

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CENTRO DE TECNOLOGIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

Jacira Assmann

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA
EDUCAÇÃO: O USO DO *TABLET* POR PROFESSORES DO ENSINO
MÉDIO**

Panambi, RS
2017

Jacira Assmann

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: O USO
DO *TABLET* POR PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO**

Artigo de conclusão de curso apresentado ao curso de Especialização em Mídias na Educação (EaD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Mídias na Educação**.

Orientador: Alencar Machado

Panambi, RS
2017

Jacira Assmann

**TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: O USO
DO *TABLET* POR PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO**

Artigo de conclusão de curso apresentado ao curso de Especialização em Mídias na Educação (EaD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Mídias na Educação**.

Aprovado em 28 de outubro de 2017:

Alencar Machado, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Patrícia Mariotto Mozzaquatro Chicon, Me. (UFSM)

Vinicius Maran, Dr. (UFSM)

Panambi, RS
2017

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: O USO DO *TABLET* POR PROFESSORES DO ENSINO MÉDIO¹

INFORMATION TECHNOLOGY AND COMMUNICATION IN EDUCATION: THE USE OF *TABLET* BY TEACHERS OF MIDDLE SCHOOL

Jacira Assmann²

Alencar Machado³

RESUMO

As tecnologias de Informação e Comunicação – TIC, são peças certas no novo formato que a educação brasileira e mundial tem tomado. A mais recente política pública fomentando as TIC's é a Educação Digital – Política para Computadores Interativos e *Tablets*. Neste contexto, o presente artigo procura investigar o uso dos *tablets* como ferramenta pedagógica em nível de ensino e aprendizagem pelos professores do ensino médio de uma escola pública estadual. A investigação foi realizada por meio da aplicação de 12 questionários aos docentes e uma entrevista com o Núcleo de Tecnologia e Educação da coordenaria regional de educação que a escola é vinculada. A escola caso de estudo, é localizada em Ijuí, no Rio Grande do Sul e oferece a comunidade a modalidade de ensino médio. Os docentes afirmam que o *tablet* como as TIC's são importantes recursos para a educação, e as consideram como ferramentas de ensino e aprendizagem. Entretanto, a ferramenta fornecida pela política pública é considerada obsoleta pelos professores.

DESCRITORES: Tecnologias da Informação e Comunicação; *Tablets*; Professor.

ABSTRACT

Information and Communication Technologies - ICT, are right pieces in the new format that Brazilian and world education has taken. The most recent public policy promoting ICT is Digital Education - Policy for Interactive Computers and Tablets. In this context, the present article investigates the use of the tablets as a pedagogical tool at the level of teaching and learning by high school teachers of a state public school. The research was carried out by means of the application of 12 questionnaires to the teachers and an interview with the Center of Technology and Education of the regional coordinate of education that the school is linked. The school case study, is located in Ijuí, in Rio Grande do Sul and offers the community the modality of high school. Teachers assert that the tablet as ICTs are important resources for education, and consider them as teaching and learning tools. However, the tool provided by public policy is considered obsolete by teachers.

KEYWORDS: Information and Communication Technologies; Tablets; Teacher.

¹ Artigo apresentado ao Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Mídias na Educação.

² Aluna do Curso de Especialização em Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria.

³ Professor Orientador, Doutor, Universidade Federal de Santa Maria.

1 INTRODUÇÃO

A educação brasileira vivencia um período de constante renovação, seja por métodos obsoletos ou por inserção de novas técnicas de ensino. A reformulação do sistema de ensino como o seu aprimoramento é essencial a um projeto de nação. Na perspectiva de acompanhar a evolução de mundo, o estado brasileiro vem desde 1989 incrementando a educação brasileira com as nomeadas atualmente Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC (MAIA; BARRETO, 2012).

As Tecnologias da Informação e Comunicação são um aglomerado de informações e ferramentas que podem ser utilizadas a favor da educação, em nível fundamental, médio e superior. O governo federal vem estruturando nas últimas décadas diversas iniciativas, formatadas em programas ou em projetos que condicionam a inserção das tecnologias em sala de aula como no planejamento de aulas, focando no discente como no docente. Além de ajustar os agentes ativos nas instituições, proporcionou as instituições de ensino, em particular as da educação básica a infraestrutura elementar para acesso as TIC's, como internet, laboratórios de informática, computadores portáteis, *tablets* entre outros.

O programa mais recente da esfera federal é Educação Digital – Política para Computadores Interativos e *Tablets*. Na primeira fase do projeto, foi distribuído aos professores do ensino médio de escolas públicas *tablets* para uso dos docentes, para inserção desta ferramenta como TIC no ensino e aprendizagem. Dado esse cenário mais contemporâneo a interrogação de pesquisa do presente artigo é: qual a percepção dos docentes contemplados no programa, quanto ao uso do *tablet* fornecido pelo governo federal como ferramenta de ensino e aprendizagem no planejamento como em sala de aula?

Para responder ao problema de pesquisa, primeiramente procura-se compreender os conceitos relativos a inclusão digital e o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação na educação. Posteriormente explana-se a construção histórica dos diversos programas do governo federal, propondo a inserção das tecnologias no ambiente educacional. Após apreender essas informações, foi elaborado a metodologia de estudo. Em seguida são apresentados os resultados encontrados com a pesquisa, e ao fim as referências e apêndices da pesquisa.

2 INCLUSÃO DIGITAL E EDUCAÇÃO: O PAPEL DAS TIC'S NA ESCOLA

As sociedades estão em constante evolução, o mundo presencia na atualidade a era da tecnologia e nesse contexto a educação, ou o ato de educador é sujeito nesta realidade. A expressão da informação falada, escrita ou por audição possui um alcance muito maior, devido a condição denominada *online*, possibilitada pela *internet*. A palavra tecnologia vem do idioma grego, berço do saber da humanidade. O termo *tecno*, do grego *techné*, que é saber fazer, e *logia*, do grego *logus*, razão, em tradução literal, significando a razão do saber fazer (RODRIGUES, 2001).

Ferreira (2016, p.13) observa que a tecnologia “é o estudo da própria atividade do modificar, do transformar, do agir”. Considerando estes apontamentos, Leite (2015) expressa que a tecnologia é tão antiga quanto a espécie humana. O autor inclui em seu raciocínio que as tecnologias não precisam necessariamente estarem relacionadas a equipamentos ou máquinas. Neste sentido, a tecnologia é o simples elemento de produção intelectual ou produção do novo equipamento, um não exclui o outro, o objetivo central é a solução de problemas da humanidade (LEITE, 2015).

