



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ**

Antônio Boeira Benthien

**ESTUDO SOBRE A INSERÇÃO DAS TIC NA EDUCAÇÃO BÁSICA NA REDE
PÚBLICA DE ENSINO**

Araranguá, julho de 2014.

Antônio Boeira Benthien

**ESTUDO SOBRE A INSERÇÃO DAS TIC NA EDUCAÇÃO BÁSICA NA REDE
PÚBLICA DE ENSINO**

Trabalho de Curso submetido à Universidade Federal de Santa Catarina, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Bacharel em Tecnologias da Informação e Comunicação.

Orientador: Prof. Dr. Juarez Bento da Silva

Araranguá, julho de 2014.

Antônio Boeira Benthien

ESTUDO SOBRE A INSERÇÃO DAS TIC NA EDUCAÇÃO BÁSICA NA REDE PÚBLICA DE ENSINO

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado aprovado para a obtenção do Título de Bacharel em Tecnologias da Informação e Comunicação, e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação.

Araranguá, Julho de 2013.



Prof. Wilson Gruber, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

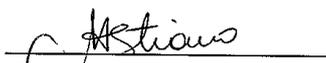


Prof. Juarez Bento da Silva, Dr.
Orientador

Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª Simone Meister Sommer Bilessimo, Dr.ª
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª Marta Adriana da Silva Cristiano, Ms.ª
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado aos meus pais, meus grandes amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais por todo o suporte recebido. Agradeço aos meus irmãos pela força e pela companhia. Agradeço à minha namorada, pela paciência e amizade incansáveis. Agradeço aos colegas, amigos e companheiros de jornada.

Agradeço aos professores pelos conhecimentos compartilhados. Agradeço a todos os colaboradores da instituição pelo auxílio constante.

Mais do que tudo, agradeço a Deus pelas oportunidades e pela vida.

Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível. Charles Chaplin

RESUMO

O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de apresentar estudo sobre a inserção das TICs na Educação Básica na rede pública de ensino. Para tanto, procedeu-se de pesquisa bibliográfica para compreender conceitos e verificar histórico das TICs no processo de ensino das escolas públicas; efetuou-se análise e tratamento dos dados da pesquisa TIC Educação - Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil realizada em 2012 pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.br); analisou-se o censo de 2013 e a pesquisa local da AMESC (microrregião) para comparar dados, identificou-se a inserção das TIC nas escolas de Educação Básica da rede pública de ensino, por meio de análise de pesquisa de campo anteriormente informada, verificou-se a percepção dos professores com base nos dados da pesquisas; e esclareceu-se a percepção dos alunos com base nos dados das pesquisas. Manteve-se foco no esclarecimento do tema selecionado, com uma abordagem exploratória, que permite a aproximação do pesquisador com as teorias já existentes, possibilitando-lhe o aprimoramento em seus conhecimentos, sem que, no entanto, vá influenciar sobre os dados obtidos. Percebeu-se que a infraestrutura de computadores, internet e demais tecnologias de informação e comunicação ainda é falha nas escolas brasileiras, de modo acentuado nas escolas públicas, onde televisores e impressoras são encontradas em mais de 90% das instituições, porém, computadores não totalizam mais de 0,04 por aluno em cada instituição, apontando para uma deficiência de grande proporção.

Palavras-chave: TICs. Ensino. Aprendizagem.

ABSTRACT

The present work was developed aiming to present a study about the use of TICs in the public basic education. For that, it was proceeded of a bibliographical research to understand concepts and verify the historic of the TICs in the teaching process of the public schools, it was conduced analysis and treatment of the data from the search TIC Education – Search about the use of Communication and Information Technologies in Brazil, conduced in 2012 by the Center of Studies about Communication and Information Technologies (CETIC.br); it was analyzed the 2013 Census as well as local research of AMESC (Northeast region) to compare data; it was identified the integration of TICs in public schools of basic education, through a research analysis previously informed, there was shown the perception of teachers based of data from the research; and it was clarified the perception of students based on data of the research. For that intention, it was the focus on the clarification of the selected theme, with an exploratory approach, which allows the approach of the researcher with the existing theories, allowing the improvement of the knowledge, without, however, influence on the obtained data. It was noticed that the infrastructure of computers, internet and other information and communication technologies is still fail in Brazilian basic schools, more expressively in public schools, in which ones televisions and printers are found in more than 90%, however, computers do not complete more than 0.04 to each student in each institution, showing a deficiency of great impact.

