



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
**RIO DE JANEIRO**  
Campus Mesquita

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *LATO SENSU*  
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA  
DO IFRJ/ CAMPUS MESQUITA**

Diva Maria Xavier Santanna da Silva

**ANÁLISE DA INSERÇÃO DOS MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIA NO  
CONTEXTO DA BAIXADA FLUMINENSE A PARTIR DOS RELATOS DE  
SUAS AGENTES DE IMPLANTAÇÃO.**

Mesquita – RJ  
2015

Diva Maria Xavier Santanna da Silva

**ANÁLISE DA INSERÇÃO DOS MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIA NO  
CONTEXTO DA BAIXADA FLUMINENSE A PARTIR DOS RELATOS DE  
SUAS AGENTES DE IMPLANTAÇÃO.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Especialista em Educação e Divulgação Científica do Programa de Pós-Graduação *lato sensu* em Educação e Divulgação Científica do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro/Campus Mesquita.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Me. Carla Mahomed Gomes Falcão Silva

Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Dra. Andréa Silva do Nascimento

Mesquita – RJ  
2015

Diva Maria Xavier Santanna da Silva

**ANÁLISE DA INSERÇÃO DOS MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIA NO  
CONTEXTO DA BAIXADA FLUMINENSE A PARTIR DOS RELATOS DE  
SUAS AGENTES DE IMPLANTAÇÃO.**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado como parte  
dos requisitos necessário para a obtenção do título de  
Especialista em Educação e Divulgação Científica.

Data de aprovação: 17 de Abril de 2015.

---

Profª Me. Carla Mahomed Gomes Falcão Silva (orientadora)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ

---

Profª Dra. Andréa Silva do Nascimento (coorientadora)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ

---

Profª Dra. Gabriela Salomão (membro da banca)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ

---

Prof. Dr. Douglas Falcão Silva (membro da banca)  
Departamento de Popularização e Difusão de Ciência e Tecnologia da  
Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (SECIS/MCTI)

Mesquita – RJ  
2015

*Àqueles que acreditaram na minha vocação...  
À família da minha infância (mãe, in memoriam, e meus irmãos)  
e à família da minha maturidade (esposo e filhos).  
Meus grandes amores.*

Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (Paulo Freire)

## AGRADECIMENTOS

"Porque dele, e por ele, e para ele são todas as coisas. Glória pois, a ele eternamente. Amém." (Romanos 11:36). A Deus, motivo de toda a minha adoração, autor da minha fé.

Ao meu amado esposo, companheiro, irmão, amigo que nunca desistiu de mim, investindo seus esforços, acreditando em minha vocação e ajudando-me a enxergar além das dificuldades.

À minha herança, meus lindos e queridos filhos Samuel e Késia, por serem parte de mim e colaborarem nos momentos difíceis.

Aos meus "anjos", minhas orientadoras (as melhores), que não mediram esforços não só para orientar-me, mas também para secarem as lágrimas que me atrapalhavam a enxergar além das dificuldades nos momentos mais desafiadores dessa escrita.

Ao Brillhante Professor de inglês, Julio César (meu primo querido, "Julinho") por dedicadas horas na revisão dessa pesquisa e tradução das palavras.

A todo corpo docente e administrativo do IFRJ (Campus Mesquita) que com carinho me acolheram.

À turma de Pós-graduação do ano de 2013, vocês são inesquecíveis.

Às minhas primas "irmãs", Emília e Cecília, pelo grande exemplo como excelentes professoras.

Á minha amada igreja e ao meu pastor Sebastião Peixoto que têm me proporcionado a oportunidade de divulgar o conhecimento adquirido ao longo deste curso através do ensino.

## RESUMO

SILVA, Diva Maria Xavier Santanna da. **Análise da Inserção dos Museus e Centros de Ciência no Contexto da Baixada Fluminense a partir dos Relatos de Suas Agentes de Implantação.** Trabalho de Conclusão de Curso. Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* Educação e Divulgação Científica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro/ Campus Mesquita, 2015.

Este trabalho é o resultado de uma pesquisa que teve como foco a análise sobre a inserção dos Museus e Centros de Ciência no contexto da região da Baixada Fluminense do estado do Rio de Janeiro, a partir dos relatos de seus agentes de implantação. Veremos, inicialmente, uma abordagem da divulgação científica (DC) no Brasil, seu processo histórico e o que culminou para que a DC tomasse novos caminhos no que se diz respeito a sua forma de propagação, com novas dinâmicas, consolidando-se na institucionalidade dos espaços de educação não formal, como os museus científicos e com o tempo surgindo também os Centros de Ciência (CECIs), com uma nova proposta de divulgação e dinâmica em todos os seus aspectos. Trata-se de espaços que privilegiam a interatividade, o que configura toda uma nova abordagem não quesito divulgar. Em seguida, tratamos dos processos que permearam até a inserção de fato dessas instituições no contexto da região Baixada Fluminense no Estado do Rio de Janeiro. Descreveremos aqui autores imbuídos na história da divulgação científica que nos apontaram fontes de estudos com propostas de fomentar esta escrita no que diz respeito ao tema. Para isso, analisar o lugar de inserção destas instituições foi imprescindível, para o entendimento de como se dissemina e populariza a ciência no lugar em tela. Narrar sobre a história desses lugares nos levou a eleger uma metodologia pautada na pesquisa qualitativa através da realização de entrevistas semiestruturadas concedidas pelas responsáveis das três instituições pesquisadas: o Espaço da Ciência de Paracambi; o Museu Ciência e Vida, em Duque de Caxias; e o Espaço Ciência InterAtiva do Instituto Federal do Rio de Janeiro, em Mesquita. Este percurso de pesquisa configurou-se de modo relevante para o esclarecimento das propostas de divulgação científica e também tecnológica neste lugar com tantas especificidades no que diz respeito ao processo sócio-cultural e econômico.

**Palavras- chave:** divulgação científica; espaços de educação não formal; centros e museus de ciência; Baixada Fluminense.

## ABSTRACT

SILVA, Diva Maria Xavier Santanna da. **Análise da Inserção dos Museus e Centros de Ciência no Contexto da Baixada Fluminense a partir dos Relatos de Seus Agentes de Implantação.** Trabalho de Conclusão de Curso. Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* Educação e Divulgação Científica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro/ Campus Mesquita, 2015.

This work is the result of a research that focused on the analysis of the insertion of Museums and Science Centres in the context of the Baixada Fluminense region of the state of Rio de Janeiro, from the reports of their implementation agents. We will see, initially, an approach to science communication (DC) in Brazil, its historical and culminating to the DC to take new paths when it comes to your way of spreading, with new dynamics, consolidating its position in the institutional framework of non-formal education areas, such as science museums and over time also emerging Science Centres (CECIS), with a new proposal for disclosure and dynamic in all its aspects. These are spaces that focus on interactivity, which sets a whole new approach not disclose Question. Then we look at the processes that permeated to the fact that insertion of these institutions in the Baixada Fluminense region in the state of Rio de Janeiro. We describe here imbued authors in the history of science communication that showed the sources of studies with proposals to foster this writing with regard to the subject. For this, consider the place of incorporation of these institutions was essential for the understanding of how to disseminate and popularize science in place on screen. Telling about the history of these places has led us to elect a ruled methodology in qualitative research by conducting semi-structured interviews with the responsible of the three research institutions: the Science of Space Paracambi; the Science Museum and Life, in Duque de Caxias; and the Science Space InterAtiva the Federal Institute of Rio de Janeiro, in Mosque. This search path set up in a relevant way to clarify the scientific dissemination of technological proposals and also in this place with so many peculiarities with regard to the socio-cultural and economic process.

