíduos que produzem essa cultura das tentativas de outros indivíduos que estão fora da classe dominante de se apropriar desta cultura.

Assim, novas tendências vão garantir que o acesso à cultura legítima seja facilitado a uns – pela familiaridade e sensibilidade adquirida com o *habitus* – e dificultada a outros – aos que estão socialmente distantes e internamente despreparados pela ausência do *habitus*. (SILVA, 1995, p.27).

O acesso ao gosto legítimo se torna difícil porque está sempre sendo redefinido dentro dessa dinâmica da mudança, como por exemplo, um gosto musical que é valorizado hoje deixa de ser valorizado daqui a alguns anos.

Silva (1995) ressalta que Bourdieu, mesmo não explicitamente, sugere que a cultura

pode ser utilizada como veículo de mobilidade social, pois em sua obra “*La distincion*” mostra como as diferentes esferas da burguesia agem para manter seu *status* ou conseguir adquirir melhores posições. Cada grupo de pessoas ou o indivíduo assume uma estratégia própria, utilizando as ferramentas que tem para manipular os diferentes tipos de capital.

Um exemplo de como o capital cultural pode interferir no sucesso dos indivíduos, no caso na esfera escolar, é o estudo realizado por Bonamino et al. (2010), no qual foram investigados os efeitos das diferentes formas de capital (econômico, cultural e social) das famílias sobre o desempenho em leitura dos estudantes brasileiros. Nos resultados, observou-se que as variáveis relacionadas ao capital cultural (nível de escolaridade da mãe e posse de bens culturais) tinham influência positiva no desempenho dos estudantes, o que enfatiza a importância do capital cultural no desempenho dos alunos.

No estudo feito por Melo et al. (2017), onde foi realizada uma avaliação longitudinal do desempenho de 4.191 alunos do 6º ano de 120 escolas públicas da cidade do Recife (PE) em duas provas de matemática, foi observado que a influência familiar foi significativa no processo de escolarização destes estudantes. Os autores trazem uma vasta revisão bibliográfica sobre a influência do capital cultural no desempenho escolar das crianças, mas destacam a carência de estudos quantitativos que abordem tal tema, o que foi uma das motivações para realizarem esse estudo.

Os resultados mostraram que a família é muito importante para o desenvolvimento infantil. Ou seja, os recursos familiares, tratados por este artigo de forma mais ampla, a partir da observação de uma conjunção de fatores igualmente importantes e distintos, como recursos econômicos, culturais e o envolvimento dos pais, afetam a nota do aluno (MELO et al., p. 17, 2017).

No que diz respeito à ciência, foi formulado o conceito de capital científico oriundo da necessidade de se compreender como a informação sobre assuntos científicos pode influenciar as vidas das pessoas.

Atualmente o mundo é sustentado pela ciência e tecnologia onde é praticamente impossível andar pela rua sem ver alguém usando um celular, *tablet*, ou outro tipo de tecnologia. A ciência tem se tornado tão atrativa que virou tema de séries de TV como, por exemplo, a série estadunidense “*The Big Bang Theory*”<sup>3</sup> que é um sucesso desde o seu lançamento. Mas para que este campo seja desenvolvido é fundamental que haja pessoas trabalhando e fazendo pesquisas continuamente. Desta forma, é necessário que jovens e

---

<sup>3</sup> Série dirigida por Mark Cendrowski e produzida por Chuck Lorre, Bill Prady, Steven Molaro e Faye Oshima Belyeu.

crianças desenvolvam um interesse por ciência para que futuramente possam seguir uma carreira científica e contribuir para o desenvolvimento deste campo tão importante.

A questão é que existe um grande desinteresse por parte dos jovens por assuntos relacionados à ciência. O estudo de Archer et al. (2012) ressalta que as baixas taxas de participação de jovens com mais de 16 anos no estudo da ciência, tecnologia, engenharia e matemática se tornou uma preocupação internacional. Archer et al. (2015) destacam que existe um consenso entre os governos e a comunidade científica sobre que medidas precisam ser tomadas para aumentar a participação de jovens nas áreas científicas. Essa preocupação não se relaciona apenas a assegurar um número suficiente de talentos e futuros cientistas, mas também com o dever de promover a equidade e garantir uma população cientificamente alfabetizada de cidadãos ativos dentro de uma sociedade contemporânea cientificamente avançada. Segundo os autores, mesmo com os esforços para tentar entender e resolver esse problema o nível de participação dos jovens não tem mudado.

Em seu estudo, Archer et al. (2015) utiliza o conceito de capital científico para entender os padrões de participação científica com o intuito de que essa estratégia possa oferecer novas ideias sobre como essa questão pode ser abordada. Os autores acreditam que o conceito de capital cultural de Bourdieu pode incluir aspectos relacionados à ciência. Neste sentido, os autores fazem uma teorização de capital científico com o intuito de torná-lo uma ferramenta de pesquisa com alunos em escolas.

Godec, King e Archer (2017) ressaltam que o conceito de capital científico se baseia no trabalho do sociólogo Pierre Bourdieu e em suas teorias de capital, *habitus* e campo. Os autores definem capital como recursos sociais, culturais e econômicos que os indivíduos podem ter e utilizar em suas vidas. O *habitus*, de acordo com os autores, está relacionado às atitudes, disposições e maneiras de pensar que são adquiridas durante suas experiências sociais no meio em que o indivíduo vive. O campo representa um papel fundamental porque além de abranger a configuração física, abrange também o conjunto de expectativas e oportunidades das relações sociais do indivíduo num determinado ambiente. Segundo os autores, capital e *habitus* só fazem sentido num determinado campo.

Desta forma, o capital científico segundo os autores Godec, King e Archer (2017) engloba os recursos relacionados à ciência de um indivíduo e seu *habitus*. Podendo ser pensado como uma bolsa que você carrega durante sua vida que contém todo seu conhecimento científico, o que você pensa, suas experiências, e seus contatos.

Em sua primeira proposta de um modelo teórico de capital científico, Archer et al.

(2015) combina as seguintes dimensões:

[...] formas científicas do capital cultural (alfabetização científica; disposições científicas, formas simbólicas de conhecimento, sobre o potencial de transferência das qualificações científicas), comportamentos e práticas relacionados à ciência (por exemplo, consumo de mídia científica; visitando ambientes informais de aprendizado de ciências, como museus de ciência), formas de capital social relacionadas à ciência (por exemplo, conhecimento científico parental; conversar com outros sobre ciência). (ARCHER et al., 2015, p. 929, tradução nossa).<sup>4</sup>

Estes autores acreditam que a posse de capital científico pode influenciar as aspirações educacionais e ocupacionais relacionadas à ciência dos jovens, e que esta forma de capital, assim como o capital cultural, também pode ser um marcador de classe social.

Para descobrir “(...) como aspirações de carreira científica dos jovens e suas identidades científicas podem ser influenciadas (ou não) pela posse de capital científico” (ARCHER et al., 2015, p. 932, tradução nossa)<sup>5</sup> os autores Archer et al. (2015) aplicaram questionários para 3.658 alunos com idade de 11 a 15 anos de diversas escolas da Inglaterra. Como resultado, eles concluíram que a probabilidade de um aluno ter um determinado nível de capital científico parece estar relacionado com seu capital cultural, gênero, etnia e aporte de ciência. A pesquisa mostrou que apenas 5% dos alunos tinham alto capital científico, sendo estes, em sua maioria, do sexo masculino de etnia asiática, oriundos de casas socialmente favorecidas com nível muito alto de capital cultural. Estes alunos se mostraram muito mais interessados em estudar um assunto de ciências na universidade, sendo confiantes em suas habilidades científicas e muito seguros em suas identidades como pessoas da ciência. A maioria dos alunos (67%) tinha um nível médio de capital científico. Com um nível baixo de capital científico, estão 27,2% dos alunos pesquisados, sendo em sua maioria do sexo feminino e financeiramente menos favorecidos, possuindo um nível de capital cultural baixo ou muito baixo. Estas crianças, comparadas às outras, apresentam menores chances de quererem trabalhar em algo relacionado à ciência, apresentam também pouca confiança em suas habilidades científicas e não sentem que os outros as veem como pessoas da ciência. Os autores chegam a conclusão que o capital científico é socialmente disperso e sugerem que seus resultados

<sup>4</sup> Tradução do original em inglês: [...] scientific forms of cultural capital (scientific literacy; science dispositions, symbolic forms of knowledge about the transferability of science qualifications), science-related behaviors and practices (e.g., science media consumption; visiting informal science learning environments, such as science museums), science-related forms of social capital (e.g., parental scientific knowledge; talking to others about science).

<sup>5</sup> Tradução do original em inglês: [...] how young people’s science career aspirations and their science identities might be influenced (or not) by their possession of science capital.

reforçam os argumentos de Claussen e Osborne de que a ciência está falhando em proporcionar aos jovens importantes formas de capital cultural.

Para Archer et al. (2015) o valor do capital científico:

[...] está em seu potencial em fornecer uma maneira de entender a reprodução das desigualdades na participação da ciência - e um veículo potencial de dismantelamento e reestruturação das atuais relações desiguais de poder: ajudar criar contextos nos quais outras formas (mais amplas, diferentes) de capital possam ser valorizadas, redistribuindo e compartilhando formas privilegiadas de capital científico de forma mais justa entre grupos. (ARCHER et al., 2015, p. 943, tradução nossa).<sup>6</sup>

Sendo assim, o capital científico pode oferecer uma nova forma de promover a justiça social no ensino de ciências, o que reforça a importância de uma ferramenta que possa mensurá-lo, como foi proposto no estudo de Archer et al. (2015).

Com relação ao Brasil, em 2015 o desempenho dos alunos em ciências e matemática ficou abaixo da média comparado a outros países que fazem parte do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA). Este programa tem por objetivo produzir indicadores que contribuam para a discussão da qualidade da educação nos países participantes. Para tal, são realizadas avaliações a cada três anos que abrangem as áreas de conhecimento da leitura, matemática e ciências. De acordo com o relatório de 2015 deste programa:

(...) menos de 1% dos jovens brasileiros do sexo masculino e apenas 0,5% do grupo feminino estavam entre os alunos com rendimento mais elevado em ciências. Valor bem inferior aos dos outros países que foram 8,9% e 6,5% para o sexo masculino e o feminino respectivamente. O que o Brasil gastou por aluno entre 6 a 15 anos de idade foi o equivalente a 42% do valor gasto por aluno dos outros países (PISA, p. 2, 2015).

O relatório também ressalta que, na época, existia um alto percentual de alunos no Brasil em camadas desfavorecidas, sendo que 43% dos alunos estavam entre os 20% mais desfavorecidos na escala internacional de níveis socioeconômicos do PISA. Além disso, a parcela de pais de alunos que alcançaram o nível superior foi menor que 15%, uma taxa bem inferior da média de 37% observada entre os outros países (PISA, 2015).

Estes dados mostram que, em geral, o estudante brasileiro apresenta um desempenho fraco em ciências, além de um baixo capital cultural e científico. Pois, grande

---

<sup>6</sup> Tradução do original em inglês: [...] the value of science capital lies in its potential to provide a way of understanding the reproduction of inequalities in science participation—and a potential vehicle for dismantling and restructuring current unequal relations of power: to help create contexts within which other (wider, different) forms of capital might be valued while also redistributing and sharing out privileged forms of science capital more fairly between social groups.

parte dos alunos pertence a camadas socioeconômicas desfavorecidas com pais que não chegaram ao nível superior de escolaridade. O investimento insuficiente feito pelo governo por aluno e a desigualdade social existente no país podem ser justificativas para o baixo rendimento destes em ciências. Esta situação não prejudica só os alunos, mas também o desenvolvimento do próprio país, afinal é necessário a formação de pesquisadores para que a ciência possa ser trabalhada.

#### **1.4 Os Públicos dos Museus de Ciência**

Para Mantecón (2009) o termo público tem sido utilizado de forma vaga para denominar um conjunto físico de pessoas que assistem a um espetáculo, sintonizam uma estação de rádio, vão a bibliotecas, apresentando sinônimos como espectadores, consumidores, usuários, ouvintes, etc. A autora ressalta que não se deve limitar a analisar somente o indivíduo ou os grupos que consomem ofertas culturais, que o essencial é encontrar as formas para entender os mecanismos pelos quais os indivíduos aceitam, em determinadas situações e em relação com questionamentos pessoais, a fazerem parte de um coletivo maior que se reconhece como público de determinadas ofertas culturais.

Os públicos surgem e se transformam permanentemente pela ação da família, amigos, escola, ambiente, ofertas culturais, meios de comunicação, entre outros agentes que influenciam, de diferentes formas, nas maneiras como se aproximam ou se distanciam das experiências de consumo cultural (MANTECÓN, 2009). Para a autora o papel do público atualmente:

[...] é produto do surgimento de uma oferta cultural que convoca à participação de outros e que se faz pública: a princípio (e só a princípio) qualquer pessoa que deseja assistir e possa pagar por isso (no caso do acesso ter um custo) tem a liberdade de fazê-lo, sem importar seu pertencimento a alguma instituição, posição ou grupo. (MANTECÓN, 2009, p. 178-180).

A autora chama atenção que a multiplicação da oferta de qualquer bem cultural não é suficiente para aumentar a relação da população com eles. Segundo a autora, é comum o pensamento que as ofertas culturais atraem de maneira natural as pessoas e que quanto maior a produção de ofertas culturais, maior é o seu consumo e que um maior consumo e apropriação induzem um aumento da produção destas ofertas, e que desta forma as políticas culturais do século passado acomodaram-se a pensar mais nos criadores e na produção do que no público em si (MANTECÓN, 2009).

As pessoas que conseguem chegar a se constituir como públicos de determinadas ofertas culturais são vencedoras de uma longa corrida de obstáculos:

[...] percorreram a distância geográfica que separa os espaços culturais cuja distribuição concentrada e desigual os mantém afastados do cotidiano da maioria dos habitantes das cidades e povoados; pagaram seu transporte e o preço da entrada, nos casos dos que não podiam gozar de alguma isenção; adquiriram, na sua família e/ou escola, um determinado capital cultural que lhes permitiu acessar e desfrutar, em diversas medidas, o que lhes oferecem; percorreram a distância simbólica que afasta muitos do patrimônio sacralizado, produto da construção social hierarquizada; estruturaram de determinada maneira seu tempo livre e deixaram o abrigo de seus lares, vencendo a poderosa atração que exerce a oferta midiática - que tem também suas barreiras específicas e que alimenta a tendência internacional para a diminuição da assistência a espetáculos localizados, enquanto cresce o consumo através de aparatos de comunicação de massa no âmbito familiar. (MANTECÓN, 2008, p. 184).

Assim sendo, a maneira como o público usa ou se apropria das ofertas culturais depende de suas condições e das possibilidades com as quais contam para usufruir as potencialidades de uma oferta, e estão atravessados por diferenças sociais, culturais, de gênero, etc. Os públicos então, se formam a longo prazo na vida familiar, em grupo e na formação escolar, os quais contribuem com este processo através da transmissão do capital cultural essencial para identificar e aproveitar as ofertas culturais (MANTECÓN, 2008).

Mantecón (2009) pontua que a não participação das pessoas a determinadas ofertas culturais pode não ser somente relacionada à distância geográfica e a falta de capital cultural. Segundo a autora, existem barreiras simbólicas que impedem o acesso, como por exemplo, a magnificência das construções onde estão inseridas as ofertas culturais, o seu vínculo com a alta cultura e com os setores mais favorecidos.

Portanto, como primeiro passo para a formação do público é necessário levar em consideração as condições sociais de acesso e favorecer uma distribuição mais ampla dos bens culturais, como também garantir que não existam barreiras econômicas que dificultem seu aproveitamento. É claro que isto só alcança parte do problema, outras questões devem ser levadas em consideração, como um conjunto de disposições e habilidades que os indivíduos necessitam para a compreensão e apropriação dos bens culturais (MANTECÓN, 2009).