Keywords: TICs. Teaching. Learning.

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Matrículas na Educação Básica	62
Quadro 02: Matrículas na Educação Básica: públicas e particulares.....	63
Quadro 03: Proporção de professores por grau de escolaridade.....	71
Quadro 04: Por redes de ensino em que atuam.....	73
Quadro 05: Proporção de professores por modalidade de pós-graduação.....	74
Quadro 06: Proporção de professores por anos de experiência.....	76
Quadro 07: Professores por horas semanais dedicadas às aulas.....	76
Quadro 08: Professores por vínculo empregatício.....	77
Quadro 09: Proporção de professores que cursaram disciplina específica sobre computadores ou Internet durante o Ensino Superior.....	78
Quadro 10: Proporção de professores que utilizaram a Internet nos últimos três meses.....	79
Quadro 11: Proporção de professores que possuem computadores em seus domicílios.....	80
Quadro 12: Proporção de professores por tipo de computador existente em seus domicílios.....	81
Quadro 13: Proporção de professores com acesso a Internet no domicílio.....	82
Quadro 14: Proporção de professores por frequência de acesso a Internet.....	83
Quadro 15: Proporção de professores que acessaram a Internet por meio de telefone celular.....	84
Quadro 16: Proporção de professores por forma de aprendizado no uso do computador e Internet.....	85
Quadro 17: Proporção de professores por modo de acesso aos cursos de capacitação na área das TICs.....	86
Quadro 18: Por percepção sobre as habilidades relacionadas a computador ou Internet quando ao uso pessoal.....	87
Quadro 19: Proporção de professores por percepção sobre as habilidades relacionadas a computador ou Internet quando ao uso profissional.....	88
Quadro 20: Proporção de professores por percepção sobre o Projeto Pedagógico.....	91

Quadro 21: Proporção de professores por percepção sobre atualização quanto ao uso de computador e Internet nos processos de ensino e de aprendizagem.....	92
Quadro 22: Proporção de professores por percepção sobre utilização de software específico para o ensino.....	93
Quadro 23: Proporção de professores por percepção sobre utilização dos computadores para monitorar o desempenho dos alunos.....	93
Quadro 24: Os alunos desta escola sabem mais sobre computador e Internet que os professores.....	94
Quadro 25: Os professores não têm tempo suficiente para preparar aulas com o computador e a Internet.....	95
Quadro 26: Acredita mais nos métodos tradicionais de ensino.....	96
Quadro 27: Não sabe de que forma ou para quais atividades pode usar computador ou Internet na escola.....	96
Quadro 28: Percepção dos professores sobre o nível de obstáculos relacionados ao uso de computadores e Internet nas escolas.....	97
Quadro 29: Velocidade de conexão da Internet.....	98
Quadro 30: Suporte técnico disponível para os recursos de TI nas escolas.....	98
Quadro 31: A Falta de apoio pedagógico para o uso de computadores e Internet.....	99
Quadro 32: Proporção de alunos por período de estudo.....	102
Quadro 33: Proporção de alunos que já utilizaram computador.....	103
Quadro 34: Proporção de alunos que já utilizaram a Internet.....	104
Quadro 35: Proporção de alunos que possuem computadores em seus domicílios.....	105
Quadro 36: Proporção de alunos com acesso à Internet em seus domicílios.....	105
Quadro 37: Proporção de alunos por local de acesso mais frequente à Internet....	106
Quadro 38: Proporção de alunos que acessaram a Internet através do telefone celular.....	107
Quadro 39: Proporção de alunos por local de acesso da Internet através do telefone celular.....	107
Quadro 40: Proporção de alunos por forma de aprendizado do uso do computador e da Internet.....	108

