



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO DE JANEIRO

Pós-Graduação Lato Sensu em Educação e Divulgação Científica
Campus Mesquita

Rosilene da Cunha Souza

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE DOCENTES E O ESPAÇO CIÊNCIA
INTERATIVA (ECI) DO IFRJ**

Mesquita - RJ

2015

Rosilene da Cunha Souza

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE DOCENTES E O ESPAÇO CIÊNCIA
INTERATIVA (ECI) DO IFRJ**

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.

Orientador (a): Prof^ª. Me. Carla Mahomed Gomes Falcão Silva

Mesquita – RJ

2015

Rosilene da Cunha Souza

**ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE DOCENTES E O ESPAÇO CIÊNCIA
INTERATIVA (ECI) DO IFRJ**

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

Data da aprovação: 17 de abril de 2015.

Prof^a Mestre Carla Mahomed Gomes Falcão Silva (orientadora) IFRJ – Campus
Mesquita

Prof.^a. Doutora Andrea Silva do Nascimento (membro da banca) IFRJ – Campus
Mesquita

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

Mesquita – RJ

2015

SOUZA, R. C. T. **Análise da Relação entre os Docentes e o Espaço Ciência InterAtiva (ECI) do IFRJ.** 35p. Trabalho de Conclusão de Curso. Programa de Pós-Graduação em Educação e Divulgação Científica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Mesquita, Mesquita, RJ, 2015.

RESUMO

Historicamente os primeiros museus e centros de ciência estavam localizados nas proximidades e no centro da cidade do Rio de Janeiro, e assim desta forma, apresentavam-se bastante, distanciados da população que vive na região da Baixada Fluminense. Contudo, este grande distanciamento geográfico desfavorecia e dificultava assim a participação, visitação, interação da população a esses espaços de educação não formal. A partir desta constatação, a presente pesquisa tinha por objetivo analisar a relação entre os docentes e o Espaço Ciência Interativa (ECI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). Para isto, foi realizado um mapeamento das escolas localizadas no entorno do ECI com objetivo de acessar os professores que atuavam nos anos finais do ensino fundamental. Deste modo, foi elaborado e aplicado junto aos professores um questionário com onze perguntas que abordavam idade; tempo de atuação docente; ano que atua; conhecimento dos museus e centros de ciência; última visita realizada a museus; conhecimentos das atividades ofertadas pelo ECI; se levou turmas ao ECI; se promove atividades com ECI e conhecimento do IFRJ. Os resultados mostram que os museus e centros de ciência fazem parte da prática docente pedagógica dos entrevistados; que a maioria dos professores não conhece a Espaço Ciência InterAtiva (ECI), inaugurado desde do ano de 2012; que muitos professores já tinham conhecimento do espaço, porém não tiveram a oportunidade de realizar visitas com seus alunos. Além disso, a pesquisa aponta a necessidade para que o ECI adote ações para se tornar mais conhecido na comunidade escolar local. Sabemos que dada as distâncias e dificuldades de acesso das escolas deste município em relação aos museus da cidade do Rio de Janeiro, o simples fato das escolas serem conhecedoras da existência de um centro de ciências na localidade pode ser um fator determinante para aumentar as visitas escolares ao ECI.

Palavras-chave: museus e centros de ciência, divulgação científica professores de ciências.

SOUZA, R. C. T. **Análise entre os Docentes e o Espaço Ciência InterAtiva (ECI) do IFRJ**. 35p. Trabalho de Conclusão de Curso. Programa de Pós-Graduação em Educação e Divulgação Científica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Campus Mesquita, Mesquita, RJ, 2015.

ABSTRACT

Historically the first museums and science centers were located nearby and in the city center of Rio de Janeiro, and so therefore, had to be very, distanced from the population living in the Baixada Fluminense region. However, this large geographical distances disadvantaged and so difficult participation, visitation, population interaction to these non-formal education spaces. From this finding, the present study was to analyze the relationship between the teachers and the Espaço Ciência Interativa (ECI) of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio de Janeiro (IFRJ). For this, we carried out a mapping of schools located around the ECI in order to access the teachers who worked in the final years of elementary school. Thus, it was developed and implemented with teachers a questionnaire with eleven questions that addressed age; time teaching performance; year which it operates; knowledge of museums and science centers; last visit to the museums; knowledge of the activities offered by the ECI; it took classes to ECI; promotes activities with ECI and knowledge of IFRJ. The results show that museums and science centers are part of the pedagogical teaching practice of respondents; that most teachers do not know the Espaço Ciência Interativa (ECI) Established since the year 2012; that many teachers were already aware of space, but not had the opportunity to conduct visits with his students. In addition, the research shows the need for the ECI adopt actions to become better known in the local school community. We know that given the distances and difficulties of access for schools of this municipality in relation to the museums of the city of Rio de Janeiro, the mere fact that the schools are knowledgeable of the existence of a science center in the town can be a determining factor in increasing school visits the ECI.

Keywords: museums and science centers, science communication and science teachers.

AGRADECIMENTOS

A Deus em primeiro lugar por tudo. Em momentos de grandes dificuldades, ELE me deu muita maturidade, visão, discernimento, paciência e muita calma para ultrapassar tantos obstáculos que eu tive que passar na minha longa trajetória; A minha filha e grande amiga Gleice Queli Cestaro, a toda minha família, aos meus filhos e ao meu querido e amado marido Cosme, que sempre me deram muita força em todos os meus objetivos e desafios da minha vida em que eu sempre me propus para alcançá-los;

Aos meus queridos mestres por tanta seriedade, profissionalismo, dedicação e principalmente pelo seu respeito. Por todo esse tempo em que trabalhamos juntos em busca de nossas metas e ideais;

Em particular com toda a sinceridade quero agradecer a minha amiga e querida professora e orientadora Carla Mahomed pelo seu empenho, pela sua seriedade, dedicação, profissionalismo, compreensão em momentos tão inesperados e de grande dificuldades em que nós duas passamos juntas, pela sua amizade, paciência e total dedicação para comigo e com o trabalho de pesquisa realizada;

Agradeço aos professores Andréa Silva do Nascimento e Douglas Falcão Silva por aceitarem o convite para participar da banca de avaliação;

Aos meus queridos amigos e alunos do Programa de Pós-Graduação que atuaram com tantas expectativas e responsabilidades para com o curso; porém cada um com suas particularidades de personalidades diferentes e individuais, mas todos sempre com muita alegria, amizade, bom humor e a cumplicidade entre todos,

Aos meus amigos e amigas da administração e da secretaria, sempre com tanta responsabilidade e dedicação para nos atendermos da melhor forma possível, Agradeço a todos funcionários que diretamente e indiretamente nos apoiaram e nos ajudaram.

