



A RESISTÊNCIA DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA ÀS INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS

RESISTANCE OF TEACHERS OF BASIC EDUCATION TO TECHNOLOGICAL INNOVATIONS

RESISTENCIA DE PROFESORES DE EDUCACIÓN BÁSICA A LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

ROSÂNGELA NUNES ALMEIDA DA SILVA

Mestranda em Biodiversidade, Ambiente e Saúde pela Universidade Estadual do Maranhão (CESC-UEMA),
Especialista em Saúde Mental

rnadasilva@hotmail.com

ROBSON TIAGO RIBEIRO

Especialista em Educação, Pobreza e Desigualdade Social, Graduado em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas (Tecnológico) pela Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão

robsonthiago@hotmail.com

ARISTÓTELES MENESES LIMA

Especialista em Educação Especial pela Universidade Católica Dom Bosco, Professor da Faculdade de Ciências e
Tecnologia do Maranhão - FACEMA

aristoteles@hotmail.com

RESUMO: O presente trabalho analisou a resistência dos professores de Educação Básica às inovações tecnológicas, nas escolas municipais de Caxias, Maranhão, no período de setembro a outubro de 2015, destacando as práticas pedagógicas individuais de 19 professores entrevistados, como também a receptividade dos alunos. Na busca por modelos e métodos práticos ao ensino/aprendizagem muitos professores se apegam a teóricos que parecem ter solução para um bom funcionamento na sala de aula, pois, o professor competente incentiva o seu aluno a aprender todo e qualquer conteúdo com prazer. Portanto, a maioria dos docentes resiste ao novo, ao uso de tecnologias a seu favor, de certa forma impedindo a expansão dos educandos ao mundo da informática. Nessa perspectiva, identificamos a necessidade da promoção de estratégias para a conscientização dos docentes de Educação Básica em se inserirem na era da informática.

Palavras-chave: Professores. Alunos. Métodos. Tecnologia.

Artigo recebido em agosto de 2016
Aprovado em outubro de 2016

ABSTRACT: This study examined the education of teachers of Basic resistance to technological innovations in public schools in Caxias, Maranhao, from September to October 2015, highlighting the individual pedagogical practices of 19 teachers interviewed, as well as the receptivity of the students. In the search for models and practical methods for teaching / learning many teachers cling to theorists who seem to have a solution for proper functioning in the classroom, pos, the competent teacher insentiva your student learn any and all content soon. Therefore, most teachers resist the new, the use of technology in their favor, in a way preventing the expansion of students to the world of computing. In this perspective, we identified the need to promote strategies for awareness of Education teachers Primary is inserted in the computer age.

Keywords: Teachers. Students. Methods. Technology.

RESUMEN: Este estudio examinó la formación de los profesores de la resistencia de base a las innovaciones tecnológicas en las escuelas públicas de Caxias, Maranhao, en el período septiembre-octubre de 2015, destacando las prácticas pedagógicas individuales de 19 maestros entrevistados, así como la receptividad de los estudiantes. En la búsqueda de modelos y métodos prácticos para la enseñanza / aprendizaje que muchos profesores se aferran a los teóricos que parecen tener solución a un buen funcionamiento en el aula, pos, el profesor competente insentiva su estudiante a aprender cualquier contenido pronto. Por lo tanto, la mayoría de los profesores se resisten a la nueva, el uso de la tecnología a su favor, de una manera prevenir la expansión de los estudiantes al mundo de la informática. En esta perspectiva, se identificó la necesidad de promover estrategias para el conocimiento de los profesores de Educación Primaria se inserta en la era del ordenador.

Palabras clave: Profesores. Estudiantes. Métodos. Tecnología.

1 INTRODUÇÃO

A escola pública é mais tradicional que inovadora e a cultura escolar tem resistido bravamente às mudanças. Os modelos focados no professor continuam predominando, apesar dos avanços tecnológicos em busca de mudanças do foco de ensino para a aprendizagem. Tudo isso mostra que não será fácil mudar esta cultura escolar tradicional, que as inovações serão mais lentas, que muitas instituições reproduzirão no virtual, o modelo centralizado no conteúdo e no professor do ensino presencial (MORAN, 2008).

No paradigma do ensino tradicional, a escola constitui-se no ambiente privilegiado do processo ensino-aprendizagem. A escola é organizada de forma burocrática, hierarquizada, detentora de um sistema rígido de controle e dissociada do contexto e da realidade (EDIVAL, 2002).

A resistência significa um estado de mobilização no esforço de conter as transformações às mudanças. Esta acarreta uma angústia resultante da necessidade do indivíduo rever a si mesmo, o que pode traduzir-se em uma resistência de caráter psicológico (MORAN; MASETTO; BEHRNSN, 2001).

Toda instituição em que seja introduzida qualquer inovação, é natural que entre seus membros alguém apresente um tipo de resistência. Para Chiavenato (2004), a resistência à mudança pode estar associada aos aspectos lógicos, psicológicos ou sociológicos, conforme demonstração a seguir: a resistência lógica, a resistência psicológica e a resistência sociológica.

Ademais, o mesmo autor destaca que, pode chegar a ocorrer o desenvolvimento dos três aspectos simultaneamente, que potencializa a resistência às mudanças. Assim, propõe medidas a serem tomadas para redução da resistência como: evitar surpresas, sendo necessário dar tempo para que as pessoas envolvidas avaliem a proposta de mudança; promover uma compreensão real da mudança, pois o objetivo é reduzir o medo de perdas pessoais para conseguir o maior número de apoio possível a mudança; encorajar a mudança, fazendo as pessoas envolvidas verem que a mudança é importante e que seus benefícios serão compartilhados por todos, resultando em uma mudança construtiva; e mudar por tentativa, que propicie às pessoas um período de experiência com a inovação.

