

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
NÚCLEO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA A SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E SAÚDE

**Claudia Cunha de Oliveira Ignacio**

**POTENCIALIDADES E DESAFIOS DA INTEGRAÇÃO DAS  
TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO: DISCUTINDO  
AS EXPERIÊNCIAS DE DUAS ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL DA  
REDE MUNICIPAL DE MESQUITA.**

Rio de Janeiro

2011

Claudia Cunha de Oliveira Ignacio

**POTENCIALIDADES E DESAFIOS DA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS  
DE INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: discutindo as  
experiências de duas escolas de ensino fundamental da rede municipal de Mesquita**

Monografia de Especialização apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do Título de Especialista em Mídias na Educação.

Orientador: Dra. Taís Rabetti Giannella

Rio de Janeiro

2011

## FICHA CATALOGRÁFICA

Ignacio, Claudia Cunha de Oliveira.

Potencialidades e desafios da integração das tecnologias de informação e da comunicação: discutindo as experiências de duas escolas de ensino fundamental da Rede Municipal de Mesquita / Claudia Cunha de Oliveira Ignacio.– Rio de Janeiro: Nutes, 2011.

45 f. ; 31 cm.

Orientador: Tais Rabetti Gianella.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Mídias na Educação) -- UFRJ, Nutes, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde, 2011.

Referências bibliográficas: f. 36-38

1. Educação em Ciências e Saúde. 2. Tecnologia da Informação e comunicação (TIC). 3. Mídias na educação – Ensino fundamental. 4. Computadores – Estudo e ensino. 5. Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO). 6. Tecnologia Educacional em Saúde - Tese. I. Gianella, Tais Rabetti. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Nutes, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde. III. TÍTULO.

Claudia Cunha de Oliveira Ignacio

**POTENCIALIDADES E DESAFIOS DA INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS  
DE INFORMAÇÃO E DE COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: discutindo as  
experiências de duas escolas de ensino fundamental da rede municipal de Mesquita**

Monografia de Especialização apresentada ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências e Saúde, Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do Título de Especialista em Mídias na Educação.

Aprovado em \_\_\_\_\_

---

Dra. Taís Rabetti Giannella – UFRJ

---

Dra. Marina Bazzo de Espíndola – UFSC

---

Me. Silvia Esteves Duarte – UFRJ

A Deus por me amparar, capacitar e  
direcionar nos momentos difíceis;

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela vida e pelas graças e oportunidades concedidas;

Aos meus pais, Jacinto Paulo e Maria Natividade, pelo apoio;

Aos meus amigos, o filho Paulo Roberto e meu companheiro e esposo, Carlos Roberto, pela amizade, estímulo e paciência nestes períodos de estudo;

Agradeço à minha cunhada Ana Maria e a amiga Josenice Lima e a minha sogra Therezita pelos incentivos, torcidas e apoios;

As professoras, Angela Ferreira, Eliane Ramalho e Cátia Santos pela dedicação, ensinamentos, carinho, apoio, disponibilizados enquanto tutoras em diferentes etapas do Curso Mídias na Educação;

À minha tão especial orientadora Professora Taís pela belíssima orientação, apoio, amizade e dedicação, estando sempre disponível para ouvir minhas dúvidas e tecer palavras de incentivo, minha gratidão por acreditar neste trabalho, também pelos bons comentários e sugestões que me facultou durante todas as fases desta escrita;

A todos os professores e gestores das escolas municipais Santos Dumont e Machado de Assis, pela paciência em responder aos questionários que ajudaram a compor o produto final deste trabalho;

Aos amigos do NTM e SEMED-Mesquita;

A todos quanto, contribuíram para a idealização e execução do Curso de Especialização em Mídias na Educação, em destaque a equipe da NUTES/UFRJ;

Enfim, a todos os meus amigos pelo apoio e incentivo incondicional, desde aqueles mais próximos até aqueles mais distantes, meus sinceros agradecimentos.

## RESUMO

IGNACIO, Claudia Cunha de Oliveira. Potencialidades e desafios da integração das Tecnologias de Informação e da Comunicação: discutindo as experiências de duas escolas de ensino fundamental da rede municipal de Mesquita. Orientadora: Tais Rabetti Gianella. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011. Monografia (Especialização em Mídias na Educação).

Neste trabalho, discutirei como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) vem sendo incorporadas na da rede municipal de educação do município de Mesquita a partir do ano de 2005, quando foram montadas salas de informática em algumas escolas. Darei ênfase ao Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) e o Programa Um Computador por Aluno, descrevendo o processo de implementação, respectivamente, nas escolas municipais Santos Dumont e Machado de Assis, com base nos relatos de professores e gestores destas escolas. Analisarei o conjunto específico destas duas escolas devido suas experiências diferenciadas em relação à integração das TICs em seus cotidianos. A Escola Municipal Santos Dumont vem explorando a partir de diferentes projetos pedagógicos o uso do Laboratório de Informática (LIED). Já a Escola Municipal Machado de Assis não possui um LIED, por causa de problemas de infra-estrutura. Em agosto de 2010 a referida foi contemplada com o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), pela então Secretaria de Educação a Distância, do MEC. As conclusões alcançadas são procedentes de questionários empregados nas duas escolas que foram objeto de estudo. Os relatórios do material foram dispostos em dois grupos que vivenciaram experiências diferentes com as TICs nas escolas. Interrogou-se qual era a experiência e qualificação que os docentes destas escolas tinham relativa à utilização e integração das tecnologias na educação, o que deveria ser tratado nesta capacitação em prol do professor e finalmente, de que forma esses resultados repercutiram no aluno da rede de educação municipal de Mesquita, nos consentindo avaliar o cenário da integração das TICs no cotidiano das escolas Municipais Santos Dumont e Machado de Assis.

**Palavras-chaves: Percepções, Tecnologias da Informação e da Comunicação, Escola Pública**

## ABSTRACT

In this study, I discuss how Communication Technologies (ICTs) affect the day-to-day operations of the municipal council of education of Mesquita from the year 2005, when they were assembled computer classrooms in some schools. I'll give emphasis to the Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) and the Programa Um Computador por Aluno, describing the implementation process, respectively, in municipal schools Santos Dumont and Machado de Assis, based on reports from teachers and administrators of these schools. I'll examine the specific set of these two schools because of their unique experiences in the integration of ICTs into their daily lives. The Escola Municipal Santos Dumont comes from exploring different educational projects by using the Computer Lab (LIED). Already the Escola Municipal Machado de Assis hasn't a LIED because of infrastructure problems. In August of 2010 that was included with the Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), by the then Secretaria de Educação a Distância, from MEC. The conclusions reached come from questionnaires used in the two schools that I have been studied. The reports of the material were arranged in two groups that had different experiences with ICT in schools. I wondered what was the experience and skills that teachers of these schools had on the use and integration of technologies in education, which should be dealt with in this capacity on behalf of the teacher and finally, how those results influenced the student from the public school of Mesquita in consenting to assess the stage of integration of ICTs in daily life of local schools Santos Dumont and Machado de Assis.

**Keywords: Perceptions, Information and Communication Technologies, Public School**



**LISTA DE ABREVIATURAS**

BLE	– Banda Larga nas Escolas
CIE	– Coordenação de Informática Educativa
EPROINFO	– E-Learning Programa Nacional de Informática na Educação
LIED	– Laboratório de Informática Educativa
MEC	– Ministério da Educação e Cultura
NCE	- Núcleo de Computação e Eletrônica
NIED	- Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação
NTE	– Núcleo de Tecnologia Estadual
NTM	– Núcleo de Tecnologia Municipal
NUTES	- Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde
PSEC	- Plano Setorial de Educação e Cultura
LIED	– Laboratório de Informática Educativa
PROINFO	– Programa Nacional de Informática na Educação
PRONINFE	- Programa Nacional de Informática na Educação
PROUCA	– Programa Um Computador por Aluno
SEED	– Secretaria de Educação à Distância
SEESP	– Secretaria de Educação Especial
SEI	- Secretaria de Educação de Informática
SEMED	– Secretaria Municipal de Educação
TICs	– Tecnologias da Informação e Comunicação
UAB	- Universidade Aberta do Brasil

UCA	– Um Computador por Aluno
UFPE	- Universidade Federal de Pernambuco
UFRJ	– Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNDIME-RJ	– União dos Dirigentes Municipais de Educação do Rio de Janeiro
UNESCO	- United Nation Educational, Scientific and Cultural Organization / Organização para a Educação, a Ciência e a cultura das Nações Unidas
UNICAMP	- Universidade Estadual de Campinas
UFRGS	- Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO 1:</b>	
<b>REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 Políticas públicas de difusão e integração de Tecnologias de         Informação e Comunicação na Educação: breve panorama         nacional .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Políticas públicas de difusão e integração de TICs na educação: o         contexto do Município de Mesquita .....</b>	<b>18</b>
<b>CAPÍTULO 2:</b>	
<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 Contexto de estudo .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.1 Escola Municipal Santos Dumont .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1.2 Escola Municipal Machado de Assis .....</b>	<b>21</b>
<b>2.2 Instrumentos e Procedimentos de coleta e análise de dados .....</b>	<b>23</b>
<b>CAPÍTULO 3:</b>	
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO 4:</b>	
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>39</b>

## INTRODUÇÃO

O mundo moderno, caracterizado por diversos autores como sociedade da informação (CASTELLS, 1999), é marcado por um intenso processo de produção e troca de conhecimento, cada vez mais rápida e abrangente, que influencia as relações sociais em todas as suas esferas. Assim, buscando se adaptar a essa sociedade, as instituições de ensino sofreram mudanças na aplicação de seus métodos, introduzindo novos processos, abordagens e espaços de aprendizagem, buscando alternativas, substituindo formas tradicionais de ensino, a procura de soluções mais eficazes com utilização das novas tecnologias (PRETTO, 1996). Este novo ambiente tem influenciado tanto as instituições educativas quanto os alunos, que agora dispõe de novas ferramentas auxiliando a aquisição de novos conhecimentos e habilidades.