Muito obrigada.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: foto dos visitantes explorando a Exposição Energia e Vida 16

Figura 2: foto da Exposição Energia e Vida em Nilópolis 17

Figura 3: foto do experimento Elevador Humano da área externa do Espaço Ciência Interativa 17

Figura 4: foto da Exposição Neurosensações em Mesquita. 18

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Apresenta escola visitada, quantidade de professores e ano do ensino fundamental de atuação.....	21
Quadro 2: Apresenta a frequência absoluta da faixa etária dos participantes da pesquisa.....	22
Quadro 3: Apresenta a frequência absoluta do sexo dos participantes da pesquisa.....	22
Quadro 4: Apresenta o número de professores versus o tempo de atuação no magistério.....	23
Quadro 5: Apresenta a frequência absoluta dos professores que atuam nos anos finais do ensino fundamental.....	23
Quadro 6: Apresenta os museus e centros de ciência já visitados pelos professores e o quantitativo de professores.....	24
Quadro 7: Apresenta a frequência absoluta do tempo que ocorreu a última visita a um museu ou centro de ciência.....	25
Quadro 8: Apresenta a frequência absoluta do meio pelo qual os professores visitaram algum museu ou centro de ciência.....	25
Quadro 9: Apresenta a frequência absoluta dos professores que tinham conhecimento ou não do ECI.....	25
Quadro 10: Apresenta a frequência absoluta de professores que realizaram visitas ao ECI.....	26
Quadro 11: Apresenta a frequência absoluta de professores e o meio ou veículo de informação que o mesmo indicou.....	27
Quadro 12: Apresenta as atividades promovidas pelo professor e suas turmas realizadas no ECI e o quantitativo de professores.....	27
Quadro 13: Apresenta a frequência absoluta dos participantes que declararam que as visitas aos espaços de educação não formal faz parte ou não do projeto político pedagógico da sua instituição de trabalho.....	28
Quadro 14: Apresenta a frequência absoluta dos professores que levaram seus alunos a outros espaços de educação não formal.....	28

Quadro 15: Apresenta os espaços de educação não formal visitados e a frequência absoluta de professores que visitaram os referidos espaços.....	28
Quadro 16: Apresenta a frequência absoluta dos professores que conhecem o IFRJ.....	29

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO I: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
1.1. A dimensão educativa dos museus.....	12
CAPÍTULO II: PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	16
CAPÍTULO III: APRESENTAÇÃO DOS DADOS E RESULTADOS.....	20
3.1. Elaboração do questionário.....	20
3.2. Sujeito e contexto da pesquisa.....	20
3.3. Análise de dados.....	21
CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	22
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
REFERÊNCIAS	
BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXO I.....	34
ANEXO II.....	35

INTRODUÇÃO

Ao longo da minha vida educacional e profissional eu constatei que devido ao distanciamento da localização dos museus e centros de ciência da cidade do Rio de Janeiro existiam muitas dificuldades ao acesso a estes espaços de educação não formal. Tais como: o distanciamento geográfico das populações dos municípios da região da Baixada Fluminense; a falta de conhecimento; a falta de divulgação e recursos financeiros para o acesso do público escolar e do público espontâneo aos equipamentos científico-culturais.

Além disso, até recentemente a região da Baixada Fluminense não possuía museus e centros de ciência e também não tinha acesso a proximidades do centro da cidade do Rio de Janeiro. Desse modo, uma boa parte das escolas desta região que não tinham nenhum acesso para frequentar, visitar e interagir com os espaços de educação não formal.

Como destaca Pereira e seus colaboradores (2011, p. 110):

(...) os centros e museus de ciências localizados no Rio de Janeiro, apesar de apresentarem propostas de tornar a ciência acessível à sociedade, possuem pouca penetração nas regiões pobres e mais afastadas do centro urbano, com destaque para os municípios da Baixada Fluminense. Sendo assim, o estudo revelou que os museus e centros de ciências ainda se encontram distantes da realidade escolar. Muitos profissionais da educação desconhecem as potencialidades pedagógicas, culturais e científicas desses espaços de educação não formal. (PEREIRA ET AL., 2011, p.110).

A partir dessa perspectiva, foram criados alguns centros de ciência na Região da Baixada Fluminense. Tais como: o Museu Ciência e Vida, localizado no município de Duque de Caxias; o Espaço da Ciência, no município de Paracambi e o Espaço Ciência InterAtiva do IFRJ (ECI), no Município de Mesquita. Este último está localizado no campus Mesquita do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ); tem por objetivo desenvolver suas atividades de divulgação e popularização da ciência; oferecendo exposições lúdicas educativas, interativas e atividades itinerantes para o público escolar e ao público em geral. Como também exposições científicas permanentes abertas ao público escolar e espontâneo.

Diversos estudos têm mostrado que museus; centros de ciência e outros espaços diferentes do escolar são significativos e importantes para o conhecimento científico;(GOUVÊA ET AL., 2003; MARANDINO, 2005; MARANDINO ET AL. 2009).

Marandino e colaboradores (2009) comentam como cada vez mais se torna marcante o conhecimento biológico nos diferentes meios de comunicação de massa e nos diversos espaços de divulgação científica, inclusive em museus e centros de ciência. As autoras ainda colocam que a importância desses ampliou-se de maneira paralela ao desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade e à decorrente necessidade de alfabetizar cientificamente os diversos estratos sociais.

Assim seguindo o pensamento dos autores, percebe-se o quanto é importante e construtivo e fundamental a presença desses espaços de educação não formal para o processo de ensino e aprendizagem em ciência.

Assim, outros espaços educativos externos à escola precisam ser ampliados e melhor estudados no que diz respeito à educação científica. Concordamos com Marandino (2003, p.72), pois:

Não se trata, assim, de negar o papel crucial que a escola possui na formação do professor, mas sim de compreender que ser profissional professor hoje engloba também o profundo conhecimento das diferentes práticas pedagógicas desenvolvidas em outros espaços educativos como, por exemplo, os museus de ciências (MARANDINO, 2003, p.72).

Portanto o exposta pesquisa de estudo, possui e têm como finalidade o sentido de investigar e analisar a relação entre os docentes de ciência do município de Mesquita no estado do Rio de Janeiro com o Espaço Ciência InterAtiva (ECI), a respeito do conhecimento e da interação destes professores de ciência com o referido espaço de educação não formal (ECI). Para isso, foram contatadas as principais escolas das redes privadas, localizadas ao entorno do ECI, no município de Mesquita com objetivo de entrevistar os professores de ciência que atuam nestas escolas das referidas instituições privadas no município de Mesquita (RJ).

A organização do presente trabalho de pesquisa está dividida em cinco capítulos. O Capítulo I apresenta o referencial teórico da presente pesquisa e aborda a dimensão educativa dos museus; a relação museu-escola e a formação de professores

em museus e centros de ciência, localizados na Baixada Fluminense no estado do Rio de Janeiro. No capítulo II apresenta um breve histórico do Espaço Ciência InterAtiva (ECI) do IFRJ. No capítulo III apresenta um histórico sobre ao entorno do Espaço Ciência InterAtiva (ECI), em Mesquita (RJ). No Capítulo IV são apresentados os dados e resultados, explicitando a elaboração do questionário, o sujeito da pesquisa (os professores de ciência) e o contexto da pesquisa e a análise de dados. O Capítulo V apresenta análise de dados e por fim, as considerações finais e as referências bibliográficas.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Atualmente os museus e centros de ciência estão presentes em várias regiões do estado do Rio de Janeiro, onde a ciência tem sido difundida de forma não convencional. Tem sido realizada através de equipamentos visuais e lúdicos com a participação do público em geral de forma interativa, tátil, interrogativa, intrigante com perguntas e respostas tornando-se muito interessante para os visitantes que vão aos museus e centro de ciência.

Tendo em vista que os referidos espaços de educação não formal, como; os museus e centros de ciência evidenciam um papel crucial na formação educativa, com uma visão educativa de grande importância, assim a interação entre as escolas de ensino tradicional juntamente com os museus e centros de ciência, vem assim destacar-se em realizar e buscar uma compreensão do processo científico e educativo, ocorrendo uma valiosa interação entre os espaços de educação formal com os espaços de educação não formal, procurando abranger os grupos escolares como também aos grupos espontâneos.

Portanto, podemos considerar que tais espaços de educação não formal são considerados instituições contínuas, a serviço da sociedade, sem fins lucrativos, com o objetivo de divulgação e popularização da ciência de forma multidisciplinar, por meio de suas exposições lúdicas, interativas e educativas, despertando assim o interesse, a participação, a curiosidade e a interação pela ciência de uma forma participativa, visual, intrigante e participativa despertando o interessante do público em geral.

No entanto, os espaços de educação não formal, como os museus e centros de ciência, se diferenciam dos espaços de educação formal como as escolas, pois possuem a finalidade de apresentar o conhecimento científico de um modo diferenciado da escola, sem o objetivo de ensinar e avaliar de modo formal a aprendizagem do conhecimento científico. (Falcão, 1999).