**Keywords:** science communication; non-formal education spaces; science centers and museums; Baixada Fluminense.



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Diferenciação entre museus e centros de ciência e tecnologia.	26
Quadro 2 – Principais características do museu de ciência e tecnologia e dos centros de ciência visitados.	33
Quadro 3 - Resumo dos itens constantes nas três entrevistas	42/43

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	Academia Brasileira de Ciências
CECIBA	Centro de Ciência da Bahia
CECINE	Centro de Ciência do Nordeste
CECIRS	Centro de Ciência do Rio Grande do Sul
CECISP	Centro de Ciência de São Paulo
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CDCC	Centro de Divulgação Científica e Cultural
ECI	Espaço Ciência InterAtiva
FAETEC	Fundação de Apoio à Escola Técnica
FAPERJ	Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
IFRJ	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
MAST	Museu de Astronomia e Ciências Afins
MCTI	Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação
PHN	Patrimônio Histórico Nacional
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
USP	Universidade de São Paulo

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa da região da Baixada Fluminense do Estado do Rio de Janeiro	27
Figura 2	Foto do Espaço da Ciência de Paracambi, área interna	36
Figura 3	Foto do Espaço da Ciência de Paracambi, área externa	37
Figura 4	Foto do Museu ciência e Vida, área externa	38
Figura 5	Foto do Museu Ciência e vida, área interna	39
Figura 6	Foto do Espaço Ciência InterAtiva, área externa	40
Figura 7	Foto do Espaço Ciência InterAtiva, área interna: Exposição “NeuroSensações”	41
Figura 8	Foto do Espaço Ciência InterAtiva, área interna: Exposição “NeuroSensações”	41

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>13</b>
<b>1. PANORAMA HISTÓRICO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL</b>	<b>17</b>
<b>1.1. Aspectos Históricos do Surgimento dos Museus e Centros de Ciência</b>	<b>20</b>
<b>1.2. Educação não-formal via museus e centros de ciência</b>	<b>21</b>
<b>2. UM BREVE HISTÓRICO DO LÓCUS DA PESQUISA: REGIÃO DA BAIXADA FLUMINENSE.</b>	<b>27</b>
<b>3. TRILHAS METODOLÓGICAS</b>	<b>32</b>
<b>4. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS: ROTEIRO E COLETA DE DADOS</b>	<b>35</b>
<b>4.1- Informações gerais sobre as instituições pesquisadas</b>	<b>36</b>
4.1.1- O Espaço da Ciência de Paracambi	37
4.1.2- Museu Ciência e Vida (Duque de Caxias)	38
4.1.3- O Espaço Ciência InterAtiva (Mesquita)	39
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>47</b>

## INTRODUÇÃO

Professora do Ensino básico nas séries iniciais, graduada em História, já fascinada por todo tipo de leitura que envolva conhecer o passado para entender o presente ou entender o presente para conhecer o passado, tendo convicção da contribuição para um futuro melhor, valorizando que o conhecimento deve estar associado a tudo isso, externo meu encanto por Centros de Ciência e Museus de Ciência e Tecnologia.

Ao ingressar no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) para cursar a Pós-graduação em Educação e Divulgação Científica no Campus de Mesquita, deparei-me, já na aula inaugural, com o primeiro confronto interior: analisar minhas práticas, métodos e referenciais teóricos explicativos no tocante a minha missão de ensinar História. Com o decorrer das aulas - as trocas de experiências com colegas de curso e a relação com os professores - crescia dentro de mim essas inquietações que a cada encontro (aula) levavam-me à análise da minha realidade empírica. Perguntava-me o que estava fazendo matriculada em um curso que tinha como foco a divulgação científica. O início foi preocupante, sentindo-me deslocada por fazer parte de uma turma de graduados em Física, Química e Biologia, acreditando que deveria dissociar a História daquela realidade contextual que a vida me proporcionara.

Com o passar do tempo participei do processo seletivo interno para formação de mediadores, no mesmo campus de formação. E foi na aula inaugural deste curso realizado pelo Espaço Ciência InterAtiva (ECI) que vi nascer em mim as respostas para todas as inquietações que existiam até aquele momento. Após ouvir com deslumbramento as experiências de Ildeu de Castro e de Moema Vergara (ambos divulgadores da ciência), descobri o encantamento da História associada à Divulgação Científica. Vislumbrei-me pela área em questão e, com clareza, entendi que o meu interesse em valorizar minhas origens precisava caminhar junto a essa nova descoberta. Interessei-me em conhecer e saber de pessoas que doaram seu tempo e até mesmo suas vidas em estudar sobre Divulgação Científica, especificamente na região da Baixada Fluminense no estado do Rio de Janeiro, e como contribuíram, independentemente de suas formações acadêmicas, para a construção do

conhecimento científico em uma localidade marcada por uma forte especificidade no que diz respeito a organização social, econômica e espacial.

Decidi, então, vestir a camisa de uma historiadora da ciência, associando a herança brasileira com o desenvolvimento do conhecimento científico atrelado à realidade do meu lugar de origem: a Baixada Fluminense.

Descobri neste processo - posso dizer de busca por uma “identidade acadêmica” no tocante a realidade vivida naquele momento - que agora meu desejo é o de tornar-me divulgadora da ciência e, em consonância com esse desejo, o interesse de buscar a história da divulgação científica no território supracitado.

Após o curso de formação de mediadores<sup>1</sup>, com duração de quatro meses, dei início à atividade de mediação propriamente dita, que, no próprio ECI, onde receberíamos visitas previamente agendadas por escolas, visitas livres (abertas ao público) e itinerância<sup>2</sup>.

Muitos são os projetos já realizados tendo como foco o estudo da Baixada Fluminense, porém essa pesquisa pretende analisar a inserção dos museus e centros de ciência no contexto desta região (o conhecimento científico desenvolvido em lugares de Educação não formal), isto é, em instituições que, inseridas nessa região, são as responsáveis em divulgar o conhecimento científico. Para Bourdieu, “O campo científico é o universo no qual estão inseridos os agentes e as instituições que produzem ou difundem (...) a ciência” (2004, p.20). Logo, fiz contato com as responsáveis por tais espaços de educação não formal inseridos na Baixada Fluminense. Desse modo, o objetivo central desse trabalho pautou-se em entrevista-las com o intuito de adquirir conhecimento de todo processo que culminou na implantação dessas instituições, pois são protagonistas (implantadoras e/ou implementadoras) desse campo de atuação.

---

<sup>1</sup> Curso de extensão ofertado pelo Espaço Ciência InterAtiva do Campus Mesquita em parceria com o Museu de Astronomia e Ciências Afins que consiste em refletir sobre a prática da mediação realizada em centros de ciência e museus de ciência e tecnologia através de palestras e visitas para outras instituições de divulgação científica.

<sup>2</sup> Esta atividade consiste no Projeto “ECI Itinerante” que consiste em visitar instituições de perfil educativo e/ou acadêmico com o objetivo de realizar atividades de mediação através de experimentos e oficinas científicas.

Abaixo pontuo fragmentos de autores que, assim como Bourdieu (2004), estão inseridos na temática dessa pesquisa. A princípio ressaltamos que segundo Nascimento:

[...] A Baixada Fluminense é uma região que atravessa problemas sociais e econômicos como quaisquer outras regiões. No entanto, no que se referem as desigualdades sociais e econômicas, similaridades entre regiões não reduzem a importância da investigação *in loco*. (NASCIMENTO, 2012, p. 26).

Em conformidade a este esclarecimento, a autora parafraseia Santos (2010, p.112) quando este diz que “(...) é o espaço, isto é, os lugares que realizam e revelam o mundo, tornando-o historicizado e geografizado e empiricizado.”

Ao revelar a história de um lugar pelo viés da divulgação científica, faz-se importante também a narração de seu espaço geográfico e as experiências vividas ali.

Em direção aos pontos norteadores dessa pesquisa, Simões (2011) aponta:

[...] A Baixada Fluminense nos dias de hoje, no século XXI deixa claro a complexidade das configurações sociais espaciais e políticas deste território, eliminando qualquer tentativa de criar rótulos simplistas acerca das características da região. (SIMÕES, 2011, p.27)

Entendo que somos atraídos pela análise das instituições que marcam suas histórias nesse lugar através da divulgação científica e, associado a isso, abarcamos por analisar o lugar de suas inserções, lugar conhecido por suas ricas diversidades de paisagem e desigualdades sócio-espaciais e, imbuída nessa afirmativa, desenvolvo este trabalho em quatro capítulos.

O capítulo I foca a divulgação científica (DC) e sua relação com a educação não formal realizada em museus e centros de ciência, através de um panorama histórico das instituições no Brasil.

O capítulo II discorre sobre a região da Baixada Fluminense enquanto lócus da instalação dos espaços de educação não formal investigados.