No que diz respeito ao museu, para que esta instituição possa conhecer o seu público é essencial que este faça um estudo sobre seus interesses e preferências, além disso, também é importante conhecer o não-público, que compreende as pessoas que ainda não visitaram o museu, para que o museu possa adotar estratégias para atrair essas pessoas. Segundo Schäfer (1996) é preciso compreender algumas questões para que os museus possam traçar estratégias básicas para atrair este público, tais como:

Quais são as principais fontes de informação? Onde estão os seus campos de interesse? O que eles sabem sobre os museus? Que opiniões eles possuem sobre exposições e museus? Quais são as melhores maneiras de efetivar não-visitantes? (SCHÄFER, 1996, p.195, tradução nossa).<sup>7</sup>

Segundo Cazelli e Coimbra (2012) as pesquisas em museus têm que lidar com o desafio da heterogeneidade de sua audiência, pois com o estímulo da aproximação da sociedade com os museus que acontece a partir da segunda metade do século XX houve uma mudança no público esperado por estas instituições. Neste sentido, os autores destacam a importância da tendência de se dialogar com as múltiplas audiências e ao mesmo tempo de se ampliar as representações sociais e culturais nos espaços museológicos. Para os autores os públicos de museus são vistos, de maneira geral, como um grupo em construção podendo ser composto por segmentos sociais distintos, num dado período.

Destacam, ainda que os estudos de audiência de museus vêm surgindo como uma área de grande interesse para os profissionais destas instituições.

Inúmeras pesquisas passaram a recolher dados relativos às experiências do visitante nas diferentes atividades do museu, em lugar de medir unicamente o êxito da exposição. Os resultados deste tipo de investigação geraram um tipo de conhecimento capaz de subsidiar tanto as decisões cotidianas de gestão institucional como a compreensão dos processos de apropriação social da cultura e a elaboração de políticas públicas para o setor. (CAZELLI; COIMBRA, 2012, p. 4).

Os autores apontam a perspectiva que os pesquisadores da Coordenação de Educação em Ciências do Museu de Astronomia e Ciências Afins adotaram para delimitar, compreender e orientar as ações de divulgação e popularização do Museu. Nesta perspectiva é adotado o conceito de autonomia que os visitantes possuem sobre a decisão da visita, sendo identificadas, neste sentido, três tipos de audiência:

[...] a audiência de visitação espontânea, como sendo aquela que possui o maior grau de autonomia, afinal ela está exposta ao evento por livre e espontânea vontade; a audiência de visitação programada, que possui um grau intermediário de autonomia, uma vez que assumiu certo compromisso com uma programação para o evento; e a audiência de visitação estimulada, que possui o menor grau de autonomia e que participa do evento devido a vários condicionantes externos compondo o esforço de inclusão social (COIMBRA et al., 2012 apud. CAZELLI;

---

<sup>7</sup> Tradução do original em inglês: What are their main sources of information? Where are their fields of interest? What do they know about museums? Which beliefs do they hold about exhibitions and museums? What are the best ways to activate non-visitors?

COIMBRA, 2012 p. 5).

Os estudos de público de acordo com Studart, Almeida e Valente (2003 apud. CHAGAS 2010) são basicamente de dois tipos: de forma avaliativa, onde serão avaliadas as partes integrantes dos processos de exposições e atividades educativo-culturais; ou de forma investigativa, onde serão realizados estudos teóricos que buscam conhecer o público visitante e o não-visitante, as formas de interação dos indivíduos com o museu e seus padrões de comportamento, os estudos de motivações, ganhos cognitivos e afetivos.

Octobre (2007 apud. Köptcke 2012) apresenta uma organização de estudos de público relacionando os objetivos, alvo e perguntas. Com relação ao alvo:

[...] foram identificados quatro interlocutores para os quais os estudos costumam voltar-se: os efetivos visitantes das instituições culturais sejam, o público ou praticante; os grupos que por suas características sociais e culturais assemelham-se àqueles que visitam museus e constituem um público potencial a conquistar e o “não público”, ou seja, aqueles que se diferenciam dos potenciais visitantes e dos praticantes efetivos em seu perfil sociocultural e demonstram pouco ou nenhum interesse ou familiaridade quando indagados a respeito dessas instituições. Finalmente, a população de referência que representa o universo a partir da qual se podem construir parâmetros de observação dos comportamentos estudados. Dependendo do alvo, os objetivos variam. (OCTOBRE, 2007, p. 96-97 apud. KÖPTCKE, 2012, p.216).

Cury (2005, p. 371) cita Bitgood et al. (1997, p. 6) o qual designa cinco áreas cobertas pelos estudos de visitantes de museus: “[...] pesquisa e desenvolvimento de público, desenho e desenvolvimento de exposições, desenho e desenvolvimento de programas, desenho de instalações em geral e serviços para o visitante.” Cury (2005) também cita Munley (1986) o qual apresenta a avaliação museológica em cinco grupos:

[...] justificativa do valor da instituição e/ou de seus programas específicos, conjunto de informações para ajudar o planejamento a longo prazo, auxílio na formulação de novos programas, avaliação da eficácia de programas e ampliação geral da compreensão de como as pessoas usam os museus através de pesquisa e construção teórica. (MUNLEY, 1986, p. 19 apud. CURY, 2005, p. 371).

A autora conclui que essas duas abordagens englobam “[...] preocupações com o público, o mérito de diversos programas e serviços públicos, o mérito da instituição, a adequação arquitetônica do edifício e o planejamento institucional” (CURY, 2005, p. 371). Porém, a autora ressalta que essas abordagens são distintas e possuem ênfases diferentes, no qual Bitgood enfatiza o público e Munley, além do público, ressalta as questões institucionais.

As escolas são classificadas como público potencial de acordo com a organização de Octubre (2007 apud. KÖPTCKE, 2012) e como uma audiência de visitação programada segundo a perspectiva citada por Cazelli e Coimbra (2012), e desempenham no Brasil um papel importante no acesso de jovens a museus e centros culturais. Cazelli (2005) ressalta que para os alunos pertencentes à rede municipal, a escola é um contexto muito importante, não só para promover o acesso, mas para garantir um número maior de museus visitados, visto que muitas das vezes, estes jovens residem em comunidades distantes da maioria destas instituições e, por possuírem baixo poder aquisitivo e capital cultural, dificilmente visitariam estes locais sozinhos. Assim sendo, estes jovens, através da escola, conseguem uma visita de qualidade a diferentes tipos de museus com a mediação dos profissionais destas instituições.

### **1.5 O Museu da Vida**

Localizado dentro da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) no bairro de Manguinhos, zona norte do Rio de Janeiro, O Museu da Vida surgiu de um projeto elaborado pela Casa de Oswaldo Cruz (COC) para a participação de um concurso nacional, o qual visava à criação do Museu de Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, o projeto compunha a constituição do Espaço Museu do Universo, o Espaço Museu do Mar e o Espaço Museu da Vida (primeiro nome do Museu da Vida). De acordo com o Plano Museológico do Museu da Vida/Fiocruz (2018), o projeto original destacava aspectos como a popularização da ciência e a educação em ciência como áreas de atuação. Fundado em maio de 1999, e posteriormente anexado a COC, unidade responsável pela preservação do patrimônio histórico da instituição e pela pesquisa em História das Ciências e da Saúde.

O Museu da Vida atende o público geral com todas as suas atividades gratuitas. O Museu possui exposições de longa duração que estão distribuídas em seus espaços de visitação: Ciência em Cena, Parque da Ciência, Castelo Mourisco e Borboletário apresentados na Figura 1. Também fazem parte do Museu o Centro de Recepção, o Salão de Exposições temporárias, o teatro Tenda da Ciência Virgínia Schall, um auditório, um museu itinerante (o Ciência Móvel), espaços virtuais, além da sua biblioteca especializada na área de Divulgação Científica. São oferecidas também exposições temporárias sobre temas diversos, onde se busca, através de experiências lúdicas e interativas, sensibilizar a população para temas de ciência e tecnologia (FIOCRUZ, 2018).

**Figura 1 – Mapa esquemático dos espaços de visitação do Museu da Vida**



Fonte: Fiocruz (2018, p. 65)

A sua missão como instituição é “despertar o interesse e promover o diálogo público em ciência, tecnologia e saúde, e seus processos históricos, visando à promoção da cidadania e à melhoria da qualidade de vida” (FIOCRUZ, 2018, p. 22).

O Museu da Vida apresenta como objetivo estratégico:

Fortalecer e inovar sua atuação na área de mediação entre a cultura científica, o patrimônio e o público, mantendo uma política permanente de atualização de seus espaços, exposições, produtos e acervos, integrando ciência, tecnologia e saúde, para contribuir com o compromisso social da Fiocruz. (FIOCRUZ, 2018, p. 23).

De acordo com Rocha (2008), os espaços destinados à visita do Museu da Vida recebem diariamente um público variado, como jovens, idosos, famílias, turistas, e grupos escolares da educação básica. Segundo a autora, o Museu valoriza a relação com a educação formal e apresenta projetos e programas que vão além da abertura das portas do museu à escola.

Neste sentido, um estudo pelo Núcleo de Estudos de Público e Avaliação em Museus (Nepam) sobre o público escolar do Museu da Vida no período de 1999 a 2008, teve como proposta identificar se o Museu da Vida conseguiu se aproximar das premissas

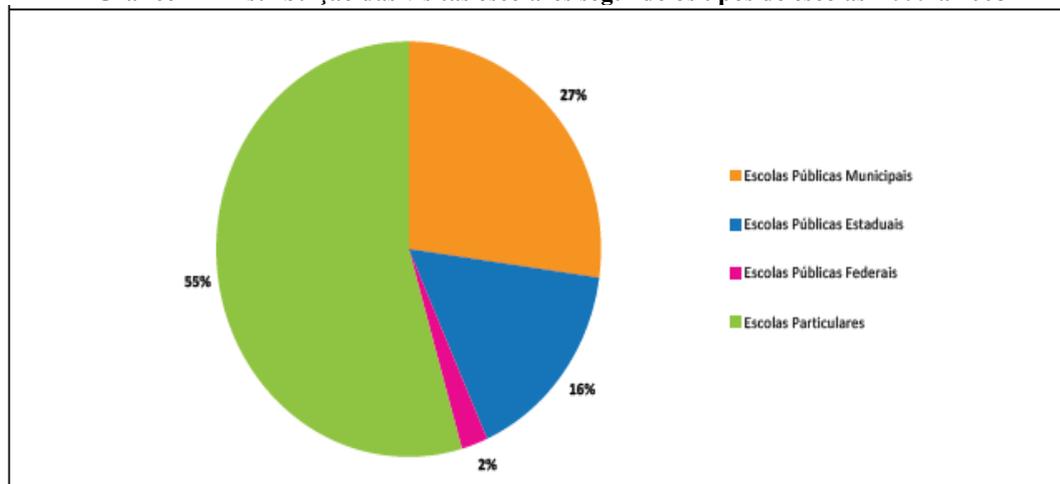
do projeto inicial, em relação às expectativas de abrangência geográfica com base no atendimento ao público escolar pelo Circuito de Visitação no campus da Fiocruz (DAMICO; MANO; KÖPTCKE, 2009).

Para Damico, Mano e Köptcke (2009):

A localização geográfica da escola informa sobre o investimento em tempo e recursos para realizar e repetir uma visita, considerando a distância/proximidade como variável. Traz, ainda, informações sobre o meio sociocultural da comunidade escolar de origem. Nesse sentido, considera-se a divisão da cidade em bairros e zonas como impregnada de significados e representações (onde ganha destaque o problema da violência urbana), como também os indicadores de desenvolvimento que registram as diferenças entre as regiões. (DAMICO; MANO; KÖPTCKE, 2009, p. 7).

O estudo revelou que o público escolar representou 83% do total do atendimento do Circuito de Visitação nos seus nove anos iniciais, sendo a maior frequência segundo as idades na faixa de 10 a 15 anos (58%). Dentre as visitas escolares, 45% foram realizadas por escolas públicas, com 27% deste quantitativo correspondendo as escolas municipais, 16% de estaduais e 2% de federais, conforme o Gráfico 1 abaixo (DAMICO; MANO; KÖPTCKE, 2009).

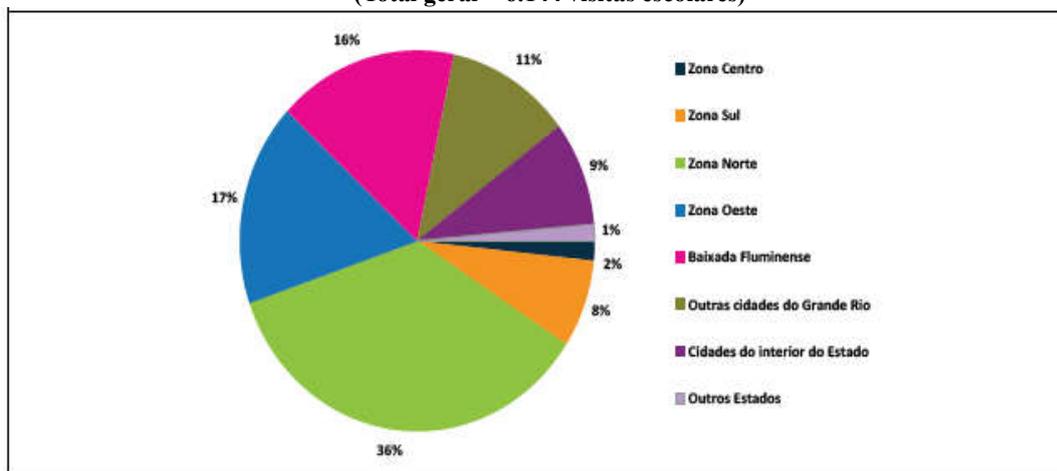
**Gráfico 1 – Distribuição das visitas escolares segundo os tipos de escolas -1999 a 2008**



Fonte: Damico, Mano e Köptcke (2009, p. 12)

Segundo às regiões das escolas que visitaram o Museu, 35% destas eram de bairros da Zona Norte do Rio de Janeiro, seguida da Zona Oeste com 17% da amostra, conforme o Gráfico 2. O valor expressivo de visitas de escolas da Zona Norte pode ser explicado pela localização do Museu, que também se situa nesta área no bairro de Manguinhos (DAMICO; MANO; KÖPTCKE, 2009).

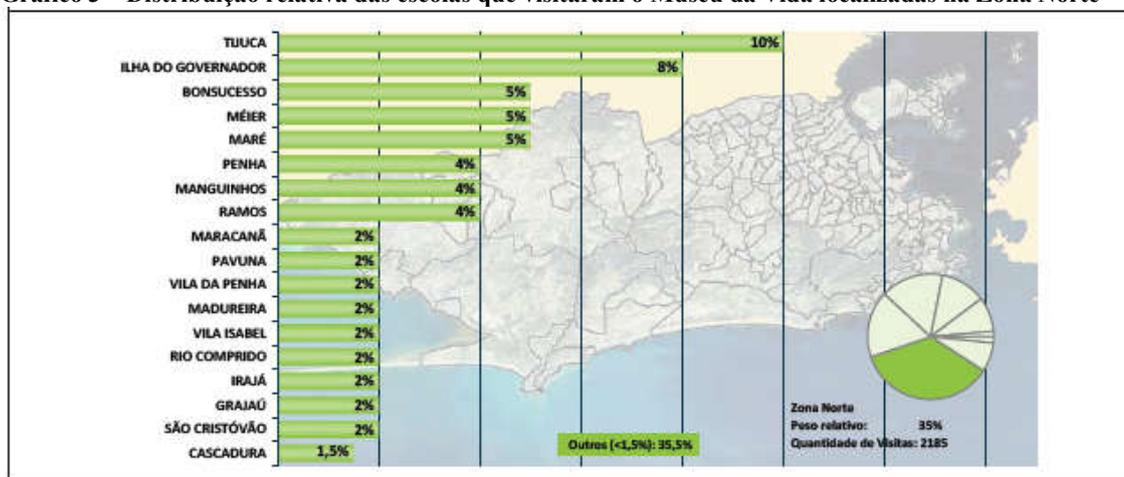
Gráfico 2 – Composição das regiões de origem das escolas – 1999 a 2008  
(Total geral = 6.144 visitas escolares)



Fonte: Damico, Mano e Köptcke (2009, p. 17)

Com relação às escolas dos bairros da Zona Norte que realizaram uma visita ao Museu, as localizadas na Tijuca apresentaram o maior percentual, com 10,4%, seguida das localizadas na Ilha do Governador com 7,6%. A classe “outros”, em virtude da grande quantidade de bairros (60) que ficaram abaixo da linha de corte de 1,5% acabou concentrando o elevado percentual de 36,2%. (DAMICO; MANO; KÖPTCKE, 2009).