Nesse sentido, será apresentado um breve estudo sobre a dimensão educativa dos museus.

1.1. A dimensão educativa dos museus

Sabe-se que as escolas, de um modo geral, promovem visitas aos museus e centros de ciência porque consideram estes espaços de educação não formal, instituições que contribuem para o processo ensino-aprendizagem em ciências. Marandino (2003, p.76) pontua que:

Do ponto de vista educacional, os museus são espaços valiosos para a discussão de elementos relacionados à educação não formal, como a elaboração de estratégias de ensino e de divulgação da ciência e os processos de aprendizagem. Podem ser, assim, grandes parceiros para trabalhos direcionados à formação do professor e aos processos de ensino e de aprendizagem. (MARANDINO, 2003, p.76).

Em seu estudo Gouvêa *et al.* (2001) apresentam as contribuições apontadas pelos professores com relação à visita realizada ao museu: complemento à escola; sedimentação dos conteúdos trabalhados; motivação para posterior abordagem de conteúdos programáticos; compensação de materiais didáticos e laboratoriais; oportunidade de estabelecer relação entre teoria e prática.

Além disso, Marandino (2001) também aponta como destaque no discurso dos professores a busca de vivências pelos alunos de situações impossíveis de serem reproduzidas na escola, isto é, vivência prática da teoria e o contato com o conhecimento mais recente sobre os temas científicos.

Portanto, os museus e centros de ciência são locais educacionais de grande importância por suas particularidades de normas e regras num contexto diferenciado, no aspecto cultural e social, sendo espaços privilegiados para as observações do público em geral. Estes espaços de educação não formal apresentam a ciência de forma curiosa, divertida, intrigante, através de experimentos interativos, que conduz ao público em geral a uma participação interativa, interrogativa, divertida se tornando assim interessante aos visitantes.

Por esses aspectos, os museus centros de ciência atuam e colaboram nos processos educativos, cognitivo e conseqüentemente no processo de ensino-aprendizagem dos alunos e na formação inicial e continuada de professores como também na formação do futuro cidadão.

Valente (2000, p.14), ao discutir os aspectos relativos às tendências educacionais que ocorrem na relação entre o museu de ciência e os visitantes, fundamentadas nas

tendências mais gerais da educação em ciência, apontou alguns aspectos que devem ser consideradas na constituição de uma pedagogia museal tendo em vista o aspecto educacional dos museus de hoje:

[...] o reconhecimento da necessidade de uma negociação com o público e com o objeto do conhecimento, uma vez que este não pode ser apresentado da mesma forma como foi gerado a partir da lógica do saber da ciência. Dentre os elementos que devem ser considerados está a abordagem multidisciplinar – epistemologia, sociologia, lingüística – que tem levado a introdução, nas apresentações, de múltiplas linguagens, e que se diferenciam dos elementos simplesmente ilustrativos, porque são utilizados no sentido de integrar conteúdo, demonstração e interação tornando as exposições significativas aos olhos do visitante. Outra dimensão refere-se a problematização da interatividade. Entende-se que muitas vezes a ação se dá na cabeça do visitante em uma exposição que o envolve afetivamente e culturalmente, sem que manuseie algum aparato, e mesmo assim desencadeia um processo que o leva a aproximar-se da compreensão científica. [...] Por fim, a dimensão presente nas exposições contemporâneas é a abordagem social e cultural da ciência e da tecnologia. Exemplos são as que expõem temáticas atuais de questões polêmicas mostrando-se como um caminho para trazer a cultura da sociedade para dentro do museu onde os temas atuais e passados sejam debatidos com o público. (VALENTE, 2000, p. 14).

Nesta perspectiva, considera-se que o profissional da educação tanto na graduação como na pós-graduação, pode obter uma valiosa contribuição na construção de conhecimentos científicos e cognitivos interligando os mesmos de forma multidisciplinar aos conteúdos de sala de aula com as exposições científicas e culturais ofertadas pelos espaços de educação não formal. Assim seguindo ao sentido do reconhecimento da grande importância dos museus e centros de ciência na vida profissionais dos educadores e como também na vida dos alunos e do público em geral. As práticas de leitura de textos de gêneros diversificados, as estratégias de jogos teatrais, as leituras dramáticas, percursos de leituras em páginas de livros virtuais, leituras de objetos em museus, pesquisa de campo e pesquisa documental têm sido alguns dos dispositivos identificados na educação formal e na educação não formal e que despertam a atenção dos professores da educação básica.

Deste modo, considera-se relevante apresentar alguns estudos que apontam que museus e centros de ciência podem contribuir para a formação de professores, seja ela inicial ou continuada. (CAZELLI, COSTA e MAHOMED, 2010); (MAHOMED, 2013).

Queiroz (2000), em seu estudo sobre Parcerias na formação de professores de ciência na educação formal e não formal, traz reflexões sobre a formação de professores com o objetivo de abordar similaridades entre esta e a formação de mediadores para

atuar em museus de ciência e tecnologia, no âmbito da discussão emergente sobre formação de professores artistas-reflexivos.

Já Jacoboucci e colaboradores (2009) realizaram uma análise das ações e propostas de formação de professores e de modelos teóricos que norteiam tais ações em museus e centros de ciência no contexto brasileiro, com objetivo de traçar um panorama dos programas realizados nestes espaços de educação não formal.

Ovigli e Freitas (2009), no estudo sobre as contribuições de um centro de ciência para a formação inicial de professores, finalizam afirmando que o museu desenvolve ações científicas, culturais e educativas. O que o torna um espaço privilegiado para desenvolver cursos de formação docente, fortalecendo a dimensão educativa os museus e centros de ciência vem assumindo na atualidade. Além disso, acrescentam que o estágio em espaços extra escolares não deve ser visto como a panacéia para resolução dos problemas educacionais que o sistema de ensino possui, porém a parceria com eles podem favorecer mudanças visando à melhoria da educação científica no contexto brasileiro.

Já estudos mais recentes constataram que ainda existem dificuldades e um distanciamento entre as instituições museológicas e a universidade. Uma forma de transpor tais obstáculos está associada ao desenvolvimento de projetos que trabalhem a relação entre o museu e a universidade como, estudos mais aprofundados sobre os casos onde os docentes articulam a prática docente com as atividades museais; (CAZELLI, COSTA e MAHOMED, 2010). Além disso, sugerem a inserção de tópicos sobre os aspectos educativos dos museus e centros de ciência nos currículos de formação inicial de professores. (MAHOMED, 2013).

Nesta perspectiva, este trabalho pretende, através dos seus resultados, contribuir na interação entre o Espaço Ciência InterAtiva e os professores de ciência que atuam nas escolas do seu entorno.

CAPÍTULO II: UM BREVE HISTÓRICO SOBRE O ESPAÇO DE CIÊNCIA INTERATIVA

O Espaço Ciência InterAtiva (ECI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), foi idealizado no ano de 1999, a partir do projeto denominado a “Popularização da Ciência”, no município de Nilópolis na Baixada Fluminense no estado do Rio de Janeiro.

Tinha por objetivo apresentar exposições temáticas, lúdicas e interativas com o público, ainda no município de Nilópolis. É considerado o primeiro centro de ciência interativo a ser fundado na Baixada Fluminense.