Antes de se empreender a mudança é necessário que ela seja compreendida como meio para se atingir um ensino de qualidade e não como fim em si. Para isso é necessário identificar os aspectos de resistência, dificuldades, tensões e empreender estratégias para a sua redução (CUNHA, 2010).

Entretanto, mesmo diante do desenvolvimento acelerado da Tecnologia e da Comunicação, muitos docentes ainda se restringem à utilização de vídeos e ao retroprojetor como recursos durante a sua prática docente, demonstrando uma resistência ao uso das tecnologias. Existem poucos docentes qualificados a utilizarem ferramentas informatizadas. Infelizmente, o cenário atual da escola pública é de profissionais arraigados a métodos de ensino tradicionais e visão

de transmitir conhecimentos, deixando de lado, a construção desses conhecimentos, mesmo usufruindo de todos os recursos que a informática proporciona (MORAN, 2004).

Mudar a forma tradicional de ensino é um grande desafio. Introduzir as novas tecnologias de informação e de comunicação (NTICs), no processo ensino-aprendizagem, requer um enorme investimento por parte do Estado, tanto em termos de capacitação docente, quanto em termos de mudança de cultura dos profissionais, como em termos de aquisição de todas as ferramentas necessárias para o uso das TICs (CUNHA, 2010).

Os recursos tecnológicos utilizados na educação desde o início da sua história estão até hoje em uso nas salas de aula. A visão inovadora, na comunicação e transmissão de informações, trazida pelas novas tecnologias são instrumentos importantíssimos de informação dando-lhe “[...] um novo sentido no processo de ensinar desde que se considere todos os recursos tecnológicos disponíveis, que estejam em interação com o ambiente escolar no processo ensino-aprendizagem” (ZANELA, 2007, p. 23).

Com relação às novas mídias, o professor tem várias opções metodológicas de organizar sua comunicação com os alunos, de introduzir um tema, de trabalhar de forma presencial, virtual e avaliá-los. No contexto educacional, em especial na Educação Básica, temos percebido a transição para a sociedade da informação, fato este que afeta diretamente a educação. O impacto das novas na sociedade tem contribuído para a implantação de novas tecnologias de ensino e aprendizagem, bem como a capacitação de professores para atender este novo paradigma de educação. Assim, essas mudanças implicam em repensar o currículo e, conseqüentemente, a formação do aluno, tendo como foco principal a aquisição de conhecimentos básicos e preparação científica e a capacidade de utilizar as diferentes tecnologias educacionais (CUNHA, 2010).

Neste contexto, surgem novas questões que se configuram no espaço escolar para investigações futuras: como preparar o professor para desenvolver habilidades em seus alunos por meio das tecnologias, considerando a sua formação inicial? Como favorecer o entrosamento da formação em novas tecnologias com a prática pedagógica? Como tem sido efetivado o uso das tecnologias nas escolas públicas? Os professores têm demonstrado interesse em realizar um curso de capacitação em tecnologias? Quais as principais dificuldades dos professores vivenciadas na prática?

O presente estudo teve como objetivo avaliar a resistência dos professores de Educação Básica às Inovações Tecnológicas nas Escolas Públicas, em Caxias-MA.

2 METODOLOGIA

Trata-se de estudo avaliativo, descritivo-exploratório, com abordagem quantitativa. O cenário desta investigação foi o município de Caxias-MA, localizado no leste do Maranhão, com área de 5.150,667 km² e com população estimada de 159.396 habitantes (IBGE, 2015). De acordo o Educacenso (2015), o município conta com 77 Escolas Públicas Municipais na Zona Urbana de Caxias, destas 90% (69) estão em atividades e apenas 10% (08) estão paralisadas.

Além disso, das escolas que estão em atividade, 62% delas possuem laboratório de informática.

Foram sujeitos da pesquisa, 19 docentes atuantes em Escolas Públicas do 6º ao 9º ano, localizadas na zona urbana da cidade de Caxias, MA.

Os critérios de inclusão na pesquisa para tais profissionais foram: atuarem nas Escolas Públicas há pelo menos um ano, na zona urbana e aceitarem de livre e espontânea vontade participar da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos da investigação, os professores que não estiverem em consonância com pelo menos um dos itens supracitados.

Os instrumentos de coleta de dados nessa pesquisa foram compostos por aplicação de formulário com os docentes da Educação Básica. Destaca-se que a coleta de dados aconteceu entre os meses de setembro a outubro de 2015.

O formulário foi aplicado com a finalidade de conhecer a percepção dos docentes a respeito da resistência às inovações tecnológicas, verificando o conhecimento destes acerca da referida condição, a utilização destas por alunos frente a esse recurso e quais os desafios encontrados para o uso do mesmo.

Os dados quantitativos, oriundos das questões fechadas, foram tabulados e transformados em tabela e figuras, para uma posterior análise e interpretação dos mesmos. Desta maneira, com base nas informações referentes ao conhecimento dos sujeitos acerca da resistência dos professores frente às inovações tecnológicas, compôs-se um banco de dados, que foram digitados no software Excel (versão 2013), posteriormente, consolidados por meio das técnicas de estatísticas descritivas (frequências absoluta e relativa). Procedeu-se a análise e discussão dos achados com base na literatura produzida sobre o tema.