Gráfico 3 – Distribuição relativa das escolas que visitaram o Museu da Vida localizadas na Zona Norte



Fonte: Damico, Mano e Köptcke (2009, p. 23)

No Gráfico 3 apareceram alguns bairros onde estão localizadas algumas escolas do corpus desta pesquisa (Penha, Ramos e Vila da Penha), os outros bairros (Olaria e Brás de Pina) estão na classe “outros” que apresentaram menos de 1,5% das visitas realizadas.

Estes dados revelam que apesar desses bairros estarem localizados próximo ao Museu da Vida, as escolas localizadas neles ainda apresentam um baixo percentual de visitas comparado às localizadas na Tijuca que apresentou o maior percentual (10%).

Com base na análise desses dados e do conhecimento que “o público escolar é preferencial para museus e centros de ciência, que dedicam boa parte de suas atividades à concepção educativa do atendimento e da mediação da informação [...]” (DAMICO; MANO; KÖPTCKE, 2009. P.11).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Conhecer os motivos pelos quais escolas públicas municipais localizadas em bairros próximos a Fiocruz ainda não realizaram uma visita ao Museu da Vida.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Investigar se as escolas têm como hábito visitar equipamentos culturais como museus;
- Levantar quem são os responsáveis pelo processo de seleção das atividades complementares realizadas pelas escolas e conhecer o seu perfil socioeconômico e hábitos culturais;
- Investigar os critérios adotados no processo de seleção das atividades complementares realizados pelas escolas;
- Conhecer as concepções destes responsáveis sobre museus.

### **3. METODOLOGIA**

Esta é uma pesquisa com abordagem qualitativa, cujo objetivo fundamental é o estudo e a análise das experiências vividas dentro do seu ambiente natural (GODOY, 1995).

A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada por estudar aspectos da vida dos indivíduos, dentro das condições que eles vivem, sob a ótica das suas opiniões e perspectivas e das representações nelas contidas (Yin, 2016). Este tipo de pesquisa pode trazer revelações que ajudam a esclarecer o comportamento social humano. Além disso, é caracterizada por utilizar diversas fontes de evidências ao invés de apenas uma.

Assim sendo, a pesquisa qualitativa enfoca uma ampla gama de questões que emergem durante o desenvolvimento do estudo, não se preocupa com aspectos quantitativos dos casos estudados e por esta razão, em geral, o emprego de análises estatísticas torna-se desnecessário. Esta abordagem busca entender os fenômenos segundo a visão dos indivíduos da situação do estudo, por meio da aquisição de dados descritivos sobre os indivíduos, lugares e da interação do pesquisador com a situação estudada (GODOY, 1995).

#### **3.1 População Amostral e Amostragem**

A população estudada foi composta por escolas municipais de ensino fundamental do município do Rio de Janeiro. As escolas que compuseram a amostra encontram-se situadas no entorno do Museu da Vida em bairros abrangidos pela 4ª Coordenadoria Regional de Educação (4ª CRE), tais como: Penha, Ramos, Olaria, Penha Circular e Brás de Pina.

A população amostral foi delimitada a partir de uma consulta à base de dados de agendamentos de visitas ao Museu da Vida, no período de 1999 a 2017, de onde se obteve os dados sobre as escolas visitantes provenientes dos bairros situados nas proximidades da Fundação Oswaldo Cruz. Como também, foi realizada uma pesquisa de quais eram as escolas que estavam localizadas em bairros abrangidos pela 4ª CRE, que é o órgão governamental que coordena as escolas dos bairros próximos à Fiocruz. A partir deste levantamento preliminar foi definida a amostra a ser estudada composta de 14 escolas públicas municipais que ainda não haviam realizado visitas ao Museu da Vida.

A seguir, é apresentada uma tabela com as escolas da pesquisa e seus respectivos bairros.

**Tabela 1- Escolas participantes da pesquisa**

<b>Nome das Escolas</b>	<b>Bairros</b>
<b>Ciep Deputado José Carlos Brandão Monteiro</b>	Penha
<b>E. M. Walt Disney</b>	Ramos
<b>E. M. Dilermando Cruz</b>	Ramos
<b>E. M. Coronel Assunção</b>	Olaria
<b>E. M. Odilon de Andrade</b>	Olaria
<b>E. M. Professor Souza Carneiro</b>	Penha
<b>E. M. Bernardo de Vasconcelos</b>	Penha
<b>E. M. Leonor Coelho Pereira</b>	Penha
<b>E. M. Suíça</b>	Penha Circular
<b>E. M. Professor Ary Quintella</b>	Penha Circular
<b>E. M. São Paulo</b>	Brás de Pina
<b>E. M. Francisco José Oliveira Viana</b>	Brás de Pina
<b>E. M. Clóvis Beviláquia</b>	Olaria
<b>E. M. Berlim</b>	Olaria
<b>Total</b>	14

Os dados sobre as escolas amostradas foram obtidos por meio da aplicação de um questionário semiestruturado aos sujeitos da pesquisa, nas próprias escolas, em dias letivos nos meses de março e abril do ano de 2018. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio / Fiocruz/ Rio de Janeiro, sob o número 2.386.493 (ANEXO A).

Os questionários foram respondidos por 21 profissionais, das escolas selecionadas para compor a amostra, que se mostraram disponíveis e interessados em participar da pesquisa. Os sujeitos da pesquisa foram selecionados com base na sua participação autodeclarada no processo de seleção das atividades complementares desenvolvidas pelas escolas que compuseram a amostra. Em algumas escolas mais de uma pessoa se propôs a participar da pesquisa, o que explica a diferença na quantidade de respondentes por escola. O número de respondentes por escola está discriminado na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2 – Respondentes da pesquisa

Nome das Escolas	Respondentes (n)
Ciep Deputado José Carlos Brandão Monteiro	1
E. M. Walt Disney	1
E. M. Dilermando Cruz	3
E. M. Coronel Assunção	1
E. M. Odilon de Andrade	2
E. M. Professor Souza Carneiro	1
E. M. Bernardo de Vasconcelos	2
E. M. Leonor Coelho Pereira	1
E. M. Suiça	1
E. M. Professor Ary Quintella	2
E. M. São Paulo	2
E. M. Francisco José Oliveira Viana	1
E. M. Clóvis Beviláquia	1
E. M. Berlim	2
<b>Total</b>	<b>21</b>

Na Tabela 3 está apresentada a relação do número de respondentes com o cargo exercido em cada escola da amostra.

Tabela 3 – Cargos exercidos pelos respondentes

Cargo na escola	Respondentes (n)
Diretor(a)	4
Diretor(a) adjunto(a)	7
Coordenador(a) pedagógico(a)	5
Professor(a)	5
<b>Total</b>	<b>21</b>

### 3.2 Instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa foi um questionário semiestruturado com 42 questões (APÊNDICE A) que foi aplicado pela pesquisadora à equipe da direção, professores de ciências e coordenadores pedagógicos das escolas. O questionário foi dividido em sete seções de acordo com a temática das perguntas, sendo que seis delas destinavam-se a conhecer melhor os sujeitos da pesquisa, seu perfil, interesses e hábitos culturais e de lazer e a última visava compreender os processos decisórios relativos às atividades complementares desenvolvidas pelas escolas.

A primeira seção “Sobre você” continha questões relacionadas ao perfil socioeconômico do sujeito da pesquisa, como sexo, idade, escolaridade e indicadores socioeconômicos. Na segunda seção intitulada “Inserção Profissional” foram abordados aspectos da relação profissional do indivíduo com a escola. Na seção “Seu interesse por

ciência e tecnologia” buscou-se avaliar o grau de interesse do sujeito por assuntos relacionados à ciência e tecnologia. Partindo do pressuposto que os profissionais com formação na área científica se interessam por ciência esta seção só foi aplicada àqueles cuja formação/atuação não era em áreas relacionadas diretamente a estes temas. A seção “Sobre seus hábitos culturais e de lazer” visava conhecer os hábitos culturais, como por exemplo, os hábitos de leitura, a frequência a museus e teatros, etc. e as atividades de lazer preferidas pelos indivíduos. Na seção “Associações com as ideias de museu” buscou-se compreender com o que os respondentes associavam os museus, além de investigar quais museus de ciências eles já haviam visitado. A seção “Sobre as visitas ao Museu da Vida” buscava investigar se os participantes da pesquisa realizaram alguma visita ao Museu e, caso tivessem realizado, como se deram essas visitas. A seção final “Atividades complementares” continha questões cujo objetivo era esclarecer como ocorrem as escolhas das atividades complementares realizadas pelas escolas.

O questionário continha também cinco perguntas abertas visando aprofundar o conhecimento sobre os processos decisórios relativos às atividades complementares. As respostas destas questões foram anotadas pela pesquisadora durante a aplicação do questionário.

### **3.3 Processamento dos dados e análise de discurso**

As questões fechadas foram tabuladas no software Microsoft Excel®. As respostas às questões abertas foram analisadas pelo método do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2012). Esta análise possibilitou uma interpretação qualitativa que permitiu o conhecimento dos conteúdos presentes nos discursos dos entrevistados como um discurso único.

#### **3.3.1 O método do Discurso do Sujeito Coletivo**

O Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) consiste num método utilizado em pesquisas de opinião de representação social que tenham como base depoimentos ou outros materiais verbais, onde as opiniões que apresentam sentidos semelhantes são apresentadas sob a forma de discursos-síntese escritos na primeira pessoa do singular, visando expressar o pensamento de um coletivo, como se este coletivo falasse na pessoa de um indivíduo (LEFÈVRE, 2017).

Dessa maneira, os DSC são depoimentos repletos de vivências e experiências coletivas, os quais após passarem pelo filtro do pesquisador são transformados em produto

coletivo. Este método visa resgatar as representações sociais, isto é, o modo de pensar dos grupos a serem estudados.

Após a obtenção dos depoimentos, é necessário analisar individualmente cada depoimento para que se possa obter dele seu conteúdo essencial, ou seja, os trechos mais representativos das respostas às perguntas formuladas, que são denominados Expressões Chave (EC). A finalidade desta fase é a contribuição de cada sujeito para o pensamento da coletividade e não o detalhamento de um pensamento individual.

Nas EC estão contidas as Ideias Centrais (IC) que dizem respeito ao sentido do depoimento que é identificado pelo pesquisador. Numa mesma EC, pode-se encontrar mais de uma IC, dependendo se o indivíduo apresenta mais de um posicionamento frente à questão formulada. Nesta fase o pesquisador não interfere nos depoimentos, ele apenas seleciona trechos. Dentro das EC pode existir também a Ancoragem (AC), que é um tipo de IC, onde dentro do discurso do sujeito aparece a expressão de uma dada teoria ou ideologia e que se apresenta no seu discurso como se fosse uma afirmação. Vale ressaltar, que nem sempre as AC estão presentes nos discursos (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2012).

A próxima fase deste método é a Categorização, onde os depoimentos que apresentam Ideias Centrais ou Ancoragens de sentido semelhante são reunidos numa Categoria, onde estas categorias criadas devem responder à pergunta.

Por fim, a construção dos Discursos do Sujeito Coletivo se deu pela união das Expressões Chaves cujas Ideias Centrais ou Ancoragens que se encontraram na mesma categoria, ou seja, apresentaram sentidos semelhantes.

Após a construção dos DSCs foi verificada a Intensidade/força de cada discurso com o intuito de conhecer o grau de compartilhamento das Representações Sociais entre os indivíduos pesquisados. A Intensidade/força se “refere ao número ou percentual de indivíduos que contribuíram com suas expressões-chaves relativas às Ideias Centrais ou Ancoragens semelhantes ou complementares para a confecção de um dado Discurso do Sujeito Coletivo” (LEFÈVRE; LEFÈVRE, p. 82, 2012).

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Perfil Socioeconômico

Dezoito respondentes eram do sexo feminino, sendo que oito deles estavam na faixa etária dos 40 a 49 anos e sete na de 30 aos 39 anos. No quesito escolaridade, dezenove tinham pós-graduação, sendo que deste total de respondentes, cinco tinham Mestrado e apenas um Doutorado (Tabela 4).

**Tabela 4 - Identificação dos respondentes da pesquisa**

<b>Categorias</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n (21)</b>
<b>Idade</b>	30 a 39 anos	7
	40 a 49 anos	8
	50 a 59 anos	6
<b>Sexo</b>	Masculino	3
	Feminino	18
<b>Escolaridade</b>	Graduação	21
	Pós-graduação Lato senso	13
	Mestrado	5
	Doutorado	1

Quanto aos indicadores socioeconômicos, todos os respondentes declararam ter aparelho de TV, sendo que dez destes possuíam de um a dois aparelhos de TV e outros dez de três a quatro aparelhos de TV em casa. Vinte pessoas declararam ter serviço de TV por assinatura. Apenas um declarou possuir antena parabólica. Todos tinham pelo menos um computador e acesso à Internet na sua residência (banda larga), no entanto apenas dez respondentes declararam possuir *tablet*. Apenas seis respondentes não possuíam automóvel, sendo que os demais possuíam pelo menos um automóvel na sua residência. Todos possuíam telefones móveis celulares com acesso à Internet (Internet Móvel) (Tabela 5).

Alguns destes indicadores, como por exemplo, os domicílios com TV, a posse de telefone móvel celular estão bastante próximos dos registrados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017) para a população brasileira que são de 97,2% e 92,7% respectivamente. Porém, outros indicadores dos respondentes apresentam números significativamente superiores aos registrados pelo IBGE, como por exemplo, a frequência de domicílios com microcomputador ou *tablet* (48,1%) e com acesso à Internet (70,5%). Estes indicadores, entretanto, são compatíveis com as faixas de renda domiciliar mensais declaradas pelos sujeitos da pesquisa como se pode observar na Tabela 6.

**Tabela 5 – Indicadores Socioeconômicos dos respondentes**

<b>Categorias</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n (21)</b>
<b>Quantas TVs</b>	1 a 2	10
	3 a 4	10
	5 a 6	1
<b>TV por assinatura</b>	Sim	20
	Não	1
<b>Antena parabólica</b>	Sim	1
	Não	20
<b>Automóveis</b>	0	6
	1	10
	2	5
<b>Quantos computadores</b>	1 a 2	13
	3 a 4	8
<b>Tablet</b>	Sim	11
	Não	10
<b>Internet banda larga</b>	Sim	21
	Não	0
<b>Quantos celulares</b>	1 a 2	10
	3 a 5	10
	6 a 8	1
<b>Internet móvel</b>	Sim	21
	Não	0

Quanto à renda mensal familiar declarada, a faixa entre mais de três e dez salários mínimos (R\$ 2.812,00 a R\$9.370,00) foi apresentada por catorze respondentes, e cinco respondentes declararam sua renda mensal na faixa acima de quinze salários mínimos (R\$ 14.055,00). Doze pessoas declararam residir em domicílios com pelo menos outros dois residentes, sendo que o número declarado de dois residentes que trabalhavam em 2017 foi o que apresentou maior frequência (10) seguida de um único trabalhador(a) (8) conforme registrado na Tabela 6.

O indicador de renda mensal familiar declarada pela maioria dos respondentes (R\$2.812,00 a R\$9.370,00) está próximo ou superior à média de rendimentos mensal per capita apresentadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017) de R\$1.445,00 para a população do Rio de Janeiro, levando em consideração a quantidade de pessoas que residem na mesma casa.

Tabela 6 – Indicadores de renda e trabalho

<b>Renda e trabalho</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n (21)</b>
<b>Quantas pessoas vivem na sua casa (incluindo você)?</b>	1	2
	2	5
	3	12
	Mais de 3	2
<b>Quantas pessoas na sua casa trabalham ou trabalhavam em 2017?</b>	1	8
	2	10
	3	3
<b>Qual foi a renda mensal da sua família em 2017?</b>	De 1 a 3 salários mínimos	0
	De + de 3 a 10 salários mínimos	14
	De + de 10 a 15 salários mínimos	2
	Acima de 15 salários mínimos	5

#### 4.2 Inserção Profissional

Com relação à inserção profissional, pode-se notar que dezoito dos sujeitos da pesquisa trabalhava nas escolas amostradas por períodos superiores a um ano, sendo que os períodos de 1 a 3 anos (8) e acima de 5 anos (8) foram os que registraram maior incidência. Nove dos profissionais eram professores da área de humanas e dez lecionavam em séries do segundo segmento do ensino fundamental (sexto ao nono ano). Dezesesseis dos respondentes exerciam cargo de gestão, dos quais sete eram diretor adjunto. Dos que exerciam cargo de gestão, sete exerciam essa função há menos de um ano. Catorze trabalhavam também em outras escolas além da pesquisada (Tabela 7).