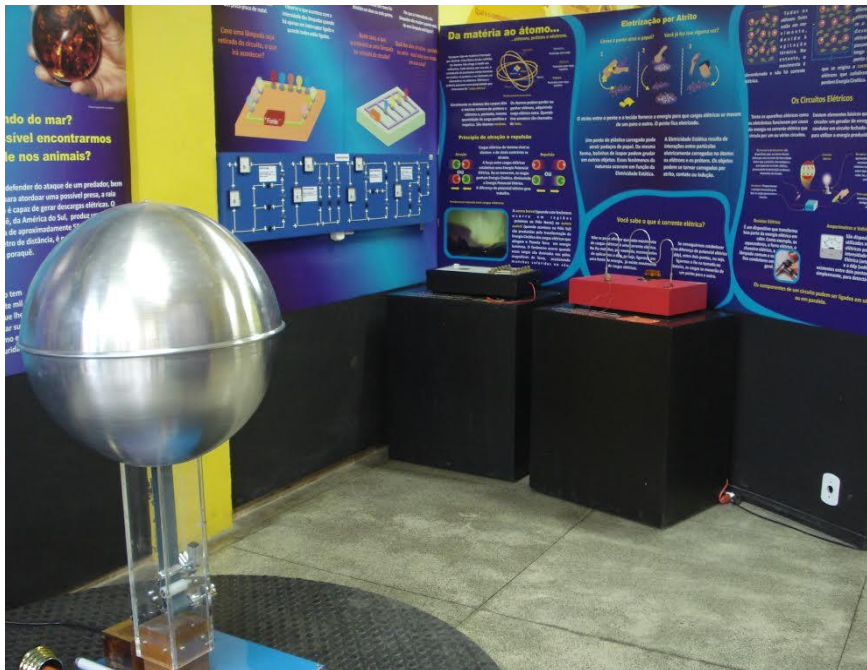


Figura 1: foto Exposição Energia e Vida em Nilópolis¹.

1 Fonte: arquivo da ASCOM do Campus Mesquita.



Figura 2: foto de visitantes explorando a Exposição Energia e Vida em Nilópolis.²

Atualmente o Espaço Ciência InterAtiva (ECI), localiza-se no campus Mesquita do IFRJ, na região da Baixada Fluminense.



Figura 3: foto do experimento Elevador Humano da área externa do Espaço Ciência Interativa.³

2 Fonte: arquivo da ASCOM do campus Mesquita

3 Fonte: arquivo da ASCOM do campus Mesquita

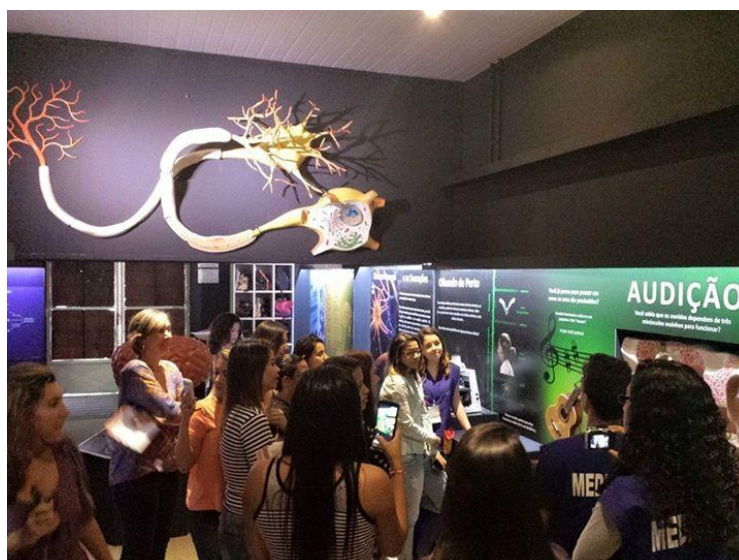


Figura 4: foto da Exposição Neurosensações em Mesquita.⁴

Atualmente o ECI desenvolve diversas atividades voltadas para divulgação científica. Segundo o relatório de gestão do campus de 2014:

O Campus Mesquita encontra-se em processo de implantação. No entanto, através do Espaço Ciência InterAtiva, centro de ciência que integra o campus, ações de ensino, pesquisa e extensão vem sendo realizadas. Este centro de ciência constitui-se em um importante espaço para o alcance dos objetivos do plano estratégico previsto para o Campus: o fortalecimento da tríade ensino-pesquisa-extensão através de uma política de divulgação científica para a inclusão social. Ao longo de 2014, buscou-se a continuidade dos cursos de extensão ofertados pelo Campus, realização e participação em eventos e ações de divulgação científica e continuidade do projeto ECI Itinerante. (RELATÓRIO DE GESTÃO, CAMPUS MESQUITA, 2014).

As atividades de extensão do campus Mesquita se concentram em cursos de extensão, semanas acadêmicas, eventos científicos abertos ao público. O Espaço Ciência InterAtiva oferece ao público exposições científicas permanentes e exposições científicas itinerantes para o público escolar e espontâneo com vistas à inclusão social e democratização do conhecimento científico.⁵

Os cursos de extensão que são ofertados pelo campus Mesquita/Espaço Ciência Interativa são:

4 Fonte: arquivo da ASCOM do campus Mesquita, 2014.

5 Fonte: Relatório de Gestão do campus Mesquita, 2014.

- “Curso de Formação Continuada de Professores em Ciências Naturais”: voltado para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede pública e privada da região. Visa instrumentalizar os professores de ciência com ferramentas lúdico-experimentais estimulantes, que explorem situações do cotidiano e promovam a alfabetização científica, através de visitas planejadas a museus e centros de ciência do estado do Rio de Janeiro.
- Curso de Mediação em Centros de Ciências e Museus de C & T: curso de extensão com carga horária de 104 horas, voltado para estudantes de graduação e profissionais de educação com interesse em divulgação científica, via centros de ciência e museus de C & T. Visa colaborar para a atuação de mediadores em centros de cultura e educação e museus de C & T e apresentá-los como espaços de educação e divulgação científica e de formação profissional. É realizado anualmente em parceria com a Coordenação em Educação em Ciências do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), através do Acordo de Cooperação Técnica nº 08/2013, firmado entre o IFRJ/ Campus Mesquita e o MAST.

Além disso, o ECI possui ações que promovem a popularização da ciência. O Projeto ECI Itinerante que objetiva levar experimentos e oficinas interativas até as escolas. Como exposição permanente, cabe destacar que a Exposição “NeuroSensações” financiada pela FAPERJ.

Outra ação de extensão do ECI refere-se à organização da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), de acordo calendário proposto pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), que tem como objetivo a mobilizar a população para os aspectos relacionados à Ciência e à Tecnologia. É realizada em conjunto com a Prefeitura do Município de Mesquita, através da Secretaria Municipal de Educação e com recursos financeiros concedidos pelo MCTI.

CAPÍTULO III: HISTÓRICO SOBRE O ENTORNO DO ESPAÇO CIÊNCIA INTERATIVA (ECI)

O Espaço Ciência InterAtiva encontra-se localizado no município de Mesquita, na região da Baixada Fluminense no estado do Rio de Janeiro (RJ). Onde apresenta a sua localização em uma praça central do município de Mesquita, facilitando o acesso aos visitantes e a visualização da população que vive nas proximidades e ao entorno do ECI. No entorno do ECI há uma rica quantidade de comércio como lojas diversas, bancos, supermercados, farmácias com também várias instituições educacionais, com escolas das redes municipais, redes estaduais e redes privadas. Segundo Silva *et al* (2008):

O município de Mesquita foi emancipado em 1999, adquirindo sua autonomia de Nova Iguaçu. Em 2005, em sua população era de 182,5 mil habitantes distribuída em uma área de 41,6 km², sendo 14,1 Km² de área urbana e 27,4 Km² de área verde. O índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de Mesquita em 2000, era de 0,7620, portanto, uma comunidade carente, onde a igreja católica exerce um papel de destaque, auxiliando as pessoas mais necessitadas com cestas de alimentos, entre outras ações assistencialistas”. Segundo Silva *et all* (2008). p 02.