O capítulo III apresenta os procedimentos metodológicos para realização deste estudo. Trata-se de uma pesquisa amparada na abordagem qualitativa.

Capítulo IV discorre sobre a análise das entrevistas realizadas com as responsáveis pelo museu e pelos centros de ciência em tela.

Esta pesquisa pretende contribuir para os debates acerca da divulgação científica realizada pelos espaços de educação não formal, em especial os localizados no contexto da região da Baixada Fluminense no Estado do Rio de Janeiro.



## 1. PANORAMA HISTÓRICO DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NO BRASIL

Neste primeiro capítulo, apresentamos o conteúdo do que será explorado nos capítulos que se seguem com maior ênfase. Porém, acreditamos ser de grande importância relatar uma introdução do ponto central do estudo - a divulgação científica (DC) - e sua relação com a educação não formal realizada em museus e centros de ciência.

No histórico da civilização, a divulgação científica se manifesta em diferentes momentos, com o passar do tempo de formas variadas. Através do conteúdo do sítio do Núcleo José Reis de Divulgação Científica, percebemos a importância de citarmos o brasileiro em tela: médico de formação e posteriormente jornalista, que assumiu um protagonismo na área de DC no Brasil, vinculando à sua vida, a ciência, as mídias e as ações para uso desta divulgação. Assim, a popularização da ciência foi um marco em sua carreira profissional<sup>3</sup>.

De acordo com este Núcleo, a DC constituiu-se não apenas o objetivo de fazer o grande público conhecedor da notícia e a revelação dos progressos de pesquisas científicas, mas, além disso, como aguça o próprio divulgador:

A divulgação científica radicou-se como propósito de levar ao grande público, além da notícia e interpretação dos processos que a pesquisa vai realizando, as observações que procuram familiarizar esse público com a natureza do trabalho da ciência e a vida dos cientistas. Assim conceituada, ela ganhou grande expansão em muitos países, não só imprensa mas sob forma de livros e, mais refinadamente, em outros meios de comunicação de massa (Núcleo JOSÉ REIS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA).

Ao tomarmos decisões que afetam nossas vidas, faz-se imprescindível entendermos toda a complexidade do mundo no qual estamos inseridos. É nesse momento que o conhecimento da ciência e da tecnologia adquire função básica para nortear nossas escolhas. Sendo assim, o conhecimento científico não será mais uma simples transmissão de conhecimentos aceitável ou não,

---

<sup>3</sup> A esse respeito, ver: [www.abradic.com/njr/](http://www.abradic.com/njr/).

mas sim o entendimento dos caminhos percorridos pela ciência nos processos da produção desses conhecimentos.

Entender o quanto é importante os saberes produzidos pela ciência e o quanto esses saberes são incontestáveis para o mundo contemporâneo, não anula o quanto a transmissão desses saberes são imprescindíveis para o “considerado” público leigo, pois essa transmissão proporcionará a esse público a integração de saberes científicos à sua cultura. Nesse sentido baseia-se em Sanchez (2003) quando esse defende que a ciência é uma produção humana que desenvolve um papel indiscutível no processo de civilização. É uma atividade intelectual cujos resultados têm se propagado em todos os campos da existência. A autora ainda frisa que a ciência faz parte da cultura. No entanto, em geral, tem-se a falsa imagem de que a ciência é uma tarefa destacada das outras atividades humanas.

Elaborada em 1945, a Declaração Universal de Direitos Humanos afirma que os Estados devem cooperar com vistas ao fortalecimento da capacitação endógena para o desenvolvimento sustentável, pelo aprimoramento da compreensão científica por meio do intercâmbio de conhecimento científico e tecnológico, e pela intensificação do desenvolvimento, adaptação, difusão e transferência de tecnologias, inclusive tecnologias novas e inovadoras. (BRASIL, Princípio 9).

Pelo exposto, em direção às instituições de DC no Brasil deve-se elaborar um breve resgate histórico. Para isto, essa pesquisa baseia-se em Lopes (2009), quando a autora discute a institucionalização das Ciências Naturais no Brasil no século XIX baseando-se na visão dos Museus de História Natural. Para entendimento desse processo, a autora informa que o Museu Nacional do Rio de Janeiro, criado em 1818, foi por quase um século uma das poucas e a principal instituição que priorizou a História Natural, porém outras iniciativas com perfil museológico voltadas para as Ciências Naturais no país que se estabeleceram em particular na segunda metade do século passado, são também consideradas, destacando em especial o Museu Paraense Emílio Goeldi em Belém do Pará, e o Museu Paulista conhecido como Museu do Ipiranga, em São Paulo (LOPES, 2009, p. 11).

Em consonância a esse processo relatado por Lopes (2009), Jacobucci (2008) cita Gaspar, (1993) e Hamburger (2001) que contribuem esclarecendo:

O primeiro Museu fundado no Brasil foi o Museu Nacional no Rio de Janeiro por Dom João VI e inaugurado em 1818. Em 1821, o Museu Nacional foi aberto ao público; a partir de 1876, foi reformado para se destinar ao estudo da história natural e, até meados da década de 1920, ofereceu conferências e cursos gratuitos sobre os diversos ramos da ciência. Ainda no século XIX, foram inaugurados o Museu Paraense, na cidade de Belém, em 1866, e o Museu Paulista, na cidade de São Paulo, em 1894. O Museu Paraense, dirigido pelo zoológico suíço Emílio Goeldi, de 1893 a 1907, exercia papel acadêmico, visto que na região Norte do país, naquela época, não havia instituições de pesquisa científica que pudessem estudar a natureza amazônica. O Museu Paulista, dirigido pelo zoólogo alemão Hermann Von Lhering, de 1894 a 1915, tinha por objetivo estudar a história natural do Brasil e dos demais países sul-americanos (...). GASPARG (1993); HAMBURGER (2001). (JACOBUCCI, 2008, p. 60).

Ainda baseando-nos em Jacobucci (2008), podemos constatar que, a partir do histórico do surgimento dos museus de ciência, que os principais museus nacionais surgiram com o propósito de guardar e expor as riquezas naturais do Brasil. Tanto no tocante às obras de arte como aos objetos biológicos e mineralógicos. Esse processo se deu com a vinda da Família Real em 1808, pois era necessário evidenciar os materiais de interesse econômico que o país possuía e demonstrar que poderiam suprir os gastos e manter a corte, sustentando o luxo e acessos culturais europeus. Nessa época, foram inaugurados o primeiro jornal, a primeira escola superior, a Biblioteca Nacional, o Jardim Botânico do Rio de Janeiro e a Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios (JACOBUCCI, 2008).

Entendendo os museus como ideais em funcionamento, nossa atenção se dirigirá para os processos por meio dos quais eles definiram e redefiniram esses ideais na dinâmica que lhes impôs a realidade. Isto significa apreendê-los como expressões institucionais das ciências naturais que implementaram". (LOPES, 2009, p.12).

Entende-se a interdependência da ciência e da sua divulgação quando se analisa que o seu objetivo se direciona para a contribuição da história da museologia associado ao seu percurso em diferentes períodos.

## **1.1– Aspectos históricos do surgimento dos museus e centros de ciência.**

Este trabalho fundamenta-se em Lopes (2009), quando a autora conceitua museus como instituições de práticas colecionistas, também de produção de novos objetos cognitivos, e que estão abertas para visitas de diferentes públicos. A autora ainda salienta que não se pode negar que essas instituições foram construtoras da História Natural moderna e também consolidadoras das Ciências Naturais no Brasil, sendo relevantes instituições científicas, de “práticas comunicacionais” (LOPES, 2009,p. 09).

Baseando-se ainda em Lopes (2009), através de seu livro intitulado “O Brasil Descobre a Pesquisa Científica,” esse trabalho mostra um panorama de como se institucionalizou as Ciências Naturais no Brasil no século XIX, tomando como foco a ótica dos Museus de História Natural. Tendo sido criado em 1818, o Museu Nacional do Rio de Janeiro foi por praticamente um século uma das poucas e a principal instituição no Brasil que se dedicou especialmente à História Natural. Outras iniciativas com perfil museológico são também consideradas por Lopes (2009), porém, a autora destaca o Museu Emílio Goeldi, em Belém do Pará e o Museu do Ipiranga, em São Paulo. (LOPES, 2009. p. 11).