Tabela 7 –Inserção profissional dos respondentes

Inserção profissional	Variáveis	n (21)
<b>Há quantos anos trabalha nesta escola?</b>	Menos de 1 ano	3
	De 1 a 3 anos	8
	De 4 a 5 anos	2
	Mais de 5 anos	8
<b>Qual(is) matéria(s) leciona(ou)?</b>	Ciências Humanas	9
	Ciências Exatas e da Natureza	6
	Linguagens	2
	Não Leciona	4
<b>Para qual(is) série(s)?</b>	1º segmento do fundamental	7
	2º segmento do fundamental	10
<b>Exerce cargo de gestão?</b>	Sim	16
	Não	5
<b>Qual?</b>	Diretor	4
	Diretor adjunto	7
	Coordenador pedagógico	5
<b>Há quanto tempo exerce esse cargo?</b>	Menos de 1 ano	7
	De 1 a 3 anos	3
	De 4 a 5 anos	1
	Mais de 5 anos	5
<b>Trabalha em outras escolas?</b>	Sim	14
	Não	7

#### 4.3 Interesse por Ciência e Tecnologia

Esta seção “Seu interesse por Ciência e Tecnologia”, como foi dito anteriormente, foi aplicada somente às quinze pessoas que não tinham formação em ou lecionavam ciências exatas e/ou da natureza. Neste quesito, oito respondentes declararam assistir programas de TV sobre assuntos relacionados à ciência e tecnologia às vezes e dois com frequência. Com relação ao costume de assistir filmes ou ler livros de ficção científica, cinco dos respondentes declararam que raramente faziam esta atividade já e outros três relataram que nunca o faziam, o que ficou próximo dos três que declararam que a faziam às vezes e dos quatro que a realizavam com frequência. No entanto, oito costumavam pesquisar assuntos relacionados à ciência, tecnologia ou saúde na internet com frequência e seis às vezes. Estes resultados sugerem um interesse razoável por ciência e tecnologia, mesmo dos profissionais de outras áreas do conhecimento (Tabela 8).

**Tabela 8 - Interesse por ciência e tecnologia dos respondentes**

<b>Interesse por Ciência e Tecnologia</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n (15)</b>
<b>Você costuma ver programas de TV sobre assuntos relacionados à ciência e tecnologia?</b>	Nunca	1
	Raramente	4
	Às vezes	8
	Com frequência	2
<b>Você costuma ver filmes ou ler livros de ficção científica?</b>	Nunca	3
	Raramente	5
	Às vezes	3
	Com frequência	4
<b>Você costuma pesquisar assuntos relacionados à ciência, tecnologia ou saúde na internet (sem ser por motivo de trabalho)?</b>	Nunca	0
	Raramente	1
	Às vezes	6
	Com frequência	8

O estudo realizado pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE, 2017) sobre a percepção pública da ciência e tecnologia (C&T) no Brasil, mostrou que 61% dos entrevistados se mostraram interessados ou muito interessados por assuntos relacionados à ciência e tecnologia. Este estudo revelou também que os fatores que mais influenciaram o grau de interesse declarado pelos entrevistados por esses temas foram o nível de escolaridade e a renda. Onde 51% das pessoas com ensino superior completo se declararam muito interessadas em C&T e apenas 9 % dos entrevistados com renda familiar entre 10 e 20 salários mínimos declararam não ter interesse algum. Esses dados estão de acordo com os resultados obtidos sobre o interesse dos respondentes sobre C&T, uma vez que estes se encaixam neste perfil socioeconômico, ou seja, todos possuem ensino superior completo e um terço da amostra (7) com renda familiar declarada acima de 10 salários mínimos.

Os resultados obtidos nesta pesquisa, em relação aos meios de acesso às informações sobre C&T, também se aproximaram em alguns pontos aos do estudo de percepção pública deste tema no Brasil (CGEE, 2017). De acordo com o estudo, 49% dos entrevistados assistem programas de TV que tratam de C&T com pouca frequência e 30% nunca ou quase nunca. Com relação à leitura, 94% dos entrevistados declararam ler sobre assuntos desta temática com pouca frequência, nunca ou quase nunca. O estudo mostrou também que 47% das pessoas utilizavam a internet para adquirir informação sobre ciência e tecnologia com frequência ou de vez em quando, o que contrasta com os resultados desta pesquisa onde mais da metade dos respondentes (14) utilizava a internet para este tipo de pesquisa com frequência ou às vezes (CGEE, 2017).

#### 4.4 Hábitos Culturais e de Lazer

Sobre os hábitos culturais e de lazer, é possível observar que quinze dos indivíduos tem o hábito de ler jornais ou revistas (digitais ou impressas) com frequência e que também quinze leram algum livro no último ano, sendo que nove leram mais de dois livros. Vinte dos respondentes foram mais de duas vezes ao teatro e visitou mais de três museus (Tabela 9).

**Tabela 9 – Hábitos culturais e de lazer dos respondentes**

<b>Sobre os hábitos culturais e de lazer</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n</b>
<b>Na sua casa vocês leem jornais ou revistas (digitais ou impressas)?</b>	Nunca	1
	Raramente	2
	Às vezes	3
	Com frequência	15
<b>Você leu algum livro nos últimos doze meses?</b>	Sim	15
	Não	6
<b>Se sim, quantos?</b>	Um livro	4
	Dois livros	2
	Mais de dois livros	9
<b>Quantas vezes você assistiu a uma peça de teatro?</b>	Nenhuma vez	0
	Uma vez	0
	Dois vezes	1
	Mais de duas vezes	20
<b>Quantos museus você já visitou?</b>	Nenhum	0
	Um museu	0
	Dois museus	0
	Três museus	1
	Mais de três museus	20

Com relação à diversão preferida, pode-se notar que ir ao cinema foi a opção que apareceu na resposta de nove pessoas, seguida por assistir filmes e séries (4) e ficar com familiares (4). Por tratar-se de uma questão aberta, diversas opções de resposta, por vezes mais de uma por respondente, foram registradas. Então, por uma questão de clareza, apenas as que apareceram em maior frequência foram computadas na Tabela 10. As demais opções de resposta, registradas em menor frequência, podem ser consultadas na tabela completa no Apêndice B.

**Tabela 10 – Hábitos culturais e de lazer dos respondentes (diversão preferida)**

Sobre os hábitos culturais e de lazer	Variáveis	n
<b>Qual a sua diversão preferida?*</b>	Ir ao cinema	9
	Ficar com familiares	4
	Assistir filmes e séries	4
	Ir ao teatro	3
	Assistir TV	3

\*Pergunta com múltiplas respostas

Quanto aos museus visitados, quinze pessoas declararam ter visitado o Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Todos os respondentes indicaram mais de uma opção de museu que já visitara e por isso foram apresentados na Tabela 11 apenas os museus que apareceram em maior frequência nas respostas. A tabela completa com todas as variáveis pode ser consultada no Apêndice B. Vinte dos indivíduos visitaram estes museus com a escola. Neste quesito, muitos dos respondentes escolheram mais de uma opção de resposta, o que indica que estes visitaram os museus mais de uma vez, Catorze declararam que foram com a escola e com a família e quatro com a escola e com outros. Na opção outros, desta questão, as respostas que apareceram foram: com amigos (3), sozinho (2) ou com namorado (a) (1).

**Tabela 11 – Hábitos culturais e de lazer dos respondentes (visita a museus)**

Sobre os hábitos culturais e de lazer	Variáveis	n
<b>Qual(is) museu(s) você já visitou?*</b>	Museu Nacional	15
	Museu do Amanhã	13
	Museu da Vida	13
	Museu Histórico	11
	Nacional	
<b>Você visitou este(s) museu(s):*</b>	Com a escola	20
	Com a família	17
	Outros	6

\*Pergunta com múltiplas respostas

Os dados desta pesquisa no quesito diversão preferida estão de acordo com os dos cariocas em geral, segundo o relatório sobre os hábitos culturais dos cariocas (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2013), no qual 68% dos cariocas costumam ir ao cinema de acordo com o relatório. No entanto, o hábito de leitura de livros dos integrantes desta pesquisa apresentou-se muito superior ao dos cariocas, em que 64% dos entrevistados apresentaram este costume de ler livros. É possível observar um contraste nos quesitos ir ao teatro e a museus, que aparecem com frequências de 37% e 34% respectivamente nos hábitos culturais dos cariocas. De acordo com este relatório, o

costume de frequentar teatros e museus é maior entre pessoas que apresentam renda familiar mensal superior a 10 salários mínimos, o que pode ser uma das razões da maioria dos respondentes já terem ido a mais de duas peças de teatro e a mais de três museus, visto que um terço (7) dos respondentes situam-se nesta faixa de renda.

#### 4.5 Associações com a ideia de museu

Dez respondentes já foram a mais de três museus relacionados à ciência e tecnologia, sendo que quinze destes visitaram o Museu da Vida. Neste quesito, também, foram apresentados na Tabela 13 apenas os museus que apareceram em maior frequência nas respostas. A tabela completa com todas as opções de museus indicados nas respostas pode ser consultada no Apêndice B. Vale ressaltar que o Museu Nacional não apareceu nesta relação, isto sugere que os respondentes não o consideraram como um museu de ciências.

**Tabela 12 – Associações com a ideia de museu dos respondentes**

<b>Associações com a ideia de museu</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n (21)</b>
<b>Quantos museus relacionados à ciência e tecnologia você já visitou?</b>	Nenhum	1
	Um museu	2
	Dois museus	4
	Três museus	4
	Mais de três museus	10

**Tabela 13 – Associações com a ideia de museu dos respondentes (museus de ciência visitados)**

<b>Associações com a ideia de museu</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n</b>
<b>Qual(is) museu(s) relacionado(s) à ciência e tecnologia você já visitou?*</b>	Museu do Amanhã	10
	Museu da Vida	15
	Planetário	13
	Museu da Light	4

\*Pergunta com múltiplas respostas

Quanto às opções de respostas obtidas ao completarem a frase: “Museu é lugar de...”, nove indivíduos completaram a frase com a palavra “conhecimento” e oito com a palavra “aprendizado”. Apenas três respondentes associaram a visita ao museu à diversão ou entretenimento. Entretanto, todas as opções de respostas revelaram que os sujeitos da pesquisa faziam associações positivas com a ideia de museu.

**Tabela 14 – Associações com a ideia de museu dos respondentes (conceitos de museus)**

<b>Associações com a ideia de museu</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n</b>
<b>Complete a seguinte frase: Museu é lugar de:*</b>	Conhecimento	9
	Aprendizado	8
	Cultura	2
	Diversão	2
	Futuro	1
	De troca	2
	Pessoas	1
	Entretenimento	1

\*Pergunta com múltiplas respostas

Silva e Soares (2011), em seu estudo sobre as motivações e expectativas dos professores de ciências que planejavam visitar ou visitavam museus de ciências com seus alunos, verificaram que dentre as motivações apresentadas pelos professores que eram relacionadas aos alunos estavam: ambiente de aprendizagem, formação cultural, prazer em aprender, dentre outras. Os autores destacaram as falas dos professores sobre as limitações encontradas em sala de aula como espaço de aprendizagem, onde não há elementos motivadores, com falta de recursos materiais e exigências administrativas da escola que dificultam a aprendizagem, diferentemente do museu onde é possível a aprendizagem feita por livre escolha. Estes ressaltaram também que os professores podem ter motivações intrínsecas, relacionadas com suas motivações pessoais, voltadas para a aprendizagem pessoal e ampliação de seus conhecimentos. No entanto, quando os professores desta pesquisa completaram a frase com a palavra “conhecimento” ou “aprendizado” eles poderiam estar se referindo aos alunos ou a eles mesmos, pois esta informação não foi especificada na resposta.

#### **4.6 Visitação ao Museu da Vida**

Sobre as visitas ao Museu da Vida realizadas pelos participantes, pode-se perceber que quinze respondentes já visitaram alguma vez o Museu, sendo que nove realizaram essa visita com a escola. Alguns respondentes escolheram mais de uma opção de resposta, o que indica que estes visitaram o Museu mais de uma vez, que três destes foram com a escola e com a família, dois com a escola e com outros e um com a escola, com a família e com outros. Na opção outros desta pergunta, as respostas que apareceram foram: sozinho (2), com amigos (2), reunião ou cursos (3) e com uma ONG (1). Vale ressaltar, que as visitas realizadas com as escolas foram feitas com escolas diferentes das do corpus da pesquisa,

onde os participantes também trabalhavam ou já trabalharam.

**Tabela 15 – Sobre as visitas dos participantes ao Museu da Vida**

<b>Visitas ao Museu da Vida</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n</b>
<b>Você já esteve no Museu da Vida ou participou de algum de seus eventos?</b>	Sim	15
	Não	6
<b>Se sim, você visitou o Museu da Vida:*</b>	Com a escola	9
	Com a família	3
	Outros	8

\*Pergunta com múltiplas respostas

Dentre os visitantes, sete visitaram apenas uma vez o Museu, enquanto seis o visitaram de duas a quatro vezes. Dos visitantes, treze realizaram alguma visita há mais de um ano. A visita para cinco dos respondentes teve a duração de uma hora e para outros cinco de duas a três horas (Tabela 16).

**Tabela 16 – Sobre as visitas dos participantes ao Museu da Vida (sobre os que visitaram o Museu da Vida)**

<b>Visitas ao Museu da Vida</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n (15)</b>
<b>Aproximadamente quantas vezes, ao todo, você visitou o Museu da Vida?</b>	1 vez	7
	De 2 a 4 vezes	6
	Mais de 4 vezes	2
<b>Aproximadamente quantas vezes você visitou o Museu da Vida nos últimos 12 meses?</b>	Nenhuma	13
	1 vez	1
	2 vezes	1
<b>Aproximadamente quanto tempo você passou no Museu da Vida na sua última visita? (horas)</b>	Menos de 1 hora	1
	1 hora	5
	De 2 a 3 horas	5
	Mais de 3 horas	4

Alguns dados desta pesquisa sobre as visitas ao Museu da Vida corroboram os do estudo realizado por Mano et al. (2017) sobre museus de ciência e seus visitantes espontâneos, onde 67% dos respondentes do ano de 2013 tinham graduação completa/incompleta ou pós-graduação e 51% com renda superior a 10 salários mínimos. O tempo de duração da visita registrado neste mesmo ano também se aproximou ao desta pesquisa, onde 70% dos visitantes passaram de 1 a 2 horas ou mais de 2 horas nos museus. Ao que se refere às visitas a museus e centros culturais nos últimos 12 meses o estudo mostrou que 51% dos respondentes declararam ter visitado museus e centros culturais no ano anterior ao de 2013, já a maioria dos respondentes (13) desta pesquisa declarou não ter

feito nenhuma visita ao Museu da Vida no ano anterior, no entanto, estes podem ter visitado outros museus e centros culturais.

Porém no estudo de Mano et al. (2017) verificamos que a maioria dos visitantes ao Museu da Vida são primovisitantes, ou seja, visitantes de primeira vez, o que difere dos sujeitos da pesquisa, onde 8 declararam já ter visitado pelo menos 2 vezes o Museu da Vida, sete visitaram apenas uma vez e 6 nunca visitaram.

#### 4.7 Atividades Complementares ao Currículo Escolar

Sobre as atividades complementares, dezoito participantes da pesquisa responderam que as escolas realizam pelo menos uma atividade por ano. O número de atividades complementares realizada pelas escolas em ordem de frequência foi: mais de cinco atividades (7), uma atividade (5), de duas a três atividades (4) e por fim de 4 a 5 atividades (2) (Tabela 17).

**Tabela 17 - Sobre as atividades complementares realizadas pelas escolas**

<b>Atividades complementares</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n (21)</b>
<b>Como é o processo de seleção das atividades complementares a serem realizados pela escola?</b>	Coletivo	18
	Individual	5
<b>Quantas atividades complementares são realizadas anualmente pela escola?</b>	Não lembra/ não soube responder	1
	Nenhuma	2
	1 atividade	5
	De 2 a 3 atividades	4
	De 4 a 5 atividades	2
	Mais de 5 atividades	7

Este resultado está relacionado com as atividades que são realizadas dentro da escola como feiras culturais e de ciências, como também instituições que vão até as escolas para ministrar palestras, ou seja, atividades que não impliquem em deslocamento ou demandem maiores recursos. As atividades realizadas fora da escola acontecem, na maioria das vezes, quando o transporte é ofertado por terceiros, pois a escola não tem como arcar com este custo. O processo de seleção destas atividades, de acordo com a opinião de dezoito respondentes, acontece de forma coletiva.