O município de Mesquita se Emancipou em 25 de setembro de 1999 do município de Nova Iguaçu sendo assim o mais novo município da Baixada Fluminense. Sua população em 2015 é estimada em (170.751), em 2010 é estimada em (168.376), possui uma Área da Unidade territorial (Km²: 39,062) e a densidade demográfica(hab/Km²:4.310,48). O município de Mesquita compreende 13 bairros, atualmente no ECI localizado no Campus Nilópolis, foi inaugurado no dia 29 de março de 2010 a exposição científica Energia e Vida⁶.

Essa exposição discutiu a temática da energia, correlacionando-a com as diversas áreas do saber científico, contextualizada com as principais questões que permeiam a sociedade contemporânea.

⁶ Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (<https://cod.ibge.bov.br/2328k>).

A sede do ECI em Mesquita possibilitou ao município ter o primeiro centro de ciência da Baixada Fluminense, além de ser o primeiro e único centro de ciência dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Brasil. Localizado em uma região de grandes carências estruturais e culturais e vulnerabilidades sociais e ambientais, um dos seus desafios é contribuir para a formação científica desta população. O ECI conta com uma equipe multidisciplinar de professores de Física, Biologia, Química, Educação Artística, Ciências Sociais, Língua Portuguesa, Didática e Prática Docente, dois estagiários e cerca de 30 alunos dos diversos cursos do campus Nilópolis, entre estudantes de pós-graduação, bolsistas de iniciação científica, monitores e voluntários. Dessa forma, esse espaço de educação não formal integra e interage com os três cursos de formação de professores do IFRJ, Campus Nilópolis (Licenciatura em Física, Matemática e Química), o Curso de Tecnologia em Produção Cultural, Tecnologia em Produtos Naturais, Pós-Graduação Lato Sensu em Produção Cultural, PROEJA e Stricto Sensu-Mestrado em Ensino de Ciências.

Importantes parcerias institucionais têm sido estabelecidas, como, por exemplo, o Museu de Astronomia e Ciências Afins- MAST. Sob o viés incluso, outra parceria, imprescindível para as atividades do ECI está sendo realizada com o Instituto Benjamin Constant, de modo a buscar as adaptações necessárias para atender as pessoas portadoras de necessidades especiais. Nesse sentido, a confecção de placas em braile para as diversas áreas temáticas do ECI: aparatos experimentais do Parque da Ciência e a Exposição Seres humanos, ambiente e sociedade. Sendo estas informações relatadas conforme o texto Aperfeiçoamento e Desenvolvimento de Áreas Temáticas do Espaço Ciência Interativa do IFRJ.



Figura: Mapa da Região da Baixada Fluminense (Fonte: IBGE.Gov.br/home/estatística/estimada2014/default-shtm)

O censo demográfico da população do município de Mesquita no Rio de Janeiro no ano de 2010 era de 168.376 habitantes. Segundo o IBGE⁷ realizado no ano de 2014 a população estimada era de 170.473 habitantes, onde a área da unidade territorial (Km²) é de 39.062 e a densidade demográfica (habitantes/Km²) é de 4.310,48.

Conforme a pesquisa realizada Sinpro Rio⁸ os resultados com base nos salários dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental do segundo segmento do 6º ano ao 9º ano do município de Mesquita no estado do RJ, recebem aproximadamente um piso salarial mensal de R\$1.625,00 reais; excluindo os benefícios como o triênio e auxílios. Enquanto, o piso nacional dos salários de professores do segundo segmento do 6º ao 9º ano é de aproximadamente de R\$1.565,00⁹.

Conforme os resultados baseados no site da Sinpro Rio sindicato dos professores no ano anterior de 2014, possui aproximadamente uma base de hora-aula + repouso no valor de R\$14,85+R\$2,47, numa jornada de trabalho total de dezesseis horas, sendo distribuídos em três vezes na semana.

Também o Espaço de Ciência InterAtiva (ECI) de Mesquita em parceria com a Prefeitura de Mesquita realizaram e participaram da Semana Nacional Ciência e

⁷ Fonte: IBGE cidades

⁸ Fonte: Endereço da internet

⁹ Fonte: (<https://www.Sinpro-rio.org.br.br/>)

Tecnologia (SNCT), aberto ao público em geral com exposições científicas, voltados para o Desenvolvimento Social, com atividades científicas ofertadas aos estudantes e ao grupo em geral. Contudo houve uma boa participação de grupos escolares e um público em geral.

CAPÍTULO IV: PROCEDIMENTOS DA PESQUISA.

Este trabalho analisou a relação entre docentes de ciência e o Espaço Ciência InterAtiva (ECI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Educação do Rio de Janeiro (IFRJ) /Campus Mesquita.

3.1. Elaboração do questionário

O questionário foi elaborado com onze perguntas direcionadas a idade, ao tempo de atuação docente, o ano que atuam conhecimento dos museus e centros de ciência. A última visita realizada aos museus, conhecimentos das atividades ofertadas pelo ECI. Os professores que levaram suas turmas ao ECI, os professores que promovem atividades com ECI e que possuem conhecimento do IFRJ.

3.2. Sujeito e contexto da pesquisa

Com o questionário elaborado, foi realizada a escolha do sujeito da pesquisa. Os sujeitos escolhidos foram os professores de ciência que atuam nos anos finais do ensino fundamental nas escolas do entorno do Espaço Ciência Interativa. Realizado assim um estudo direcionado as escolas privadas nas proximidades do referido centro de ciência. Após a identificação das escolas, foram realizados contatos para a aplicação do questionário.

Cabe ressaltar que não foi possível aplicar o questionário junto aos professores das escolas públicas municipais. A Secretaria de Educação do município de Mesquita não facilitou o acesso aos professores de ciência e este fato impossibilitou o acesso aos referidos docentes.

Desse modo, foram aplicados quinze questionários junto aos professores das escolas privadas, localizadas no entorno do ECI. O quadro 1 apresenta as escolas nas quais os professores participantes desta pesquisa atuam.

ESCOLAS	QUANT. DE PROFESSORES	ANO DE ATUAÇÃO
Colégio Padrão	02	6º ao 7º ano 7º ao 9º ano
Sistema PEC de Ensino	02	6º ao 9º ano
Centro Educacional Rakel Rachuem	02	6º ao 9º ano
Escola Brito Elias	02	6º ao 8º ano 8º ao 9º ano
Centro Educacional Barão de Lucena	01	6º ao 9º ano
Centro Educacional Arte e Vida	01	6º ao 9º ano
Colégio Professor Anselmo	02	7º ao 8º ano 6º e 9º ano
Centro Educacional Nazareno	01	6º ao 9º ano
Centro Educacional de Educação Valadares	02	6º ao 7º ano 7º ao 9º ano
TOTAL	15	

Quadro 1: apresenta escola visitada, quantidade de professores e ano do ensino fundamental de atuação

3.3. Análise de dados:

Para análise de dados, optou-se pelas abordagens metodológicas qualitativas e quantitativas, pois a aplicação do questionário resultou em dados quantitativos que necessitavam de uma interpretação qualitativa.

Para Minayo (1994), a pesquisa qualitativa tem como preocupação aspectos da realidade que não pode ser quantificado e abrange um universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde ao entendimento

mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização das variáveis.

Porém, Minayo e Sanches (1993, p.247) ainda diz que:

(...) se a relação entre quantitativo e qualitativo, entre objetividade e subjetividade não se reduz a um continuum, ela não pode ser pensada como oposição contraditória. Pelo contrário, é de se desejar que as relações sociais possam ser analisadas em seus aspectos mais “ecológicos” e “concretos” e aprofundadas em seus significados mais essenciais. Assim, o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente, e vice-versa. (MINAYO E SANCHES, 1993, p.247).

A partir dessa perspectiva, a estratégia de análise consistiu em estudar os dados quantitativos procurando interpretar com profundidade aspectos qualitativamente.