A nova era da tecnologia reivindica dos seus usuários, identificados como todo ser humano, em especial neste estudo, alunos e professores, pleno conhecimento do manuseio como interpretação das informações expedidas. Essa exigência tecnológica reflete um novo problema cotidiano da sociedade, a inclusão digital dos agentes que utilizam a tecnologia. Santana e Padilha (2012, p. 05) descrevem que

[...] inclusão digital não é uma simples questão que se resolve comprando computadores e/ou ensinando as pessoas a utilizarem esse ou aquele software, nem apenas conectá-las na internet. Inclusão digital pressupõe uma série de outros objetivos conexos que não os meramente tecnológicos, dentre eles a criação de condições para que o sujeito melhore sua qualidade de vida e o estabelecimento de conexões entre habilidades, conhecimentos e valores, bem como o desenvolvimento do pensamento crítico e da produção de conhecimento.

Ponderando a definição de Santana e Padilha, a inclusão digital dos alunos, professores e demais agentes é muito mais complexa que o simples fato de saber manusear um equipamento novo, mas sim o poder de interpretar o conhecimento proporcionado por esse equipamento e aplicá-lo. Ferreira (2016) ressalta que com esse rápido avanço na forma como o conhecimento é assimilado, transmitido ou construído, requer uma reestruturação das instituições escolares como preparação dos docentes para inserção das tecnologias em sala de aula.

O professor e aluno passam a figurar não mais em contraponto, mas sim lado a lado, como define Lima (2006, p. 04)

A introdução das novas tecnologias e suas aplicações no ensino em nada diminuiu o papel do professor. Modificou-o profundamente. O professor deixou de ser o único detentor do saber e passou a ser um gestor das aprendizagens e um parceiro do saber coletivo. [...] Deste modo, compete-lhe exercer toda a sua influência no sentido de organizar o saber que, muitas vezes, é debitado de uma forma caótica, sem espírito crítico e sem eficácia. O novo perfil do professor levará, decididamente, a situá-lo na vanguarda do processo de mudança que a sociedade da informação pôs em marcha [...].

Atendendo a essa necessidade da revolução do papel do aluno e professor e de toda a instituição escola, surge no cenário da educação a Tecnologia da Informação e Comunicação, as TIC's.

Ferreira (2016, p. 14) defini as TIC's como "todas as tecnologias que interferem e medeiam os processos informacionais e comunicativos do cotidiano, ou seja, são tecnologias usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações". Para Leite (2015, p. 26) "as TIC's agrupam ferramentas informáticas e telecomunicativas como: televisão, rádio, computador, *smartphone*, *tablets*, entre outros, que têm em comum a utilização de meios telecomunicativos".

A definição do termo TIC's é a compilação de diversas iniciativas do estado, através de políticas públicas para a disseminação e uso de tecnologias digitais nas escolas de educação básica brasileira (MAIA; BARRETO, 2012). Essa crescente iniciativa, se deu na década de 1990, a partir deste momento, essa nova preocupação da educação brasileira passou a integrar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Para a educação em nível médio, que é alvo deste estudo, a devida legislação indica que sejam explorados os conhecimentos "científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina" (BRASIL, 1996).

Sancho e Hernández (2006, p. 80) resolve que "as TIC's permitem novas possibilidades e formatos educativos, pois rompem as barreiras limitadoras das disciplinas curriculares ao permitir aprender de forma interdisciplinar e aberta".

Os autores expõem sete premissas elementares para a utilização das TIC's como significativa alavanca de inovações pedagógicas, a saber:

- 1) possibilitar uma infraestrutura tecnológica apropriada;

2) fazer uso de todos os meios identificados para inserir as TIC's no processo de ensino e aprendizagem, que a incorporação das TIC's seja reconhecida como elementar ao currículo escolar e não somente em atividades aleatórias e extraclasse;

3) foco em uma gestão escolar construtivista;

4) as TIC's podem proporcionar aos alunos relevante autonomia na construção do próprio conhecimento, dado isso, é importante repensar os instrumentos de avaliação padronizados como a sistemática de ensino pautada em níveis de sucesso;

5) admitir o impedimento em prever os resultados da aprendizagem dos alunos, deve ser deixado o pressuposto do 'bom aluno', os propósitos do ensino devem estar amparados como conduta e não como resultado de processo;

6) a interação entre docente e aluno, deve ser revista, o espaço da sala de aula tem perspectiva e deve possuir completa interação entre os agentes presentes;

7) repensar diariamente os espaços que compõem a instituição escola, reavaliar o currículo, o ambiente escolar, relações entre os agentes presentes na escola, a relação estudante e tecnologia e estudante e conhecimento (SANCHO; HERNÁNDEZ, 2006).

Dentro do contexto das TIC's, uma das mais recentes políticas públicas para fomento da tecnologia da informação nas escolas, é a promoção da política pública Educação Digital – Política para Computadores Interativos e *Tablets*. As especificações deste projeto serão abordadas na próxima seção.

3 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A EDUCAÇÃO DIGITAL

A inserção de novas tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem na educação brasileira datam da década de 1990. Mais especificamente em 1989, foi lançado pelo governo federal o Programa Nacional de Informática Educativa - Proninfe. Tal iniciativa, tinha por característica a criação de centros de Informática na Educação de nível fundamental e médio, com o objetivo de multiplicar o conhecimento e aplicação da informática na escola (NASCIMENTO, 2014).

Com este marco tecnológico no sistema educacional brasileiro, a dinamização da informática e tecnologia teve o seu início na escola, proporcionando novas formas de interação entre aluno, professor e conhecimento. Na perspectiva de evoluir e acompanhar a evolução das tecnologias, em 1997 o governo federal substituiu o Proninfe pelo Proinfo – Programa Nacional de Informática na Educação. Diferente do primeiro, o principal foco do programa, em suas primeiras ações, foi a criação de laboratórios de informática em escolas

públicas da educação básica (BRASIL, 1997). Além de ter uma estrutura institucional ímpar, possuindo como objetivos

- I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;
- II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;
- III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;
- IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas;
- V - contribuir para a preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação; e
- VI - fomentar a produção nacional de conteúdos digitais educacionais (BRASIL, 2007, p. 01).

Os objetivos do Proinfo, confirmam a iniciativa federal de proporcionar a escola uma infraestrutura eficiente para propagação do uso da internet, da tecnologia e dos computadores nos processos de ensino e aprendizagem. A nova estratégia do Proinfo foi pautada em uma estrutura tripartite, onde o governo federal, estadual e municipal possuem atuação certa.

Seguindo a interação entre as esferas públicas, o programa implantou mais de 100 Núcleos de Tecnologia Educacional - NTE, sendo ao menos um por estado da federação. Estes núcleos serviram de base para a formatação dos laboratórios de informática educativa nas escolas públicas, fomentando a disseminação como a manutenção dos laboratórios. Estes núcleos ainda estão atuando nos municípios com esses mesmos objetivos entre outros (BRASIL, 1997; NASCIMENTO, 2014).

Em 2007, a esfera federal inseriu de fato no sistema educacional brasileiro, a chamada Informática Educativa – IE. Tal proposta é respaldada na Lei federal 12.249 de 10 de junho de 2010. Tal medida foi iniciada em 2007 com o projeto piloto do programa Prouca – Um Computador por Aluno. Neste programa, algumas escolas foram selecionadas para que seus alunos recebessem um computador portátil para inserção da Informática Educativa na escola (BRASIL, 2010; FNDE, 2017).