É preciso dar sentido às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) presentes na educação atual, pois, embora a geração presente em nossas escolas manipule com destreza e facilidade estas ferramentas, nem sempre podem usufruir de seus benefícios efetivamente, principalmente no que diz respeito às suas potencialidades para o processo de aprendizagem. Com a associação da informação e da comunicação há novos ambientes de aprendizagens, novos ambientes de interação, como cita Porto:

“apesar de as novas gerações serem criadas em ambiente comunicacionais, interagindo com as tecnologias e recursos de várias espécies, em muitas situações escolares o conhecimento lhes chega por meio de discursos vazios de significados, muitos dos quais emitidos pelos professores, livros e meios impressos, organizados racional e linearmente” (PORTO, 1998:24).

Devemos repensar que mecanismos tecnológicos atuam em nossas escolas, investigar por onde permeia a prática tecnológica-pedagógica, se pela informática na educação, na informática educativa, na tecnologia educacional ou na tecnologia na educação. Como aponta Chaves (2011).

“Tecnologia na Educação” é uma expressão preferível a “Tecnologia Educacional”, pois esta parece sugerir que há algo intrinsecamente educacional nas tecnologias envolvidas, o que não parece ser o caso. A expressão “Tecnologia na Educação” deixa aberta a possibilidade de que

tecnologias que tenham sido inventadas para finalidades totalmente alheias à educação, como é o caso do computador, possam, eventualmente, ficar tão ligadas a ela que se torna difícil imaginar como a educação era possível sem elas”.

Assim sendo, podemos observar que a tecnologia na educação representa uma prática funcional de inventos, métodos e técnicas que possibilitam ampliar capacidades físicas, sensorial, motora ou mental do indivíduo, viabilizando e simplificando aplicações reais no trabalho e na sociabilização.

É importante verificar de que maneira esses métodos estão sendo empregados, se tecnicistas, quando a informática na educação atua apenas provendo o aluno de ferramentas que viabilizam o uso do computador, ou ainda simplesmente, quando ocorre a utilização sem justificativas de ferramentas tecnológicas, através da disciplina Informática Educativa, não propiciando a integração com o currículo nem tão pouco promovendo vínculo com as demais disciplinas curriculares.

Segundo Demo (2005), o emprego banalizado das tecnologias sem uma reflexão sobre suas reais contribuições pedagógicas, acaba por trazer poucos avanços qualitativos para o processo educativo. Desta forma, o uso das TICs não está desvinculado de uma reflexão mais ampla sobre o que é ensinar e aprender. Nesta perspectiva, Prado (1996:31) ressalta:

“... uma concepção educacional se revela na prática do professor e na maneira de utilizar os recursos disponíveis seja televisão, livro didático, computador, giz e quadro negro. Uma concepção educacional não está vinculada a um recurso tecnológico, mas sim aos princípios que norteiam a ação educativa do profissional da educação.”

A proliferação de equipamentos e dispositivos como MP3, *palmtops*, celulares, *notebooks*, *data show* e outros ganhou força a partir da junção das indústrias eletrônica, de informática, de entretenimento e comunicação. Isso proporcionou o desenvolvimento de novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) na sociedade e no meio educacional (NAKASHIMA; AMARAL, 2006).

Segundo Barroso (1992), o computador possui funções de provocador e facilitador, funções de instigar o discente a interagir com as informações de modo hábil,

proporcionando a apropriação do conhecimento pelo mesmo, errôneo seria apontamentos feitos ao computador, como dispositivo central de trabalho.

É com base nesta visão que venho trabalhando na Coordenação do Núcleo de Educação Tecnológica da rede de educação do Município de Mesquita. Assim, por meio desse estudo, buscarei descrever como as TICs vem sendo incorporadas na rede municipal de educação do município de Mesquita, a partir do ano de 2005, quando algumas escolas foram equipadas com salas de informática. Em especial, discutirei como o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) e o Programa Um Computador por Aluno vem sendo implementados, respectivamente, nas escolas municipais Santos Dumont e Machado de Assis. Esta discussão será realizada com base nos relatos de professores e gestores destas escolas.

A presente monografia está estruturada da seguinte maneira:

No Capítulo 1, Revisão da Literatura, trago algumas reflexões sobre o processo de integração das TICs na Educação, apresentando um breve panorama sobre as políticas nacionais voltadas para a difusão destas ferramentas. Dedico-me, especialmente, ao contexto do Município de Mesquita.

No Capítulo 2, Metodologia, apresento o contexto das Escolas Santos Dumont e Machado de Assis e relato os procedimentos e instrumentos de pesquisa utilizados no presente estudo.

No Capítulo 3, Resultados e Discussão, são apresentados os resultados provenientes da pesquisa de campo, buscando-se discuti-los com base na literatura da área.

Nas Considerações Finais, são sintetizadas as lições aprendidas com a realização deste trabalho.

## **CAPÍTULO 1: REVISÃO DA LITERATURA**

### **1.1 Políticas públicas de difusão e integração de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação: breve panorama nacional**

O início histórico das TICs na educação em nível mundial tem como marco as experiências realizadas nos Estados Unidos e na França. Num primeiro momento, os conceitos referentes à tecnologia no ambiente educacional não eram voltados para uma abordagem humanista, em que, segundo Rogers (1971), “o homem é arquiteto de si mesmo”. Esse conceito é contrário ao panorama no qual as TICs estavam inseridas, pois as relações pedagógicas ocorriam em um ambiente instrucional, destituídas da relação dialógica entre educador e educando, impossibilitando um espaço de construção mútua.

Ao longo do tempo, com a evolução das abordagens pedagógicas e mesmo das próprias tecnologias, muitos avanços vem surgindo no que diz respeito ao potencial educacional das TICs. Como aponta Soares, cada vez mais, as iniciativas em torno das TICs procuram construir uma: “(...) reflexão contextualizada sobre a realidade representada pela presença da comunicação contemporânea, uma reflexão que supere o inócuo deslumbro frente às novas e sempre mutantes tecnologias” (SOARES, 1995:44),

O Brasil inicia a implantação das tecnologias na educação preocupado em não empreender práticas educacionais instrucionistas. As políticas de difusão e implementação de tecnologias na educação no Brasil têm seu início nos primeiros anos da década de 70, a partir da expansão de projetos de pesquisas realizados em universidades como UNICAMP, UFRJ, UFRGS. Ressalto que neste momento histórico tornava-se muito importante para o país o desenvolvimento de iniciativas na área da informática, tendo em vista a necessidade promover sua autonomia tecnológica (ALMEIDA, 2008; MORAES, 1997; VALENTE, 1997).

Neste período o Governo Brasileiro criou a Secretaria Especial de Informática (SEI) com o intuito de fomentar e estimular a informatização da sociedade brasileira. A SEI era o órgão responsável pela coordenação e execução da Política Nacional de Informática (MORAES, 1997).

O Ministério da Educação (MEC) inicia a implementação de projetos e condições para o desenvolvimento de investigações nesta área, a partir da criação da SEI, entendendo que a relação informática e educação seria uma das condições

importantes para o processo de informatização da sociedade brasileira. As primeiras diretrizes ministeriais para o setor são elaboradas entre os anos de 1980 e 1985 pelo III Plano Setorial de Educação e Cultura (PSEC).

“Em março de 1980, poucos meses após sua criação, a SEI instituiu a Comissão Especial de Educação, para discutir as várias questões relacionadas à informática e à educação – foi a primeira comissão especial da SEI! Tinha como objetivo primordial "assessorar o Ministério da Educação e Cultura (MEC) no estabelecimento de política e diretrizes para a educação na área de Informática, com vistas à formulação do planejamento educacional na área". (CHAVES, 1988, p.2)

Com o estabelecimento do projeto EDUCOM (Educação com computadores), o MEC tem destaque em projetos de informática educativa, consolidando as primeiras formulações políticas (MORAES, 1997; PRETTO, 2000; VALENTE, 1997). O projeto foi realizado em cinco universidades federais brasileiras (UFPE, UFMG, UFRJ, UFRGS e UNICAMP) que se basearam nas políticas implantadas a partir de experiências palpáveis desenvolvidas em escolas públicas, no ensino médio.