CAPÍTULO IV: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo são apresentados os dados coletados a partir das respostas dadas ao questionário aplicado junto aos professores de ciência do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, que atuam em escolas localizadas no entorno do Espaço Ciência Interativa. Segue abaixo o quadro 2 que apresenta a frequência absoluta da faixa etária dos professores de ciência que participaram da pesquisa.

FAIXA ETÁRIA	FREQUÊNCIA ABSOLUTA
Até 18 anos	0
De 19 a 24 anos	1
De 25 a 29 anos	2
De 30 a 39 anos	6
De 40 a 50 anos	5
De 50 anos ou mais	0
Não responderam	1
TOTAL	15

Quadro 2: apresenta a frequência absoluta da faixa etária dos participantes da pesquisa.

A partir do quadro 2, observa-se que dos quinze professores de ciência que responderam o questionário estão em maior número na faixa etária entre trinta e trinta e nove anos de idade. Verifica-se também que cinco professores estão na faixa etária entre quarenta a cinquenta anos de idade. Este resultado supõe que a maior parte dos professores não são recém formados. O quadro 3 apresenta a frequência absoluta do sexo dos participantes da pesquisa

SEXO	FREQUÊNCIA
Feminino	11
Masculino	03
Não respondeu	01
TOTAL	15

Quadro 3: Apresenta a frequência absoluta do sexo dos participantes da pesquisa.

Observa-se que no quadro 3 que o maior número de professores é do sexo feminino, o que reflete que há uma predominância de professoras atuando no magistério. Os quadros 4 e 5 apresentam respectivamente o número de professores

versus o tempo de atuação no magistério e a frequência absoluta dos professores que atuam nos anos finais do ensino fundamental.

- *Questão 1: Quanto tempo atua no magistério?*

TEMPO DE ATUAÇÃO NO MAGISTÉRIO	NÚMERO DE PROFESSORES
3 anos	2
9 anos	2
7 a 8 anos	2
10 a 13 anos	2
15 a 25 anos	7
TOTAL	15

Quadro 4: apresenta o número de professores versus o tempo de atuação no magistério.

- *Questão 2: Qual o ano de ensino fundamental que você atua?*

ANOS FINAIS DO ENS. FUNDAMENTAL	FREQUÊNCIA
6º ano	11
7º ano	09
8º ano	10
9º ano	07

Quadro 5: Apresenta a frequência absoluta dos professores que atuam nos anos finais do ensino fundamental

Verifica-se no quadro 5 que o sexto (6º), o sétimo (7º) e o oitavo ano do ensino fundamental apresentam maior número de professores e que o número total de professores excede o total de participantes da pesquisa, pois a maioria atua em dois ou mais anos do ensino fundamental. O quadro 6 apresenta os museus e centro de ciência já visitados pelos professores e o quantitativo de professores.

- *Questão 3: Quais os museus e centros de ciência você conhece?*

MUSEUS E CENTRO DE CIÊNCIA QUE O PROFESSOR CONHECE	QUANTITATIVO DE PROFESSORES
<ul style="list-style-type: none"> • Fiocruz, • Sessão de Planetário Inflável (IFRJ) • Planetário (Gávea), • Museu da Saúde, • Espaço Ciência InterAtiva (IFRJ). 	01
<ul style="list-style-type: none"> • Museu da Vida (Fiocruz) • Planetário (Gávea) 	01

• Biblioteca	
• Museu da Quinta da Boa Vista, • Planetário da Cidade das crianças • Fiocruz	01
• Museu da Quinta da Boa Vista, • Planetário da Cidade das crianças • Fiocruz	01
• Museu da Arte Moderna, • Museu Histórico Nacional • MAST • Museu Ciência da Terra, • Museu da Vida	01
Em todos do Rio de Janeiro.	01
• Onda Verde	01
• Museu Nacional • FIOCRUZ	01
• Museu Nacional, • Instituto Butantã (São Paulo) • Museu da Quinta da Boa Vista • Centro de Estudos do Jardim Botânico	01
Visitou cinco espaços de educação Não relata os nomes dos mesmos	01
• Museu da Vida (Fiocruz), • Instituto Vital Brasil, • Museu Histórico Nacional	01
• Museu Ciência e Vida	01
• Museu da Vida (Fiocruz) • Memorial Carlos Chagas (UFRJ)	01
Professor relata nunca ter visitado nenhum museu e centro de ciência	01
TOTAL	15

Quadro 6: apresenta os museus e centros de ciência já visitados pelos professores e o quantitativo de professores.

- *Questão 4: Quando foi sua última visita? Onde ocorreu?
Foi através de? () conta própria () instituição que trabalha.*

ÚLTIMA VISITA AO MUSEU OU CENTRO DE CIÊNCIA	FREQ	ONDE OCORREU
Nunca fui	01	—

há seis meses	08	<ul style="list-style-type: none"> • Onda Verde (1) • Museu Ciência e Vida (3) • Museu Nacional (3) • Planetário da Cidade das Crianças (2) • Jardim Botânico (1) • Museu da Vida/FIOCRUZ (4) • Memorial Carlos Chagas /UFRJ (1) • ECI(1) • ECV (1) • MAST (1) • Museu de Santos Dumond (1) • Museu Imperial (1)
há um ano	06	<ul style="list-style-type: none"> • Museu Histórico Nacional (1) • Museu da Vida/ FIOCRUZ (2) • Jardim Botânico (1) • Museu Nacional (1) • Não especificou (1)
TOTAL	15	

Quadro 7: Apresenta a frequência absoluta do tempo que ocorreu a última visita realizada ao museu ou centro de ciência.

O Quadro 8: Apresenta a frequência absoluta do meio pelo qual os professores visitaram algum museu ou centro de ciência.

FOI ATRAVÉS DE	FREQUÊNCIA
Conta própria	07
Instituição que trabalha	07
Não respondeu	01
TOTAL	15

Quadro 8: Apresenta a frequência absoluta do meio pelo qual os professores visitaram algum museu ou centro de ciência.

No quadro 8 verifica-se que dos quinze (15) professores investigados, apenas um professor respondeu que nunca visitou museu ou centro de ciência. O quadro mostra, ainda, que oito (8) professores responderam que foram a algum museu ou centro de ciência há seis meses, e que seis (6) professores foram há um ano atrás. Percebe-se também que apenas um professor indicou que visitou o ECI há seis meses.

De acordo com o quadro 8, verifica-se que sete (7) professores visitaram algum museu ou centro de ciência por conta própria e sete (7) visitaram através da instituição que trabalha. Apenas um professor relatou que nunca foi a museus ou centros de

ciência. O quadro 9 apresenta a frequência absoluta dos professores que tinham conhecimento ou não do (ECI).

Questão 5: Você tem conhecimento das atividades ofertadas pelo ECI?

TEM CONHECIMENTO DAS ATIVIDADES DO ECI	FREQUÊNCIA
Sim	05
Não	10
TOTAL	15

Quadro 9: Apresenta a frequência absoluta dos professores que tinham conhecimento ou não do (ECI)

O quadro 9 mostra que apenas cinco (5) professores relatam que tem conhecimento das atividades ofertadas pelo Espaço de Ciência InterAtiva (ECI) e dez (10) professores relatam que não conheciam o referido espaço. O quadro 10 apresenta a frequência absoluta dos participantes que realizaram visitas ao (ECI).

- *Questão 6: Você já levou suas turmas para visitarem o ECI? Quantas vezes?*

PROFESSORES QUE VISITARAM O ECI COM SEUS ALUNOS	FREQUÊNCIA
Sim	01
Não	14
TOTAL	15

Quadro 10: Apresenta a frequência absoluta dos participantes que realizaram visitas ao (ECI).

No quadro 10 observa-se que somente um professor respondeu que levou turmas ao Espaço Ciência InterAtiva (ECI) e os demais relataram que não levou seus alunos ao Espaço de Ciência InterAtiva (ECI). O quadro 11 apresenta frequência absoluta de professores e o meio ou veículo de informação que o mesmo indicou.