Quadro 41: Proporção de escolas por média de alunos por turma na Educação Infantil.....	109
Quadro 42: Proporção de escolas por média de alunos por turma no Ensino Fundamental.....	110
Quadro 43: Proporção de escolas por média de alunos por turma no Ensino Médio.....	110
Quadro 44: Proporção de escolas por presença de profissionais.....	110
Quadro 45: Proporção de escolas com computador por faixa de número de computadores.....	111
Quadro 46: Proporção de escolas com computador por faixa de número de computadores do tipo desktop.....	112
Quadro 47: Proporção de escolas por tempo de instalação de computadores.....	113
Quadro 48: Proporção de escolas por sistema operacional dos computadores.....	113
Quadro 49: Proporção de escolas por responsável pela manutenção dos computadores.....	114
Quadro 50: Proporção de escolas por local de instalação dos computadores.....	114
Quadro 51: Proporção de escolas com acesso à Internet.....	115
Quadro 52: Proporção de escolas por local de acesso à Internet.....	115
Quadro 53: Proporção de escolas por tipo de conexão para acesso à Internet.....	116
Quadro 54: Proporção de escolas por recursos disponíveis.....	117
Quadro 55: Proporção de escolas por conteúdos oferecidos em seus websites.....	117
Quadro 56: Proporção de escolas por conteúdos oferecidos em seus websites – continuação.....	118
Quadro 57: Proporção de escolas por velocidade de conexão à Internet.....	118

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: O primeiro computador	27
Figura 02: Níveis e modalidade da educação e de ensino	37
Figura 03: Disponibilidade de equipamentos nas escolas.....	64
Figura 04: Disponibilidade de equipamentos nas escolas públicas.....	65
Figura 05: Disponibilidade de equipamentos nas escolas particulares.....	66
Figura 06: Disponibilidade de equipamentos nas escolas.....	66
Figura 07: Disponibilidade de equipamentos nas escolas públicas.....	67
Figura 08: Disponibilidade de equipamentos nas escolas particulares.....	67
Figura 09: Disponibilidade de acesso a Internet.....	68
Figura 10: Disponibilidade de acesso a Internet na rede pública.....	68
Figura 11: Docentes de Português e Matemática – Escolaridade.....	72
Figura 12: Professores por número de escolas onde atuam.....	73
Figura 13: Professores por modalidade de pós-graduação.....	74
Figura 14: Professores por modalidade de pós-graduação – Ano/Série.....	75
Figura 15: Percentual de professores por deslocamento de computador portátil à escola.....	81
Figura 16: Habilidades profissionais e pessoais.....	88
Figura 17: Habilidades dos entrevistados com computadores.....	89
Figura 18: Habilidades dos entrevistados com internet.....	90
Figura 19: Forma e frequência de utilização de computadores em sala de aula.....	100
Figura 20: Locais de utilização de computadores.....	101
Figura 21: Alunos de escolas públicas municipais e estaduais que já utilizaram computadores.....	102
Figura 22: Alunos de escolas públicas municipais e estaduais que já utilizaram internet	103
Figura 23: Proporção de escolas municipais com computador por número de computadores.....	112
Figura 24: Proporção de escolas estaduais com computador por número de computadores.....	112
Figura 25: Proporção de escolas municipais e estaduais com acesso à internet....	118
Figura 26: Posse de diferentes equipamentos de tecnologia de informação nas escolas.....	118

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Programas de Integração de TICs na Educação na América Latina.....18

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 JUSTIFICATIVA.....	18
1.4 PERGUNTAS DA PESQUISA	21
1.2 OBJETIVOS	22
1.2.1 Objetivo Geral.....	22
1.2.2 Objetivos Específicos	22
1.3 ROTEIRO DO ESTUDO.....	22
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	24
2.1 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC	24
2.2 COMPUTADORES: SURGIMENTO E DESENVOLVIMENTO	25
2.3 INTERNET: FERRAMENTA TECNOLÓGICA DE UTILIZAÇÃO MUNDIAL.....	28
2.4 COMPUTADORES E INTERNET: FERRAMENTAS DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO.....	31
2.4.1 Ensino à distância.....	33
3 A EDUCAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL: ORIGEM E CARACTERÍSTICAS.....	36
3.1 EDUCAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL.....	36
3.2 CARACTERÍSTICAS DA EDUCAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL.....	37
3.3 TICS NA APRENDIZAGEM	40
3.3.1 Papel do professor no processo de aprendizagem por meio das TICs.....	44
3.3.2 Cuidados essenciais na utilização das TICs: plágio	48
3.4 USO DAS TIC NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS	50
4 METODOLOGIA DE PESQUISA	58
5 DESCRIÇÃO DO ESTUDO E RESULTADOS	61
5.1. Dados do Censo Escolar da Educação Básica	61
5.1 Pesquisa TIC Educação – Cetic_br.....	68
5.1.1. Apresentação e análise dos dados dos Professores.....	69
5.1.1.1 Perfil demográfico e profissional	70
5.1.1.3. Capacitação específica	84
5.1.1.4. Atividades em âmbito educacional e escolar	91
5.1.1.5. Barreiras para o uso	93
5.1.1. Apresentação e análise dos dados dos Alunos.....	102
5.1.3. Apresentação e análise da infraestrutura de TIC das escolas	110