O projeto foi submetido à Plataforma Brasil e daí, direcionado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão (FACEMA). Reitera-se que os pesquisadores comprometeram-se com as normas preconizadas pela Resolução CNS nº 466/12 e suas complementares, que estabelece diretrizes para pesquisas com seres humanos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 refere-se aos dados profissionais coletados a partir dos formulários aplicados aos professores atuantes, na Educação Básica em Caxias/MA, e aborda o perfil sociodemográfico dos docentes que estão exercendo atividades pedagógicas.

Tabela 1 - Perfil Sociodemográfico dos Professores de Escolas Públicas Municipais

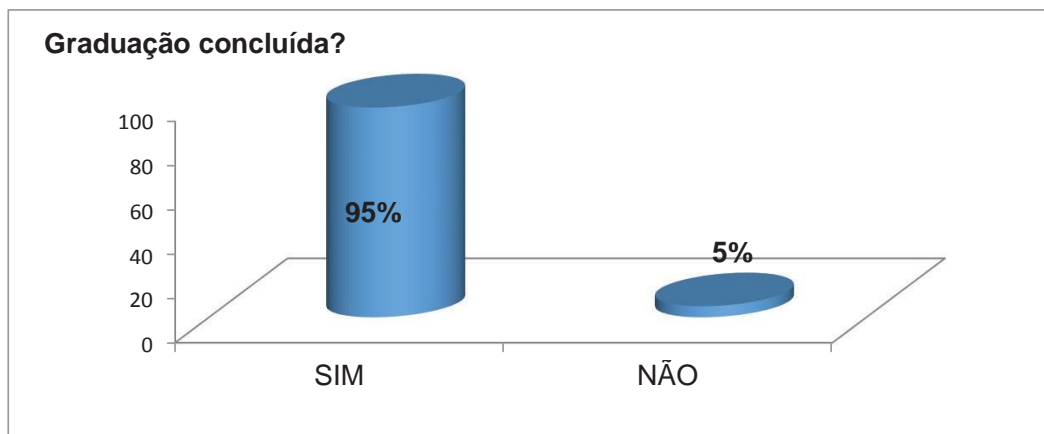
VARIÁVEIS	N	%
Sexo		
Masculino	6	32%
Feminino	13	68%
Total	19	100,0
Faixa etária		
25 a 30	3	16,00
31 a 36	1	5,00
37 a 42	7	37,00
43 a 48	1	5,00
40 a 54	4	21,00
Maior ou igual a 55	3	16,00
Total	19	100,0

Fonte: Pesquisa direta(2015)

Na análise da tabela, verificou-se que a maioria tem de 37 a maior ou igual de 55 anos de idade. Dessa forma, pode-se dizer que esses profissionais tiveram uma educação tradicional, e, portanto não estão acostumados com a geração atual. No entanto, segundo Carvalho e Melo (2014), o professor como agente mediador no processo de formação de um cidadão deve estar apto para atuar nessa sociedade de constantes inovações, e tem como desafios incorporar as ferramentas tecnológicas no processo de ensino e aprendizagem, buscando participar de curso de capacitação em informática, no sentido de buscar e aprender a utilizar-se dessas tecnologias de maneira que vão de encontro à construção do conhecimento e levem os alunos a formular e buscar soluções para problemas.

A Figura 1 refere-se aos dados profissionais coletados a partir dos formulários aplicados aos professores atuantes na Educação Básica em Caxias/MA e aborda o percentual dos docentes com graduação já concluída e uso de ferramentas tecnológicas em suas atividades pedagógicas.

Figura 1 - Percentual dos professores com graduação já concluída e uso de ferramentas tecnológicas



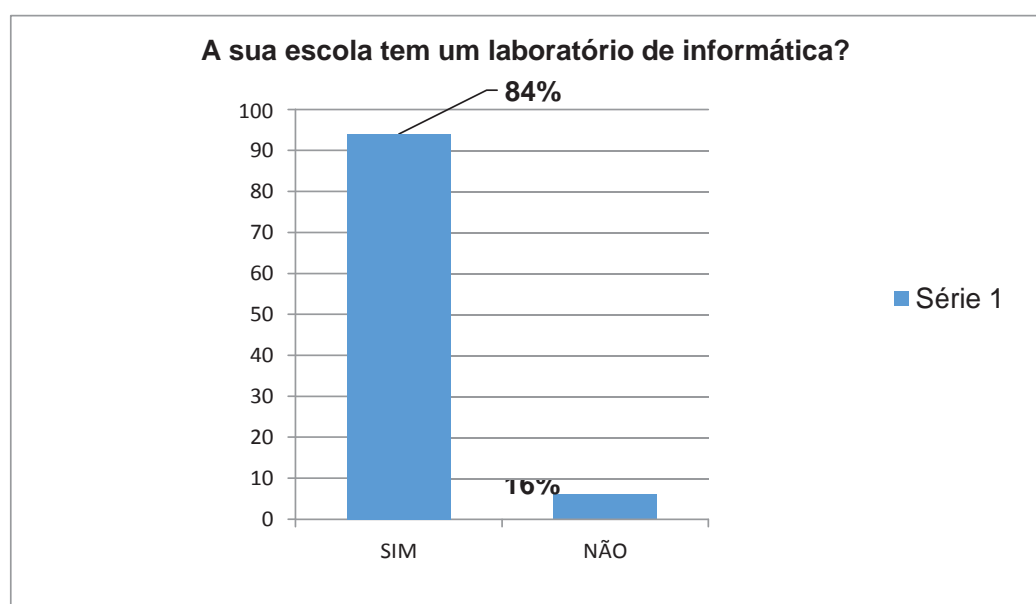
Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa realizada (2015)

Apesar da maioria dos professores possuírem formação acadêmica, o uso das ferramentas tecnológicas é deficitário, pois estes relatam que durante a graduação não foram capacitados para o uso dessas ferramentas, além do mais ao ingressarem na carreira docente assumem uma carga horária de trabalho imensa prejudicando a qualidade de sua prática pedagógica, não propiciando a utilização de ferramentas e técnicas mais elaboradas.