No ano de 2011, concretiza-se mais uma etapa do Proinfo Integrado, o governo federal aprova a compra de mais 600.000 *tablets*, lançando o Programa Educação Digital – Política para Computadores Interativos e *Tablets*. Neste projeto o foco foram os professores atuantes na educação básica, em primeiro lugar os professores em regência de classe no ensino médio (BRASIL, 2010; FNDE, 2017).

Os professores estaduais das escolas que atenderam os critérios do programa, receberam um *tablet* para incrementar e potencializar a Informática Educativa nos processos de ensino e aprendizagem (FNDE, 2017).

Conforme o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (2017), os *tablets* distribuídos aos professores tem características de modelo entre 7 e 10 polegadas a tela, com câmera digital, bateria com duração de aproximadamente 6 horas, peso abaixo de 700 gramas, possui microfone, saída de vídeo entre outras características.

Os equipamentos foram entregues com aplicativos e conteúdos voltados ao cunho pedagógico, a saber: Portal do Professor/MEC, Portal Domínio Público, Khan Academy nas disciplinas de física, matemática, biologia e química, Projetos de Aprendizagens Educacionais e Coleção Educadores. Além destes aplicativos foi e é possível instalar novos no *tablet* (FNDE, 2017).

Essa nova configuração do Proinfo trouxe uma ferramenta de impacto aos professores, ampliando suas técnicas pedagógicas. Mas apesar do instrumento tecnológico, é necessário investigar as habilidades e compatibilidades dos professores participantes do programa, no objetivo de investigar a eficiência da ação da política pública. Como tentar mensurar os pontos positivos e negativos do uso dos *tablets* pelos professores. Neste propósito, a seguir é apresentada a metodologia de estudo adotada, para investigação do uso dos *tablets* pelos professores de uma escola do interior do Rio Grande do Sul.

4 METODOLOGIA

Para obter respaldo científico na investigação proposta neste artigo, foram adotados alguns procedimentos metodológicos intrínsecos a pesquisa. A presente pesquisa é um estudo de caso, Yin (2015) descreve o estudo de caso em duas etapas:

O estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo (o caso) em profundidade e em seu contexto de mundo real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto puderem não ser claramente evidentes. [...] A investigação do estudo de caso enfrenta a situação tecnicamente diferenciada, em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e como resultado conta com múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando convergir de maneira triangular, e como outro resultado beneficia-se do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a coleta e a análise de dados (YIN, 2015, p. 17- 18).

O caso foi investigado em uma escola estadual, no município de Ijuí, região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. Esta escola foi selecionada, por interesse da

pesquisadora, já que a mesma é docente nesta instituição. A escola escolhida oferece somente o ensino médio a comunidade e é mantida pelo estado.

Como um caso de estudo, a pesquisa pode ser classificada como qualitativa. Cooper e Schindler (2011), entendem que as pesquisas qualitativas apresentam um conjunto de metodologias interpretativas que tendem a especificar, entender, explicar, bem como captar o significado, e não a proporção de certos fatos ocorridos de forma parcialmente natural no ambiente de estudo.

Além de um estudo de caso com classificação qualitativa a pesquisa é de caráter exploratório. Gil (1999), descreve que a pesquisa exploratória tem como principal desígnio desenvolver, esclarecer e até modificar conceitos e ideias, como apresentar uma visão geral relativa de determinado fato ou problema.

Como instrumento de pesquisa foi adotado um questionário com perguntas objetivas e perguntas dissertativas e a entrevista. O questionário está disposto no Apêndice A, instrumento de pesquisa aplicados aos professores da escola, e o roteiro de entrevista realizada no NTE no Apêndice B.

O questionário foi distribuído aos professores que lecionam no ensino médio da escola selecionada, ao todo 12 professores de diversas áreas do conhecimento responderam às perguntas. Os questionários foram aplicados entre os meses de abril e maio de 2017. Vale salientar que essa pesquisa não tem intuito probabilístico em sua amostra de observação, mas utilizou uma população prontamente disponível para análise do caso, sendo considerada a sua amostra por conveniência (DIETZ; KALOF, 2015). Quanto ao tratamento dos dados, estes foram agrupados por pergunta, com ajuda do Excel.

Além dos questionários com professores, foi realizada uma entrevista com o Núcleo de Tecnologia Educacional, pertencente a 36ª Coordenadoria Regional de Educação, a qual a escola é vinculada. Na próxima seção são apresentados os resultados e conclusões obtidas através do estudo deste caso.

5 A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE O USO DO *TABLET* NA ESCOLA

Nesta seção serão apresentados os resultados encontrados nos questionários de pesquisa. Estes resultados estão divididos em duas partes. Primeiramente será apresentado o perfil dos professores respondentes, a segunda parte consiste na discussão a partir das respostas dos professores, da percepção dos docentes quanto ao uso do *tablet* na escola.

5.1 ESPECIFICIDADES DOS DOCENTES NO CASO DE ESTUDO

Os professores que responderam à pesquisa correspondem ao total de doze respondentes. A escola oferece a modalidade de ensino médio à comunidade e é mantida pelo estado. A instituição é localizada no município de Ijuí, na área urbana. A referida instituição, possui extrema tradição e desempenho com destaque dos seus alunos nos exames do ENEM como em vestibulares.

Entre os professores respondentes 09 são do sexo feminino e 03 do sexo masculino. A idade dos respondentes é variada a menor idade é 28 anos e a maior 55 anos, a média de idade ficou em 42 anos, considerando a técnica de análise da estatística descritiva. Nesta perspectiva as pessoas do sexo feminino representam 75% da amostra estudada.

A população estudada é composta por indivíduos do sexo masculino e feminino, a Figura 01, faz a representação.

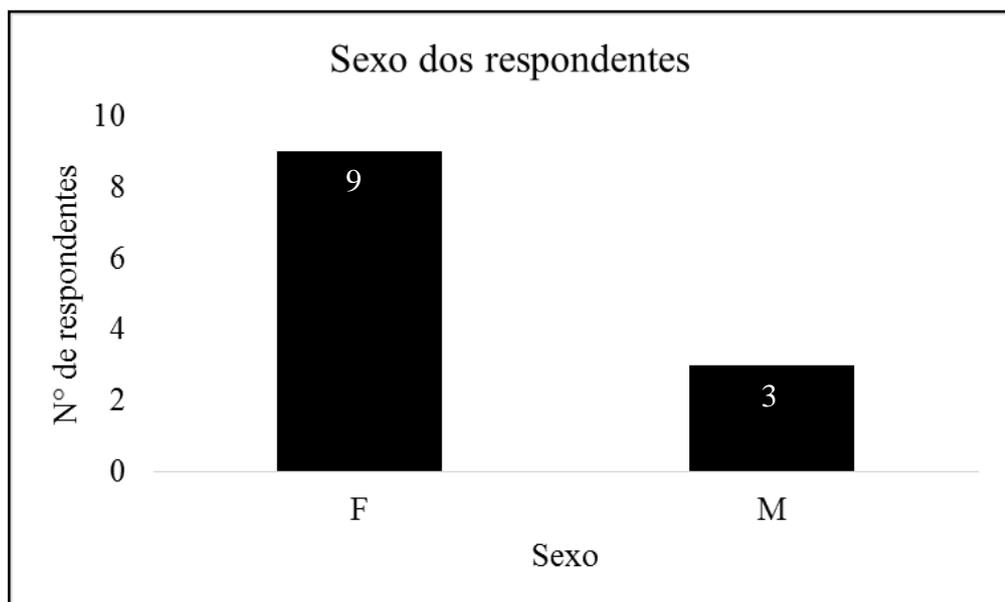


Figura 01 – Sexo dos respondentes.
Fonte: Dados da pesquisa, elaboração da autora.