Os responsáveis pelo desenvolvimento do projeto na escola foram os professores das escolas públicas que contavam com o suporte do grupo de pesquisa da universidade formado por Pedagogos, Psicólogos, Sociólogos e Cientistas da computação. Especificamente na Informática na Educação as determinações e os pareceres nunca foram totalmente centralizadas no MEC, sua função era de seguir e executar as decisões:

“Deve-se observar que o EDUCOM é um projeto de pesquisa voltado prioritariamente para a escola de 2º. Grau, que não deve ser confundido com o problema paralelo da informatização das universidades brasileiras. Essa informatização é necessária, mas envolve as atividades de ensino, de pesquisa, de administração, etc. O projeto EDUCOM, por sua vez, está interessado no desenvolvimento de novas metodologias de ensino, na promoção de uma aprendizagem mais ativa e significativa, numa educação básica de melhor qualidade. As duas questões não se excluem, mas não devem ser confundidas”. (CHAVES, 1988, p. 6)

As primeiras entidades responsáveis pelo uso de computadores na educação brasileira foram UFRJ, UNICAMP e UFRGS, sendo a UFRJ pioneira no uso do computador em atividades acadêmicas, a partir da criação do Núcleo de Computação Eletrônica (NCE) e posteriormente com Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES) e o Centro Latino Americano de Tecnologia Educacional (CLATES).



O Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação (NIED/UNICAMP) com o apoio do MEC cria o projeto Logo, que tinha como objetivo o desenvolvimento de atividades com crianças no uso do computador.

Acontece em Brasília, no ano de 1981, com o patrocínio da SEI, apoio do MEC e do Conselho Nacional de Pesquisas Científicas e Tecnológicas (CNPq), o I Seminário Nacional da Informática na Educação. Este foi o 1º fórum a estabelecer posição do uso do computador na educação como ferramenta auxiliar do processo ensino-aprendizagem (Chaves, 1988). A partir deste Seminário surgiram orientações que influenciaram as políticas públicas na área até hoje.

Em 1982, acontece na Bahia o II Seminário Nacional de Informática na Educação, novamente com o patrocínio da SEI, o apoio do MEC e do CNPq, com propostas orientadoras para a Política de Informática na Educação. A defesa dos valores culturais brasileiros, a ênfase nas questões da formação de recursos humanos e da implantação de projetos-piloto com perfis multidisciplinares subordinados aos propósitos educacionais foram conclusões de ambos os seminários. Ficou determinado ainda nesses seminários que experiências-piloto fossem realizadas sempre com equipamentos, tecnologia e recursos humanos nacionais (ALMEIDA, 2008; CHAVES, 1988; MORAES, 1997; VALENTE, 1997). É importante frisar que, ações como a preocupação com a adoção dos enfoques interdisciplinares e humanistas e a participação da comunidade nas tomadas de decisões, foram fundamentais para dar ao Brasil um diferencial no desenvolvimento da Informática Educativa (VALENTE, 1997).

Os resultados do Projeto EDUCOM tinham sido satisfatórios para o MEC, tanto que criou, em 1986, o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação de 1º e 2º graus, destinado a capacitar professores (Projeto FORMAR) e a implantar infraestrutura de suporte nas secretarias estaduais de educação (Centros de Informática Aplicada à Educação de 1º e 2º graus – CIED), nas escolas técnicas federais (Centros de Informática na Educação Tecnológica – CIET) e nas universidades (Centro de Informática na Educação Superior – CIES). Cabia a cada secretaria de educação e a cada instituição de ensino técnico e/ ou superior definir, pedagogicamente, sua proposta. Foram implantados em vários estados da Federação 17 CIEDs (1988-89), nos quais grupos interdisciplinares de educadores, técnicos e especialistas trabalhavam com programas computacionais de uso/aplicação de informática educativa.

O primeiro Programa de Informática Educativa (PRONINFE) foi oficialmente implantado em 1989 que através de atividades e projetos articulados e convergentes,

apoiados em fundamentação pedagógica atualizada tinha o objetivo de desenvolver a informática educativa no Brasil. Apesar de ter como base uma visão crítica do computador e ser desenvolvido com uma metodologia participativa, apresentou limitações como: instabilidade política e financeira, falta de integração do programa com uma reforma do sistema educacional e uma abertura prematura para o mercado estrangeiro (Bonilla & Pretto, 2011). Nesta mesma época aconteceram programas de formação de professores (por exemplo o FORMAR) que, segundo diversos autores, enfrentaram diversas dificuldades por serem, muitas vezes, desarticulados e descontextualizados da realidade das escolas (MORAES, 1997; VALENTE, 1997).

A Declaração Mundial sobre Educação para Todos (UNESCO, 1990) intensifica o movimento de formação da população para a chamada nova economia global. Apesar da certeza que seria necessário um investimento na educação para combater as desigualdades sociais, as dúvidas sobre o direcionamento desse investimento existiam (BARRETO, 2004; GATTI, 2008). A partir da década de 1990, as ações governamentais na área de informática educativa são direcionadas à capacitação de pessoal, principalmente a de professores para atuar nas escolas. Nessa mesma década surgem vários programas de integração de TICs na educação, como: TV Escola, criado em 1996, Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), criado em 1997, Programa de Formação de Professores em Serviço (Proformação), em 1999 e a criação da Secretaria de Educação a Distância (EaD).

Em julho de 1997, para dar continuidade ao programa de informatização das escolas, o MEC lança o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), substituindo o PRONINFE. Suas principais metas eram universalizar o uso das tecnologias no sistema público de ensino e introduzir as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na rede pública de ensino. O PROINFO previu a formação de 25 mil professores e o atendimento a 6,5 milhões de alunos, com a compra de 100 mil computadores para serem instalados em 6 mil escolas e em 200 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) (MORAES, 1997).

Nos dias atuais, as iniciativas arquitetadas pelo MEC no que diz respeito ao uso das TICs podem ser organizadas em quatro eixos Infra-estrutura (Proinfo, NTEs, Projeto UCA – Um computador por aluno); conexão (Programa Banda Larga nas Escolas); conteúdos digitais (Domínio Público, Portal do Professor, Banco Internacional de Objetos Educacionais) e formação de professores (Proinfo, UAB). Buscando solucionar os problemas de articulação entre os vários projetos e ações e integrar estratégias de

infra-estrutura, conteúdos e formação de professores, o MEC cria o sistema Proinfo Integrado, que é voltado para o uso didático-pedagógico das TIC no universo escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas, à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais oferecidos pelo Portal do Professor, pela TV Escola e DVD Escola, pelo Domínio Público e pelo Banco Internacional de Objetos Educacionais e capacitando professores para fazer o uso adequado dos recursos no processo ensino-aprendizagem. (MEC, 2010).

## **1.2 Políticas públicas de difusão e integração de TICs na educação: o contexto do Município de Mesquita**

A rede municipal de educação do município de Mesquita, na região metropolitana do Estado do Rio de Janeiro, mais precisamente na Baixada Fluminense, é composta por 27 unidades escolares, totalizando em torno de 15.000 alunos da educação infantil, primeiro e segundo segmento do ensino fundamental e Educação de Jovens e Adultos (projeto para implementação de NTM – Núcleo Tecnológico Municipal – na rede municipal de educação de Mesquita, 2010).

Em setembro de 2005 teve início o programa de informática educativa. Num primeiro momento o programa deu prioridade à inclusão digital nas salas de informática das escolas do município, através do desenvolvimento de conceitos técnicos de informática, como editores de texto, planilha eletrônica, navegação na internet e outros.

No ano de 2008, o município de Mesquita através da secretaria municipal de educação, adere ao Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) da SEED/MEC, cuja atribuição principal é a inserção do uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas. O PROINFO além de articular atividades desenvolvidas sob sua jurisdição, em especial as ações de Núcleos de Tecnologias Educacionais Municipais (NTMs), visa investir na qualificação de professores em exercício no município, buscando potencializar a utilização dos laboratórios de informática Educativa – LIEDs entregues as escolas do município. No município algumas unidades que possuem alunos incluídos, são contempladas com equipamentos a mais, diferenciados (computador, TV LCD, impressora a laser) para salas de recursos multifuncionais.

Em 2009, incentivada pela secretaria de educação municipal, a CIE, remete a SEED/MEC a proposta de homologação do Núcleo de Tecnologias Educacionais Municipal (NTM) que, ao ser aceita, institui o quinto núcleo municipal de tecnologias da baixada Fluminense do Estado do Rio de Janeiro, o qual já articulava ações efetivas na rede de educação, antes mesmo de sua homologação.