**Tabela 18 - Sobre as atividades complementares realizadas pelas escolas (atividades realizadas)**

<b>Atividades complementares</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n</b>
<b>Qual(is) foi(foram) a(s) atividade(s) complementar(es) realizada(s) pela escola no último ano?*</b>	Não lembra/ não soube responder	2
	Nenhuma	2
	Ida a diferentes espaços fora da escola	12
	Visitas a museus	20
	Atividades dentro da escola	12
	Ida a peças de teatro	2

\*Pergunta com múltiplas respostas

De acordo com vinte respondentes, as visitas a museus foram as atividades externas mais realizadas pelas escolas no último ano. As opções mais frequentes de respostas para esta questão foram apresentadas na Tabela 18. A Tabela completa com todas as opções de respostas se encontra no Apêndice B. Nos últimos três anos, nove das escolas visitaram de dois a três museus, dos quais catorze respondentes disseram que eram museus relacionados à ciência e tecnologia.

**Tabela 19 - Sobre as atividades complementares realizadas pelas escolas (museus visitados)**

<b>Atividades complementares</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n</b>
<b>Quantos museus foram visitados pela escola nos últimos três anos?</b>	Não lembra/ não soube responder	2
	Nenhum	1
	1 museu	2
	De 2 a 3 museus	9
	Mais de 3 museus	7
<b>Destes museus, algum é relacionado à ciência, tecnologia e saúde?</b>	Sim	14
	Não	6

Seis participantes da pesquisa declararam ter visitado o Museu do Amanhã e outros seis o Planetário e Museu do Universo, sendo estes, portanto os museus de ciência que mais apareceram nas respostas (Tabela 20). Também, para esta questão, a tabela completa com todas as respostas registradas pode ser consultada no Apêndice B.

**Tabela 20 - Sobre as atividades complementares realizadas pelas escolas (museus de ciência visitados)**

<b>Atividades complementares</b>	<b>Variáveis</b>	<b>n</b>
<b>Qual(is) foi(foram) os museus de ciência visitados pela escola?*</b>	Não lembra/ não soube responder	4
	Museu do Amanhã	6
	Planetário	6
	Museu da Light	2
	MAST	3

\*Pergunta com múltiplas respostas

O fato destes museus serem também instituições da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro pode ter influenciado os resultados observados. Outro fator que pode ter contribuído para o maior número de visitas a museus registrados nos últimos três anos foi um projeto da Secretaria Municipal de Educação (SME) “Projeto Escola Museu - Espaço Interativo de Educação e Arte em Novos Saberes” realizado nos anos de 2014 e 2015, que abarcou muitas escolas e possibilitou a visita a diversos museus do Rio de Janeiro.

#### **4.8 Respostas às questões abertas**

A seguir estão os resultados da análise pelo método do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) das respostas às perguntas abertas contidas na sessão “Atividades complementares”.

A análise das respostas à primeira questão “Quem participa do processo de seleção das atividades complementares?” produziu 3 DSCs divididos em 3 categorias relativas ao grau de participação da comunidade escolar na tomada de decisão. Os discursos apresentam um cenário contraditório do processo de decisão, indo desde uma decisão democrática da comunidade escolar até um processo verticalizado externo sem qualquer participação da comunidade na escolha.

Categoria A: Decisão democrática (intensidade: 16)

Categoria B: Decisão verticalizada interna (intensidade: 02)

Categoria C: Decisão verticalizada externa (intensidade: 04)

Categoria A: Decisão democrática
----------------------------------

DSC.1: A escolha é feita por todos os professores, equipe de coordenação pedagógica e equipe de direção e com participação também do aluno.
---

Este discurso expressa uma visão democrática do processo de seleção, onde toda a equipe pedagógica da escola participa deste processo, incluindo a participação dos alunos. Portanto, a escolha das atividades complementares a serem realizadas é feita em conjunto, ou seja, com a consulta de todos os envolvidos neste processo.

Categoria B: Decisão verticalizada interna
--

DSC.2: A proposta vem geralmente do professor e raramente de sugestão dos pais, contudo a decisão é tomada pela Direção.
--

Este discurso mostra o limite do poder decisório da comunidade escolar, na qual estão inseridos os professores, coordenadores pedagógicos, pais de alunos e alunos. Os últimos sequer são citados como participantes do processo. Porém, mesmo aqueles que participam não detêm o poder de decisão que é exclusivo da Direção.

Categoria C: Decisão verticalizada externa
--

DSC.3: A 4ª CRE e a prefeitura mandam sugestões para a escola, com tudo pronto, inclusive o transporte. Projetos, assim, vêm da Secretaria de Educação, a direção recebe as orientações e passa aos professores, que as colocam em prática. Isso desmotiva por ser uma decisão vertical.
--

Pode-se notar neste discurso que existe uma agenda externa de atividades de complementares pré-determinada que é encaminhada para a escola pela Coordenadoria Regional de Educação (CRE) e pela Secretaria Municipal de Educação (SME), e que esta agenda está associada a Projetos da SME. Um exemplo de projeto de atividades complementares desenvolvido pela SME é o “Projeto Escola Museu – Espaço Interativo de Educação e Arte em Novos Saberes” realizado nos anos de 2014 e 2015, que teve como objetivo promover a articulação de saberes por meio do acesso de professores e alunos aos equipamentos culturais da cidade do Rio de Janeiro. Esta agenda que é definida unilateralmente, sem nenhuma participação da comunidade escolar, é encaminhada à Direção e deve ser cumprida pela escola. Este discurso também afirma que a disponibilidade de transporte é um fator limitante que impede a escola de organizar a sua própria agenda de atividades de uma maneira mais democrática. Este processo verticalizado e externo desmotiva os professores.

Com relação aos discursos emitidos em resposta a essa questão, os professores (4) e coordenadores (4) apresentaram um discurso com uma visão mais democrática desse processo de decisão, estando inseridos em sua maioria na categoria A, aparecendo, no entanto, um professor e um coordenador com um discurso relacionado a um processo mais verticalizado e externo inserido na categoria C. A equipe diretiva (diretores e diretores adjuntos) (8), apresentaram discursos inseridos na categoria C e A, porém alguns diretores (3) emitiram um discurso voltado para uma decisão mais verticalizada internamente dentro da categoria B. Provavelmente, estes discursos remetem a situações diferentes. Em geral, como a escola não dispõe de recursos para realizar atividades complementares externas, seu nível de governança sobre a escolha das atividades é reduzido e ela fica subordinada às decisões e projetos da SME. No caso de a escola dispor de recursos próprios ou ter acesso a recursos externos que possibilitem a escolha interna de atividades (por exemplo, a visita ao Museu da Vida usando o Expresso da Ciência), aí o nível de participação democrática na escolha vai variar dependendo da escola.

A questão “O que é levado em consideração no processo decisório?” produziu respostas cuja análise geraram também 3 DSCs distribuídos em 3 categorias relativas aos fatores considerados mais importantes para a tomada de decisão. Nestas categorias foram apontadas as principais motivações determinantes das escolhas das atividades complementares. A primeira diz respeito aos aspectos educativos e lúdicos das atividades, a segunda aborda questões de natureza prática como custos e transporte e a terceira aponta interesses de natureza externa e o uso da atividade de forma excludente como modo de premiação.

Categoria A: Aspecto educativo e lúdico (intensidade: 16)

Categoria B: Custos e meio de locomoção (intensidade: 09)

Categoria C: Interesses externos (intensidade: 02)

Categoria A: Aspecto educativo e lúdico
---

DSC.4: Normalmente é o aspecto educativo e lúdico, para que os alunos se divirtam e aprendam ao mesmo tempo e possam sair da rotina de sala de aula. Tem que haver também conteúdo relacionado às disciplinas dadas em sala, além da sua aplicabilidade para os alunos mais tarde. Deve estar também dentro do projeto pedagógico da escola e de acordo com o centro de interesses dos alunos.
--

Neste discurso o aspecto educativo, a ludicidade, a diversão e os conteúdos abordados são aspectos importantes para a escolha da atividade a ser realizada. Em seu estudo Silva e Soares (2011) observou que parte dos professores de sua pesquisa justificou uma visita ao museu de ciências por ser um ambiente que desperta o prazer em aprender, onde suas falas revelaram uma relação entre divertimento e aprendizagem neste tipo de museu. Em que os alunos, na opinião destes professores, vão ao museu para aprender e se divertir ao mesmo tempo, não havendo conflito entre estas duas questões.

Também é possível observar que a escolha das atividades deve estar inserida dentro do projeto pedagógico da escola, que é um instrumento de construção coletiva com a função de apresentar as finalidades, concepções e diretrizes do funcionamento da escola, a partir das quais se resultam todas as outras ações escolares.

Além disso, é ressaltada a inclusão do centro de interesses dos alunos como um fator para ser levado em consideração no processo de escolha das atividades. O centro de interesse é um método educacional desenvolvido pelo educador belga Ovide Decroly onde as necessidades fisiológicas, psicológicas e sociais do aluno são levadas em consideração na construção do currículo, partindo da ideia da globalização do ensino para romper com a rigidez dos programas escolares. Desta forma, os centros de interesses estão relacionados com os interesses dos alunos, onde o conhecimento necessita ter uma significação para a criança e não ser apenas distribuído em matérias.

<p>Categoria B: Custos e meio de locomoção</p>
--

<p>DSC.5: A disponibilidade de transporte principalmente. De tudo um pouco, o custo porque é o que acaba fazendo ir ou não ao local. A questão se o local oferece ônibus, as crianças nem sempre tem como custear a passagem, então é necessário o transporte gratuito. Quando surge uma oportunidade e é disponibilizado o transporte a escola aproveita a oportunidade.</p>
---

A disponibilidade de transporte e o custo envolvido na realização da atividade complementar aparecem neste discurso como fatores cruciais a serem levados em consideração no processo decisório de escolha destas atividades. Por se tratar de escolas públicas, os alunos geralmente não apresentam condições financeiras para acessar esse tipo de atividades fora da escola, visto que os espaços visitados são, na maioria das vezes, distantes de suas casas. Além disso, a escola dificilmente consegue recursos além do seu orçamento anual para financiar estas atividades.

Como é possível notar neste discurso, o custo da realização das atividades complementares é um fator levado em consideração durante o processo de escolha. Fica evidente então, que as escolas possuem uma restrição de recursos, o que dificulta que estas desenvolvam programas de atividades complementares de acordo com as necessidades das comunidades em que estão inseridas. No entanto, quando estes recursos são disponibilizados eles são alocados de forma arbitrária, sem a participação da comunidade escolar, por meio de projetos criados ou apoiados pela SME e 4ª CRE, que por muitas vezes apresentam interesses políticos envolvidos, como evidenciado no DSC6. Estas questões acabam gerando frustração dentro da escola, pois a comunidade escolar fica impedida de realizar as atividades que lhe mais interessam. Cabe à Prefeitura do Rio de Janeiro, mais especificamente a SME, fornecer recursos suficientes para a escola manter o seu funcionamento normal, como também para a realização de atividades complementares que são essenciais para a formação dos alunos. Os projetos apoiados pelas instâncias superiores às escolas são importantes, porém deveriam ser um complemento aos que são propostos pela própria comunidade escolar.

Categoria C: Interesses externos
DSC.6: Existem interesses políticos da 4ª CRE na escolha desses passeios além do aspecto educativo, onde a escola recebe o passeio pronto da coordenadoria (com ônibus com quantidade de assento limitado) tornando o passeio um prêmio para os alunos mais interessados.

Neste discurso está evidente que a escola tem pouca participação no processo de escolha das atividades. Onde a 4ª CRE escolhe quais atividades serão feitas de acordo com os seus interesses e entrega para a escola o roteiro pronto junto com o transporte. No entanto, o transporte ofertado não consegue abarcar todos os alunos, então a atividade acaba virando prêmio para os alunos que se mostram mais interessados na sala de aula. Ficou claro que estas situações causam desconforto para os respondentes, selecionar alguns alunos acaba causando a exclusão de outros, para eles o ideal seria que todos os alunos pudessem aproveitar deste tipo de atividade. Assim sendo, é fundamental que todos os alunos sejam contemplados por essas oportunidades para que de alguma forma tenham acesso aos diferentes tipos de equipamentos culturais.

Em resposta a esta questão, os discursos dos professores (3) se apresentaram dentro da categoria A, onde o aspecto educativo é o principal fator levado em consideração no

processo de escolha das atividades. A equipe diretiva (11) e a coordenação pedagógica (5) apresentaram predominantemente discursos dentro da categoria A e B, sendo este último relacionado com o custo e a oferta de transporte. Dois professores proferiram o discurso inserido na categoria C, onde os interesses da 4ª CRE são fatores cruciais na escolha das atividades. Neste sentido, é possível observar que os professores se atentam mais à parte pedagógica a da decisão das atividades complementares a serem realizadas pelas escolas, no entanto, apresentam também uma certa crítica ao controle da 4ª CRE sobre esta escolha. Já os coordenadores e a equipe diretiva, além de se importarem com questões pedagógicas se preocupam também com a questão financeira para a realização destas atividades, afinal são os diretores que gerem a verba da escola, e estes também fazem críticas à dependência da 4ª CRE.

Em relação à questão “Materiais institucionais de divulgação enviados à escola são levados em consideração?” foram encontrados dois discursos diferentes separados em duas categorias. A primeira categoria emite um discurso referente ao recebimento de materiais de divulgação, os quais levam em conta quando apresentam conteúdo relacionado com as turmas que irão realizar a atividade proposta, e a segunda expressa o não recebimento destes materiais.

Categoria A: Materiais de divulgação são levados em consideração (intensidade: 17)

Categoria B: Materiais de divulgação raramente são recebidos (intensidade: 04)

Categoria A: Materiais de divulgação são levados em consideração
DSC.7: Recebemos e levamos em consideração, mas raramente recebemos por meio físico, apenas por e-mail. No entanto, quando são recebidos por meio físico eles são socializados e são colados nas paredes e expostos. Contudo, é a 4ª CRE que seleciona as atividades de acordo com a verba. Além disso, tem que ter a ver também com a série que vai ser levada ao passeio.

De acordo com este discurso, os materiais de divulgação recebidos pela escola são levados em consideração quando estes apresentam conteúdos relacionados com o que os alunos estão aprendendo em sala de aula. Requeijo et. al (2009) cita alguns estudos onde foram identificados que o que mais era levado em consideração pelos professores para planejar uma visita orientada a museus era a instituição e as relações entre os assuntos

abordados nas visitas e os conteúdos presentes no currículo escolar.

É ressaltado neste discurso que raramente esses materiais são recebidos por meio físico, como cartazes e *folders*, sendo quase sempre enviados por e-mail. No entanto, podemos notar que quando cartazes ou materiais desse tipo chegam à escola, eles são prontamente expostos nas suas paredes. Além disso, a decisão final será tomada pela 4ª CRE, a qual irá filtrar esses materiais e selecionar as atividades de acordo com a verba disponível.

Categoria B: Materiais de divulgação raramente são recebidos
--

DSC.8: Raramente recebemos materiais institucionais, quase nunca chegam esses materiais para a visita.
--

Neste discurso é enfatizado que as escolas raramente recebem materiais de divulgação institucionais. O que pode ser um grande problema, pois sem materiais de divulgação as escolas não conseguem saber quais são as atividades propostas pelas instituições e deixam de realizar uma visita por não ter informações sobre o local. Neste sentido, a escola e a instituição acabam perdendo uma grande oportunidade de troca e aprendizado para os alunos.

De forma geral, os professores (3), coordenadores (4) e diretores (10) apresentaram um discurso dentro da categoria A, onde a escola recebe os materiais de divulgação e estes são levados em consideração quando apresentam conteúdos que estão sendo abordados em aula. No entanto, um diretor, dois professores e um coordenador apresentaram um discurso inserido tanto na categoria A quanto na B, no qual retrata que os materiais são raramente recebidos pelas escolas. Pode-se entender, então, que muitas das escolas recebem estes materiais institucionais, mas fazem uma crítica do meio que eles são recebidos, na maioria das vezes por e-mail, e existem também algumas escolas que nem por e-mail recebem estes materiais dificultando alguma chance de visita.