Segundo Moran (2004), o professor agora tem que se preocupar, não só com o aluno em sala de aula, mas em organizar as pesquisas na Internet, no acompanhamento das práticas no laboratório, dos projetos que serão ou estão sendo realizados e das experiências que ligam o aluno à realidade.

Quando interrogados se a escola possui laboratório de informática, 84% (16) responderam que têm e 16% (3) disseram que a escola não tem laboratório de informática (Figura 2).

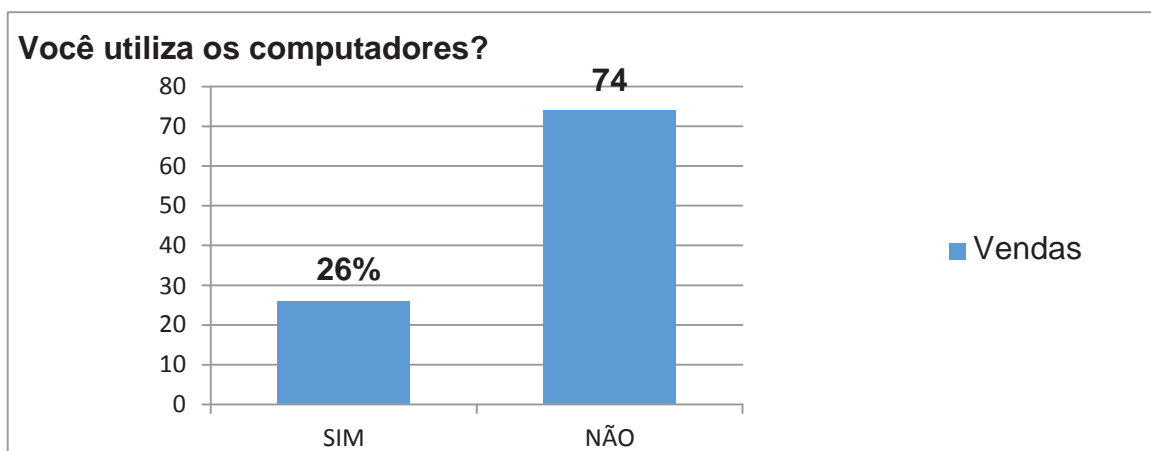
Figura 2 - Quantitativo de professores entrevistados que responderam se na escola em que lecionam possui laboratório de Informática



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa realizada, 2015

Em relação à utilização dos computadores pelos professores em sala de aula, 74% (14) responderam não usufruir dessa ferramenta e 26% (5) disseram que utilizam demonstrados a seguir.

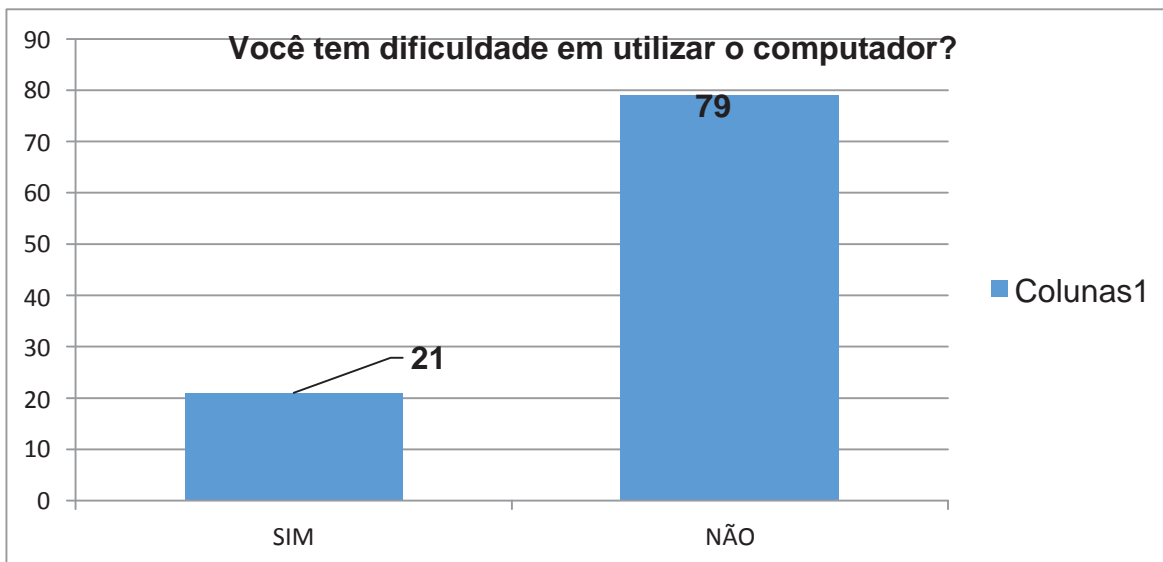
Figura 3 - Percentual de professores que utilizam os computadores nas escolas



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa realizada, 2015

Em relação à resistência dos professores a inovações tecnológicas, quando interrogados se eles têm dificuldades em utilizar os computadores, verificou-se que a maioria, 79% (15) dos professores não sabe usar essa ferramenta, e apenas 21% (4) que sabem.