A implantação de um Núcleo de Tecnologia Educacional-NTM, era necessário no momento em que se buscava proporcionar, aos profissionais da educação e demais envolvidos, elementos e vivências para a análise crítica do uso da informática na educação, com vistas a uma apropriação criteriosa das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, para que as mesmas servissem de fontes de recursos a

acrescentar no constante processo de construção do conhecimento, enriquecendo substancialmente o processo de ensino-aprendizagem.

O NTM inicia suas atividades ofertando cursos presenciais e semi-presenciais, com carga-horária variante de 40 a 100 horas, tendo como público-alvo profissionais regentes da rede de educação municipal. O currículo proposto pelo PROINFO prioriza o aproveitamento de conhecimentos pré-existentes, utilizados para a construção e alcance das resoluções, acontecendo através de ações funcionais e contextualizadas. A SEED/MEC oferta freqüentemente encontros para formação de formadores do NTM. O núcleo tecnológico também possui parceria da União do Dirigentes Municipais de Educação - UNDIME-RJ, que atua como elo entre os NTMs e a SEED/MEC, compartilhando demandas e viabilizando ações dos núcleos.

A chegada das tecnologias nas escolas da rede municipal de Mesquita e a formação docente conduzem a uma política pública de reflexões referente ao uso das TICs no intuito de oferecer subsídios para práticas pedagógicas inovadoras e possibilidades de transformações didático-pedagógicas que proporcionem vivências que não restrinjam o discente a mecanização, mas sim a apropriação.

Ações de incentivo para a melhoria da educação tecnológica têm acontecido de forma intensiva na rede de educação municipal e, como coordenadora/multiplicadora do Núcleo Tecnológico Municipal da rede de educação de Mesquita, consigo perceber resultados positivos, frutos de iniciativas educativas em que as TICs são integradas aos contextos de ensino-aprendizagem de maneira crítica, com a participação e envolvimento de toda comunidade escolar.

Parcerias para provimento de infra-estrutura e criação de projetos tornaram-se uma constante entre a SEED/MEC e SEMED-Mesquita. Dentre os feitos, temos a implantação do Núcleo Tecnológico Municipal e dos Laboratórios de Informática Educativa nas escolas, o Projeto Um Computador por Aluno (UCA), o Programa Banda Larga na Escola (BLE) e a realização de estratégia de formação para multiplicadores do NTM, pelo E-PROINFO, como: Formação de Formadores dos cursos do PROINFO Integrado, como também para tutoria do Programa Aluno Integrado.

## **CAPÍTULO 2: METODOLOGIA**

### **2.1 Contexto de estudo**

É notório que a integração de TICs vem influenciando a transformação do cotidiano das escolas da rede municipal de Mesquita, no que diz respeito às práticas docentes e processos de aprendizagem. O contexto deste estudo é a rede de Educação Municipal de Mesquita, em especial a análise do cotidiano e as intervenções das TICs na Escola Municipal Santos Dumont e na Escola Municipal Machado de Assis.

Optou-se por discutir o contexto específico destas duas escolas por conta de seus momentos e experiências diferenciadas em relação à integração das TICs, em seus cotidianos. A Escola Municipal Santos Dumont vem explorando, a partir de diferentes projetos pedagógicos, o uso do Laboratório de Informática (LIED). Já a Escola Municipal Machado de Assis não possui um LIED, devido alguns problemas de infraestrutura. A mesma foi contemplada em agosto de 2010 com o Programa Um Computador por Aluno (PROUCA), pela então Secretaria de Educação a Distância, do MEC.

#### **2.1.1 Escola Municipal Santos Dumont**

A Escola Municipal Santos Dumont, situada no bairro de Banco de Areia-Mesquita, oferta turmas de 1º ao 5º ano do primeiro segmento do Ensino Fundamental, atendendo a uma clientela de 302 alunos, de baixa renda. O quadro funcional da unidade é composto por nove professores regentes, dois docentes que atuam cada qual na coordenação pedagógica e sala de leitura, e ainda um instrutor de informática educativa no apoio tecnológico, com a de função auxiliar os professores na utilização do laboratório de Informática nas atividades de ensino e zelar pelo mesmo.

Em 2008, com a adesão do município ao PROINFO, a escola é contemplada através da SEED//MEC, com o LIED um ambiente tecnológico disposto em círculo de acordo com as configurações de montagem do PROINFO fornecidas pelo MEC, e ligados e rede wireless conexão banda larga. A utilização do ambiente acontece com a turma dividida em dois grupos, onde cada grupo permanece no ambiente do LIED por 50 minutos, com o instrutor de informática educativa e a professora regente, que desenvolve sua aula utilizando os recursos tecnológicos. O outro grupo fica na sala de

leitura com a professora do “Clube de leitura”. Ao findar dos 50 min. o rodízio é feito entre os grupos nos ambientes. O LIED possui a seguinte infra-estrutura:

10 computadores;

1 Impressora jato de tinta preto;

Conexão, Programa Banda Larga na Escola (BLE) do PROINFO.

Assim que foi inaugurado o espaço tecnológico na E.M. Santos Dumont, a equipe de coordenadores do NTM realizou oficinas de ambientação/familiarização e apropriação das TICs com os professores. Percebe-se que desde que a escola implementou este espaço, os professores têm procurado incorporar novas formas de ministrar suas aulas integradas com as tecnologias na educação. A pedagogia de projetos propõe aos docentes formas diferenciadas de ensinar suas disciplinas, buscando articular conteúdos e atividades, numa visão interdisciplinar da educação.

Os professores utilizam-se de diferentes recursos para implementar as práticas pedagógicas, inclusive os ofertados pelo PROINFO, para fomentar nos alunos a busca por novas compreensões, construção de releituras significativas dos conhecimentos adquiridos através de práticas integradas às TICs (Freire & Prado, 1999; Almeida, 2002; Prado, 2003).

É possível acompanhar a utilização do LIED devido a relatórios de uso do ambiente pela turmas, organizados pelo instrutor de informática educativa da escola e remetidos a Coordenação de Informática Educativa – CIE, o que possibilita um panorama da utilização e funcionalidade do LIED.

### **2.1.2 Escola Municipal Machado de Assis**

A Escola Municipal Machado de Assis vive um momento único e diferenciado nos âmbitos tecnológico e histórico e de responsabilidades perante o município, por se tratar da primeira escola municipal localizada na Baixada Fluminense a implantar o PROUCA.

Situada no bairro Santa Terezinha, atendendo uma clientela de 544 alunos, matriculados em turmas de 1º ao 5º ano do 1º segmento do ensino fundamental, seu quadro pedagógico é composto por 23 professores, cujas funções variam entre regentes de turmas, coordenadores pedagógicos, orientadores educacionais e responsáveis pelas salas de recursos e de leitura e gestão.

Conforme o site do MEC, o PROUCA possui a intenção principal de “criar e socializar novas formas de utilização das tecnologias digitais nas escolas públicas brasileiras, para ampliar o processo de inclusão digital escolar e promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação”. Este programa chegou à escola Machado de Assis mediante uma seleção realizada pela SEMED-Mesquita, que buscou contemplar a escola que atendesse ao perfil descrito nos parâmetros do MEC, atentando para solicitações necessárias referentes ao perfil das unidades de escolares candidatas (como por exemplo, o número de professores e alunos envolvidos, a proximidade da escola em relação ao NTE e a inexistência do LIED na mesma).

Inicialmente, a escola precisou passar por algumas reformulações em questões de segurança arquitetônica e rede elétrica, ações realizadas em parceria com a Secretaria Municipal de Urbanismo (SEMURB) e a Secretaria Municipal de Educação (SEMED). As salas de aula sofreram adaptações na organização de seus espaços, para acomodação dos armários de carregamento dos computadores, além da instalação das antenas de propagação de sinal da banda larga.

As questões pedagógicas referentes à implantação do PROUCA ficaram sob responsabilidade do NTM e de uma equipe do NCE/UFRJ, responsável pela disseminação deste programa. A formadora da UFRJ desempenhou a função de orientar os tutores/formadores do NTM na estruturação do plano de Ação e na funcionalidade das capacitações. As ações executadas ocorreram de forma colaborativa e em consonância entre escola e equipe NTE-Mesquita. Assim, há neste processo um forte objetivo de se construir um projeto contextualizado nas necessidades e demandas da instituição escolar.

Estima-se que a entrega dos computadores classmates aos alunos ocorra no terceiro bimestre do ano letivo de 2011, iniciando assim, um novo e tão aguardado momento do projeto, onde será possível analisar as potencialidades do modelo Um computador por Aluno na Escola Municipal Machado de Assis.



## **2.2 Instrumentos e Procedimentos de coleta e análise de dados**

Neste estudo, foram adotados os seguintes procedimentos e instrumentos de coleta e análise de dados

### **- Aplicação do primeiro questionário: diagnóstico sobre as percepções dos professores em relação ao uso das TICs na Educação**

Para compreender as visões dos professores das escolas estudadas sobre o uso das TICs na educação foi desenvolvido e aplicado um primeiro questionário semi-aberto (ANEXO 1). Foi desenvolvido um questionário único para os dois contextos, visto que o objetivo com sua aplicação era captar impressões gerais (experiências positivas, dificuldades, preocupações etc) sobre o processo de integração das TICs. Este questionário foi respondido por 11 professores da Escola Machado de Assis e seis da Escola Santos Dumont.