Na questão “Existe algum fator que dificulte a realização de atividades complementares realizadas fora da escola? Se sim, qual(is) é(são) esse(s) fator(es)?” foram emitidos dois discursos distintos classificados em duas categorias. Na primeira categoria foi expresso um discurso tratando da falta de meio de locomoção e dos custos envolvidos no deslocamento dos alunos como impedimentos para a realização de atividades complementares, neste caso, fora da escola. Na segunda categoria, o discurso apontou a

violência urbana como um fator que gera dificuldade para a realização destas atividades que, entretanto, não pode ser contornado.

Categoria A: Meio de locomoção (intensidade: 21)

Categoria B: Questão da violência (intensidade: 04)

Categoria A: Meio de locomoção
DSC.9: O que dificulta é o transporte, falta de verba para o ônibus e questão de verba reduzida pela escola, pois normalmente os passeios são gratuitos. Até o Pão de Açúcar é de graça, mas falta o ônibus. Portanto, quando fazemos passeios os alunos custeiam a passagem porque a prefeitura não disponibiliza ônibus com gratuidade plena. Fora isso os pais são tranquilos em autorizar e a alimentação sempre dá um jeito, até mesmo quando não fornecem lanche a escola consegue. Se a pessoa oferecer transporte levamos para qualquer lugar. Porém, não podemos levar a escola toda e temos que selecionar algumas turmas para ir ao passeio. Além disso, precisamos do calendário compatível, o resto a gente consegue, porque vontade todo mundo tem.

A falta de transporte e a verba para custeá-lo é um dos fatores que dificulta a realização de atividades complementares. É evidente a vontade das escolas de realizarem mais atividades deste tipo, porém estas ficam impossibilitadas por não conseguir o transporte gratuito para locomover os alunos para outros lugares. As escolas possuem verba reduzida que raramente sobra para custear esse tipo de atividade.

Outra questão é a de não poder levar todos os alunos, onde apenas alguns alunos são selecionados para participarem da atividade porque não existe transporte suficiente para todos. Em alguns casos, os alunos conseguem custear parte da passagem porque a prefeitura não oferece ônibus com gratuidade plena, o que não deixa de ser um problema, pelo fato de ser uma instituição pública cobrar a passagem dos alunos sempre gera um desconforto. Alguns professores revelaram que quando o local onde a atividade seria realizada era perto da escola, eles se arriscavam levando os alunos a pé ou pedindo carona nos ônibus comuns. Isso mostra a vontade dos professores de proporcionar novos tipos de experiência a seus alunos, por meio de atividades fora da escola, o que é constantemente dificultado pela falta de recursos.

Pode-se notar também, que além do transporte é necessário que a atividade proposta esteja dentro do calendário escolar, o que se trata de um documento oficial da

instituição educacional com o intuito de situar as atividades e ações a serem desenvolvidas no decorrer do ano. Desta maneira, é possível observar neste discurso que os respondentes têm vontade de realizar atividades fora do ambiente escolar, mas a falta de transporte os impossibilita.

<p>Categoria B: Questão da violência</p> <p>DSC.10: Tem o caso da violência, a situação de confronto na comunidade próxima da Fiocruz, o que causa preocupação da escola com a situação de segurança dos alunos, mas isso não tem como contornar. Portanto, raramente existem pais que não liberam os filhos por medo.</p>
--

Algumas escolas expressam uma preocupação com a violência em comunidades próximas ao Museu da Vida, o que gera um receio de realizar uma visita ao local. No entanto, esse não parece ser um fator crucial que impeça as escolas de visitar o Museu, pois raramente os pais impedem seus filhos de participarem desta atividade. A violência tem se tornado algo comum no Rio de Janeiro, onde até as escolas estão tentando se adaptar.

Os coordenadores (5), os professores (4) e os diretores (9) em sua maioria expressaram um discurso dentro da categoria A, onde a falta de transporte é o principal fator que dificulta a realização de atividades complementares fora da escola. Dois diretores emitiram um discurso inserido na categoria C, falando especificamente do Museu da Vida, revelando uma preocupação com a situação de violência dentro das comunidades do entorno do Museu. Alguns dados do balanço das incidências criminais e administrativas do Estado do Rio de Janeiro feito pelo Instituto de Segurança Pública (ISP, 2014) mostraram que houve aumento de 2013 para 2014 nos crimes relacionados a letalidade violenta de 6,9%, roubos de rua de 32,2% e de veículos 16,6%, o que pode justificar a menção da violência pelos respondentes como uma questão preocupante na realização de atividades complementares fora da escola.

Os discursos expressos nesta questão estão próximos dos dados apresentados na pesquisa feita por Mano et al. (2017) que apontam que os principais fatores que dificultam a visita a museus são a violência urbana (14%) e a dificuldade de acesso: transporte, estacionamento, etc. (27%). O que indica que estes fatores não estão restritos apenas as escolas, lembrando que este estudo realizado por Mano et al. (2017) foi realizado com pessoas que não tinham visitas agendadas, ou seja, escolas não faziam parte do seu corpus.

Alguns dados desta pesquisa corroboram com os dados da tese de Cazelli (2005),

que relacionou as dificuldades relatadas por escolas para visitas a museus, comparando as instituições da rede municipal com as da rede privada. Os problemas mais relatados pelas escolas municipais, segundo a pesquisa da autora, foram o transporte em primeiro lugar, seguido da dificuldade em conseguir recursos com os pais para despesas relacionadas à visita, a marcação da visita com a instituição no período desejado e superar a preocupação relativa à violência urbana. O transporte e a questão da violência, como na pesquisa de Cazelli (2005), apareceram também nesta pesquisa como uma dificuldade para a realização de atividades complementares fora da escola. Também foi expresso nos discursos a questão do calendário compatível, o que pode estar inserido dentro da dificuldade na marcação de visitas com as instituições no período desejado pelas escolas.

Durante a análise da seguinte questão “Na sua opinião, o que o Museu da Vida pode melhorar para que mais pessoas possam visitá-lo.” Foram obtidos quatro discursos a partir das respostas, os quais foram agrupados em quatro categorias distintas. Na primeira categoria foi expresso um discurso sobre a necessidade da oferta de transporte pelo Museu da Vida para uma possível visita da escola, na segunda foi apontada a questão da necessidade da melhoria da divulgação feita pelo Museu, na terceira foi ressaltada a necessidade de uma aproximação maior com a escola e na quarta falou-se sobre a oferta de uma programação direcionada para o público infanto-juvenil.

Categoria A: Oferecer transporte (intensidade: 13)

Categoria B: Melhorar a divulgação (intensidade: 11)

Categoria C: Aproximação com a escola (intensidade: 02)

Categoria D: Material voltado para o público infanto-juvenil (intensidade: 01)

Categoria A: Oferecer transporte
DSC.11: Conseguir parceria para oferecer o ônibus, mesmo que seja um ônibus pequeno já que a prefeitura não oferece. Portanto, é essencial ter um ônibus próprio, ter mais transporte, ampliar a sua oferta e disponibilizar para todos os alunos, pois temos dificuldade para selecionar os alunos que vão ao passeio.

Para as escolas é essencial que o Museu da Vida ofereça o transporte para que os alunos possam realizar uma visita. Mesmo sabendo que o Museu disponibiliza de um ônibus para esse fim, as escolas acham que essa oferta deveria ser ampliada, pois existem muitas escolas com carência de transporte e que necessitam de um meio de locomoção para

a realização da visita.

Categoria B: Melhorar a divulgação
DSC.12: Criar o acesso através da divulgação, divulgar mais, divulgar na mídia. Afinal, não chega nada sobre o Museu da Vida na escola, eu conheço, mas os novos ninguém conhece. Portanto, é importante melhorar a divulgação para escolas mais distantes e voltar a divulgar pela coordenadoria, como também esclarecer mais sobre o que tem no museu, ter uma pauta do que é ofertado no museu. A divulgação já foi melhor com envio de cartazes para as escolas, faz falta o cartaz porque nem todo mundo acessa a internet. A população carente não tem acesso a esse tipo de evento, geralmente não sabem que é de graça e os alunos ficam sem saber dos projetos e dos dias de visitação.

Fica evidente neste discurso que a divulgação realizada pelo Museu da Vida tem sido insuficiente para os respondentes. Para as escolas, é necessária a ampliação e melhoria da divulgação, onde os temas abordados pelo Museu devem ser esclarecidos e divulgar também através da Coordenadoria Regional de Educação. Além disso, é ressaltado também que as formas de divulgação não estão abrangendo a todos, como por exemplo, a divulgação feita apenas por meio da internet, não havendo mais o envio de cartazes ou a divulgação na mídia. A falta de divulgação é relacionada como um fator que dificulta a visita a museus por 26% dos respondentes do estudo feito por Mano et al. (2017) referente ao ano de 2013, o que ressalta a importância deste quesito para a visita de mais pessoas ao Museu.

Categoria C: Aproximação com a escola
DSC.13: Uma aproximação maior com as escolas para que possamos saber melhor das propostas e formar uma parceria melhor. É essencial vir a escola fazer alguma exposição, trazendo o museu a escola.

Neste discurso é enfatizado o desejo que as escolas apresentam da realização de uma parceria do Museu da Vida com elas. Os respondentes a todo o momento ressaltam o desconhecimento dos conteúdos abordados nas exposições dos museus, de não terem informações suficientes sobre as exposições e, neste caso em específico, eles gostariam que

o Museu da Vida se aproximasse da escola para que esta se possa se informar melhor e formar uma relação de troca entre as instituições. Não obstante, é destacada também a importância da ida do Museu à escola, com exposições itinerantes, pelo fato da escola, por muitas vezes, não ter condições de ir ao Museu.

Porto (2008), em sua pesquisa sobre o impacto das exposições museológicas na motivação para aprender ciências, concluiu que “(...) a parceria museu-escola pode contribuir para a melhoria do ensino de forma geral, quer seja ele de ciências, geografia, história ou arte” (PORTO, 2008, p. 132). O autor aponta que sua pesquisa permitiu observar que a atividade de visita de uma exposição científica feita na escola possibilitou aos alunos experiências de ensino-aprendizagem bem distintas das que são realizadas de forma corriqueira nas salas de aula. Este estudo pode explicar o discurso emitido pelos respondentes da necessidade de aproximação do museu com a escola para possibilitar diferentes experiências para seus alunos.

Chagas (1993) também enfatiza a importância da relação dos museus com as escolas:

Ao ir ao museu, a escola proporciona aos seus alunos o contacto com objetos e a vivência de experiências que, em geral, não fazem parte do universo da escola. Os museus dispõem de recursos físicos e humanos que permitem a construção de ambientes em que o aluno experimenta, em contexto, aspectos de conceitos científicos. Através do ensaio e manipulação de modelos envolvendo quer esses conceitos quer as suas aplicações tecnológicas, os alunos encetam estratégias de pesquisa pessoal das quais resulta melhor compreensão em contexto, aspectos concretos de conceitos científicos. (CHAGAS, 1993, p. 11).

<p>Categoria D: Material voltado para o público infanto-juvenil</p>
<p>DSC.14: Ter algo mais voltado para o público infanto-juvenil, algo mais lúdico para esse público.</p>

Pode-se perceber neste discurso que algumas escolas sentem a falta de conteúdos voltados para o público infanto-juvenil nas exposições do Museu da Vida. De acordo com emissores deste discurso, o Museu carece de atividades para este público em específico, e necessita fazer atividades mais lúdicas para despertar o interesse deste público.

Dois coordenadores e quatro diretores proferiram um discurso dentro da categoria A, em que o Museu da Vida deveria ofertar transportes para as escolas poderem visitá-lo. Quatro diretores e três coordenadores emitiram um discurso inserido na categoria B, onde o Museu da Vida deve melhorar a forma de divulgação para que as escolas possam realizar uma visita. Os professores (4) expressaram um discurso dentro das duas categorias A e B,

ressaltando que o Museu necessita melhorar a divulgação e oferecer um transporte para as escolas. Um professor emitiu um discurso dentro da categoria D, em que há a necessidade de materiais voltados para o público infante-juvenil, e três diretores proferiram um discurso dentro da categoria C, destacando a necessidade de aproximação do Museu da Vida com a escola.

Analisando estes discursos é possível constatar que a maioria das escolas não sabe da existência do transporte “Expresso da Ciência” oferecido pelo Museu da Vida, o que pode ser um grande desmotivador de uma possível visita por essas escolas. Além disso, as escolas sentem falta da divulgação feita através de materiais físicos, o qual eles conseguem colar nas paredes e expor para todos os alunos e funcionários da escola. Com o avanço da tecnologia utilizamos cada vez mais os recursos que esta oferece como, por exemplo, a internet, mas como foi destacado nestes discursos nem todas as pessoas têm acesso à internet. Desta forma, a divulgação feita exclusivamente pela internet exclui pessoas que não tem computador em casa ou acesso a rede. Então, é importante repensar as formas de divulgação que são feitas e buscar formas que possam atingir o maior número de pessoas possível, principalmente aquelas de comunidades carentes que possuem poucos recursos.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

*Se a educação não pode tudo, alguma coisa fundamental a educação pode. Se a educação não é a chave das transformações sociais, não é também simplesmente reprodutora da ideologia dominante [...]*  
*Paulo Freire*

A importância da ciência e tecnologia atualmente é incontestável e por isso, Moreira (2006) enfatiza como é fundamental para o cidadão do mundo contemporâneo compreender assuntos relacionados à esses temas, dos seus principais resultados, riscos, métodos utilizados e também os interesses econômicos e políticos envolvidos. Para o autor, o conhecimento básico sobre ciência e seu funcionamento é um dos aspectos da inclusão social, onde o indivíduo consegue compreender o seu entorno e atuar politicamente com conhecimento de causa. O autor também pontua que a educação científica no país não é feita de forma abrangente e não possui qualidade no ensino escolar. Assim sendo, o autor ressalta a importância da educação informal, como a divulgação científica, para a mudança deste quadro. Desta forma, os museus de ciência apresentam um papel de destaque como espaços de divulgação científica, contribuindo para o enriquecimento do conhecimento científico para muitas pessoas.

Foi constatado que todas as escolas pesquisadas tinham o hábito de visitar equipamentos culturais como museus e, que não o faziam com mais frequência por falta de transporte e verba, os quais foram os principais fatores levantados pelos respondentes como dificuldades para a realização destas atividades.

Outro fator importante que dificulta o acesso aos equipamentos culturais são as desigualdades socioespaciais na distribuição dos equipamentos culturais na cidade do Rio de Janeiro. Segundo o estudo feito por Melo e Peres (2005) onde foi considerada a distribuição de seis tipos de equipamentos culturais (bibliotecas, museus, centros culturais, parques e florestas, teatros e cinemas), a área de planejamento 3 na qual estão inseridos os bairros das escolas desta pesquisa (Ramos, Penha, Olaria, Penha Circular, Brás de Pina) apresenta apenas 13,6 % destes equipamentos situados em suas áreas, enquanto a área de planejamento 2, que tem como alguns de seus bairros Botafogo e Copacabana, possui 42 % destes. Este estudo mostra que a desigualdade que existe na distribuição destes equipamentos culturais no Rio de Janeiro dificulta e até inviabiliza o acesso de pessoas de

áreas carentes a eles. Portanto, a escola apresenta um importante papel como meio de acesso de muitos alunos a diferentes tipos de equipamentos culturais.

A seleção das atividades complementares realizadas pelas escolas desta pesquisa era feita, sempre que possível, de forma democrática envolvendo toda a comunidade escolar (equipe diretiva, professores, coordenadores pedagógicos, alunos). Porém, os respondentes ressaltaram que muitas vezes as escolas recebiam projetos da SME e 4ª CRE com o roteiro da atividade pronto, o que deixava alguns desses profissionais frustrados por não poderem participar do processo de escolha dessas atividades.

Os critérios adotados para a seleção das atividades complementares eram o aspecto educativo e lúdico, como também o custo envolvido e o meio de locomoção para a realização destas. Também foi levantada a questão da existência de interesses políticos externos às escolas envolvidos nestes critérios.

Os respondentes da pesquisa apresentaram hábitos culturais semelhantes aos dos cariocas no quesito diversão preferida, no qual ir ao cinema apareceu com a maior frequência. Já o hábito de leitura e ida à museus e teatros foi bem superior que o dos cariocas apresentados no relatório de hábitos culturais dos cariocas (PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, 2013). Apenas um dos respondentes nunca tinha visitado um museu de ciência e, dentre os museus de ciência visitados, o Museu da Vida apareceu como o museu mais visitado dentre os participantes.

Para os respondentes, o museu é um espaço de conhecimento e aprendizado, o que se relaciona à concepção do museu como um espaço educativo. Como, por exemplo, Marandino (2005) que em seu estudo considera os museus de ciência como espaços educacionais.