6 DISCUSSÃO	122
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	127
REFERÊNCIAS.....	130

1 INTRODUÇÃO

O processo de globalização e o permanente desenvolvimento e consequente evolução das tecnologias da informação e da comunicação (TICs) tem proporcionado um cenário muito dinâmico e de mudanças constantes que tem pressionado os modelos educacionais. A integração das TICs nas salas de aulas se impõe e toma corpo através de fatores externos aos sistemas educacionais. Como ocorreu na economia ou na política, a esfera da educação deixou de ter a autarquia que sempre teve em épocas anteriores (CASTELLS, 1996).¹

Percebeu-se importantes avanços tecnológicos diariamente e não estamos isentos dos alcances que estes têm em nossa vida cotidiana. Estes avanços estão por todos os lados em menor ou maior medida, em nosso ambiente de trabalho, nas ruas das cidades, inclusive e com maior frequência intervinda nas relações de convivência que são modificadas em função da modernização dos meios de comunicação.

As últimas décadas do século XX e as primeiras décadas do século XXI foram marcadas por uma intensificação de inovações tecnológicas e mudanças nas estruturas de organização das relações entre os sujeitos que há muito não se via. É neste momento que se observa um grande desenvolvimento tecnológico que provocou a compressão de tempo e espaço, acelerou os processos globais, de forma que o mundo se sente menor e as distâncias, mais curtas. (FARIAS; DIAS, 2013, p. 87).

São avanços tecnológicos que estão no dia a dia das pessoas e que não podem ser deixados de lado quando se pensa metodologias de ensino e de aprendizagem, pois, é necessário integrar a tecnologia no ambiente educacional. Esta integração poderá conduzir a modelos educacionais mais dinâmicos onde os indivíduos possam manter uma relação direta com a revolução tecnológica que estão vivendo. Logo, a área educacional não pode permanecer paralisada em suas práticas e nem em seus recursos, é preciso que sejam incorporadas na educação os benefícios que as tecnologias podem aportar.

Cientes desta necessidade os governos dos países tem tentado dar respostas relacionadas a políticas educacionais referentes ao estímulo tecnológico e a integração das tecnologias na educação. Estes estímulos podem ser motivados por interesses eleitorais por parte de políticos, por empresários do setor de

¹ CASTELLS, Manuel (1996) La Era de la Información: economía, sociedad y cultura. Alianza: Madrid.

tecnologia, ou por outros fatores, porém, percebe-se que na maioria dos casos é uma política mais reativa que planejada e com perfil diferente e de oferta de acordo com a estrutura política administrativa de cada país. (FARIAS; DIAS, 2013).

Como exemplo, cita-se as iniciativas de integração de TIC nos sistemas educacionais da América Latina que tiveram seu início a partir do ano 2000 e tem desenvolvimentos e usos diversos. A tabela 01 apresenta algumas iniciativas no âmbito da América Latina.

Tabela 01: Programas de Integração de TICs na Educação na América Latina

País	Nome do Programa	Órgão Responsável
Argentina	ConectarIgualdad.com	Ministério da Educação.
Brasil	ProInfo	ProInfo, Ministério da Educação
Chile	Educar chile	Ministério da Educação do Chile e da Fundação Chile
Colômbia	Computadores para Educar	Ministério da Educação
El Salvador	Conéctate	Vice-ministério da Tecnologia Educativa
Guatemala	Escuelas del Futuro	Ministério da Educação
Jamaica	New Horizons	Ministério da Educação
México	Apoyo de Tecnologías Educativas	Secretaria de Educação Pública (SEP)
Paraguai	Una computadora por niño	Ministério da Educação
Peru	Huascarán	Ministério da Educação
República Dominicana	Centros TIC	Ministério da Educação
Trinidad Tobago	Programa para la integración	Ministério da Educação
Uruguai	Plan Ceibal	Laboratório Tecnológico do Uruguay (LATU)

Fonte: Desenvolvimento do acadêmico (2014).