### **-Aplicação do segundo questionário: as propostas do LIED/PROINFO e do PROUCA**

A partir da análise do primeiro instrumento, foi elaborado um segundo questionário (ANEXO 2), também composto por perguntas semi-abertas, que procurou contemplar as especificidades das propostas do laboratório de informática e da abordagem de um computador por aluno. Foram selecionados alguns professores que já tinham respondido o primeiro questionário: x professores da escola Machado de Assis e x da Escola Santos Dumont.

### **-Realização de entrevistas: o ponto de vista dos gestores**

Para compreender a perspectiva dos gestores, em relação ao estado atual do uso das TICs nas escolas estudadas, foram realizadas entrevistas (ANEXO 3) com as diretoras e, no caso da escola Machado de Assis, também com a coordenadora pedagógica.

### **CAPÍTULO 3: RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados obtidos nesta pesquisa foram coletados a partir dos questionários aplicados com gestores e professores das duas escolas que serviram de objeto de estudo. Os registros do material foram organizados em dois grupos devido às experiências diferenciadas com as TICs nas escolas. Questionou-se qual era o conhecimento e qualificação que os professores destas escolas possuíam referente às aplicações e integração das tecnologias na educação, o que deveria ser abordado nesta capacitação para auxiliar o professor e por fim, como estes resultados refletiram no aluno da rede de educação municipal de Mesquita, nos permitindo conhecer o cenário da integração das TICs no cotidiano das escolas Municipais Santos Dumont e Machado de Assis.

#### **3.1- Resultados coletados com a aplicação do primeiro questionário: diagnóstico sobre as percepções dos professores em relação ao uso de TICs na Educação.**

No primeiro questionário, realizei uma sondagem com os professores a respeito de quais eram suas impressões iniciais sobre as TICs, se acreditavam nos recursos ofertados pela tecnologia ao ponto destes recursos interferirem nos cotidianos tanto dos alunos como deles também, se mediante esta interferência a integração tem sido algo fácil de promover em suas práticas e se a implantação das TIC's ocasionou mudanças na escola.

##### **3.1.1 Escola Municipal Santos Dumont.**

Os professores da referida escola, mediante as informações que disponham a respeito das TICs, descreveram que as Tecnologias são uma necessidade na instituição, por possibilitar a inclusão digital dos alunos através da educação e ainda fomentar novos recursos para o uso integrado das tecnologias na educação, viabilizando aos alunos, o acesso ao mundo globalizado.

“Agora é possível o aluno visualizar outros “mundos” aumentar sua cultura.”

*(P4- Professora do 4º ano do 1º Seg. do Ensino Fundamental )*

As TICs foram recebidas sob olhares iniciais receosos e rotuladas como desafio não desejado por alguns docentes que não dispunham de informações que permitisse a integração e contextualização de seus recursos tecnológicos. Com isso, de forma questionadora, levantaram-se colocações a respeito da responsabilidade de regência das turmas no Lied, requerendo-se um docente especialista na área das TICs.

“... a pessoa que trabalha na sala de informática deveria ser educador, para que nesse momento o professor pudesse planejar. É um absurdo que não sejam educadores.”

*(P6 - Professora do 4º ano do 1º Seg. do Ensino Fundamental)*

Passado o período de adaptação na escola, os docentes citaram os recursos das TIC's como facilitadores e disseminadores de acesso as informações e ao conhecimento, viabilizando o aumento da cultura do aluno e ainda tornando a aprendizagem mais atraente através de uma nova linguagem em uma sala de aula mais interessante.

O resultado positivo das TICs na escola é decorrência de um uso responsável, planejado e comprometido pelo professor, mediante a contextualização das tecnologias em práticas pedagógicas. A escola precisa se valer das rotinas vivenciadas pelo aluno fora da unidade educacional e contextualizá-las, possibilitando a apropriação destas informações ao ponto de reconstruí-las de acordo com suas propostas pedagógicas.

A instituição do uso pedagógico das TICs dentro da escola por parte de alguns professores propiciou um contágio nos demais, propiciando a elevação da qualidade do processo ensino-aprendizagem, provocando a necessidade da presença de outros recursos, que possibilitem o aprimoramento das novas práticas.

Os professores da escola E.M. Santos Dumont esperam para um futuro próximo que suas salas de aula sejam qualificadas como um espaço de inclusão digital, educando seus alunos para uma sociedade contemporânea.

### **3.1.2 Escola Machado de Assis**

A implantação das TIC's na Escola Machado de Assis ocorreu, inicialmente, com certa resistência. Após as reflexões em grupo, os professores perceberam os inúmeros benefícios que incidiriam à escola.

As TIC's passaram então a serem descritas como recursos que favoreceriam os processos de ensino aprendizagem, modificando-os para melhor, contribuindo de forma positiva, inovadora e motivadora para professores e alunos, os conduzindo a novos conhecimentos e valorizações.

Em resposta a essas motivações provocadas, existe a probabilidade de que haja o aumento da frequência escolar e o emprego de um processo de ensino aprendizagem mais agradável aos alunos.

O hábito de utilizar instrumentos digitais fora da escola é uma prática comum; nesse caso se faz necessário que esse uso tecnológico ocorra também dentro das salas de aula, propiciando o apontamento de alunos pesquisadores e responsáveis, que se beneficiem do acesso a outras culturas por meio de aulas dinamizadas e interessantes, assim para Libâneo (2006; 26):

“a visibilidade da escola em seu percurso histórico, como lugar de legitimação do saber, vem sendo modificada em decorrência de uma diversidade de saberes que circulam fora e independentemente dela”; portanto, para cumprir o seu papel de articuladora dessa variedade de conhecimentos, a escola precisa reavaliar seus objetivos e propostas.”

A principal e mais desafiadora preocupação apontada pelos professores diante deste novo cenário tecnológico é a forma como se dará o processo de integração das TICs com a educação, existindo um receio pelo mau uso das ferramentas, proveniente da falta de habilidades para a manipulação destes recursos. Outras preocupações também foram citadas pelos professores como: o temor com o uso, preservação e manutenção dos equipamentos e o aumento de responsabilidades que recaem sobre os docentes devido à necessidade de controle do uso e segurança dos alunos na internet. Mesmo mediante tais receios, professores mostram-se comprometidos a se ajustarem ao uso das TICs para alcançar resultados promissores com seus alunos.

“Acredito que o uso das tecnologias irá dinamizar e tornar as aulas mais prazerosas e interessantes, apesar de ter claro, as dificuldades que alguns professores, inclusive eu, irão encontrar para transmiti-las aos alunos.”

*(P3 - Professora do 2º ano do 1º Seg. do Ensino Fundamental)*

A necessidade de compartilhar a responsabilidade da imersão da escola nas TICs com toda a comunidade escolar foi expressa pelos docentes, através da possibilidade de se ter pais e responsáveis mais próximos do cotidiano escolar.

### **3.2 - Resultados coletados com a aplicação do segundo questionário: percepções dos professores e experiências com o LIED e o PROUCA.**

A elaboração do segundo questionário se fez necessária mediante as avaliações dos resultados descritos no primeiro, que demonstraram professores de ambas as escolas compartilhando pensamentos comuns em certos momentos, porém apresentando reações diferenciadas. Para concretização do estudo, apliquei questionários pessoalmente com os professores durante visitas à Escola Santos Dumont e a realização de oficinas de formação pedagógica do PROUCA.

#### **3.2.1 Escola Santos Dumont**

Nesta nova etapa busquei instigar professores a expressarem quais informações voltadas à integração das TICs na escola seriam importantes para eles, questionando-os a respeito do reconhecimento do emprego das TICs no processo da construção do conhecimento do aluno e se eles, enquanto professores, de alguma forma foram provocados. Busquei compreender, em especial, como o LIED vem sendo utilizado na Escola Santos Dumont.

Nas respostas, os professores mencionaram o uso positivo do LIED nas atividades de ensino-aprendizagem por meio da utilização de recursos que contribuem para a construção da autonomia dos alunos, proporcionando uma fonte ilimitada de informações que possibilitam a provocação à pesquisa, o acesso à realidade dos discentes, despertando interesses e a facilidade do ensino de conteúdos mediante atividades de revisão.

“Os alunos se sentem mais confiantes quando utilizam o que aprenderam em sala de aula, no LIED. As aulas são prazerosas e trabalham com a proximidade professor-aluno-tecnologia da informação.

Houve grande interesse dos alunos e o ensino dos conteúdos foi facilitado mediante atividades de revisão.”