Muitos estudos comprovam que jovens estudantes visitam museus com a escola e com a família, o que foi representado na pesquisa feita pela autora Cazelli (2005) onde 41% dos estudantes de escola pública de sua amostra visitavam museus apenas com a escola. A autora conclui que a escola possui um papel equalizador, possibilitando que jovens da rede pública de ensino visitem diversos tipos de museus, o que é de grande importância para jovens cujas famílias possuem baixo capital cultural (CAZELLI, 2005; 2012). Com isso, fica evidente a importância que as escolas públicas se apresentam para seus alunos como meio de acesso à museus e diferentes tipos de equipamentos culturais, visto que, eles raramente conseguem realizar este tipo de atividades sozinhos ou com a família.

É essencial destacar também a importância da visita aos museus de ciência para o

enriquecimento do capital científico dos alunos de escolas públicas, principalmente de áreas carentes, que não possuem muitas oportunidades para entrar em contato com a ciência e tecnologia. É fundamental que os jovens tenham este tipo de experiência para se inspirarem e futuramente, quem sabe, se tornarem futuros cientistas, afinal para o desenvolvimento deste campo é sempre necessária a formação de novos pesquisadores. Além disso, Archer et. al (2015) sugerem que assim como o capital cultural, o capital científico desempenha um papel relevante na produção de relações sociais de vantagem e desvantagem, tendo um alto valor simbólico de troca na sociedade contemporânea. Os autores também ressaltam que a ciência é tida como uma prioridade nacional na retórica política de muitos países. E que indústrias científicas estão ligadas diretamente à competitividade econômica nacional o que exige o aumento do nível de qualificação e letramento em ciências dos indivíduos dentro da sociedade.

Pode-se concluir então, que mesmo com a disponibilização de um ônibus (Expresso da Ciência) para trazer as escolas, com as Ações Territorializadas (todas as atividades de divulgação e popularização da ciência realizadas fora da Fiocruz) onde o Museu da Vida vai até as escolas, e com a divulgação feita através de seu site e redes sociais, as escolas ainda sentem falta de todos esses aspectos. Um possível caminho a ser seguido pelo Museu da Vida para se aproximar dessas escolas seria explorar mais essas questões, tentando aumentar a divulgação, como foi sugerido pelos respondentes, por outros meios além dos eletrônicos, talvez ofertar mais de um ônibus para trazer essas escolas ao Museu, buscar outras formas de aproximação com as escolas além das que já são realizadas. O Museu da Vida é um importante museu de ciência, então é essencial que este se aproxime dessas escolas localizadas em comunidades carentes, para poder oferecer aos alunos a oportunidade de entrar em contato com a ciência e a tecnologia.

## REFERÊNCIAS

ARCHER, L. et al. Science Aspirations, Capital, and Family Habitus: How Families Shape Children's Engagement and Identification with Science. *American Research Journal*, v. 49, n. 5, p. 881-908, out. 2012.

ARCHER, L. Science Capital: A Conceptual, Methodological, and Empirical Argument for Extending Bourdieusian Notions of Capital beyond the Arts. *Journal of Research. In: Science Teaching*, v. 52, n. 7, p. 922-948, 2015.

BONAMINO, A. et al. Os efeitos das diferentes formas de capital no desempenho escolar: um estudo à luz de Bourdieu e de Coleman. *Rev. Bras. Educ.* vol.15 n o 45, p. 487-499. Rio de Janeiro set./dez. 2010.

BOURDIEU, P. O capital social – notas provisórias. In: CATANI, A. & NOGUEIRA, M. A. (Orgs.) **Escritos de Educação**. Petrópolis: Vozes, 1998.

CAZELLI, S. **Ciência, cultura, museus, jovens e escola: quais as relações?** 2005. Dissertação (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

CAZELLI, S. et al. Inclusão Social e a Audiência Estimulada em um Museu de Ciência. **Museologia & Interdisciplinaridade**, v. 4, n. 7, p. 203-223, Out./Nov. de 2015.

CAZELLI, S. et al. Tendências pedagógicas das exposições de um museu de ciências. In: Guimarães, V.; Silva, G. A. (orgs). **Implantação de Centros e Museus de Ciências**. Rio de Janeiro: UFRJ; p. 208-218, 2002.

CAZELLI, S.; COIMBRA, C. A. Q. Pesquisas educacionais em museus: desafios colocados por diferentes audiências. In: WORKSHOP INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM MUSEUS, n.1., 2012, dez.12-14: São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 2012. 1 CD-ROM. Disponível em: <[http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2013/01/Mesa1\\_Cazelli-protegido.pdf](http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2013/01/Mesa1_Cazelli-protegido.pdf)>. Acesso em: 21 nov. 2017.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. **A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros: percepção pública da C&T no Brasil** - 2015. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <[https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/percepcao\\_web.pdf](https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/percepcao_web.pdf)>. Acesso em 25 de junho de 2018.

CHAGAS, I. Aprendizagem não formal/formal das ciências: relações entre os museus de ciência e as escolas. **Revista de Educação**: Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, Lisboa, v. 3, n. 1, p. 51-67, 1993.

CHAGAS, M. de S. et al. Museus e Público Jovem: percepções e receptividades. **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio – PPG-PMUS Unirio, MAST**, v.3, n.1, p. 49-66 jan/jun, 2010.

CURY, M. X. Comunicação e pesquisa de recepção: uma perspectiva teórico-metodológica para os museus. **História, Ciências, Saúde: Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 12, suplemento, p. 365-380, 2005.

DAMICO, J. S.; MANO, S. M. F.; KÖPTCKE, L. S. **O Público Escolar do Museu da vida: origem geográfica das escolas visitantes (1999-2008)**. Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz / Casa de Oswaldo Cruz / Museu da Vida. 2009. (Cadernos Museu da Vida no, 2). 48p.

DELICADO, A. Para que servem os museus científicos? Funções e finalidades dos espaços de musealização da ciência. In: CONGRESSO LUSO-AFRO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, 8, Coimbra, 2004. **Anais...**, Coimbra, Universidade de Coimbra, p. 1-12.

DURANT, J. O que é Alfabetização Científica? In: MASSARANI, L.; TURNEY, J.; MOREIRA, Ildeu de C. (orgs) **Terra Incógnita: a interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2005.

FALK, J.; DIERKING, L. The 95 Percent Solution School is not where most Americans Learn most of their science. **A reprint from American Scientist**, U.S.A, v. 98, p. 486-493, 2010.

FIOCRUZ. **Plano museológico do Museu da Vida 2017-2021**. 2018, Disponível em: <[http://www.museudavida.fiocruz.br/images/educacao/planomuseologico\\_maior\\_museudavida\\_2018.pdf](http://www.museudavida.fiocruz.br/images/educacao/planomuseologico_maior_museudavida_2018.pdf)>. Acesso em: 13 de junho de 2018.

GODEC, S.; KING, H.; ARCHER, L. **The Science Capital Teaching Approach: engaging students with science, promoting social justice**. University College London, London, 2017.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, 35(2), 57-63, 1995.

GOHN, M. da G. Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

\_\_\_\_\_. Educação não formal nas instituições sociais. **Revista Pedagógica**, v. 18, n. 39, p. 59-75, set/dez. 2016.

GRUZMAN, C.; SIQUEIRA, V. H. F. O papel educacional do Museu de Ciências: desafios e transformações conceituais. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 2, p. 402-423, 2007.

HAYNES, E. R. Los Museos de Ciencia en La Sociedad de La información y El conocimiento. In: MORA, M. C. S.; AVALLANEDA, M. F.; et al. **El Museo y La Escuela conversaciones de complemento**. Medellín: Sello Explora – Parque Explora, 2013, p. 27-34.

IBGE divulga o rendimento domiciliar per capita 2017. **Agência IBGE Notícias**, Rio de Janeiro, fev. 2018. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/20154-ibge-divulga-o-rendimento-domiciliar-per-capita-2017.html>>. Acesso em: 25 de junho de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Panorama Brasil**. Rio de Janeiro, c2017]. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>>. Acesso em: 25 de junho de 2018.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. **ICOM** – Lisboa, Portugal, 2018. Disponível em: <<http://icom-portugal.org/recursos/definicoes/>>. Acesso em: 15 de maio de 2018.

INSTITUTO DE SEGURANÇA PÚBLICA. ISP. **Balço das Incidências Criminais e Administrativas no Estado do Rio de Janeiro (2014)**. Disponível em: <[http://arquivos.proderj.rj.gov.br/isp\\_imagens/Uploads/BalancoAnual2015.pdf](http://arquivos.proderj.rj.gov.br/isp_imagens/Uploads/BalancoAnual2015.pdf)>. Acesso em: 26 de junho de 2018.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, Uberlândia, v.7, 2008.

KÖPTCKE, L. S. Público, o X da questão? A construção de uma agenda de pesquisa sobre os estudos de público no Brasil. *Museologia & Interdisciplinaridade* - **Revista do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília**.

v.1, nº1, p. 209- 235. jan/jul de 2012.

LEFÈVRE, F.; LEFÈVRE, A. M. C. **Pesquisa de representação social: um enfoque quali quantitativo: a metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo**. Brasília: Liber Livro, 2012.

LEFÈVRE, F. **Discurso do Sujeito Coletivo. Nossos modos de pensar, nosso eu coletivo**. São Paulo: Andreoli, 2017.

MANO, S. et al. **Museus de Ciências e Seus Visitantes: Estudo Longitudinal – 2005, 2009, 2013**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<http://www.omcct.fiocruz.br/images/pdf/Publicacao-OMCCT-LONGITUDINAL-2017-internet.pdf>>. Acesso em: 23 de junho de 2018.

MANTECÓN, A. R. O que é o público? **Revista Poiésis**, 14, 175-215, 2009.

MARANDINO, M. Museus de Ciências como Espaços de Educação In: **Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna**. Belo Horizonte: Argumentum, 2005, p. 165-176.

MASSARANI, L. **A Divulgação Científica no Rio de Janeiro: algumas reflexões sobre a década de 20**. 1998. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação, UFRJ, Rio de Janeiro.

MELO, P. et al. A medida do capital cultural familiar no desempenho escolar, 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/319653190\\_A\\_medida\\_do\\_capital\\_cultural\\_familiar\\_no\\_desempenho\\_escolar](https://www.researchgate.net/publication/319653190_A_medida_do_capital_cultural_familiar_no_desempenho_escolar)>. Acesso em: 20 de agosto de 2018.

MELO, V.; PERES, F. A cidade e o lazer: as desigualdades sócio-espaciais na distribuição dos equipamentos culturais na cidade do Rio de Janeiro e a construção de um indicador que oriente as ações em políticas públicas. **Movimento**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 127-151, set./dez. 2005.

MOREIRA, I. de C. A inclusão social e a popularização da ciência e da tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, Brasília, v. 1, n. 2, p. 11-16, abr./set., 2006.

ORTIZ, Renato. Introdução. In: ORTIZ (org.) **Pierre Bourdieu: sociologia**. São Paulo:

Ática, 1983.

PORTO, F. S. **O impacto de exposições museológicas na motivação para aprender ciências**. 2008. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Ensino de Ciências) – Universidade de Brasília, Brasília.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA. Perfil cultural dos cariocas. In: SEMINÁRIO CULTURA: o que querem e fazem os cariocas, 1., 2013. Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** [Rio de Janeiro: Datafolha, 2013]. Mesa 1. Disponível em: <[http://www.culturano.rio.com.br/wp-content/uploads/2016/07/MESA\\_1\\_MUSEUS.pdf](http://www.culturano.rio.com.br/wp-content/uploads/2016/07/MESA_1_MUSEUS.pdf)>. Acesso em: 25 de junho de 2018.

PROGRAMA INTERNACIONAL DE AVALIAÇÃO DE ESTUDANTES. **PISA Brasil**, 2015. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa\\_2015\\_brazilprt.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2015/pisa_2015_brazilprt.pdf)>. Acesso em: 28 de junho de 2018.

REIS, P. Ciência e educação: que relação? **Interações**, n.3, 160-187. 2006.

REQUEIJO, F. et al. Professores, visitas orientadas e museus de ciência: uma proposta de estudo da colaboração entre museu e escola. In: **VI ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis, 2009.

ROCHA, V. **A contribuição da visita ao Museu da Vida para a formação de concepções sobre saúde e ambiente: uma experiência com jovens do projeto ciência e sociedade**. 2008. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biociências e Saúde) – Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro.

SCHÄFER, H. Non-visitor research: an important addition to the unknown. Visitor Studies Association (Ed.) **Visitor Studies: Theory, Research and Practice**, v.9, 195-205. 1996.

SABBATINI, Marcelo, 2003. Museus e centros de ciência virtuais: uma nova fronteira para a cultura científica. **Com Ciência**. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura14.shtml>>. Acesso em: 13 de junho de 2018.

SANDELL, R. Social Inclusion, the museum and the dynamics of sectoral change. *Museum and Society*. **Leicester: University of Leicester**, vol. 1, n. 1, p.45-62, 2003. Disponível em: <<https://ira.le.ac.uk/bitstream/2381/52/1/mands4.pdf>>. Acesso em 13 de junho de 2018.

SILVA, A. M.; SOARES, C. **Agenda de professores de ciência em visitas escolares a um museu**, 2011. Disponível em: <<http://files.petlicenciaturas.webnode.com.br/200000160-262fe26ade/Agenda%20de%20Professores%20de%20Ciências%20em%20Visitas%20Escolares%20a%20um%20Museu.pdf>>. Acessado em 27 de junho de 2018.

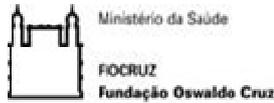
SILVA, G. O. do V. Capital cultural, classe e gênero em Bourdieu. **INFORMARE. Cad. Prog. Pós-Grad. Ci. Inf.**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 24-36, jul/dez. 1995.

VALENTE, M. E.; CAZELLI, S.; ALVES, F. Museus, ciência e educação: novos **desafios. História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, 12 (suplemento), 183-203, 2005.

VALÉRIO M; BAZZO, W. A. O papel da divulgação científica em nossa sociedade de risco: Em prol de uma nova ordem de relações entre ciência, Tecnologia e sociedade. **Revista de Ensino de Engenharia**, v. 25, n. 1, p. 31-39, 2006.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

## APÊNDICE A - Questionário



### QUESTIONÁRIO:

#### Sobre Você:

1. Idade: \_\_\_\_\_ anos completos

2. Sexo

a. Masculino ( ) b. Feminino ( )

3. Escolaridade:

a. Ensino Superior Completo (Qual e onde?)

\_\_\_\_\_

b. Pós-graduação Lato senso (Qual e onde?)

\_\_\_\_\_

c. Mestrado (Qual e onde?)

\_\_\_\_\_

d. Doutorado (Qual e onde?)

\_\_\_\_\_

e. Outro (Qual e onde?)