Em sua abordagem sobre a historiografia da origem dos museus brasileiros, Lopes (2009) ressalta que:

Os museus brasileiros tiveram suas origens associadas a dois momentos conjunturais apontados exaustivamente pela nossa historiografia como marcos referenciais da cultura brasileira: a transição para o século XIX, caracterizada pela crise do Antigo Sistema Colonial e a transferência da sede da monarquia portuguesa para o Brasil, com o conjunto de implementos nos terrenos social político, econômico e cultural que daí resultaram; e os anos inaugurados pela década de 1870, sintetizados nas frases de Sílvio Romero e Fernando de Azevedo, respectivamente, como período de um bando de idéias novas e de ebulição intelectual do país. (LOPES, 2009, p. 11-12).

A autora ainda denomina os museus como “ideais em funcionamento” demonstrando a importância de analisar os processos que os permearam, classificando-os como instituições das Ciências Naturais, entendendo a relação museu e ciência e seu desenvolvimento em diferentes períodos e caracterizando como o Movimento dos Museus ou a Era dos Museus.

Para acrescentar, nesse sentido, Loureiro (2003) ainda diz:

O museu de ciência contemporâneo tem sua origem no colecionismo praticado durante os séculos XV e XVI, na sistematização das coleções promovidas nos “gabinetes de curiosidades” no contexto da ascensão da burguesia como classe hegemônica ao poder, no imperialismo e nas transformações científicas e ideológicas do século XIX. De sua gênese aos dias atuais, a instituição museológica científica percorreria um extenso caminho onde se teriam plasmado e transformado sua identidade e suas funções, de acordo com os contextos sociopolíticos e culturais em que se encontrava inserida. Não obstante as modificações sofridas por tal espaço em seu percurso no tempo, muitas de suas características primordiais permanecem até a atualidade delineando seu perfil e suas funções. (LOUREIRO, 2003. p. 88-89).

Assim, Loureiro (2003) relata que os museus científicos brasileiros foram instituídos no século XIX e se firmaram como tal entre os anos de 1870 e 1930. O mesmo autor cita Schwarcz (1989, p. 27) que aponta esse acontecimento como um período caracterizado como “A era dos museus no Brasil” (p. 89).

## **1.2. Educação não-formal via museus e centros de ciência**

De acordo com Cazelli *et al* (2003), durante a década de 1980, uma quantidade expressiva de países e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciências e Cultura (UNESCO) assumiram um objetivo de alcance Internacional no que se refere à educação em ciências: uma nova meta sob o slogan “ciência para todos”. (CAZELLI; MARANDINO & STUDART; 2003). As autoras citam Fenshan (1999) quando este enfatiza que o conhecimento que o público adulto tem sobre os temas científicos mais contemporâneos e importantes não tem origem em suas experiências escolares e sim da ação da divulgação científica, da mídia eletrônica de qualidade e da atuação dos museus de ciências que trazem para suas exposições, tanto os conhecimentos científicos/tecnológicos clássicos, quanto as temáticas atuais e/ou polêmicas.

Em consonância com as autoras acima, Gadotti (2005) contribui destacando o seu entendimento no que diz respeito aos espaços de educação não-formal:

[...] o espaço da cidade (apenas para definir um cenário da educação não-formal) é marcado pela descontinuidade, pela eventualidade, pela informalidade (...). São múltiplos os espaços da educação não-formal. (GADOTTI, 2005, p. 02).

Esclarecendo sobre educação não-formal, Gadotti (2005) explica que na escola pode ser oferecida tal educação e informa também que as Organizações Não-Governamentais (ONG's), os sindicatos, os partidos, as igrejas, a mídia, as associações de bairros e tantos outros também podem desenvolver este tipo de educação. Na educação não-formal, as categorias espaço e tempo são essenciais, com isso o autor cita uma das características dessa modalidade de educação que é a sua flexibilidade tanto em relação ao tempo quanto em relação à criação e recriação dos seus múltiplos espaços. (GADOTTI, 2005).

De acordo com Valente *et al* (2005) com a passagem das três primeiras décadas do século passado as opiniões educacionais e científicas obtiveram diferentes impactos nos museus, o que os levou a uma inovação. Do lado científico, especialização de áreas de conhecimento despertou a criação de espaços novos de pesquisa, transportando o propósito dos museus para outros lugares. Valente destaca que: “[...] no que se refere ao aspecto educacional, acirrou-se seu papel pedagógico de cooperação com o ensino formal, instalando-se na instituição a característica da escolarização.” (VALENTE, CAZELLI, & ALVES, 2005, p. 186).

As mesmas autoras apontam um divisor de águas no qual baseia-se este trabalho: A inquietação com a melhoria do ensino quanto à formação dos professores de ciências, divisor de águas este que conduziu à criação de um lugar privilegiado de discussão desses assuntos - Os centros de ciência. Com isso, em 1965, começa a sequência dos CECIs: Centro de Ensino de Ciências do Nordeste (CECINE), Centro de Ciências da Bahia (CECIBA), Centro de Ciências de Minas Gerais (CECIMIG), Centro de Ciências da Guanabara (CECIGUA), Centro de Ciências de São Paulo (CECISP) e Centro de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS). As autoras esclarecem que, em se tratando da educação brasileira, inicialmente os centros de ciência eram financiados pelo Ministério da Educação e Cultura e tiveram uma atuação marcante na

formação continuada de professores. (VALENTE, CAZELLI, & ALVES, 2005, p.188).

Para Pereira *et al* (2011), “Um museu ou centro de ciências tem como uma de suas propostas norteadoras complementar a educação formal”. Atrelado a esse fato, os autores acrescentam:

Faz-se necessária a implementação de atividades promotoras de ações de formação inicial e continuada de docentes em todos os museus e centros de ciências, além de atividades com esse viés. (PEREIRA, SOARES, & SILVA, 2011, p. 96).

Jacobucci (2008) aponta que, na década de 1980, surgem os primeiros museus de ciências que tinham como objetivo se apresentarem como instituição de educação, difusão e comunicação cultural focando um público cada vez mais amplo e diferenciado. Este fato deu-se no início na década de 1960, indicando para uma mudança da prática e do papel social dos museus. Seus objetivos ultrapassavam os da preservação de artefatos marcantes da história da ciência e da análise sobre eles. Focavam-se na difusão de princípios científicos, com a finalidade de aumentar a cultura científica da sociedade. Jacobucci cita Gouvêa *et al.* (2001) quando informa que surge em especial nos Estados Unidos um museu com perfil multidisciplinar associando ciências, tecnologia e arte, utilizando efetivamente de técnicas interativas de caráter experimental – os denominados centros de ciência. (JACOBUCCI, 2008).

Segundo Valente *et al* (2005) sobre o início dos museus:

Mesmo uma abordagem panorâmica sobre a formação dos museus de ciência no Brasil permite observar como a trajetória dessas instituições foi marcada por compromissos estabelecidos a partir de diferentes perspectivas de educação e difusão da ciência, consonantes com os momentos em que surgiram esses museus. (VALENTE, CAZELLI E ALVES, 2005, p.185).

Segundo as autoras supracitadas, atrelado a essa observação, entende-se que as diferentes perspectivas de educação e divulgação da ciência buscaram um novo formato de articulação, ou seja, de propagação científica onde a inovação seria um referencial, onde a forma e abordagem trariam um contato direto com o conhecimento da ciência, um divisor de águas, agora uma interação como nunca visto antes, isso através dos centros de ciência então.

Retornando e baseando-se em Jacobucci, além disso, no Brasil, centros de ciência e espaços não-formais de educação têm a mesma natureza e os termos são utilizados com a mesma significância (embora as ações com o decorrer do tempo de constituição de núcleos de divulgação tenham sido distintas). “Os centros de ciências brasileiros surgiram a partir de projetos oficiais do Governo Federal voltados para a melhoria do ensino de ciências na década de 1960,” afirma Jacobucci (2008, p. 61) pautando-se em Gouveia (1992).