*(P2 - Professora do 1º ano do 1º Seg. do Ensino Fundamental)*

Ao refletirem sobre suas próprias práticas docentes, os professores relataram terem sentido necessidade de atualização e avaliaram de forma positiva o fato de a existência do LIED, com todos seus recursos, ter demandado uma reflexão e uma discussão sobre novas formas de ensinar e aprender.

“Esses recursos todos na escola provocaram em mim a necessidade de planejar o uso das TICs.”

*(P1 - Professora do 2º ano do 1º Seg. do Ensino Fundamental)*

“Com o uso das TICs foi possível integrar com mais facilidade o conteúdo das aulas com a realidade em que estão inseridos.”

*(P3- Professora do 2º ano do 1º Seg. do Ensino Fundamental)*

“Trouxe mais interatividade para o ensino, contribuindo com a inclusão digital dos alunos.”

*(P5 - Professora PCP do 1º Seg. do Ensino Fundamental)*

As tecnologias da informação e comunicação, em especial o computador, sugerem dentro do ambiente educacional novos significados para as ações educativas, no que compete aprender e ensinar para alunos e professores, enquanto ferramentas e/ou recursos didático-pedagógicos ou ainda como objetos de reflexão, conforme esclarece Belloni (1999; 04).

“Os educadores tem um papel fundamental ao apropriar-se das tecnologias da informação e comunicação, cujo uso deverá ser como ferramenta e recurso pedagógico de uma forma crítica e responsável e não somente como meros consumidores.”

Ainda me utilizando da fala de Belloni, penso que professores devem buscar formações e preparações para que assumam novas competências em uma educação e sociedade onde cada dia mais se é dependente das TICs. O passo inicial se dá na direção da construção de conhecimentos, na busca de informações e possibilidades para propostas em novas práticas, evitando-se a vulgarização de recursos.

O professor está sujeito à mudanças de diferentes naturezas, o que caracteriza a profissão, e em certos momentos não tão desejadas, submetendo-o a constantes modificações em sua identidade profissional. Em visita a escola é perceptível o desenvolvimento alcançado nos alunos, demonstrados através de melhor concentração e

percepção para realização das atividades propostas, raciocínio lógico, interesse e envolvimento escolar.

Numa última experiência questionou-se o grau de domínio, por parte dos professores, das TIC's inseridas em práticas pedagógicas. Os cinco professores entrevistados no grupo reconhecem que seus conhecimentos não são suficientes para o emprego dos recursos das TIC's no processo de ensino aprendizagem atual, mas estão dispostos a continuar a aprender sempre. De acordo com esses profissionais, são imprescindíveis qualificações e aperfeiçoamentos para lidar com esta proposta no cotidiano da escola.

“Ainda há muito o que aprender. Tenho muitas dúvidas em relação a este tema: o uso do computador de forma eficiente como ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem.”

*(P9 - Professora do 4º ano do 1º Seg. do Ensino Fundamental)*

“Acredito que a formação continuada é muito importante pois as tecnologias avançam muito rápido.”

*(P11 - Professora do 5º ano do 1º Seg. do Ensino Fundamental)*

É importante registrar que as propostas desenvolvidas na escola, utilizando o espaço do LIED, têm até então apresentado resultados excelentes com os alunos.

### **3.2.2 Escola Machado de Assis**

Desde o primeiro encontro onde o PROUCA foi apresentado na Escola Municipal Machado de Assis a todos os envolvidos com a parte pedagógica, é possível descrever um misto de emoções envolvendo todos, onde o primeiro instante é de satisfação, emergindo em meio a um volume de preocupações e ansiedade.

A proposta do PROUCA, que contemplará a cada aluno com um computador no ambiente da sala de aula, será a experiência maior que acometerá a todos sem exceção. Quando os professores foram questionados a respeito da proposta Um Computador; Um aluno - “1:1”, “preocupação”, foi a primeira palavra pronunciada e comum a ambos. Os docentes compartilharam seus pensamentos referentes à adequação desta tecnologia ao cotidiano escolar e a conservação e cuidado do equipamento com relação aos alunos.

“Os primeiros pensamentos foram de preocupação quanto à adequação deste projeto ao cotidiano escolar. O preparo do professor para o uso da tecnologia, a adequação da escola, a conscientização dos alunos quanto aos cuidados

com o computador que receberá, a preocupação com o planejamento das aulas.”

*(P51 - Professora PCP do 1º Seg. do Ensino Fundamental)*

“Num primeiro momento fiquei preocupada com a conservação e cuidado do equipamento com relação aos alunos: como eles reagiriam ao receber o notebook? Como vão lidar com ele? Mas logo refletindo sobre a questão e compreendendo melhor a proposta do projeto e como ele funcionaria, a preocupação foi amenizada, dando lugar aos benefícios que o mesmo trará para a comunidade.”

*(P3 - Professora do 2º ano do 1º Seg. do Ensino Fundamental)*

A escola está sendo incluída digitalmente pela primeira vez, sendo essa uma oportunidade para todos os alunos e alguns professores que não possuem o hábito de lidar com tecnologias. Em entrevista informal com o grupo de professores, percebi que parte deles possui uma idéia básica a respeito das TICs, porém não se pode afirmar o mesmo quanto a um nível mais avançado de domínio, existindo um quantitativo mínimo de professores.

A seguir após a tormenta de preocupações, reflexões e compreensão das propostas do PROUCA, os docentes passaram a visualizar os benefícios que a escola alcançaria. A fala de um dos professores expõe de modo muito claro suas percepções quanto a cada aluno ter seu próprio computador para ser utilizado na sala de aula:

*“Para que os alunos possam se tornar usuários competentes das novas tecnologias, o equipamento precisa ser individual para cada aluno para que o mesmo ganhe autonomia e seja autor de suas produções, fazendo uso social das mesmas.”*

*(P3, Professora do 2º ano do 1º Segmento do Ens. Fundamental)*

Os professores da Escola Municipal Machado de Assis dedicam-se as suas formações do PROUCA por acreditarem que a implantação desse projeto é um dos caminhos para iniciar a construção de uma educação que contribuirá com a qualidade da escola.

### **3.3 Resultados coletados com a aplicação do terceiro questionário: percepções dos gestores em relação ao LIED e o PROUCA**



### 3.3.1- Escola Municipal Santos Dumont

A escola possui o papel de articuladora perante a comunidade onde está inserida, recaíndo em suas mãos diversas responsabilidades. Dentre estas responsabilidades, segundo a fala da gestora da Escola Municipal Santos Dumont, está a inclusão digital através da educação.

“O advento das TICs atinge diretamente a escola. Torna-se urgente repensar a prática educativa nesta mudança de paradigma. As TICs favorecem uma grande circulação de informações de todas as naturezas, dentro e fora da escola, mas é dentro da escola que estas informações precisam ser tratadas, analisadas e direcionadas de forma a serem apropriadas por nossos alunos.”

*(Gestora da unidade escolar)*

Como é característica comum, professores mostraram-se temerosos por terem de ministrar aulas de informática para seus alunos. A figura da instrutora de informática educativa é de presença fundamental para a escola. Foi possível perceber que a partir do convívio com o LIED e a instrutora de informática educativa, os professores passaram a compreender e aplicar efetivamente a proposta das TICs.

“(…) Com o passar do tempo e com o auxílio da instrutora do LIED, as professoras passaram a compreender e aplicar efetivamente a proposta. Acredito que hoje o nosso grupo considere o LIED indispensável dentro da prática cotidiana.”

*(Instrutora do LIED da E.M. Santos Dumont)*

A gestora narra um fato de uma professora recém chegada na unidade, que duvidou do funcionamento efetivo do ambiente do LIED alegando que os LIEDs que conheceu em outros locais “eram depósitos de computadores”; em outro momento, a mesma profissional se disse satisfeita com os resultados e mostrou-se simpatizante da proposta. O ambiente do LIED é necessário dentro da unidade escolar e para manter seu funcionamento efetivo, torna-se necessário mostrar credibilidade nos potenciais das TICs, através de acompanhamento, incentivo, conhecimento e pesquisa sobre essa temática, de acordo com a gestão da escola.

Essa apropriação da escola pelas TICs se deu mediante o reconhecimento da importância do espaço tecnológico na unidade, como também de sua utilidade enquanto ferramenta pedagógica para práticas diárias. Em síntese, o espaço é reconhecido como

indispensável no aprofundamento das questões que contribuam para a construção do conhecimento do educando.

“A gestão escolar precisa acreditar no potencial das TICs e demonstrar isso ao grupo. Acompanhar e incentivar o uso, conhecer e pesquisar constantemente. Encher uma sala de computadores por imposição de uma política educacional ou por puro modismo compromete a visão da escola sobre o real significado de sua aplicação (no caso o LIED). Considero importante garantir espaço, planejamento, avaliação e discussão constante sobre as TICs.”