Outro ponto investigado foi a formação dos professores, quanto ao nível de especialização que estes buscaram ao longo da sua formação. Foi questionado que além da formação básica, sendo considerado a formação em ensino superior em licenciatura, quais cursos os professores desta escola possuem.

Apenas duas pessoas possuem somente a licenciatura, dois respondentes já cursaram mestrado na sua área de atuação, e o maior número de respondentes já cursaram especialização relacionada com sua área de atuação na educação. A Figura 02, faz a representatividade da formação dos professores participantes da pesquisa.



Figura 02 – Formação dos professores respondentes.
 Fonte: Dados da pesquisa, elaboração da autora.

Continuando a delinear o perfil dos respondentes, foi questionado quanto ao tempo de trabalho na educação ou no ensino, isto é, os anos de dedicação à docência, com objetivo de detectar a experiência de docência dos professores participantes da pesquisa. A Tabela 01, apresenta os resultados da estatística realizada para o tempo de serviço na docência, em anos.

Tabela 01 - Tempo de dedicação à docência em anos:

Tempo de serviço (anos)	
Média de tempo de dedicação à docência	15,833
Maior tempo de dedicação à docência	33
Menor tempo de dedicação à docência	3

Fonte: Dados da pesquisa, elaboração da autora.

Fazendo uso da estatística descritiva, a média de tempo de trabalho na educação dos professores questionados foi de 15,83 anos, dedicados à docência. A menor dedicação foi de 3 anos, e a maior de 33 anos de docência. Vale considerar que os professores participantes da pesquisa são funcionários públicos do estado do Rio Grande do Sul, portanto, a dedicação é contada da nomeação no cargo.

A área de atuação dos professores participantes da pesquisa é variada, a Figura 03 apresenta graficamente essas informações. Esse questionamento foi realizado considerando as grandes áreas do conhecimento, sendo as exatas, humanas, da natureza, linguagens e o pedagógico que é uma área essencial a educação.

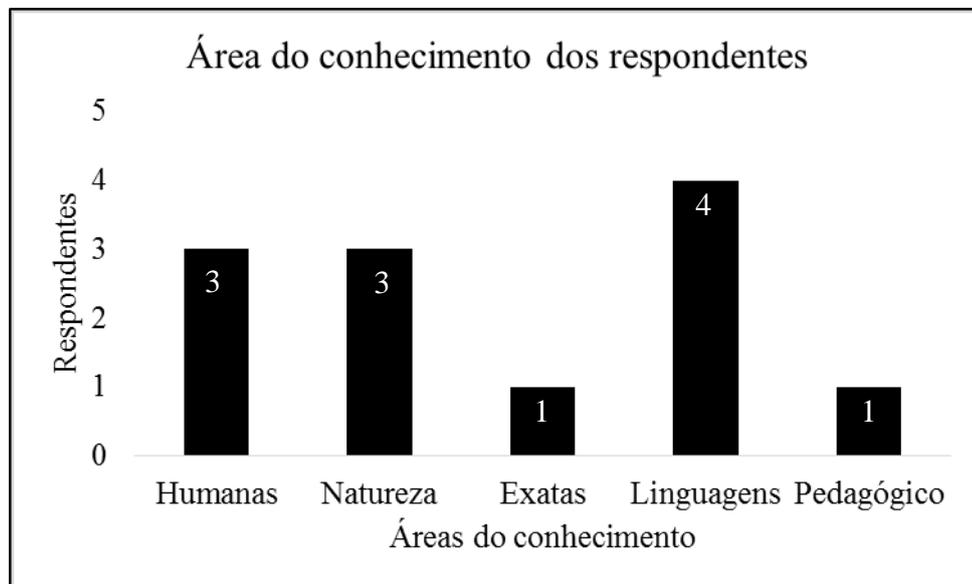


Figura 03 – Área de conhecimento dos professores respondentes da pesquisa.
Fonte: Dados da pesquisa, elaboração da autora.

Dos professores respondentes 03 são da área de humanas e 03 da natureza, 04 professores são a área de conhecimento das linguagens, um participante é habilitado na área pedagógica e um é da área de exatas.

Além de perguntado sobre sexo, idade, tempo de dedicação à docência e sua área de atuação, foi questionado, que se além da docência no ensino médio os professores exerciam à docência em outras etapas da educação. Dos 12 professores participantes da pesquisa, aproximadamente 42% dos professores, sendo 5 indivíduos lecionam também nas séries finais do ensino fundamental em outras escolas. Dos 12 professores, aproximadamente 33% possuem dedicação exclusiva ao ensino médio. Dois professores além de atuarem na

educação básica exercem a docência no ensino superior e apenas um dos entrevistados, atua no pedagógico da escola.