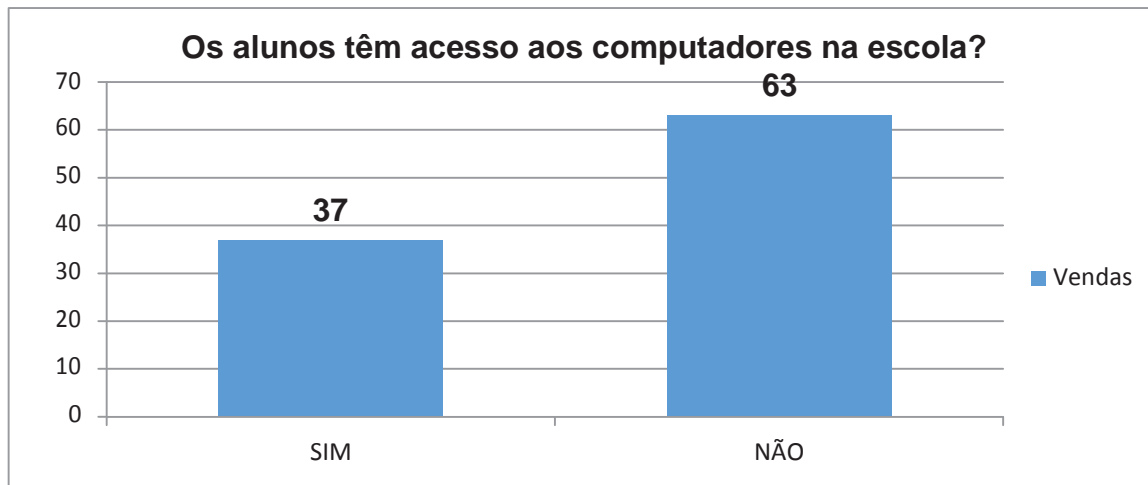
Figura 4 - Percentual dos professores que tem dificuldade em usar o computador



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa realizada, 2015

Com relação aos alunos, os professores disseram que 63% (12) dos alunos não têm acesso aos computadores da escola e 37% (7) deles têm acesso a essa ferramenta (Figura 5).

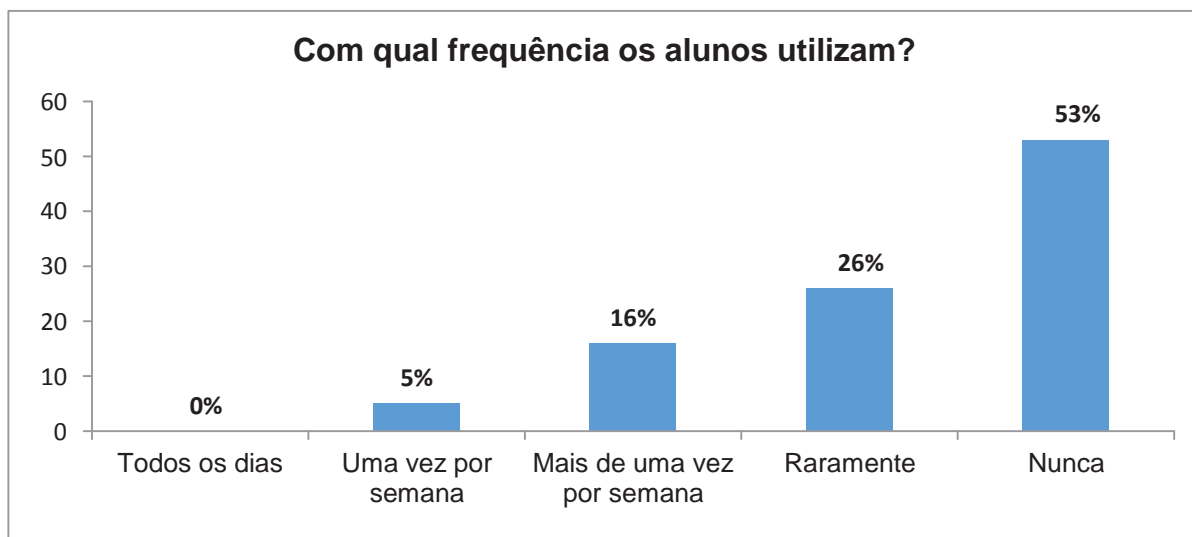
Figura 5 - Percentual de respostas dos professores em relação a alunos que têm **acesso** aos computadores nas escolas



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa realizada, 2015

Quando interrogados com que frequência os alunos utilizam os computadores na escola, verificou-se que a maioria dos professores 53% (10) respondeu que os alunos nunca utilizam os computadores da escola, seguindo de 26% (5) raramente utilizam, 16% (3) utilizam mais de uma vez por semana, 5% (1) uma vez por semana (Figura 6).