Faz-se importante complementar que, de acordo com a autora citada anteriormente, na tentativa de definir os espaços de educação não formal, duas categorias podem ser observadas: uma é a denominada Instituição e a outra é a que não se configura Instituição. Na primeira categoria, são relacionados espaços regulamentados formados por um corpo técnico com responsabilidades nas atividades que ocorrem nesta Instituição, podemos selecioná-los: Os Museus, Centros de Ciência, Parques Zoobotânicos, Parques Ecológicos, Planetários, Jardins Botânicos, Instituto de Pesquisa, Aquários, Zoológicos entre tantos outros. Faz-se também necessário citar os espaços onde a Educação não-formal ocorre, espaços esses que não possuem uma estrutura institucional, tais como: teatro, parque, cinema, praia, caverna, rio, lagoa, campo, de futebol, entre outros. (JACOBUCCI, 2008, p. 56-57).

A Academia Brasileira de Ciências ao estabelecer conexão da Educação formal realizada no país com o desenvolvimento do conhecimento científico aponta seu compromisso com o crescimento da educação, ciência e tecnologia. Sendo a Ciência, tecnologia e inovação recursos importantes para que haja desenvolvimento da economia, o controle e uso adequado de recursos naturais e ambientais e a utilização de políticas públicas nas áreas de saúde e do monitoramento dos complexos urbanos onde vive a maior parte da população do país. Além de sua utilidade e importância prática, a iniciação à ciência é muito importante para a cidadania nas sociedades modernas, habilitando para o uso de conceitos científicos básicos para compreender e tomar decisões sobre o mundo natural, capacitando para reconhecer questões científicas usando evidências até chegar a conclusões de tipo científico comunicando essas conclusões.



Valente *et al* (2003), apontam os primeiros museus de ciências e tecnologia com caráter dinâmico, implantados nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia, com foco para se apresentarem como instituições de comunicação, educação e difusão cultural direcionadas para um público amplo e diversificado. São eles: O espaço Ciência Viva (independente) e o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), então vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e hoje, ao Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI); em São Paulo, o Centro de Divulgação Científica e Cultural (CDCC) da Universidade de São Paulo (USP/ São Carlos), a Estação Ciência (do CNPq; hoje, USP) e o Museu Dinâmico de Ciências de Campinas da Universidade de Campinas (Unicamp) e Prefeitura de Campinas; na Bahia, o Museu de Ciência e Tecnologia da Universidade do estado da Bahia (UNEB). Este acontecimento está associado ao que foi relatado anteriormente nessa pesquisa a respeito da mudança da prática e do papel social dos museus ocorrida na década de 1960. (VALENTE *et al*, 2003, p.189)

Sobre Museus e Centros de Ciências, Cury (2011) enfatiza que: “[...] museus e centros de ciência possuem diferenças e dinâmicas distintas, traçadas, entre outras coisas, pelo uso ou não de coleções e/ou modelos.” (CURY, 2011, p. 60/61). A seguir, as caracterizações de tais espaços:

<b>MUSEUS</b>	<b>CENTROS DE CIÊNCIAS &amp; TECNOLOGIA</b>
Função social e educacional	Função social e educacional
Política de atuação	Política de atuação
Comprometimento com a socialização do conhecimento	Comprometimento com a socialização do conhecimento
Preserva e comunica	Comunica
Método de trabalho centrado no processo curatorial	Método de trabalho centrado no processo de comunicação
Aquisição de acervo/formação de coleções	Fabricação de “acervo” de modelos
Conservação preventiva e restauração	Renovação, manutenção e reposição
Comunicação dos temas pertinentes ao acervo por meio de exposição, monitoria e outras estratégias	Comunicação de temas científicos ligados à política científica do centro por meio de exposição, monitoria e outras estratégias
As atividades são orientadas pelo acervo e a exposição é a principal forma de comunicação	As atividades são orientadas pela divulgação científica e nem sempre há uma ênfase sobre um meio específico.

Quadro 1: diferenciação entre museus e centros de ciência e tecnologia.

Quadro extraído de: CURY, Marília Xavier. Estudo sobre centros e Museus de Ciências. Subsídios para uma política de Apoio. O formal e o não-formal na dimensão educativa do museu, p. 60, 2011.

A autora ressalta que o principal diferencial entre as duas instituições está no acervo/ coleção: método de trabalho e atividades desenvolvidas. Em relação às afinidades é esclarecedor o comprometimento dos dois tipos de espaços em “divulgar conhecimento científico e tecnológico” (CURY, 2011). Desse modo, ambas as instituições atuam no campo da educação não formal.

Nesse sentido, entendemos que existem sim, atitudes criteriosas envolvendo o trabalho que é desenvolvido ou realizado nos espaços não-formais de educação em relação à comunicação dos conhecimentos transmitidos nesses espaços, ou seja, a atenção na difusão dos conhecimentos de uma forma acessível a todos, demonstrando que a criação de espaços que objetivam motivar pessoas a buscarem o conhecimento científico podem contribuir para o seu enriquecimento cultural científico e sua formação como cidadão crítico no mundo em que vive.

## 2. UM BREVE HISTÓRICO DO LÓCUS DA PESQUISA: REGIÃO DA BAIXADA FLUMINENSE



Figura 1: Mapa da região da Baixada Fluminense do estado do Rio de Janeiro.  
Figura extraída de: <http://www.forumculturalbfluminense.org.br/municipios.html>.  
Acesso em: 10 de abril de 2015.

Essa pesquisa discorre sobre o museu e os centros de ciências inseridos na região da Baixada Fluminense, Rio de Janeiro, com foco nas experiências de seus implantadores e implementadores como agentes de DC nesse território. Cabe, então, traçar um breve histórico desse lugar orientando, ou seja, norteando o enredo da pesquisa, considerando que foi realizada a partir de entrevistas com profissionais responsáveis do museu (Museu Ciência e Vida) e dos dois centros de ciência (Espaço Ciência de Paracambi e Espaço da Ciência InterAtiva) localizados nos três municípios da região da Baixada Fluminense: Duque de Caxias, Paracambi e Mesquita, respectivamente.

A Baixada Fluminense constitui-se uma região que abarca uma população de 3,7 milhões de pessoas distribuídas em 13 municípios. Trata-se de uma região marcada por grandes desigualdades sociais e econômicas. Acrescentemos, ainda, a questão educacional. Para Nascimento (2012), “em termos de qualidade da educação, dos dez piores municípios do estado do Rio de Janeiro, seis pertencem à região da Baixada Fluminense.” (p. 37). Segundo Nascimento (2012), este espaço é marcado por um “campo de diferenciações”. A autora ainda considera que:

É nesse sentido que podemos estudar a Baixada Fluminense e compreendê-la em sua posição relacional como região ainda subordinada e periférica em relação à cidade do Rio de Janeiro e como espaço que apresenta popularizações regionais – uma diferenciação interna expressa nos municípios de Nova Iguaçu e Duque de Caxias enquanto núcleos econômicos, que presenciam um incremento na oferta de bens e serviços como empregos, saúde e educação. (NASCIMENTO, 2012, p. 36)

Tomando por base Simões (2011), em relação à área delimitada Baixada Fluminense, é relevante esclarecer que todo autor se apropria da escrita baseada em fontes fidedignas, porém não desprezam seus direitos de interpretação. Atrelado a essa informação, o estudo presente aponta que inexistente uma opinião formada do que seja a região da Baixada Fluminense, seus limites, e o conjunto de cidades ou municípios que participam de sua formação. Assim, ainda segundo o autor, cada pesquisador se apresenta de forma diferenciada em relação à composição deste território metropolitano. Há, porém, algumas concordâncias entre autores que são importantes e que se devem destacar aqui, por exemplo, os municípios de Duque de Caxias e Nova Iguaçu (apontados com unanimidade como núcleos dessa região) e também Belford Roxo, São João de Meriti, Nilópolis, Mesquita, Queimados e Japeri que estão inclusos como parte da referida região por todos os autores, porém analisados de forma particular e nem sempre com a mesma profundidade (SIMÕES, 2011, p. 15).

Simões (2011) ainda destaca que pesquisas realizadas entre o senso comum e a imprensa criaram o conceito de Baixada Fluminense como o lugar da pobreza, das carências, da violência, do banditismo dos grupos de extermínio.