*(Gestora da unidade escolar)*

### **3.2.2 - Escola Municipal Machado de Assis**

Segundo as Diretoras da escola Municipal Machado de Assis, esta instituição, assim como outras escolas municipais, está contribuindo para a construção da educação digital do país, a partir da implantação do PROUCA. Trata-se de uma grande oportunidade para a comunidade escolar, pois serão orientados e acompanhados nos passos da inclusão digital dentro de sua escola.

“Para um aluno de uma escola pertencente ao município de Mesquita, na baixada Fluminense, ter um computador para seu próprio uso durante o período escolar, com acesso a internet, aulas interativas representará um privilégio, possibilitando a abertura de novos horizontes, uma visão abrangente de um “mundo digital” e seus benefícios...”

“...Uma grande oportunidade para nossos alunos se inserirem no mundo digital, pois é muito mais que uma moderna ferramenta para a sala de aula; é o letramento digital, uma nova pedagogia, além de ser um sonho, ter disponível para os alunos de uma escola pública um projeto inovador como este.”

*(Diretora adjunta da E.M. Machado de Assis.)*

Segundo as Diretoras, a aceitação das TICs pelos professores ocorreu de forma tranqüila, pois os mesmos reconheceram os benefícios de seu uso na escola. O fato dos professores já estarem de poder do equipamento fornecido pelo PROUCA, fomentou mais ainda no grupo o aumento das expectativas pela capacitação que naquele momento

não pode ser concluída devido ao período da chegada de novos concursado na escola, porém a satisfação, dedicação e expectativa estão evidentes nas falas dos professores, demonstrado através do interesse em manipular o equipamento e pesquisar novas formas de utilização para atividades em sala de aula.

“A aceitação foi muito boa, porém a apropriação da tecnologia foi apenas iniciada, evidenciando a maior expectativa dos professores.

A satisfação está evidente nos olhos dos professores (...) em obter uma nova ferramenta para realização de suas atividades de ensino.”

*(Diretora da E.M. Machado de Assis.)*

Mesmo diante dos inúmeros desafios que um projeto como o PROUCA traz para todo o contexto escolar, percebe-se que toda a comunidade está disposta a refletir, discutir e construir um modelo apropriado para a abordagem de um computador por aluno. Como o projeto está em fase inicial, o momento ainda é de grande incerteza e insegurança, algo natural e comum a todo e qualquer projeto que envolva o uso de TICs na educação.

“Acredito que só será possível perceber esta segurança quando o projeto tiver início, a prática é fundamental para a conquista da segurança. Porém, tenho certeza de que o projeto será um sucesso em nossa Unidade pois temos uma equipe muito competente e eficiente, disposta a assumir o desafio.”

*(Diretora da E.M. Machado de Assis.)*

#### **Capítulo 4: Considerações Finais.**

Mediante as narrativas obtidas através dos questionários aplicados nas escolas municipais Santos Dumont e Machado de Assis, inicio minhas considerações finais com a afirmação de Moran (2000): “se ensinar dependesse só de tecnologias, já teríamos achado soluções há muito tempo”.

Todos os processos implantações das TICs foram um tanto exaustivos mediante as dificuldades de organização de infra-estrutura pelas quais as escolas passaram.

Freire (1996), Gadotti (1997) e Rios (2002), citam como elemento expressivo no processo ensino-aprendizagem o professor, então investimentos na qualificação profissional e melhorias nas condições estruturais e pedagógicas das escolas são imprescindíveis para a colaboração da construção de projetos pedagógicos significativos.

Considero importante a iniciativa de alguns professores das escolas que relataram durante as entrevistas suas ações iniciais de pesquisa em busca de informações para sua nova posição de professores incluídos tecnologicamente. Presenciei essa situação na E.M. Machado de Assis em vários momentos.

Já na E.M. Santos Dumont alguns docentes demonstraram nos seus depoimentos que a noção da dimensão do uso da máquina como instrumento pedagógico ainda não pareceu tão consolidada; por outro lado, outra parte do grupo tenha apresentado tal compreensão.

É fato que certos docentes não se preocupam tanto com a integração das TICs na escola, transparecendo acomodação diante das propostas de outros professores e/ou principalmente devido à presença da instrutora de informática educativa.

Ainda que professores se utilizem de materiais encontrados na internet ou por mais que se dediquem às propostas de inserção tecnológicas, os mesmos necessitam de qualificações a fim de atualizarem-se de forma adequada aos conceitos referentes às Tecnologias na Educação, facilitando assim, a integração das TICs em suas práticas pedagógicas.

Recebendo a qualificação adequada será possível propor com mais segurança atividades integradas e ao longo do processo os docentes seriam autores de materiais tecnológicos que subsidiariam suas práticas.

Os alunos precisam ser atraídos para uma escola globalizada, agradável e com professores interessantes. Não há como desvincular estes alunos e sua rotina tecnológica da cultura do computador/Internet, por isso a escola precisa dispor dos recursos das mídias em seus espaços.

Os usos de mídias no espaço escolar é uma oportunidade para aproximação do professor e aluno, possibilitando um espaço para troca de conhecimentos, proporcionando uma abertura para aprender a experimentar o novo junto com seus alunos, de modo ousado e criativo.

Mesmo depois de estabelecida a inclusão digital nas escolas equipadas com recursos tecnológicos, a democratização da Internet ainda está aquém do esperado tratando-se de alunos e professores. Mesmo que aparatos tecnológicos estejam presentes no cotidiano doméstico, percebe-se a baixa habilidade com a máquina e seus recursos por parte de certos professores. Essa dificuldade foi superada através da dedicação e envolvimento dos docentes, permitindo alcançar os objetivos propostos pela formação com qualidade e a construção dos seus conhecimentos de forma satisfatória.

## Referências

ALMEIDA, M.E.B. de . **Educação, projetos, tecnologia e conhecimento**. São Paulo: PROEM, 2002.

\_\_\_\_\_. **Gestão de tecnologias na escola: possibilidades de uma prática democrática**. Disponível em <http://www.tvebrasil.com.br/SALTO/boletins2005/itlr>. Acesso em 21/04/2011 Acesso em 12.01.2011

BARRETO, R.G.; LEHER, R. **Trabalho docente e as reformas neoliberais**. In:

OLIVEIRA, D.A. (Org.). **Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p. 39-60.

BARROSO, C.:”**Ens-Ai:um sistema experto para La enseñanza**”, **Actas II da European Conference About Information Technology in Education: A Critical Insight**”, Barcelona de 1992.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.

BONILLA. M.H.S; PRETTO, N. L. **Políticas Brasileiras de Educação e Informática**. Disponível em <<http://www.faced.ufba.br/~bonilla/politicas.htm>> acessado em 24.03.2011.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHAVES, E. O. C.; SETZER, V. W. - **O Uso de Computadores em Escolas**. Scipione - SP, 1988.

\_\_\_\_\_. **Tecnologia na Educação. A Enciclopédia de Filosofia de Educação**, editada por Michael A. Peters e Paulo Ghiraldelli Júnior. Disponível em: <<http://www.edutecnet.com.br/Textos/Self/EDTECH/tecned2.htm>>. Acesso em 20.04.2011.

CHAVES, M. C. S. **O perfil do educador frente à informatização no processo de ensino e aprendizagem.** ECA.USP. Disponível em: <<http://www.sites.uol.com.br/dchaves/perfil-educa.htm>>.

DEMO, P. **Éticas Multiculturais - Sobre convivência humana possível.** Vozes, Petrópolis, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 16.<sup>a</sup> ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_; PRADO, M. E. B.B. **Projeto Pedagógicos: Pano de Fundo para escolha de um software educacional.** In: Valente, J.A. (org) . **O computador na Sociedade do Conhecimento** . Campinas, SP: UNICAMP-NIED, 1999, p.111-129.

\_\_\_\_\_ <<http://www.recid.org.br/component/k2/item/63-paulofreire-importancia-ato-ler.html>> acesso em 18.12.2010

GADOTTI, M. **O projeto político-pedagógico da escola: fundamentos para sua realização.** São Paulo: Cortez, 1997.

GATTI, B. A. **Análise das políticas públicas de formação continuada no Brasil, na última década.** *Revista Brasileira de Educação.* 57 – 69. V. 13. n. 37. jan./abr. 2008.

MEC. Ministério da Educação. Home Page. **PROINFO Integrado.** Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13156&Itemid=271](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156&Itemid=271)>. Acesso em:

MORAES, M.C.. **Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas.** In: *Revista Brasileira de Informática na Educação.* n° 01, set 1997.

MORAN, J. M. (2000). **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas.** In: MORAN, J. M. & MASETTO, M. T., & BEHRENS, M. A. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica.* Campinas (SP): Papyrus.

NAKASHIMA, R.H.R.; AMARAL, S.F. **A Linguagem Audiovisual da Lousa Digital Interativa no Contexto Educacional**. ETD – Educação Temática Digital, Campinas, v.8, n.1, p. 33-50, dez. 2006.

PORTO, T. M. E. **Educação para a mídia/ pedagogia da comunicação: caminhos e desafios**. In Heloísa Dupas Penteadó (org.), **Pedagogia da Comunicação: teorias e práticas**. São Paulo, Córtes Editora, 1998.