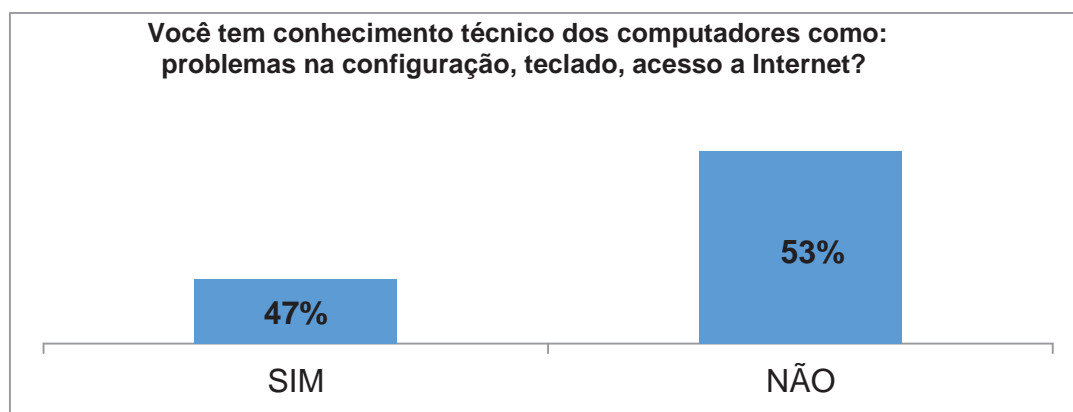
Figura 6 - Percentual em que os alunos utilizam os computadores



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa realizada, 2015

Em relação ao conhecimento técnico dos computadores como: problemas na configuração, teclado, acesso à Internet, verificou-se que a maioria dos professores 53% (10) respondeu que não tem conhecimento, contra apenas 47% (9) que responderam que têm conhecimento (Figura 7).

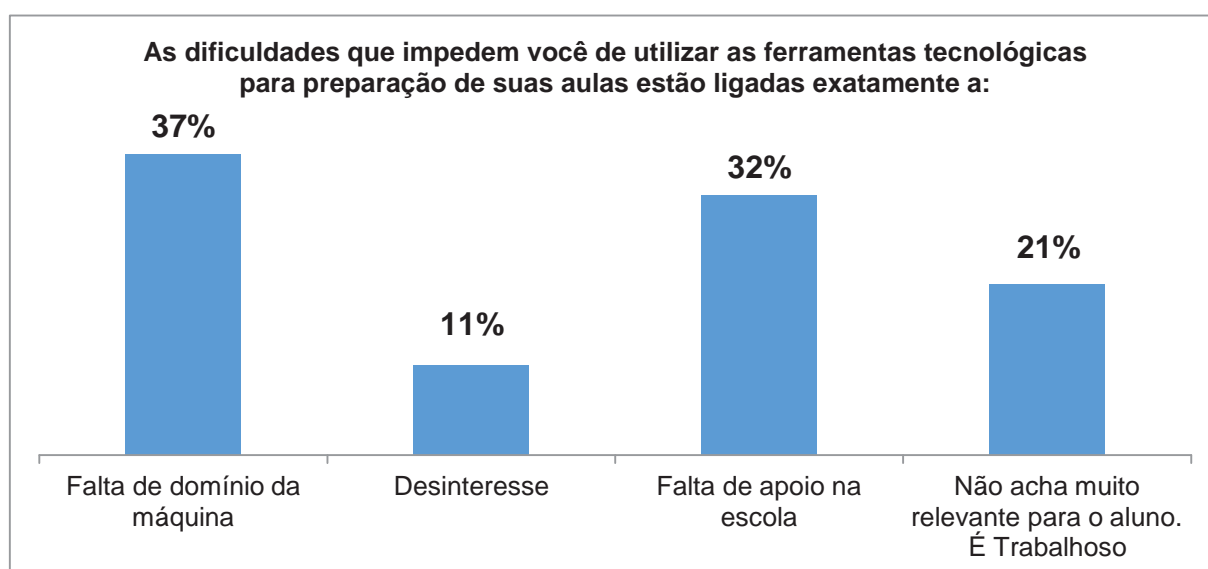
Figura 7 - Percentual de professores quanto ao conhecimento técnico dos computadores



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa realizada, 2015

Quando questionados sobre as dificuldades que o impedem de utilizar as ferramentas tecnológicas para preparação de suas aulas, verificou-se que estas estão ligadas exatamente a falta de domínio da máquina, com 37% (7), em seguida falta de apoio na escola com 32% (6), não acha muito relevante para o aluno com 21% (4) e 11% (2) é por falta de interesse (Figura 8).

Figura 8 - Percentual das dificuldades que impedem a utilização das inovações tecnológicas