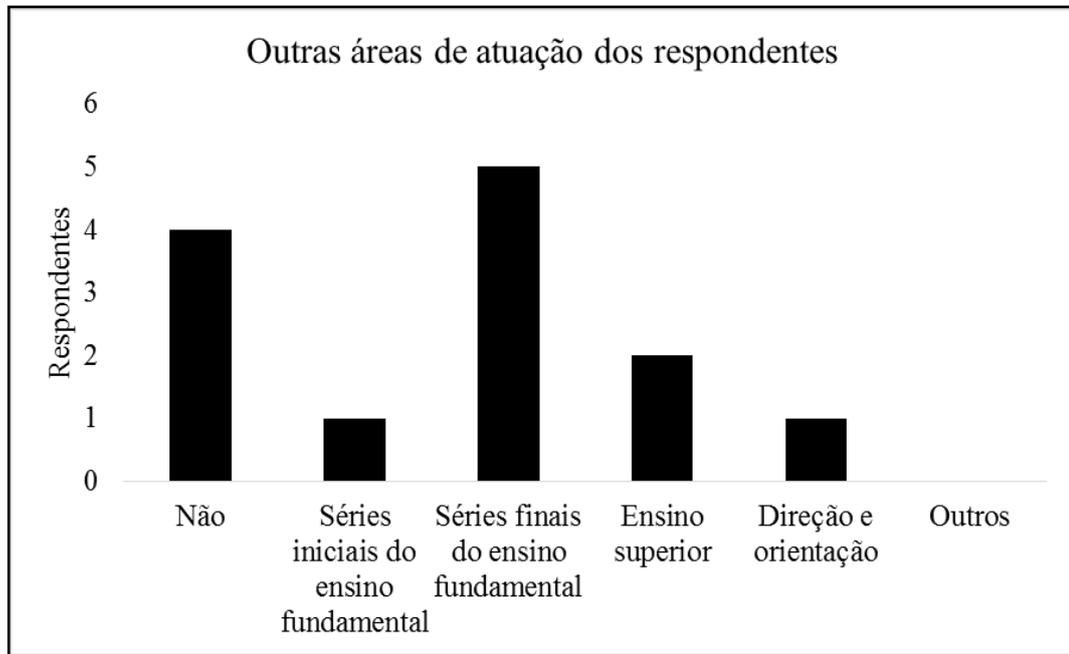


Figura 04, apresenta a relação das informações.

informações.

Figura 04 – Outras áreas de atuação dos respondentes da pesquisa.
Fonte: Dados da pesquisa, elaboração da autora.

Identificado o perfil dos professores que aceitaram participar da pesquisa, na próxima seção são apresentados os resultados das perguntas que analisam a relação do professor com o *tablet* fornecido pelo Proinfo nesta escola.

5.2 O USO DO TABLET NA ESCOLA: PERCEPÇÃO DOS DOCENTES

O instrumento de pesquisa adotado, o questionário, possui 17 perguntas, 7 perguntas objetivas para detectar o perfil do respondente. As outras dez questões, 5 são perguntas objetivas e 5 dissertativas. O questionário aplicado pode ser visualizado no Apêndice A.

Todas as perguntas desta segunda parte dos resultados da pesquisa, são questionamentos realizados aos professores sobre o uso do *tablet* na escola e na sua preparação das aulas. Ressalta-se que todos os participantes da pesquisa receberam o *tablet* do programa Proinfo.

Primeiramente foi questionado se os professores consideram importante o uso da tecnologia para fins pedagógicos, as opções de resposta eram sim, não e um pouco nesta pergunta. Soares (2010, p. 11), acredita que “as tecnologias sempre foram apresentadas como uma forma de inovar, de transformar o processo educativo, buscando, de alguma maneira, favorecer a aprendizagem”. Nessa sequência, a inclusão dessa ferramenta no cotidiano do professor consente uma inovação, com estruturação de conhecimento, apoderando-se de informações e novidades, proporcionando que sua aula obtenha um formato mais atrativo ao aluno com interação criativa e dinâmica entre docente e discente (SANTOS, 2015).

Os professores respondentes foram unânimes, 100% dos participantes consideram importante o uso da tecnologia para fins pedagógicos, todos confirmam a premissa de Soares (2010) e Santos (2015). Direcionando a plena conscientização dos docentes quanto a Informática Educativa.

Para que a introdução da tecnologia seja efetiva, primeiramente o docente deve reconhecer que as ferramentas pedagógicas são uma solução de aprendizagem que ajudam na edificação do conhecimento e mediação desse processo. É imprescindível estar acessível para integrar em sala de aula essas modificações, se capacitando ininterruptamente, com o objetivo de acompanhar a adição das tecnologias no ambiente escolar e compreender como trabalhar com essa nova geração educacional presente na sala de aula (HACK; NEGRI, 2010).

Em um contexto mais abrangente o questionário interroga os professores se: Utilizam as Tecnologias da Informação e Comunicação para preparar e ministrar suas aulas? As opções de resposta eram: sempre, quase sempre, ocasionalmente, quase nunca, nunca.

A Figura 05 faz a representação gráfica destas informações.

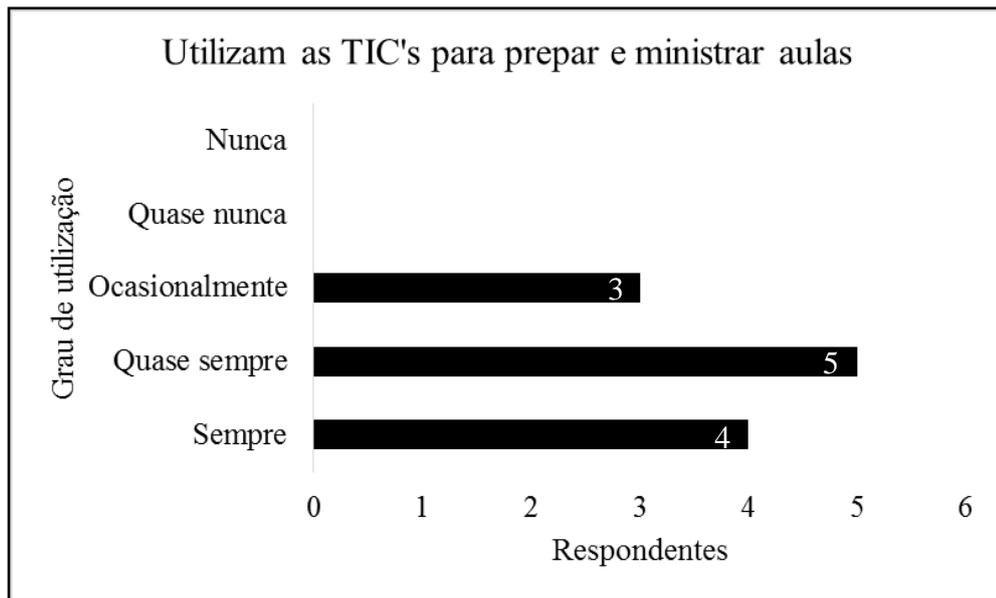


Figura 05 – Grau de utilização das TIC's para preparar e ministrar aulas.
 Fonte: Dados da pesquisa, elaboração da autora.

Nesta interrogação do questionário, as TIC's referenciadas na pesquisa são as indicadas no programa Educação Digital, isto é, o uso do *tablet*, do computador, datashow, lousa digital e computadores portáteis.

Nota-se que aproximadamente 33% dos professores sempre utilizam as tecnologias da informação e comunicação na preparação e no momento da aula, 42% dos professores quase sempre utilizam as TIC's para preparar e ministrar suas aulas, 25% dos docentes participantes da pesquisa utilizam ocasionalmente as tecnologias da informação e comunicação na preparação e no momento das aulas.

Em conformidade de investigação, podem ser citados os resultados encontrados em Santos et al (2015), em que a pesquisadora interroga seu universo amostral sobre frequência com que o *tablet* é utilizado como ferramenta de apoio pelo professor. Sendo que o *tablet* é integrante das TIC's. Nesta pesquisa, 59% dos professores participantes utilizam o *tablet* as vezes, 9% sempre utilizam e 32% nunca utilizam o *tablet* como ferramenta pedagógica (SANTOS et al, 2015). Já em Cruz e Neri (2014) 53% dos professores da amostra confirmam que utilizam o *tablet* em sala de aula.