- *Questão 7: Através de que meio ou veículo de informação você conheceu o ECI?*

MEIO OU VEÍCULO DE INFORMAÇÃO	QUANTITATIVO DE PROFESSOR
Através de divulgação no	01

IFRJ- Nilópolis	
Através do site do IFRJ	01
Através de outro professor	01
Através da localização da escola (em frente ao ECI)	01
Através de uma visita do ECI realizada em sua Escola.	01
Através do questionário aplicado	02
Através de conversa informal com amigos	01
Não conhece	04
Não respondeu	03
TOTAL	15

Quadro 11: apresenta frequência absoluta de professores e o meio ou veículo de informação que o mesmo indicou.

O quadro 11 revela que apenas dois (2) participantes apontam que conhecem o espaço através do site institucional do IFRJ. Os dados mostram que o site institucional não facilita o acesso à informação para o conhecimento do ECI e que talvez tenha tido pouco investimento para a divulgação do mesmo. Dois professores indicaram que tomaram conhecimento do Espaço Ciência Interativa através da aplicação do questionário. O quadro 12 apresenta as atividades promovidas pelo professor e suas turmas realizadas no ECI e o quantitativo de professores.

- *Questão 8: Quais as atividades promovidas por você e suas turmas realizadas no ECI?*

ATIVIDADES PROMOVIDAS PELO PROFESSOR NO ECI	QUANTITATIVO DE PROFESSORES
Aulas experimentais com o uso de materiais alternativos	01
Observação e manuseio de equipamentos	01
Planetário	01
Nenhuma	04
Não respondeu	08
TOTAL	15

Quadro 12: apresenta as atividades promovidas pelo professor e suas turmas realizadas no ECI e o quantitativo de professores.

A partir do quadro 12 observa-se que apenas três (3) professores indicaram que já realizaram atividades promovidas pelo ECI, quatro (4) professores responderam que não realizaram nenhuma atividade. E oito (8) professores não responderam este item do questionário. O quadro 13 apresenta a frequência absoluta dos participantes que declararam que as visitas aos espaços de educação não formal fazem parte ou não do projeto político pedagógico da sua instituição de trabalho

- *Questão 9: Promover visitas a museus e centros de ciência faz parte do projeto político pedagógico da sua instituição de ensino?*

VISITAS A MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIA NO PPP	FREQUÊNCIA
Sim	14
Não	0
Não sabe	01
TOTAL	15

Quadro 13: Apresenta a frequência absoluta dos participantes que declararam que as visitas aos espaços de educação não formal fazem parte ou não do projeto político pedagógico da sua instituição de trabalho.

O quadro 13 revela que quatorze professores dizem que promover visitas a museus ou centros de ciência faz parte do Projeto Político Pedagógico da instituição que trabalha. Somente um professor afirmou que não sabe. O quadro 14 Apresenta a frequência absoluta dos professores que levaram seus alunos a outros espaços de educação não formal.

- *Questão 10: Você já levou seus alunos a outro espaço de educação não formal?*
() Sim () Não *Se positivo, qual foi o espaço?*

VISITAS A OUTROS ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL	FREQUÊNCIA
Sim	09
Não	06

TOTAL	15
--------------	----

Quadro 14: Apresenta a frequência absoluta dos professores que levaram seus alunos a outros espaços de educação não formal.

No quadro 14 mostra que dos quinze professores, nove professores já visitaram outro espaço de educação não formal. Seis professores declararam que não levaram seus alunos a nenhum espaço de educação não formal. O quadro 15 apresenta os espaços de educação não formal visitados e a frequência absoluta de professores que visitaram os referidos espaços.

ESPAÇO DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL VISITADO	FREQUÊNCIA ABSOLUTA
Museu da Vida	02
FLIN	01
Museu Imperial Petrópolis	02
Museu de Índio	01
Jardim Botânico	01
FIOCRUZ	01
Onda Verde	01
Pico Coragem	01
Horta (na escola)	01
Instituto Vital Brasil	01
Feira de Ciências	01
Horto	01
Biblioteca Nacional	01
Planetário	01
NÃO RESPONDEU	06
TOTAL	22

Quadro 15: Apresenta os espaços de educação não formal visitados e a frequência absoluta de professores que visitaram os referidos espaços.

Observa-se no quadro 15 que seis (6) professores não responderam. Os espaços indicados pelos professores são Museu da Vida; FLIM (Festa Literária em Santa Maria Madalena, em Nova Friburgo e em Maricá); Museu Imperial de Petrópolis; Museu do Índio; Jardim Botânico; (FIOCRUZ); Espaço Onda Verde em Tinguá; Pico Coragem (Japeri); Horta (escola); Instituto Vital Brasil; Feira de Ciência; Horto; Biblioteca Nacional; Fundação Planetário. O quadro 16 apresenta a frequência absoluta dos professores que conhecem o IFRJ.

- *Questão 11: Você conhece o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro? ()Sim ()Não*

CONHECE O IFRJ	FREQUÊNCIA
SIM	9
NÃO	6
TOTAL	15

Quadro 16: apresenta a frequência absoluta dos professores que conhecem o IFRJ.

De acordo com o quadro 16, observa-se que dos quinze (15) professores investigados, nove (9) conhecem o IFRJ e seis (6) apontaram que não conhecem a instituição.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostram que a maior parte dos professores apresentam uma faixa etária de idade entre 30 a 50 anos e a maioria é do sexo feminino. A grande parte dos professores atua no magistério de 15 a 25 anos e no 6º ano.

Com respeito ao conhecimento de museus e centros de ciência, conclui-se que a maioria dos professores conhecem e já visitaram estes espaços de educação não formal. Porém, o Espaço Ciência Interativa não foi citado como um dos museus ou centros de ciência que eles conhecem.

A grande parte dos professores relatou também que sua última visita ocorreu há seis meses e apenas um relatou que levou seus alunos ao Espaço Ciência Interativa. O que revela uma incoerência já que o ECI não foi indicado como uma instituição já conhecida.

Outro aspecto relevante nos resultados foi com relação ao meio ou veículo de informação pelo qual os professores tomaram conhecimento a respeito do ECI. Apenas dois (2) apontaram que tomaram conhecimento pelo site institucional do IFRJ. O que mostra que as informações sobre o ECI ou não estão acessíveis no site institucional, ou existe uma fragilidade na divulgação de suas atividades. Cabe ressaltar também que dois (2) professores souberam da existência do ECI através da aplicação de questionário da pesquisa.

Dos quinze (15) professores investigados, apenas três (3) afirmaram que realizaram atividades ofertadas pelo ECI através de aulas experimentais com uso de materiais alternativos; de observação e manuseio de equipamentos e da sessão de planetário inflável.

Outro dado importante diz respeito ao projeto político pedagógico (PPP) da escola, quatorze (14) professores afirmam que promovem visitas a museus e centros de ciência faz parte do PPP de sua escola.

Dos quinze (15) professores, nove afirmam que já visitaram outros espaços de educação não formal. E quando perguntados se conhecem o IFRJ, nove (9) também responderam que sim.

A partir dos resultados apresentados acima, pode-se afirmar um resultado positivo de que os professores de ciência participam das atividades aos museus e

centros de ciência, assim fazem parte da prática docente pedagógica dos entrevistados. Entretanto, também foi observado que a maioria dos professores não conhece a Espaço Ciência InterAtiva (ECI), inaugurado desde 2012 no município de Mesquita.

Contudo, observa-se que muitos professores já tinham conhecimento do espaço (ECI), porém não tiveram a oportunidade de realizar visitas com seus alunos.

Dessa forma, a pesquisa realizada também teve o propósito de divulgar o ECI nas escolas onde foi possível aplicar o questionário, com objetivo de promover uma aproximação entre o ECI e os professores de ciências, visando visitas e interação com seus alunos ao referido Espaço Ciência InterAtiva.