Pelo exposto nos dados apresentados, verificamos que o número de museus e centros de ciência – apenas três – é ínfimo e não atende às demandas da região.

Assim, faz-se pertinente o estudo sobre a implantação desses escassos espaços na região. Com isso, elegemos como análise os relatos das responsáveis pelas três instituições, como já informado anteriormente. Neste viés, valorizamos as trajetórias profissionais e histórias institucionais.

Diante disso, Chartier (2006, p. 207) considera que (...) “a história do tempo presente manifesta com peculiar pertinência a aspiração à verdade que

é inerente a todo trabalho histórico”. Assim, a história do tempo presente permite uma reflexão sobre os aspectos da incorporação das instituições científicas no território em estudo.

Faz-se pertinente uma abordagem historiográfica sobre uma das vertentes norteadoras dessa pesquisa, o lugar: A Baixada Fluminense, que indicará o foco do estudo, as instituições que divulgam ciência e que estão inseridas nesse espaço. Buscar entender o processo histórico da Baixada Fluminense propõe o entendimento da geografia do lugar. Santos (2010) avalia que o território não é um elemento que não toma partido nem a favor nem contra, como se não atuasse; o território não é um ator passivo. Origina-se uma “verdadeira esquizofrenia” (p. 80), já que os lugares selecionados colaboram acolhendo os portadores da “racionalidade dominante”. Santos (2010) ainda avalia que:

[...] Essa esquizofrenia do território e do lugar tem um papel ativo na formação da consciência. O espaço geográfico não apenas revela o transcurso da história como indica a seus atores o modo de nela intervir de maneira consciente. (SANTOS, 2010, p. 80).

O autor explica ser o espaço geográfico compartimentado em si, onde as várias ações interferem de maneira peculiar neste lugar.

Haddad (2008), explica a associação entre educação e ordenação territorial colaborando com esse trabalho:

(...) enlaces da educação com a ordenação do território e com o desenvolvimento econômico e social, única forma de garantir a todos e a cada um o direito de aprender até onde o permitam suas aptidões e vontade. O enlace entre educação e ordenação territorial é essencial na medida em que é no território que as clivagens culturais e sociais dadas pela geografia e pela história, se estabelecem e se reproduzem. Toda discrepância de oportunidades educacionais pode ser territorialmente demarcada: centro e periferia, cidade e campo, capital e interior. (HADDAD, 2008, p. 05).

Em um dos seus estudos, Ferreira (2000) baseando-se em Hartmut Kaelble, (1993) cita quando este aponta que após a Segunda Guerra Mundial, em especial, já havia entrado na lista de vocábulos usual dos historiadores as expressões *histoire du temps présent*, *contemporary history*, *Zeitgeschichte* (leia-se história do tempo presente e/ou história contemporânea). O século XX se apresentava cheio de altos e baixos, demonstrando que mudanças

profundas estavam para acontecer. Esse processo intenso dos movimentos da história nas últimas décadas, conduzida, ou seja, transportada pelas grandes guerras e surgimento da Revolução Soviética, estimulou o progresso do estudo do tempo presente.

Tomando por base Hobsbawm quando este diz em seu texto que: “O presente como história é escrever a história de seu próprio tempo” torna-se claro o que já se disse, “[...] que toda história é história contemporânea com uma fantasia” (HOBSBAW, 1995, p. 103). O autor ainda completa apontando que há alguma verdade nisso e esclarece que uma coisa é escrever a história da antiguidade, e outra bem diversa é escrever a “história de seu próprio tempo,” e ressalta quando afirma:

[...] a própria frase “de seu próprio tempo” aponta para uma questão importante. Ela supõe que uma experiência de vida individual é também coletiva. De certa forma isso é obviamente verdadeiro, ainda que seja paradoxal. (HOBSBAW, 1995, P. 104).

Reconhecer fatos históricos como verdadeiros e sua importância se torna aceitável mesmo que não se tenha vivenciado o ocorrido e o aceita devido aos pressupostos de cada um.

Ainda de acordo com Hobsbawm (1995) entende-se que escrever sobre o presente é narrar sobre si mesmo, ou melhor, sobre a leitura que se tem daquilo que se observa e seleciona, lembranças e até esquecimentos. Assim a história do tempo presente estaria envolvida pelo próprio historiador com seus conceitos e preconceitos.

Associada a toda essa narrativa conceituando a história do tempo presente é que acontece o meu encontro com o encanto dessa pesquisa: envolver-me com a historicidade do meu tempo, narrá-la de modo a sentir-me sujeito dessa historicidade. Eis aí a beleza que observo nessa pesquisa que, com determinação, propondo a análise das instituições de DC inseridas na região denominada Baixada Fluminense, a partir dos relatos de suas agentes de implantação/ implementação. Em outras palavras, pessoas participantes de um processo histórico que envolve todo um espaço.

### 3. TRILHAS METODOLÓGICAS

Este trabalho apresenta em seu objetivo analisar a inserção dos museus e centros de ciência, localizados no contexto da Baixada Fluminense a partir dos relatos de seus agentes de implantação, como afirmado anteriormente. Para isto, a pesquisa qualitativa, através da entrevista semiestruturada, constituiu-se no principal instrumento de análise.

No que tange à abordagem, essa pesquisa se baseia no estudo qualitativo, diante dessa classificação, Chizzotti (2003) aponta que:

(...) a pesquisa qualitativa refere-se a um trabalho empírico, por meio do desenvolvimento de uma pesquisa de campo que visa reunir e organizar um conjunto comprobatório de informações, sendo que as informações retiradas desta pesquisa são documentadas abrangendo qualquer tipo de informação disponível escrita, oral, **observada**, gravada ou filmada, que se preste para fundamentar o relatório do caso que será por sua vez, objeto de análise crítica pelos informantes ou qualquer interessado. (CHIZZOTTI, 2003, **grifo meu**).

Além disso, para Chizzotti (2003) “(...) o **entrevistador** interpreta e traduz em um texto, zelosamente escrito, **transcrevendo fielmente** com perspicácia e competência científica, os significados patentes ou ocultos do seu objeto de estudo.” Baseando-se nesse mesmo autor, realizou-se entrevista em cada uma das instituições de divulgação científica, já mencionadas no interior deste trabalho, tendo como objetivo investigar o fenômeno no local onde ocorre, “(...) procurando tanto encontrar o sentido desse fenômeno quanto interpretar os significados que as pessoas dão a eles (...)” (CHIZZOTTI, 2003, **grifo meu**).

Neste sentido, buscou-se o aprofundamento de uma realidade específica e, ainda, teve como base a observação direta das atividades de cada espaço estudado e a realização de entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações que ocorrem naquela realidade.

A entrevista serviu para selecionar as informações obtidas em cada instituição, proporcionando uma linha de avaliação com coerência em relação à análise.

Nomeia-se os entrevistados da seguinte forma: Entrevistada A – diretora do Centro de Ciência Espaço da Ciência, situado no município de Paracambi.

Entrevistada B – vice-presidente científica do Museu Ciência e Vida, no município de Duque de Caxias e, por último, entrevistada C - a diretora do Espaço Ciência Interativa (ECI) localizado no município de Mesquita. Todos os três municípios pertencentes à região da Baixada Fluminense. Segue abaixo, quadro 2 que apresenta as características de cada museu/centro de ciência de forma comparativa e demonstrativa com base nas informações obtidas.

<b>MUSEU/ CENTRO DE CIÊNCIA</b>	<b>Ano de Criação</b>	<b>Centro ou Museu</b>	<b>Vínculo Institucional</b>	<b>Esfera de financiamento</b>
Espaço Ciência Interativa (ECI)	2002	Centro	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro.	Federal
Museu Ciência e Vida	2010	Museu	Fundação Cecierj	Estadual
Espaço da Ciência	2009	Centro	Fundação Cecierj/ Prefeitura	Estadual e Municipal.

Quadro 2 – Principais características do Museu de Ciência e Tecnologia e dos Centros de Ciência pesquisados.

A partir deste quadro, podemos ressaltar uma característica comum a essas três instituições: o seu ano de criação no início do século XXI. Isto significa que a região em tela manteve-se distante do “caldo cultural” da ampliação do número de tais espaços vivenciada na década de 1980, como o que ocorreu na capital do Estado do Rio de Janeiro, por exemplo.