Em seguida, questiona-se os docentes quanto a sua preparação para trabalhar com as TIC's na docência. As opções de resposta nesta pergunta foram: sim, não e razoável. Nesta questão, a pesquisadora procurou investigar a segurança do professor para atuar com o auxílio das TIC's na docência. Os respondentes se posicionam da seguinte maneira: 50% afirmam

que sim, estão preparados para atuar com as TIC's e os outros 50% afirmam que estão preparados razoavelmente para atuar com as TIC's.

Entre os professores que se consideram preparados, um é do sexo masculino o restante do sexo feminino, possuem idade entre 28 anos e 55 anos. Na outra metade que se considera razoavelmente preparados, estão duas pessoas do sexo masculino e quatro do sexo feminino, com idade entre 32 anos e 53 anos. O grupo A, que se considera preparado em relação ao grupo B que se considerada razoavelmente preparado, pode ser considerado mais jovem, portanto o grupo A é mais jovem que o grupo B. A autora considera mais jovem no fato da menor idade do grupo A ser de 28 anos, o grupo B a menor idade é de 32 anos.

Outro ponto que incorpora o resultado da questão apresentada, é pautado em Oliveira (2014), que indica que muitos professores participantes desta pesquisa são imigrantes digitais, em que seu nascimento como a formação pedagógica aconteceu antes da era tecnológica. Fato respaldado na idade dos docentes da presente pesquisa, o docente mais jovem participante, possui 28 anos de idade.

Oliveira (2015) realizou uma pesquisa com professores da grande área do conhecimento de linguagens, onde interrogou os docentes participantes sobre a mesma temática desta questão. Como resultado, metade dos professores participantes consideravam-se capacitados e a outra metade considerava-se pouco ou não capacitados para utilizarem o *tablet* em sala de aula, porém mesmo com essa insegurança o utilizam, mas acabaram abandonando o dispositivo por dispersão dos alunos ou dificuldades com acesso à internet.

A próxima pergunta questiona os docentes se utilizam o *tablet* fornecido pelo programa Educação Digital em suas aulas. Aproximadamente 83% afirmam que não utilizam o *tablet* fornecido pelo programa em suas aulas. Somente dois professores que participaram da pesquisa, afirmam que utilizam o *tablet* fornecido pelo Programa Educação Digital do Proinfo.

A Figura 06, apresenta as respostas obtidas.

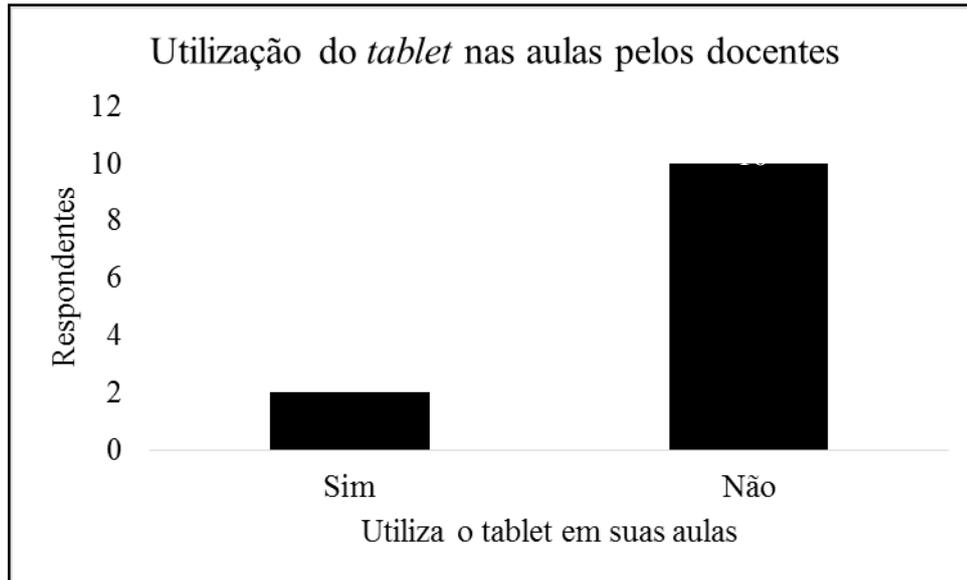


Figura
Professores que utilizam o *tablet* fornecido pelo programa Educação Digital em suas aulas.
Fonte: Dados da pesquisa, elaboração da autora.

06 –

Nesta parte do questionário o participante é levado a responder algumas perguntas dependendo da resposta da questão anterior (se utiliza o *tablet* fornecido pelo governo em suas aulas). Para os professores que responderam sim na questão exposta anteriormente, deveriam responder as três seguintes questões:

- Com que frequência faz uso do *tablet*? () diário () semanal () mensal () raramente;
- Cite as vantagens do uso do *tablet* para o processo de ensino aprendizagem.
- Descreva como utiliza o *tablet*.

Somente duas pessoas afirmam que utilizam o *tablet* fornecido pelo programa, porém um dos respondentes respondeu essa parte do questionário mesmo afirmando que não utiliza o *tablet*.

Dos dois respondentes que afirmam utilizar, descrevem que o uso do *tablet* nas aulas é de raramente para um e semanal para outro.

Quanto as vantagens do *tablet*, somente um dos respondentes descreveu sua percepção quanto as vantagens “Através das mídias temos uma gama maior de possibilidade de interação, dinâmica, animações, vídeos, etc.; que enriquecem o fazer pedagógico” (Trecho extraído das respostas do questionário).

Já na questão para descrever como utiliza o *tablet* fornecido pelo governo, os dois respondentes que afirmaram que utilizam em suas aulas, deram as seguintes declarações de como utilizam o *tablet*:

- “Como projeção, mas, atualmente estou utilizando pouco em função das configurações do aparelho que o tornam muito lento.”;

- “Para passar vídeos com informações, conteúdos. Tirar fotos das atividades desenvolvidas.” (Trechos extraídos das respostas dos questionários).

Para o terceiro respondente, este afirma que “Que o *tablet* do governo é horrível. Acabo usando meu notebook pessoal.” (Trecho extraído das respostas do questionário).

Analisando estas respostas, pode-se concluir que apesar dos professores utilizarem o *tablet* em sala de aula, o uso desse equipamento é restrito a pequenas ações, e ainda consideram o equipamento de qualidade inferior as necessidades que as TIC’s exigem.

Seguindo a apresentação das respostas, dando ênfase aos respondentes que afirmam que não utilizam o *tablet* fornecido pelo programa Educação Digital. Dos professores do universo amostral, 10 afirmam que não utilizam o equipamento, nesta perspectiva a pesquisadora investiga os motivos desta negativa.

Na questão: Verifica algum ponto desfavorável em relação ao uso do *tablet* nas atividades de ensino e aprendizagem? () sim () não

Nesta pergunta 100% dos participantes da pesquisa responderam que não visualizam pontos negativos na utilização do equipamento, conseqüentemente os professores consideram utilizar o equipamento, porém, não utilizam o *tablet* fornecido pelo programa federal.