Considera-se que o ECI é um espaço de grande importância para o processo de ensino aprendizagem em ciência e para a formação de professores e que a realização desta pesquisa e os seus resultados podem colaborar para a inserção das atividades do ECI na prática docente dos professores de ciências que foram entrevistados.

A pesquisa apontou a necessidade para que o ECI adote ações para se tornar mais conhecido na comunidade escolar local. Sabemos que dadas distâncias e dificuldades de acesso das escolas deste município em relação aos museus da cidade do Rio de Janeiro, o simples fato das escolas serem conhecedoras da existência de um centro de ciência na localidade pode ser um fator determinante para aumentar as visitas escolares ao ECI.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAZELLI, Sibeles; COSTA, Andrea Fernandes; MAHOMED, Carla. O que precisa ter um futuro professor em seu curso de formação para vir a ser um profissional de museu? **Ensino em Re-vista** (UFU. Impresso). , v.17, N. 2, p.579-595, 2010.

GERMANO, M.G., Aperfeiçoamento e Desenvolvimento de Áreas Temáticas do Espaço Ciência Interativa do IFRJ. **Popularização da Ciência como ação cultural libertadora**. V *Colóquio Internacional Paulo Freire*, Pernambuco, p.1-17, setembro de 2005.

GOUVÊA, Guaracira; VALENTE, Maria Esther; CAZELLI, Sibeles; MARANDINO, Martha. **Redes Cotidianas de Conhecimentos e os Museus de Ciências**. Brasília: Parcerias Estratégicas, p. 169 - 174, 2001.

IBGE.Gov.br/home/estatística/estimativa2014/default-shtm.**Mapa Geográfico e**

Territorial do Município de Mesquita. Fonte via Internet.

[HTTP://cod.IBGE.gov.br/2328k](http://cod.IBGE.gov.br/2328k).

MAHOMED, Carla. Análise da relação entre a formação inicial de professores e os espaços de educação não formal. In: **XI Congresso Nacional de Educação (XI EDUCERE)**, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, PR, p. 8572-8583, 2013.

MARANDINO, Martha. Museus de Ciências como espaços de educação. In: FIGUEIREDO, B. G. & VIDAL, D. G. (orgs.). **Museus: dos gabinetes de curiosidades à museologia moderna**. Belo Horizonte: Argumentum; Brasília: CNPq, p. 165 - 175, 2005.

_____. Interfaces na relação museu-escola. **Caderno Catarinense de Física**, v. 18, n. 1, p. 85 - 100, abr., 2001.

_____. A formação inicial de professores e os museus de Ciências. In: Selles, S.E. e Ferreira, M. S. (orgs.). **Formação docente em Ciências: memórias e práticas**. Rio de Janeiro: EdUFF, p. 59-76, 2003.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, M. S. **Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de S. Ciência, Técnica e Arte: o desafio da pesquisa social. In: **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 1994, p.9-30.

MINAYO, Maria Cecília de S.; SANCHES, Odécio. Quantitativo - Qualitativo: Oposição ou Complementaridade? **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262, 1993.

JACOBUCCI, D. F. C.; JACOBUCCI, G. B.; MEGID NETO, J. Experiências de Formação de Professores em Centros e Museus de Ciências no Brasil. REEC. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 8, p. 118-136, 2009.

OVIGLI Daniel Fernando Bovolenta. Prática de ensino de ciências: O Museu com Espaço informativo. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.13, n.03, p. 133-149, set-dez, 2011.

OVIGLI, D. F. B.; FREITAS, D. Contribuições de um centro de ciências para a formação inicial do professor. In: **I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia**, 2009, Ponta Grossa/PR. Atas I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. Ponta Grossa/PR, 2009. p. 693 -708.

QUEIROZ, G. R. P. C. Parcerias na formação de professores de ciências na educação formal e não formal. In: KÖPTCKE, L. S. (Org.). **Caderno do Museu da Vida - Formal e Não-Formal na Dimensão Educativa do Museu**. 1ª ed. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2002, v. 1, p. 80-86.

PEREIRA, Grazielle Rodrigues. SOARES, Kely Cristina Marciano. SILVA, Robson Coutinho. Avaliação do grau de inserção dos museus de ciências na realidade escolar da Baixada Fluminense, Rio de Janeiro. **Ciências & Cognição**, vol.16 n ° 2 Rio de Janeiro ago. 2011. P. 1-12. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cc/v16n2/v16n2a08.pdf>

VALENTE, Maria Esther Alvarez. Educação em Ciências e os Museus de Ciências . In: Luciana Sepúlceda Köptke; Maria Esther Alvarez Valente. (Org.). **Formal e não formal na Dimensão Educativa do Museu**. 1ed. Rio de Janeiro: Fio Cruz, 2002, v. 1, p.

WWW.Mesquita.RJ.br/new-clipping-professores...Mesquita...salario...

ANEXO I

QUESTIONÁRIO CONTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS E ESPAÇOS DE CIÊNCIA NA PRÁTICA DOCENTE

Idade: _____

Sexo: F () () M

1 - Quanto tempo atua no magistério?

2 – Qual o ano do ensino fundamental que você atua?

3- Quais os museus e centros de ciência você conhece?

4- Quando foi sua última visita?

() Nunca fui () Há seis meses

() Há um ano

Onde ocorreu?

Foi através de?

() Conta própria () Instituição que trabalha

5- Você tem conhecimento das atividades ofertadas pelo Espaço Ciência InterAtiva(ECI)?

() Sim () Não

6- Você já levou suas turmas para visitarem o Espaço de Educação Ciência InterAtiva (ECI) ?

Quantas vezes?_____

7 – Através de que meio ou veículo de informação você conheceu o Espaço Ciência InterAtiva?

8 - Quais atividades promovidas por você e suas turmas realizadas no ECI?

9 - Promover visitas a museus e centros de ciência faz parte do projeto político pedagógico da sua instituição de ensino?

10 - Você já levou seus alunos a outro espaço de educação não formal?

() Sim () Não

Se positivo, qual foi o espaço?

11 - Você conhece o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro?

() sim () Não

ANEXO II

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Você está sendo convidado para participar da pesquisa “A Análise da Relação entre Docentes e o Espaço Ciência InterAtiva (ECI) do IFRJ”. Você foi selecionado por ser professor de ciências da rede de ensino do município de Mesquita, mas sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora e nem com qualquer setor desta Instituição.

O objetivo da pesquisa é identificar o quanto as atividades ofertadas pelo Espaço Ciência InterAtiva (ECI) estão presentes na prática pedagógica dos professores de ciência que atuam nas escolas do município de Mesquita e contribuir para a inserção das atividades ofertadas por estes espaços de educação não formal na prática docente dos referidos professores.

Sua participação nesta pesquisa consistirá no preenchimento de um questionário.

As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre a sua participação. Os dados serão divulgados de forma a não possibilitar sua identificação. Os resultados serão divulgados em apresentações ou publicações com fins científicos ou educativos.

Participar desta pesquisa não implicará nenhum custo para você, e, como voluntário, você também não receberá qualquer valor em dinheiro como compensação pela participação.

Você receberá uma cópia deste termo com o e-mail de contato dos pesquisadores que acompanharão a pesquisa para mais esclarecimentos.

Nome e assinatura do pesquisador

Rosilene da Cunha Souza
Telefone: (21) 97550-0592.
Email: rosilindinha_36@yahoo.com.br

Orientadora: Carla Mahomed Gomes Falcão Silva
Telefone: (21) 98768-6169
Email: carla.silva@ifrj.edu.br

Declaro que entendi os objetivos e benefícios de minha participação na pesquisa, concordo em participar e autorizo a divulgação dos dados obtidos.

Sujeito da pesquisa

Data ____/____/____ _____ (assinatura do participante).