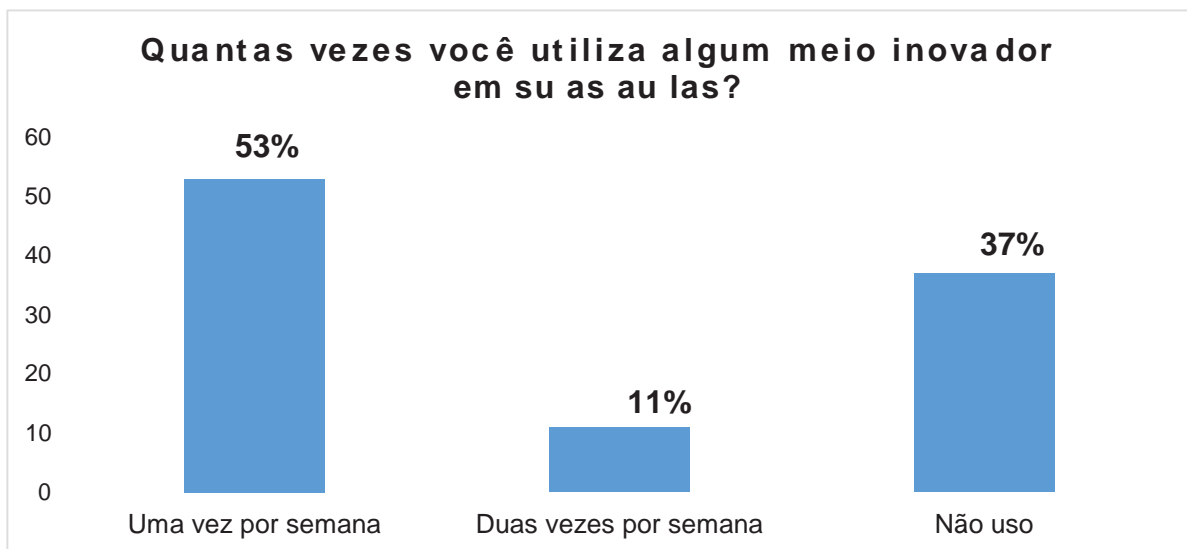


Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa realizada, 2015

De acordo com Bévort e Belloni (2009), para que o professor possa realmente se atualizar e inovar, é necessário que ele primeiro tenha o desejo e a motivação e a escola como instituição também se renove, não só modernizando seus laboratórios, mas sim dando condições reais para que o professor realize um trabalho dinâmico, inovador, instigador, utilizando toda a tecnologia que ela dispõe aos seus alunos. Com base nessa necessidade, Moran (2004) destaca: O que deve ter uma sala de aula para uma educação de qualidade? Precisa fundamentalmente de professores bem preparados, motivados e bem remunerados e com formação pedagógica atualizada.

Quando interrogados aos professores quantas vezes utilizam um meio inovador em sala de aula, 53% (10) dos professores responderam que utilizam uma vez por semana, 37% (7) não usam e 11% (2) utilizam duas vezes por semana (Figura 9).

Figura 9 - Percentual da quantidade de vezes em que os professores utilizam um meio inovador em sala de aula

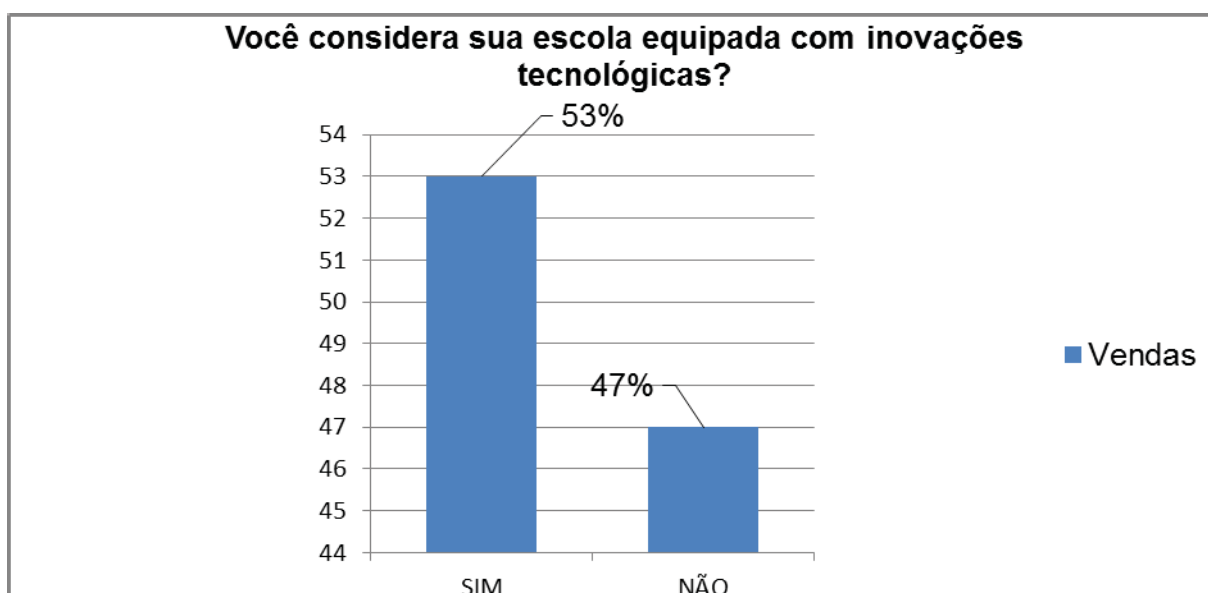


Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa realizada, 2015

Esses dados corroboram com o estudo realizado por Giacomelli (2012), que embora a quantidade de entrevistados seja pequena, vale ressaltar que há um número considerável de entrevistados que utilizam recursos tecnológicos a fim de viabilizar uma prática pedagógica de interação, colaboração e produção de conhecimento. Para Souza e Souza (2010), é preciso existir trocas do conhecimento e compartilhamento de teorias e ideias para que a construção do saber científico se desenvolva entre os alunos. Passar o conhecimento requer disponibilidade, conscientização, força e vontade desempenhando criatividade.

Quando perguntado aos professores se eles consideram a escola em que eles lecionam equipada com inovações tecnológicas, a maioria respondeu que sim correspondendo a 53% (10) dos entrevistados e os que responderam não correspondeu a 47% (9) conforme figura a seguir.

Figura 10 - Percentual de professores que consideram as escolas, que lecionam equipadas com inovações tecnológicas



Fonte: Elaborada pelos autores, com base na pesquisa realizada, 2015

As escolas e Universidades já dispõem de tecnologias como TV, vídeo, DVD, retroprojetores, projetor de multimídia e laboratórios conectados à Internet, porém, as tecnologias sozinhas não mudam a escola, mas trazem mil possibilidades de apoio ao professor e de interação com e entre os alunos (MORAN, 2004). Portanto, cabe ao professor buscar o conhecimento dessa ferramenta, e aos órgãos competentes em proporcionar cursos para a capacitação dos professores frente às novas tecnologias.