Com intuito de entender a percepção dos professores quanto ao uso do *tablet* fornecido pelo programa aos professores, a pesquisadora realizou os seguintes questionamentos para os respondentes que afirmaram que não utilizam o *tablet* do programa.

- Qual o motivo que o leva a não utilizar o *tablet* do programa?

- Qual a sua sugestão para sanar os problemas apontados na questão anterior?

Na Tabela 02, são apresentadas todas as respostas dos professores, do ponto de vista da pesquisadora, é importante considerar todos os detalhes para compreender os motivos do não uso do *tablet* fornecido pelo programa federal pelos professores.

Tabela 02 – Resposta dos professores sobre o motivo que não utilizam o *tablet* fornecido pelo programa federal:

Resposta dos participantes da pesquisa
Por ser pequeno e dificultar meu trabalho em sala de aula (imagens no ensino de artes).
Não utilizo o <i>tablet</i> do estado, o equipamento possui pouca memória, descarregava rapidamente e problemas para ligar, fazer funcionar mesmo.
Não utilizo pois o áudio é baixo, o sistema operacional é lento.
Ruim, não funciona, lento.
Os programas disponíveis na máquina não são de uso didático. Além de termos pouca instrução sobre os aplicativos.

O sistema operacional do tablet é muito lento, trava nas gravações de vídeos, para pesquisas também é muito lento.

Porque não estou em sala de aula, trabalho na coordenação.

Sistema operacional muito fraco, demora para abrir os aplicativos, pouco espaço na memória para ter aplicativos instalados, resposta da tela muito lenta. Posso outro tablet com sistema operacional melhor e com desempenho melhor e por isso uso o meu particular. Se não tivesse o meu tablet particular, talvez usaria o tablet do governo, pois é um dispositivo mais leve de carregar que um notebook, porém não tem tantos recursos.

Utilizo meu computador e equipamentos do colégio.

O sistema operacional, precisa adaptar para tudo.

Fonte: Dados da pesquisa, elaboração da autora.

Dentre as respostas dos professores, é notável a inferioridade do equipamento para as atividades que poderiam ser executadas com um *tablet* com configurações mais eficientes. É levantado também, que os aplicativos disponíveis no equipamento, que já vieram instalados na entrega para professores, não são de uso didático. Outro ponto fundamental para inserção do *tablet*, é a instrumentação ou formação contínua que o professor deve ter para inserir essa tecnologia nas atividades de ensino e aprendizagem.

Percebe-se ainda que os professores são impossibilitados de trabalhar com essa TIC no fato da configuração do equipamento não permitir. Além de incompatibilidade com algumas disciplinas do ensino, como as artes. Porém como ponto positivo, é identificado a versatilidade do *tablet* em relação ao computador portátil.

Na pesquisa de Oliveira (2014), os professores participantes da pesquisa também indicaram pontos que justificam o não uso do *tablet* fornecido pelo governo federal nas suas práticas de planejamento e aula. Em Oliveira (2014, p. 27) as queixas são as seguinte:

“Não sabe manusear tablet, pois não lhe deram informações sobre o uso;
 Não sabe utilizá-lo como ferramenta de ensino;
 Não tem acesso à internet;
 A escola não oferece infraestrutura física para o uso em sala de aula.”

Apresentado os motivos dos professores para não utilizarem o equipamento fornecido pelo programa federal, interrogou-se aos docentes participantes da pesquisa, quais seriam as sugestões destes para resolver os problemas apontados. A Tabela 03, apresenta as respostas dos professores.

Tabela 03 - Sugestões dos professores para resolver o problema do não uso do *tablet* fornecido pelo programa federal:

Resposta dos participantes da pesquisa
Sugiro que todas as salas de aula tenham data show e notebook disponível para que os professores possam utilizar.
Fazer licitações com empresas que forneçam equipamentos bons e atualizados, que já não sejam obsoletos.

Modernizar os tablets com sistemas operacionais mais leves e de fácil manuseio.
Tablets melhores, memória maior, mais ágeis.
Um investimento em cursos específicos para o uso em sala de aula com tablets.
Atualizar o sistema operacional do tablet para que sua velocidade seja bem rápida na hora de usar a câmera (vídeos, fotos) e para que as pesquisas na internet sejam rápidas.
O tablet deveria dispor de mais recursos.
Ter um sistema operacional melhor.

Fonte: Dados da pesquisa, elaboração da autora.

As sugestões para melhor implementação das Tecnologias da Informação e Comunicação na escola caso de estudo são diversas. Os respondentes com seus posicionamentos expressam a necessidade de aperfeiçoar o saber ensinar, portanto a inserção de novas técnicas são necessárias. A figura do professor constantemente é colocada à prova com diversos desafios, seja de caráter pedagógico como da importância do seu papel em sala de aula, e em evidência nos últimos anos a inserção das TIC's na sala de aula.

Em entrevista realizada com o representante do Núcleo de Tecnologia Educacional – NTE Ijuí, temos a ciência de que no momento da entrega dos *tablets* houve uma capacitação técnica e pedagógica para utilização dos aparelhos com duração de quatro horas. Comparando-se esta informação com as sugestões expostas pelos professores na Tabela 03, verifica-se que somente a capacitação inicial não foi considerada suficiente, sendo necessário haver uma formação contínua para que os professores se sintam preparados para atuar com as novas tecnologias, citando novamente os imigrantes digitais que trabalham com nativos digitais, no caso os alunos.

A partir dos apontamentos dos professores para o não uso do *tablet* fornecido pelo governo, é necessário considerar o tempo de vida destes equipamentos, em particular, a política federal realizou a aquisição dos equipamentos em 2011 e 2012, considerando o ano atual são de 5 a 6 anos de uso do equipamento. A tecnologia tem sua evolução diária, até de hora em hora, o equipamento fornecido pode ser considerado obsoleto para uso atualmente, fato comprovado com os questionários aplicados.

Não só o *tablet* mas como um computador de mesa, notebook, celulares, câmeras fotográficas, televisões entre outros equipamentos pertencentes a era da tecnologia também possuem um tempo de vida determinado. Suas configurações ficam precárias com o surgimento de novas, assim como as configurações não suportam os novos aplicativos e dispositivos que a constante evolução da tecnologia proporciona.

Considerando a representatividade das informações obtidas nesta pesquisa, pode-se afirmar que os professores da escola caso de estudo estão insatisfeitos com o equipamento

fornecido pelo programa Educação Digital. Que estes educadores em grande parte não se consideram preparados para atuarem com o uso do *tablet* em sala de aula, justificando a falta de aplicação pedagógica, que o recurso tecnológico é limitado e não oferece o necessário a interação com os alunos.