As entrevistas realizadas com as participantes em tela basearam no roteiro previamente elaborado, em que consta:

- A principal motivação para a criação do espaço;
- A formação dos idealizadores;
- Se houve dificuldades para a implantação. Em caso positivo, quais seriam.
- Quando foi a inserção profissional da participante no espaço.
- Como foi o início da implantação.
- O local de origem.
- Se houve mudança espacial. Em caso positivo, justificar.



Embora o exposto acima pautou a realização das entrevistas, as participantes puderam expor considerações que não havia sido contempladas no escopo do roteiro.

## **4- ANÁLISE DAS ENTREVISTAS: ROTEIRO E COLETA DE DADOS**

Antes de analisarmos as entrevistas, cabe destacar alguns aspectos considerados relevantes neste trabalho como: a história institucional e a descrição das atividades realizadas pelos espaços pesquisados.

Ressaltamos que as informações do próximo item foram encontradas nos sítios das três instituições.

### **4.1- Informações gerais sobre as instituições pesquisadas:**

A seguir, apresentação dos três espaços onde realizamos pesquisas por ordem de visita.

#### **4.1.1 – O Espaço da Ciência de Paracambi**

A primeira entrevista foi realizada no Espaço da Ciência, no município de Paracambi, agendada pela atual diretora da instituição. realizamos um trajeto relativamente longo, com início no município de São João de Meriti, que é o município de origem da entrevistadora, até Paracambi. O trajeto até aquela localidade foi bastante tranquilo. Utilizou-se carro institucional (IFRJ). Chegando no centro comercial desse município encontramos uma pequena cidade com aspecto de vilarejo. A estrada que liga o centro comercial à instituição responsável pela DC naquela localidade é composta por paralelepípedos antigos, toda a estrada ladeada por muitas árvores, realmente um lugar privilegiado por possuir uma vasta arborização. O prédio da Instituição localiza-se no centro de uma extensa vegetação.

O Espaço da Ciência fica localizado próximo à antiga Fábrica Têxtil Brasil Industrial, hoje conhecida como a Fábrica do Conhecimento. Prédio do século XIX construído por empreendedores ingleses, foi a primeira fábrica de tecidos de algodão do Brasil. O prédio de quatro andares foi tombado pelo Patrimônio Histórico Nacional (PNH) e se caracteriza também como Pólo de educação e cultura. Seu objetivo é oferecer a toda a comunidade – crianças, pais e educadores – a possibilidade de uma prática experimental (uma educação científica popular) em um ambiente de entretenimento e lazer. O

local foi comprado pela Prefeitura de Paracambi em 2005. O local ainda tem ares da época do império.

Em 08 de agosto de 1960 foi sancionada a Lei 4.426 que tornou Paracambi um município fluminense da Região Metropolitana do Rio de Janeiro. Ainda nos primórdios como Vila Paracambi foi criada a Companhia Têxtil Brasil Industrial em 1867. Sua população estimada em 2010 de 47.074 habitantes e sua área de 179,374 Km<sup>2</sup>.

O Espaço da Ciência em Paracambi se configura como Centro de ciência interativo instalado e coordenado pela fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIE RJ) em parceria com a Prefeitura local, cujo órgão responsável é a Secretaria municipal de Educação e Esportes. O centro integra um extenso complexo educacional, tendo em vista que na "Fábrica do conhecimento" encontramos o IFRJ - Campus Paracambi, Faetec, Cederj e a Escola de Música Vila Lobos.



Figura 2: foto do Espaço da Ciência Paracambi, área interna. Arquivo pessoal da pesquisadora.



Figura 3: foto do Espaço da Ciência Paracambi, área externa.  
Arquivo pessoal da pesquisadora.

#### 4.1.2 – Museu Ciência e Vida (Duque de Caxias)

A segunda visita foi realizada na instituição Museu Ciência e Vida. O início das atividades deste museu data em julho de 2010. Situado na área central da cidade de Duque de Caxias, o museu foi construído a partir da reforma e ampliação do antigo prédio onde anteriormente funcionava o Fórum da referida cidade, de acordo com o seu sítio institucional. Compreendendo uma extensa área de 5.000 m<sup>2</sup> aproximadamente, o espaço é composto por quatro pavimentos que abrigam exposições.

Ainda de acordo com informações do sítio institucional, a missão do museu baseia-se na difusão e popularização da ciência, no diálogo com a arte e a cultura. Na busca em ofertar ao visitante novas experiências e descobertas através de exposições temporárias, salas de oficinas, planetário, auditório, várias atividades artísticas, educativas e culturais.

O órgão empreendedor dessa instituição é a fundação Cecierj já citado outros momentos no decorrer desse trabalho. Além disso, o órgão mantém parceria com a Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro e apoio da Faperj. A seguir, atividades desenvolvidas pelo Museu Ciência e

Vida: a) Exposições Temporárias; b) Oficina para professores; c) Visitas educativas; d) Planetário; e) Atividades lúdicas educacionais; f) Robótica; e g) Cineclube.



Figura 4: foto do Museu Ciência e Vida, área externa.  
Foto extraída do sítio da instituição.



Figura 5: foto do Museu Ciência e Vida, área interna.  
Foto extraída do sítio da instituição.

#### 4.1.3 - O Espaço Ciência InterAtiva (Mesquita)

O Espaço Ciência InterAtiva do IFRJ se configura como um espaço de educação não formal que está localizado no município de Mesquita no Rio de Janeiro e que pertence ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. Seu propósito é focado em desenvolver atividades de DC e de popularizar a ciência.

A proposta de contribuir para a ciência e a tecnologia iniciou-se em 2002. Suas atividades são objetivamente educativas; suas exposições são classificadas como temporárias e permanentes. Desse modo, O ECI busca relação com as redes formais de ensino a partir do envolvimento das escolas nas propostas desenvolvidas nesse espaço.

O espaço leva em consideração as especificidades da região observando aspectos sócio-culturais e econômicos do lugar.

Além das atividades educativas, desenvolve também eventos de DC através da itinerância.

Ainda segundo o sítio institucional, com uma equipe de docentes formados em diferentes disciplinas, promove cursos de pós-graduação, curso para formação de mediadores, curso de formação continuada para professores nas séries iniciais.



Figura 6: foto do ECI (Espaço Ciência InterAtiva), área externa.  
Arquivo pessoal da pesquisadora.



Figura 7: foto da Exposição "NeuroSensações", área interna.  
Arquivo pessoal da pesquisadora.



Figura 8: foto da Exposição “NeuroSensações”, área interna.  
Arquivo pessoal da pesquisadora.

#### **4.2 – Da descrição do espaço à análise das entrevistas**

Utilizou-se através dessa técnica um roteiro que estimulou o respondente a pensar e falar livremente sobre o tema estudado, privilegiando toda a sua fala no tocante às informações reveladas por ele no transcorrer da entrevista, buscando alcançar os objetivos propostos nessa pesquisa. O roteiro utilizado orientou a organização das informações obtidas através de cada entrevistado, norteando os passos para uma avaliação coerente em relação à análise das mesmas. Com base nas informações transmitidas pelos entrevistados, organizou-se um quadro constando a análise e comparação mediante a coleta desses dados. Este quadro foi subdividido em quatro partes:



<b>QUESTÕES</b>	<b>ESPAÇO CIÊNCIA INTERATIVA</b>	<b>MUSEU CIÊNCIA E VIDA</b>	<b>ESPAÇO DA CIÊNCIA</b>
<b>Motivação</b>	Inserir alunos do curso técnico para construir experimentos e atividades interativas.	Iniciativa na época do Secretário de Ciência e Tecnologia que estava vinculada à fundação CECIERJ.	Por estar localizado afastado da Metrópole, objetiva dar acesso não só a localidade mas também às comunidades vizinhas.
<b>Formação dos Idealizadores</b>	Professora de Física	Médico e Advogado	-----
<b>Espaço atrelado</b>	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro (IFRJ).	Fundação Centro de Ciências e Educação à Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ).	Secretaria Municipal de Educação em parceria com a Fundação (Prefeitura local) Centro de Ciências e Educação à Distância do Estado do Rio de Janeiro (CECIERJ).
<b>Missão Institucional</b>	Divulgação do conhecimento científico para a população.	Ponto de apoio de professor para o desenvolvimento da educação e também ser espaço de lazer e cultura e contribuição para população	Popularizar a ciência, dar subsídios para professores da rede municipal de um modo geral, não só da rede municipal, estadual, as escolas particulares...
<b>Dificuldades para a implantação</b>	-----	Data para término da obra no Espaço. (prédio reformado e ampliado).	-----
<b>Inserção do espaço do implementador/implantador</b>	Em 2005 sendo responsável pela montagem de uma exposição na área da física (como professora de física).	Em 2009, como vice-presidente científica.	Em 2009, como professora de ensino básico das séries iniciais.