Neste contexto, ao suprir as duas necessidades iniciais, citadas na metodologia, detectaram-se três problemas, em cima dos quais se direcionou este trabalho: primeiro o professor não acredita que pode dominar as novas tecnologias; segundo, o professor só poderá utilizar os equipamentos se tiver terceiros que o instale, a convicção de que é só a secretaria de educação que deve preparar o professor para a aceitação das inovações tecnológicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A resistência dos professores de Educação Básica às Novas tecnologias é uma realidade muito presente no município de Caxias - MA. Nesse contexto, eles apesar de preocupados com a qualidade do ensino/aprendizagem, ainda não despertaram para as inovações tecnológicas que poderiam estar usando como ferramenta de altíssima qualidade a seu favor. Com certeza essa ferramenta facilitadora da aprendizagem, proporciona para o professor um vínculo comunicativo mais próximo de seu aluno, tornando suas aulas mais criativas e agradáveis condizentes com a realidade do público escolar na atualidade.

Sabe-se que as inovações tecnológicas são essenciais à sala de aula, além de promover uma aula atrativa e eficiente, ganhando tempo e aumenta o interesse do aluno, por isso, nossa investigação não pretendeu esgotar a temática abordada, mas apresentar em linhas gerais as referências teóricas que poderão iluminar outras pesquisas em relação ao tema.

Sugere-se aos gestores em Educação que forneçam capacitações aos docentes atuantes na Educação Básica em Caxias-MA, com vistas a qualificá-los, para reduzir as dificuldades encontradas pelos mesmos no manuseio dos computadores, facilitando assim, a utilização adequada de novas tecnologias de informações na educação.

REFERÊNCIAS

BÉVORT, E. BELLONI, M.L. O que é Mídia-Educação. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009.

CARVALHO, C.Z.; MELO, M.T. **Afinal, o que é tecnologia educacional?** Direcional Educador. Disponível em: <<http://www.direcionaleducador.com.br/capitulo-2-e-agora-professor/afinal-o-que-e-tecnologia-educacionalL>>. Acesso em: 2 out. 2014.

CHIAVENATO, I. **Administração nos Novos Tempos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CUNHA, E.L. **A Resistência do Professor diante das novas Tecnologias Educacionais**. 75f. Monografia (Especialização em Novas Tecnologias na Educação) Universidade Estadual da Paraíba, Secretaria de Educação a Distância – SEAD, Campina Grande, 2010.

EDIVAL, E. **Ensino a Distância x Tradicional**. Trabalho de Conclusão de Curso. Porto. 2002. 74p.

GIACOMELLI, A.M. **O educador e a prática pedagógica ao cursar mídias na educação**. 74f. Trabalho de conclusão de curso (Especialista em mídias na educação) – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. [s.l.:s.n.], 2015. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 10 dez. 2015.

MORAN, J.M. **A Educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas, SP: Papirus. (Papirus Educação), 2008.

_____. Os novos espaços de atuação do professor com as tecnologias. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 12, p.13-21, mai./ago. 2004.

MORAN, J.M.; MASETTO, M.T.; BEHRN, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2001.

SOUSA, I.M.A.; SOUZA, L.V.A. **O uso da Tecnologia como Facilitadora da Aprendizagem na Escola**. 4 ed. Itabaiana: GEPIADDE, v.8, 2010.

ZANELA, M. **O Professor e o “laboratório” de informática: navegando nas suas percepções**. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

BIOGRAFIA DOS AUTORES

Rosângela Nunes Almeida da Silva - Possui graduação em Enfermagem e Obstetrícia pela Universidade Estadual do Maranhão (2002). Especialização em Saúde Mental, Saúde da Família, Saúde Pública e Formação Pedagógica na Área de Enfermagem. Atualmente, é mestranda em Biodiversidade, Ambiente e Saúde pela Universidade Estadual do Maranhão (CESC-UEMA). Atua como enfermeira da Atenção Primária à Saúde (PACS) de Aldeias Altas-MA e, como docente da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), no curso de Enfermagem Bacharelado. Tem experiência em docência de ensino médio e superior, saúde coletiva, saúde pública, saúde mental e urgência/ emergência.

Robson Tiago Ribeiro - Possui graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Tecnológico) pela Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão (2014). Especialização Educação, Pobreza e Desigualdade Social (2015). Atualmente, é Coordenador Municipal do Programa Bolsa Família na Educação - Secretaria Municipal de Educação. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Sistemas de Computação.

Aristóteles Meneses Lima - Professor Celetista Formal (Auxiliar 1) - Faculdade de Ciências e Tecnologia do Maranhão - FACEMA - Caxias - MA - Professor Efetivo da Rede Estadual do Piauí - SEDUC - PI no Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual - Professor Efetivo da Rede Municipal de Caxias - MA - U.I.M Prof.^a Marinalva Soares Guimarães - Pós-graduação (Especialização) em Matemática pela Universidade Federal de Santa Catarina - Pós-graduação (Especialização) em Educação Especial pela Universidade Católica Dom Bosco - Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual do Piauí. Tem experiência na área de Magistério, com ênfase em Matemática, sabe ler e escrever em Braille trabalha com Deficientes Visuais com informática acessível - Formador em tecnologia assistiva para deficiente visual e revisor de texto Braille na rede municipal de Caxias - MA.