De modo geral, é possível afirmar que o simples fato de proporcionar um novo equipamento tecnológico, não permite e não dá sustentabilidade ao uso das TIC's no ritual de ensino-aprendizagem. A incorporação das TIC's vai além da dificuldade com as novas tecnologias, o processo educacional deve ser revisto bem como as práticas adotadas. Os docentes possuem alunos de perfis completamente diferentes uns mais que outros inseridos no mundo da tecnologia, e a educação tem a missão de atrair e cativar a todos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões sobre a constante inserção das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de ensinar serão invariavelmente alvo de estudos, pois a cada ano novos tipos de ferramentas como novos formatos de TIC's são identificados. A educação é uma atividade itinerante, sempre em movimento, os atores identificados nos alunos, professores e todas as pessoas envolvidas no ensinar precisam e devem acompanhar a evolução e as exigências do mundo contemporâneo.

O presente artigo, cumpriu seu objetivo de pesquisa, os professores atuantes na escola caso de estudo, não utilizam o *tablet* fornecido pelo programa federal, pois neste ano de 2017 as configurações do aparelho são obsoletas, impossibilitando o seu uso. Além do não uso, identificou-se uma relevante significância quanto a insegurança dos docentes para inserção das ferramentas que compreendem as TIC's nos processos de ensino e aprendizagem. Isso é explicado na falta de formação continuada destes profissionais para o seu constante aprimoramento e sucesso na aplicação e inserção das TIC's.

Como circunstâncias limitantes do estudo podem ser citadas a população amostral. Foi escolhida uma escola por interesse da pesquisadora, mas para dar mais corpo como relevância dos resultados, seria importante aplicar o instrumento de pesquisa desenvolvido nas outras escolas do município de Ijuí, ou em outras escolas dos municípios que a 36ª Coordenaria Regional de Educação possui abrangência. Quanto a propostas de pesquisas futuras, é importante destacar o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas por profissionais capacitados tecnicamente em tecnologia e informática como em educação, essa parceria iria reduzir o espaço entre os professores e as ferramentas tecnológicas.

REFERÊNCIAS

- BRASIL, **LEI Nº 12.249, DE 11 DE JUNHO DE 2010**. 2010.
- BRASIL, **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. 1996.
- BRASIL, **Portaria nº 522, de 9 de Abril de 1997**. 1997.
- COOPER, D. R.; SCHINDLER P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: Bookman. 2011.
- CRUZ A. G. de; NERI D. F. de F., **A inserção de tablets em escolas da rede pública estadual na cidade de Petrolina-PE: uma percepção dos educadores e educandos**. REVASF, Petrolina, PE, vol. 4, n. 6, p. 06-26, dez. 2014.
- DIETZ, T.; KALOF, L. **Introdução a Estatística Social**. A Lógica do Raciocínio Estatístico. Rio de Janeiro: LTC. 2015.
- FERREIRA T. V., **Investigação sobre o uso dos dispositivos móveis por professores de química nas escolas públicas de Foz do Iguaçu (PR): realidades e desafios**. 2016.
- FNDE, **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**. 2017.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Editora Atlas. 1999.
- HACK J. R.; NEGRI, F. **Escola e tecnologia: a capacitação docente como referencial para a mudança**. 2010.
- LEITE, B. S. **Tecnologias no ensino de Química: teoria e prática no ensino de Química**. 1.ed. Curitiba, Appris, 2015.
- LIMA, J. **As novas tecnologias no ensino**. 2006.
- MAIA, D. L.; BARRETO, M. C., **Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras**. 2012.
- NASCIMENTO M. do R. B., **O uso de tablets no ensino e aprendizagem de língua portuguesa em uma escola pública de Campina Grande: estudo de caso**. 2014.
- OLIVEIRA D do N. S., **Percepção dos docentes sobre o uso de tablets na escola**. 2014.
- RODRIGUES, A. M. M. **Por uma filosofia da tecnologia**. In: Grinspun, M.P.S.Z. (org). Educação Tecnológica – Desafios e Perspectivas. São Paulo: Cortez. p. 75-129. 2001.
- SANCHO, J. M.; HERNÁNDEZ, F. **Tecnologias para transformar a educação**. 1.ed. Porto Alegre. Artmed. 2006.
- SANTANA F. B.F. de; PADILHA M. A. S., **Inclusão digital na escola itinerante de informática da prefeitura de Recife: possibilidades de inclusão social na periferia**. 2012.
- SANTOS M. P; CONCEIÇÃO L. A.; FERREIRA d'A. F., **Inclusão digital para professores: o tablet usado como ferramenta pedagógica**. 2015.

SOARES C. V. C. O., **Intervenção pedagógica do professor em ambientes informatizados de aprendizagem**. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de Caso. Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman. 2015.

APÊNDICE A

PESQUISA SOBRE O USO DOS *TABLETS* PELOS PROFESSORES

PERFIL PROFISSIONAL

Questionário: _____

1 - Idade: _____

2- Há quantos anos leciona? _____

3- Carga horária total: _____

4- Sexo: ()Feminino () Masculino

5- Formação: ()Superior

() Pós-graduação

() Metrado

() Doutorado

6- Área de atuação: () Humanas

() Natureza

() Exatas

() Linguagens

() Pedagógico

7- Além do ensino médio, atua em outras etapas: () Não

() Séries iniciais do ensino fundamental

() Séries finais do ensino fundamental

() Ensino superior

() Direção e Orientação Escolar

() Outros cursos

USO DOS *TABLETS*

8- Considera importante o uso de tecnologia para fins pedagógicos: () Sim () Não

() Um pouco

9- Utiliza as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) para preparar e ministrar suas aulas:

Sempre Quase sempre Ocasionalmente Quase nunca
 Nunca

10- Sente-se preparado para utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's), em especial o *tablet*?

Sim Não Razoável

11- Utiliza o *tablet* disponibilizado pelo governo em suas aulas: Sim Não

Se assinalou **SIM** na questão 11, responda as questões 12 a 15:

12- Com que frequência faz uso dos *tablets*: Diário Semanal Mensal
 Raramente

13- Cite vantagens do uso do *tablet* para o processo de ensino-aprendizagem.

14- Descreva como utiliza o *tablet* no processo de ensino e aprendizagem.

15- Verifica algum ponto desfavorável em relação ao *tablet*? Qual?

Se assinalou **NÃO** na questão 11, responda as questões 16 e 17:

16- Motivo pelo qual você não utiliza o *tablet* fornecido pelo governo federal?

17- Qual sua sugestão para sanar este problema, caso houver.

APÊNDICE B

ROTEIRO DE ENTREVISTA AO NÚCLEO DE TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO DA 36º COORDENARIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO

1. Quantos *tablets* foram entregues na área de abrangência da 36ª CRE?
2. Qual foi o valor investido na aquisição dos *tablets*?
3. Como foi a capacitação dos professores para a utilização dos equipamentos? Há registros da capacitação?
4. Todos os professores realizaram a capacitação?
5. Quantos professores devolveram os *tablets*? Qual a razão?
6. Qual era/é a expectativa do NTE com a inserção do projeto?