4. Na sua casa vocês têm:

a. Quantas TVs ( )

b. Quantos computadores ( )

c. Internet banda larga fixa ( )

d. Internet móvel ( )

e. Antena parabólica ( )

f. Tv a cabo ( )

g. Tablet ( )

h. Quantos Celulares ( )

i. Quantos automóveis ( )

5. Quantas pessoas vivem na sua casa (incluindo você)? (Escreva um número)  
\_\_\_\_\_ pessoas.

6. Quantas pessoas na sua casa trabalham (ou trabalhavam em 2017)? (Escreva um número)  
\_\_\_\_\_ pessoas.

7. Qual foi a renda mensal de sua família, em 2017? (Escolha UMA opção)

De 1 a 3  
salários mínimos  
(R\$ 937,00 a R\$  
2.811,00)

De + de 3 a 10  
salários mínimos  
(2.812,00 a R\$  
9.370,00)

Mais de 10 a 15  
salários mínimos  
(de R\$ 9.371,00 a  
14.055,00)

Acima de 15  
salários mínimos  
(acima de  
14.055,00)

#### Inserção Profissional

1. Há quantos anos trabalha nesta escola?

\_\_\_\_\_

2. Qual (is) matéria (s) leciona (ou) e para quais séries?

---

3. Exerce cargo de gestão? Qual e há quanto tempo?

---

4. Trabalha em outras escolas? Quais?

---



---

**Seu Interesse por Ciência e Tecnologia (para pessoas sem formação específica na área)**

1. Você costuma ver programas de TV sobre assuntos relacionados à ciência e tecnologia:

- a. nunca ( )
- b. raramente ( )
- c. às vezes ( )
- d. com frequência ( )

2. Você costuma ver filmes ou ler livros de ficção científica?

- a. nunca ( )
- b. raramente ( )
- c. às vezes ( )
- d. com frequência ( )

3. Você costuma pesquisar assuntos relacionados à ciência, tecnologia ou saúde na Internet (sem ser por motivo de trabalho):

- a. nunca ( )
- b. raramente ( )
- c. às vezes ( )
- d. com frequência ( )

**Sobre seus hábitos culturais e de lazer**

1. Na sua casa vocês lêem jornais ou revistas:

- a. nunca ( )
- b. raramente ( )
- c. às vezes ( )
- d. com frequência ( )

2. Você leu algum livro nos últimos doze meses?

- a. Não ( )
- b. Sim ( )

2.1 Se sim, quantos?

- a. Um livro ( )
- b. Dois livros ( )
- c. Mais de dois livros ( )

3. Qual a sua diversão preferida?

---

4. Quantas vezes você assistiu a uma peça de teatro?

a. Nenhuma ( ) b. Uma vez ( ) c. Duas vezes ( ) d. Mais de duas vezes ( )

5. Quantos museus você já visitou?

a. Nenhum ( ) b. Um museu ( ) c. Dois museus ( ) d. Três museus ( ) e. Mais de três museus ( )

5.1 Qual (is)?

---



---

5.2 Você visitou este(s) museu(s):

a. com a escola ( ) b. com a família ( ) c. outros ( ) \_\_\_\_\_

### Associações com a ideia de museu

1. Quantos museus relacionados à ciência e tecnologia você já visitou?

a. Nenhum ( ) b. Um museu ( ) c. Dois museus ( ) d. Três museus ( ) e. Mais de três museus ( )

1.2 Qual (is)?

---

1.3 Complete a seguinte frase: Museu é lugar de

---

### Visitação ao Museu da Vida

1. Você já esteve no MUSEU da VIDA ou participou de algum de seus eventos? (Marque UMA opção)

a. Sim ( ) b. Não ( )

2.1 Se sim, Você visitou o Museu da Vida:

a. com a escola ( ) b. com a família ( ) c. outros ( ) \_\_\_\_\_

2.3 Aproximadamente quantas vezes, ao todo, você visitou o MUSEU da VIDA? (Escreva um número) \_\_\_\_\_ visita(s).

2.4 Aproximadamente quantas vezes você visitou o MUSEU da VIDA nos últimos 12 meses?

(Escreva um número) \_\_\_\_\_ visita(s).

2.5 Aproximadamente quanto tempo você passou no MUSEU da VIDA na sua última visita?

(Escreva um número) \_\_\_\_\_ hora(s).

### Atividades Complementares ao Currículo Escolar

1. Quantas atividades complementares são realizadas anualmente pela escola? (Escreva um número) \_\_\_\_\_ atividades complementares.

**2.** Como é o processo de seleção das atividades complementares a serem realizadas pela escola?

a. coletivo ( )      b. individual ( )

**2.1** Quem participa dessa decisão?

---

---

**3.** O que é levado em consideração no processo decisório? (Diversão, aspecto educativo, distância, custo, etc.)

---

---

**3.1** Materiais institucionais de divulgação enviados à escola são levados em consideração?

---

---

**4.** Qual (is) foi (foram) a (s) atividade (s) complementar (es) realizada (s) pela escola no último ano?

---

---

**5.** Quantos museus foram visitados pela escola nos últimos 3 anos?

---

---

**5.1** Destes museus, algum é relacionado à ciência, tecnologia e saúde?

a. Sim ( )      b. não ( )

**5.2** Se sim, qual (is) foi (foram) este (s) museu (s)?

---

---

**6.** Existe algum fator que dificulte a realização de atividades complementares realizadas fora da escola?

a. Sim ( )

b. Não ( )

**6.1.** Se sim, qual(is) é(são) esse(s) fator(es)?

---

---

**7.** Na sua opinião, o que o Museu da Vida pode melhorar para que mais pessoas possam visitá-lo?

---

---

---

**APÊNDICE B – Tabelas complementares**

**Tabela complementar à Tabela 10**

Qual a sua diversão preferida?	n
<b>Viajar</b>	2
<b>Assistir TV</b>	3
<b>Cinema</b>	9
<b>Teatro</b>	3
<b>Ficar com familiares</b>	4
<b>Ir a igreja</b>	1
<b>Contato com o meio ambiente</b>	2
<b>Praticar esportes</b>	2
<b>Ir ao parque</b>	2
<b>Passeios</b>	2
<b>Praia</b>	3
<b>Leitura</b>	2
<b>Música</b>	1
<b>Assistir filmes/ séries</b>	4
<b>Barzinhos e shows</b>	2
<b>Jogos eletrônicos e ficar na internet</b>	2

**Tabela complementar à Tabela 11(continua)**

Museus que já visitou	n
<b>Museu do Amanhã</b>	13
<b>Museu de Artes Modernas</b>	6
<b>Museu Nacional</b>	15
<b>Museu Imperial</b>	9
<b>Museu de Tecnologia</b>	1
<b>Planetário</b>	7
<b>Museu da Vida</b>	13
<b>Museu de Arte do Rio</b>	10
<b>M. Histórico nacional</b>	11
<b>CCBB</b>	4
<b>Museus fora do Brasil</b>	2
<b>Memorial Getúlio Vargas</b>	1
<b>Museu do Catete</b>	1
<b>Casa do Pontal</b>	1
<b>Museu do índio</b>	2
<b>Museu do Folclore</b>	1
<b>Aeroespacial</b>	2
<b>Gabinete Português</b>	1
<b>MASP</b>	2
<b>Casa do Santos Dumont</b>	2

(continuação)

<b>Museus que já visitou</b>	<b>n</b>
Museu dos Correios	1
Museu militar	1
Casa França Brasil	1
Museu da Marinha	3
Museu de Belas Artes	1
Museu Ricardo Brenan	1
Casa Rui Barbosa	1
MAST	6
Museu da Light	1
MAC	1
Museu da Justiça	1
Museu da Maré	1
Museu da aviação	1
Museu ciência viva	1
Museu de Ciências da UFRJ	1
Museu de Ciências de Caxias	1
Museu Histórico de Campos	1

**Tabela complementar à Tabela 13**

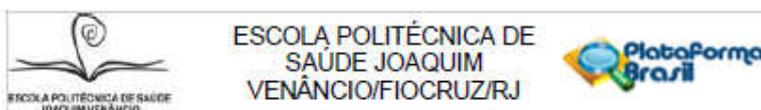
<b>Museus de Ciências que visitou</b>	<b>n</b>
Museu do amanhã	10
Museu de tecnologia	1
Museu da vida	15
Planetário	13
Casa da Ciências	1
Aeroespacial	2
Museu do Pontal	1
MAST	7
Museu da Light	4
Museu da Geodiversidade	1
UFRJ	
Museu ciência e vida	1
Jardim botânico	1
Nenhum	1

**Tabela complementar à Tabela 18**

<b>Atividades complementares realizadas pela escola no último ano</b>	<b>n</b>
<b>Não lembra</b>	2
<b>Feira cultural</b>	3
<b>Ida ao centro histórico do rio</b>	1
<b>Feira de São Cristovão</b>	1
<b>Cidade das Crianças</b>	1
<b>Observatório</b>	1
<b>MAR</b>	2
<b>Ida a peças de teatro</b>	2
<b>Palestra</b>	7
<b>SESC de Ramos</b>	2
<b>Museu Imperial</b>	2
<b>Museu do Amanhã</b>	4
<b>Zoológico da Quinta da Boa Vista</b>	1
<b>Planetário</b>	5
<b>Museu da Light</b>	2
<b>Nenhuma</b>	2
<b>MAST</b>	1
<b>Pão de Açúcar</b>	2
<b>Floresta da Tijuca</b>	1
<b>Museu do Açude</b>	1
<b>CCBB</b>	1
<b>SESC</b>	1
<b>Vila olímpica</b>	1
<b>Seminário</b>	1
<b>Debates</b>	1
<b>Exposição de ciências na escola</b>	1
<b>Visita a Coppe UFRJ</b>	1
<b>Salão do livro</b>	1

## ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética da EPSJV

 <p>ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO</p>	<p>ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO/FIOCRUZ/RJ</p>	
<b>PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP</b>		
<b>DADOS DO PROJETO DE PESQUISA</b>		
<b>Título da Pesquisa:</b> O público potencial escolar do Museu da Vida		
<b>Pesquisador:</b> ELIZA DA CUNHA CABRAL		
<b>Área Temática:</b>		
<b>Versão:</b> 2		
<b>CAAE:</b> 78419017.5.0000.5241		
<b>Instituição Proponente:</b> Fundação Oswaldo Cruz		
<b>Patrocinador Principal:</b> Financiamento Próprio		
<b>DADOS DO PARECER</b>		
<b>Número do Parecer:</b> 2.386.493		
<b>Apresentação do Projeto:</b>		
<p>Este projeto, a ser desenvolvido no âmbito do Museu da Vida, da Casa de Oswaldo Cruz/ Fiocruz, no Programa de Pós-Graduação em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde, constitui-se como parte da Dissertação de Mestrado de Eliza da Cunha Cabral, sob orientação de Vanessa Fernandes Guimarães, sob o título "O público potencial escolar do Museu da Vida". Segundo a descrição da autora trata-se de uma pesquisa "de natureza exploratória e com enfoque qualitativo", utilizando "métodos mistos" com convergência de dados quantitativos e qualitativos para a obtenção de uma análise que visa investigar os motivos pelos quais algumas escolas públicas e particulares, do segundo segmento do ensino fundamental, situadas em áreas próximas ou de influência do Museu da Vida, ainda não o visitaram, na perspectiva de um melhor desempenho do Museu. Desenvolve argumentação sobre o papel dos museus de ciência na aprendizagem no campo de ciências, com uma educação realizada fora da esfera escolar, que permitiria experiências com maior autonomia do visitante de acordo com o Interesse Individual. Propõe a aplicação de um questionário semi-estruturado aos diretores, professores de ciências e quaisquer outros profissionais responsáveis pelo processo de seleção das atividades extracurriculares para alunos do segundo segmento do ensino fundamental. Para tanto assume como amostragem 15 escolas públicas municipais situadas no entorno da Fiocruz, onde está localizado o Museu da Vida, e 15 escolas particulares localizadas nos bairros onde houve o maior número de visitas ao Museu da</p>		
<p><b>Endereço:</b> Avenida Brasil, 4365  <b>Bairro:</b> Manguinhos <b>CEP:</b> 21.040-900  <b>UF:</b> RJ <b>Município:</b> RIO DE JANEIRO  <b>Telefone:</b> (21)3865-9710 <b>Fax:</b> (21)3865-9729 <b>E-mail:</b> cep@epsjv.fiocruz.br</p>		



Contribuição do Pesquisador: 2.395.493

Vida no período de 1999 a 2008. Nas 30 escolas estudadas não teria ocorrido até então visitação ao MV como opção de atividade extraclasse e caberia ao projeto reconhecer porque tal desinteresse pela questão. O questionário apresentado no Projeto assemelha-se a um survey que segundo a autora, terá suas respostas tratadas estatisticamente. As questões abertas, que inclusive não foram apresentadas no projeto, serão gravadas, transcritas, e analisadas segundo o método do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) (Lefevre e Lefevre, 2000). Para a autora "esta análise possibilitará uma interpretação qualitativa, e permitirá o conhecimento dos conteúdos presentes nos discursos e o número de entrevistados que compartilhou discursos que compunham cada uma das categorias encontradas". O método adotado, que assume como base o Discurso do Sujeito Coletivo, e descrito pela autora como um método de análise "que resulta na produção de discursos-síntese escritos na primeira pessoa do singular, visando expressar o pensamento de um coletivo, como se este coletivo fosse o emissor de um discurso". A partir da seleção de Expressões-Chave contidas em cada resposta individual, são construídos os discursos-síntese, na primeira pessoa do singular, onde o pensamento de um grupo aparece como se fosse um discurso individual.

#### Objetivo da Pesquisa:

Nos objetivos do projeto a autora indica que irá investigar se estas escolas apresentam como hábito visitar algum tipo de museu, levantar quem são os responsáveis pelo processo de seleção dos passeios realizados pelas escolas, conhecer seu perfil sociodemográfico e hábitos culturais e investigar os critérios adotados no processo de seleção dos passeios realizados pelas escolas. Além disso, ainda se propõe a conhecer as representações sociais destes responsáveis sobre museus de ciência.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa não apresenta riscos significativos e pode apontar benefícios para a avaliação do trabalho do Museu da Vida/ Fiocruz.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa aborda temática relevante para o Museu da Vida e relacionada ao estudos sobre a importância da divulgação científica junto à população em geral.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados: folha de rosto, projeto detalhado, informações básicas, instrumentos da pesquisa, cronograma, TCLE e termos de anuência da orientadora e da Secretária Municipal de

Endereço: Avenida Brasil, 4365  
 Bairro: Mangueiras CEP: 21.040-900  
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
 Telefone: (21)3865-9710 Fax: (21)3865-9729 E-mail: cep@epsjv.fiocruz.br



ESCOLA POLITÉCNICA DE  
SAÚDE JOAQUIM  
VENÂNCIO/FIOCRUZ/RJ



Contribuição do Parecer: 2.386.403

Educação. Quanto aos termos de anuência para as escolas particulares, a pesquisadora ainda não obteve todos os previstos, porém em carta endereçada a este CEP, se comprometeu a entregar as autorizações restantes à medida em que as for obtendo. Assim, a pesquisadora está autorizada a iniciar a pesquisa nas instituições que já concederam tal autorização, devendo encaminhar posteriormente as novas autorizações, como emendas ao projeto.

**Recomendações:**

- encaminhar os termos de anuência faltantes à medida em que os obtiver. Sugerimos também que seja incluído um campo para preenchimento do nome da escola no modelo de termo de anuência;
- notificar o CEP caso ocorra alguma situação adversa;
- encaminhar relatório ao término do estudo.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Pela análise procedida, este Comitê (registrado junto à CONEP – Cf. Ofício n. 2254/Carta n. 0078 – CONEP/CNS/MS, de 12 de agosto de 2010) considera o presente protocolo APROVADO.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1004725.pdf	16/11/2017 09:55:17		Acelto
Outros	carta_de_anuencia_escola_ao_cubo_as_sinada.pdf	16/11/2017 09:46:12	ELIZA DA CUNHA CABRAL	Acelto
Outros	carta_ao_cep.pdf	16/11/2017 09:45:19	ELIZA DA CUNHA CABRAL	Acelto
Outros	autorizacao_prefeitura.pdf	16/11/2017 09:44:24	ELIZA DA CUNHA CABRAL	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle_atualizado.pdf	16/11/2017 09:43:48	ELIZA DA CUNHA CABRAL	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_eliza.pdf	06/10/2017 10:06:26	ELIZA DA CUNHA CABRAL	Acelto
Outros	declaracao_prefeitura.pdf	06/10/2017 10:06:02	ELIZA DA CUNHA CABRAL	Acelto
Outros	declaracao_orientadora.pdf	06/10/2017 10:05:28	ELIZA DA CUNHA CABRAL	Acelto

Endereço: Avenida Brasil, 4365  
Bairro: Manguinhos CEP: 21.040-900  
UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
Telefone: (21)3865-9710 Fax: (21)3865-9729 E-mail: cep@eps.v.fiocruz.br



ESCOLA POLITÉCNICA DE  
SAÚDE JOAQUIM  
VENÂNCIO/FIOCRUZ/RJ



Continuação do Parecer: 2.386.483

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termo_consentimento_livre_esclarecido.pdf	06/10/2017 10:04:01	ELIZA DA CUNHA CABRAL	Acelto
Cronograma	cronograma_atividades.pdf	06/10/2017 10:03:39	ELIZA DA CUNHA CABRAL	Acelto
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	06/10/2017 10:02:54	ELIZA DA CUNHA CABRAL	Acelto

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

RIO DE JANEIRO, 18 de Novembro de 2017

---

Assinado por:  
Daniel Groleman  
(Coordenador)

Endereço: Avenida Brasil, 4365  
 Bairro: Manguinhos CEP: 21.040-900  
 UF: RJ Município: RIO DE JANEIRO  
 Telefone: (21)3865-9710 Fax: (21)3865-9729 E-mail: cep@eps/v.fiocruz.br