PRADO, M. E.B.B. **O uso do computador no curso de formação: um enfoque reflexivo da prática pedagógica**. Dissertação de Mestrado. Campinas: UNICAMP, 1996.

PRETTO, N L. **Uma escola com/sem futuro**. Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico. Campinas: Papirus, 1996. 248p

\_\_\_\_\_. **Globalização e Educação**. Ijuí, Rio Grande do Sul: Unijuí, 2000.

RIOS, T. A. **Competência ou competências - o novo e original na formação de professores**. In: ROSA, D.; SOUZA, V. C. (Org.) **Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos**. Rio de Janeiro: DP&A, , 2002.

ROGERS, C.R. **Liberdade para aprender**. Belo Horizonte. Interlivros, 1971.

SOARES, Ismar de Oliveira, 1995, **Tecnologias da informação e novos atores sociais. Comunicação e Educação**, São Paulo, v. 2, nº 4.

VALENTE, J. A.; ALMEIDA, F. J.. **Visão analítica da Informática na Educação no Brasil: a questão da formação do professor**. Revista Brasileira de Informática na Educação, nº 1, pp. 45 –60, 1997



## **ANEXOS**

### **ANEXO I**

#### **QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO SOBRE AS PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES EM RELAÇÃO AO USO DE TICS NA EDUCAÇÃO.**

- 1 - Faça uma pequena abordagem reflexiva referente ao que você conhece sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).
- 2 - Enquanto professor quais são suas percepções referente às funcionalidades das TICS no cotidiano de uma sala de aula?
- 3- A integração das TICs nas práticas pedagógicas pode causar algum tipo de interferência , desvantagens ou inconvenientes, na escola?
- 4- Como as TICs podem integrar-se de maneira efetiva nas metodologias propostas nas práticas pedagógicas?
- 5 - Diante das mudanças que ocorreram/ocorrem no cotidiano escolar, devido a inserção das TICs, sob sua visão, faça uma abordagem pressuposta descrevendo sua escola em 2012?
- 6- Transcreva quais foram seus pensamentos, mediante ao pressuposto de sua escola vir a dispor de TICs em seu cotidiano escolar?
- 7- Quais foram suas expectativas com chegada de fato das TICs em sua escola?

## QUESTIONÁRIOS ESPECÍFICOS

### PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES E EXPERIÊNCIAS COM O LIED. ESCOLA MUNICIPAL SANTOS DUMONT

Professor:

Ano /Turma:

Formação:

1 - Possui conhecimentos de tecnologias:

nenhum  pouco  médio  muito

2 - Manipula tecnologias com facilidades:

nenhuma  pouca  média  muita

3 - Seu primeiro contato com tecnologias foi:

em casa  na EM Santos Dumont  em outro local

4 - Seu primeiro contato com as tecnologias educacionais em práticas pedagógicas ocorreu na EM Santos Dumont?

Sim  Não

5 - Você já usou em outro local de trabalho (educacional) as tecnologias, como é utilizada na EM Santos Dumont?

Sim  Não

6 - A tecnologia provocou alguma mudança em suas práticas pedagógicas e metodologia de trabalho?

7 - A tecnologia provocou alguma mudança perceptível em seus alunos ?

8 - Você acha que seus conhecimentos são suficientes, para a utilização/emprego dos recursos das TICs, no processo de ensino aprendizagem que você vivencia neste momento com seus alunos?

9 – Relate qual foi a importância da utilização dos recursos das TICs no processo da construção do conhecimento dos alunos e em que você foi alcançado, sensibilizado ou provocado com a presença destes recursos em sua escola?

**PERCEPÇÕES DOS PROFESSORES E  
EXPERIÊNCIAS COM O PROUCA.  
ESCOLA MUNICIPAL MACHADO DE ASSIS.**

1 – Não há como se ignorar o pensamento de que ocorrerá mudanças na escola mediante a presença das tecnologias. Quais foram seus pensamentos mediante ao fato de que em dias futuros o classmate (UCA), será uma ferramenta cotidiana em sua sala de aula?

2 – Expresse sua opinião, referente a cada aluno ter seu próprio computador para ser utilizado na sala de aula pedagogicamente?

**ENTREVISTA, COM RESPOSTAS EXPOSTAS  
NA PLATAFORMA E-PROINFO**

Curso de Formação: Um Computador por Aluno

Entidade UFRJ/

Turma: UCARJ / Mesquita

Módulo: Apresentação do Formação Brasil

Turma: 1 Fórum 1: Apresentação – Iniciando a rede

Questionamento:

Receios e expectativas à respeito das TICs – UCA na E.M. Machado de Assis.

## **ANEXO III**

### **PERCEPÇÕES DOS GESTORES EM RELAÇÃO AO LIED DA ESCOLA MUNICIPAL SANTOS DUMONT**

- 1 – Comente sua observação referente a comentários de professores quanto a presença das TICs (Lied) na escola.
- 2- Os professores utilizam de forma contextualizada os recursos das tecnologias presentes na escola?
- 3 - Quais ações na escola tem se beneficiado do LIED?
- 4- Seria possível apontar casos de sucesso em alunos, decorrente do auxílio da tecnologia utilizada pelo professor nas práticas pedagógicas cotidianas?
- 5 – Quais são suas observações referentes ao emprego das TICs na unidade escolar?
- 6 – Qual a sua opinião, a respeito da gestão escolar no planejamento do uso das TICs dos processos de ensino aprendizagem na escola?

**PERCEPÇÕES DOS GESTORES**  
**EM RELAÇÃO AO PROUCA DA**  
**ESCOLA MUNICIPAL MACHADO DE ASSIS**

**GESTÃO**

- 1 – Tratando-se do Projeto Uca, o qual a escola foi beneficiada, escreva sua opinião enquanto gestora, referente ao fato de cada aluno possuir seu próprio computador.
- 2- O que a gestão da escola pode perceber quanto a expectativas a respeito do UCA, por parte dos professores da escola?
- 3- No período de inicial em 2010 , de adaptação do UCA, qual era o tipo de aceitação e apropriação da tecnologia por parte dos professores?
- 4 – Foi possível perceber uma evolução efetiva no entendimento do uso do UCA, por parte do professor?

**GESTÃO – ADJUNTA**

- 1 – Tratando-se do Projeto Uca, o qual a escola foi beneficiada, escreva sua opinião enquanto gestora, referente ao fato de cada aluno possuir seu próprio computador.
- 2- O que a gestão da escola pode perceber quanto a expectativas a respeito do UCA, por parte dos professores da escola?
- 3- No período de inicial em 2010 , de adaptação do UCA, qual era o tipo de aceitação e apropriação da tecnologia por parte dos professores?
- 4 – Foi possível perceber uma evolução efetiva no entendimento do uso do UCA, por parte do professor?
- 5 – Foi possível perceber ao passar dos dias mais segurança e apropriação por parte dos professores tratando-se do UCA?

## ANEXO IV

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### **Potencialidades e desafios da integração das Tecnologias de Informação e da Comunicação: discutindo as experiências de duas escolas de ensino fundamental da rede municipal de Mesquita.**

Você está sendo convidado a participar voluntariamente da pesquisa intitulada “Potencialidades e desafios da integração das Tecnologias de Informação e da Comunicação: discutindo as experiências de duas escolas de ensino fundamental da rede municipal de Mesquita.”, desenvolvido em parceria entre o Núcleo de Tecnologia Educacional da UFRJ.

A pesquisa tem por objetivo analisar as intervenções causadas pelas TICs nas práticas dos processos de ensino-aprendizagem na rede municipal de educação de Mesquita.

Os dados coletados durante a pesquisa, através de entrevistas, visam fornecer informações para a análise das possibilidades de uso do blog como ferramenta pedagógica. A identidade dos participantes deste estudo será tratada de forma confidencial pelo pesquisador e a análise dos dados coletados preservará o anonimato de seus informantes.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso ao pesquisador responsável que pode ser encontrado no e-mail: *clauignacio@gmail.com* e nos telefones (21) 77201914 ou 3765-8090.

Este termo de consentimento é uma etapa necessária para garantir a ética nas pesquisas que envolvem seres humanos. Leia atentamente o seguinte termo e, caso concorde, preencha seus dados e assine no local indicado abaixo.

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE, APÓS ESCLARECIMENTO

Eu, \_\_\_\_\_,  
portador do documento de identidade no \_\_\_\_\_, expedido pelo órgão \_\_\_\_\_, li o texto acima e compreendi para que serve o estudo no qual estou participando. A explicação, que recebi, esclarece sobre riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não representará nenhum prejuízo para mim, como aluno da UFRJ. Sei que minha identidade não será divulgada e que os resultados desta pesquisa não implicarão em nenhuma consequência para mim. Sei que

não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar e confirmo ter recebido cópia desse documento por mim assinado.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

(Assinatura do voluntário)

---

(Assinatura do pesquisador responsável)

---