<b>Início da implantação</b>	1999	2008	2000
<b>Origem</b>	Campus/Nilópolis na época (Cefet Química).	Antigo prédio do Fórum no município de Duque de Caxias (foi reformado e ampliado).	Em um Galpão próximo a Fábrica do Conhecimento.
<b>Mudança espacial/ Justificativa</b>	Do Campus Nilópolis para área cedida pela Prefeitura.	Lugar de origem com obras para reformas e ampliação.	-----

Quadro 3: Resumo dos itens constantes nas três entrevistas

As entrevistas expressam opiniões distintas acerca da motivação para a criação do espaço de educação não formal na respectiva localidade. De acordo com a Entrevistada A, levou-se em conta o fato de o município estar localizado em uma região distante do centro metropolitano. Desta forma, o objetivo inicial pautou-se em ofertar o acesso das comunidades vizinhas a uma instituição de divulgação científica. Ressaltou ainda a iniciativa do prefeito à época da criação do espaço. A Entrevistada B enfatizou que a motivação se deu pela iniciativa individual do secretário, à época, de Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro. A entrevistada C enfatizou a importância das atividades interativas, através dos experimentos, na questão relacionada à divulgação científica. Esta última, informou-nos que o centro de ciência foi consequência do projeto de popularização da ciência desenvolvido pelo diretor geral da instituição à época em que exercia as atividades docentes.

Talvez o conteúdo das entrevistas nos aponte para uma ação inicial de implantação baseada em iniciativas individualizadas, em projetos vinculados às trajetórias profissionais de seus idealizadores. Deste modo, isto nos conduz à indagação de que - embora reconheçamos a pertinência e implantação das três instituições no contexto com a especificidade da Baixada Fluminense – até que ponto constituíram-se a materialização de debates coletivos mais amplos, possibilitando maiores contribuições no que se refere à missão e cultura institucional.

Em relação à esfera que pertencem tais espaços, um pertence à esfera federal (constituindo-se em um local que oferta também educação formal); um

pertencente à esfera estadual (Fundação Cecierj); e outro pertencente à esfera municipal, com apoio desta Fundação.

No que tange à missão institucional, duas entrevistadas (A e B) enfatizaram a formação do professor e a entrevistada C a divulgação da ciência sendo que não alheio à temática tendo em vista que oferta um curso de extensão que contempla a temática com uma carga horária de aproximadamente 120 horas.

A inserção no campo empírico e as entrevistas apontaram para o desafio e dificuldade da implantação de espaços de educação não formal, seja relacionada à infraestrutura física (ECI), seja relacionado à precariedade de recursos humanos (Espaço de Ciência de Paracambi e Museu Ciência e vida). Deste modo, podemos afirmar que não basta ofertar aparelhos científicos e culturais em espaços carentes destes artefatos. É preciso garantir a divulgação científica com qualidade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs analisar a inserção dos museus e centros de ciência no contexto da Baixada Fluminense no Estado do Rio de Janeiro

Logo a princípio, buscamos identificar dentre todos os municípios da região, os que continham em sua geografia espaços de educação não formal e qual seria o olhar para a questão da DC na localidade.

Constatou-se a importância e relevância de dar voz aos experientes no assunto. Com isso, através da coleta de dados, foram realizadas entrevistas com a finalidade em esclarecer propósitos da criação de cada espaço juntamente com suas propostas de intervenção para o crescimento científico e tecnológico nesse contexto social.

Durante a realização do trabalho, desafiamos-nos a buscar o teor do comprometimento de pessoas com a temática do trabalho.

O desenvolvimento do tema nos imbuíu a pesquisar e narrar de maneira breve o histórico da DC no Brasil, relatando seu início, identificando suas primeiras instituições, identificando suas propostas. Arelado à isso, pesquisamos os processos que foram inerentes ao surgimento dos museus científicos que até então apresentavam outra dinâmica de funcionamento.

Envolvidos com a pesquisa sobre a DC no Brasil abarcamos em conhecer o processo de implantação de uma nova concepção e divulgação da ciência e da tecnologia, os CECIs (Centros de ciência), locais de DC, agora com uma nova proposta, a interação o que culminou um divisor de águas no tocante divulgação científica e tecnológica no país.

Propomo-nos a conhecer os espaços de educação não formal na Baixada Fluminense. Partimos do pressuposto da importância de buscarmos entre os municípios existentes aqueles que continham esses espaços; decidimos traçar um histórico conciso sobre a Baixada Fluminense oferecendo um breve conhecimento nessa pesquisa a respeito da situação sócio-cultural e econômica da região.

O primeiro passo foi de traçar um entendimento sobre a inserção desses espaços; Decidimos então visitar as instituições que se localizam em diferentes municípios; Paracambi, onde fica o centro de ciência Espaço da ciência; Duque de Caxias com o Museu ciência e vida (onde tivemos dificuldades em

desenvolver a entrevista, pois fomos duas vezes para finalizar de fato a entrevista, devido problemas no áudio do gravador) e por fim o município de Mesquita com o Espaço Ciência InterAtiva.

As entrevistas elaboradas e baseadas na temática desse trabalho foram realizadas com as responsáveis pelos espaços com foco em conhecer os processos que permearam até a inserção desses espaços de educação não formal com o objetivo de alcançar os objetivos propostos nessa pesquisa.

Constatamos, através das entrevistas, ao comparar as instituições, a ausência de diálogo e de intercâmbio entre si, principalmente em relação às atividades desenvolvidas e a divulgação de eventos pertinentes aos espaços.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

CHIZZOTTI, Antonio. **A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: Evolução e Desafios**. Revista Portuguesa de Educação, ano/vol. 16, número 002. Universidade do Minho - Braga, Portugal pp.221-236.

CURY, Marília Xavier et al. ESTUDO SOBRE CENTROS E MUSEUS DE CIÊNCIAS Subsídios para Uma Política de Apoio. **O formal e o não-formal na dimensão educativa do museu**, p. 60, 2011.

FERREIRA, Marieta de Moraes. História do tempo presente: desafios. **Cultura Vozes, Petrópolis**, v. 94, n. 3, p. 111-124, 2000.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente. **São Paulo: Paz e Terra**, 1996.

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não-formal. **INSTITUT INTERNATIONAL DES DROITS DE L'ENFANT (IDE). Droit à l'éducation: solution à tous les problèmes ou problème sans solution**, 2005.

GASPAR, Alberto. **Museus e Centros de Ciências-conceituação e proposta de um referencial teórico**. 1993. Tese de Doutorado. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.

HOBBSAWM, Eric John. O presente como história: escrever a história de seu próprio tempo. **Novos Estudos CEBRAP**, v. 43, n. 11, p. 103-12, 1995.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, v. 7, n. 1, 2008.

LOPES, Maria Margaret. **O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX**. Editora Hucitec, 1997.

NASCIMENTO, Andréa Silva do. **“Além da Linha Vermelha” – Um estudo sobre formação de professores em Física, Química e Matemática na interface das políticas públicas e do mundo do trabalho**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas e Formação Humana da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

NÚCLEO José Reis de Divulgação Científica. Disponível em <<http://abradic.com/njr>>. Acesso em 30/03/2015.

RODRIGUES PEREIRA, Grazielle; CRISTINA MARCIANO SOARES, Kely; COUTINHO-SILVA, Robson. Avaliação do grau de inserção dos museus de ciências na realidade escolar da Baixada Fluminense, Rio de Janeiro. **Ciências & Cognição**, v. 16, n. 2, p. 96-112, 2011.