Nos últimos anos, os investimentos dos governos em experiências com TICs, relacionadas a educação, tem buscado desenvolver processos de mudanças e de melhora dos sistemas educacionais. E esta preocupação pode ser observada ao longo de toda a Ibero América, sendo traduzida fortemente em políticas de aquisição de equipamentos e também em programas e projetos de capacitação e apropriação das tecnologias. (FARIAS; DIAS, 2013).

No Brasil, desde a década de 50 esforços são percebidos no que tange a inserção de diferentes ferramentas na educação, com ênfase em recursos tecnológicos como computadores e internet. Inicialmente, tais recursos eram raros, na verdade escassos, porém, com o passar do tempo tornaram-se mais acessíveis aos profissionais e alunos, também em função do desenvolvimento de programas governamentais que fomentassem a utilização de tais ferramentas nas escolas. (FARIAS; DIAS, 2013).

Todavia, apenas após a década de 80 tais tecnologias passam a ser inseridas de modo mais efetivo nas escolas e universidades. Laboratórios de informática passaram a ser implantados nas escolas, iniciando-se pelo ensino superior e, posteriormente, abrangendo a educação básica e fundamental, sempre com a percepção de que os alunos convivem com tais tecnologias fora da escola e, assim, quanto mais estas estiverem inseridas no âmbito educacional, mais atraente e dinâmico este se torna para os alunos. (RIBEIRO, 2010).

1.1 JUSTIFICATIVA

As Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC - são uma realidade em todas as sociedades em torno do mundo e podem ser encontradas nas residências, no comércio, nas indústrias, nas comunicações, na educação e em diversas outras áreas do cotidiano. Assim sendo, tais tecnologias não podem ser ignoradas como importantes ferramentas de aprendizagem e desenvolvimento dos indivíduos. (RIBEIRO, 2010).

A utilização das TICs na educação permite às escolas manterem-se conectadas e compartilharem informações com outras escolas, com alunos, pais e sociedade, além de participarem de programas de desenvolvimento de sua força de trabalho. Aos professores, as TICs permitem a preparação de aulas atraentes e

diversificadas, com atividades práticas que prendam a atenção dos alunos e aumentem sua participação. Aos alunos, as TICs aproximam os conteúdos de sua realidade, a utilização de tecnologias em sua vida cotidiana e, assim, o aprendizado torna-se mais agradável dentro do seu contexto, ou seja, dentro de sua vida. (SAID-HUNG, 2012).

No Brasil, apesar da busca pela inserção de tais tecnologias ter iniciado há mais de meio século, apenas nos anos 80 esta busca tomou força e as tecnologias passaram, de fato, a integrar as metodologias de ensino em diferentes anos da educação.

Tal como outros países, o Brasil, nos últimos anos, vem desenvolvendo políticas públicas e programas governamentais que buscam expandir a inserção das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) dentro das escolas. Muitos documentos foram produzidos visando a esta transformação, na qual as TIC seriam usadas como um recurso didático-pedagógico. Assim como nos outros países, a transformação aqui anunciada é proposta como sinônimo de melhoria na qualidade da educação oferecida. (FARIAS; DIAS, 2013, p. 85).

Essencial citar que esta postura brasileira ocorre em consonância com a tendência percebida em diferentes países da América Latina, que há muitos anos vem buscando a inserção das tecnologias na prática pedagógica dos professores de diferentes anos, tornando a educação mais abrangente e mais completa para todos os alunos.

Observa-se, a partir da década de 1980, que os países latino-americanos passaram por uma série de reformas nos seus sistemas educativos que tiveram princípios semelhantes, tais como: descentralização, profissionalização docente, currículos baseados em competências e habilidades e sistemas de avaliação centralizados. (FARIAS; DIAS, 2013, p. 85).

Pensando-se no cenário de Santa Catarina e de modo mais específico de Araranguá, há que se dizer que nas 53 escolas públicas são encontrados 12,2 computadores / escola, em média. 71,7% das escolas possuem internet, sendo 30,19% banda larga, 50,94% das escolas tem laboratórios de informática, 13,21% tem laboratório de ciências. Na cidade são 2.898 inscritos no ensino médio e 7.020 inscritos no ensino fundamental. (BRASIL, 2013).

Diante da relevância das tecnologias de informação e comunicação no aprendizado dos indivíduos, o próprio governo vem fomentando a utilização de TIC nas escolas públicas, de modo que os indivíduos educados em tais instituições tenham as mesmas oportunidades que alunos de escolas públicas.

No ano de 1996 o governo federal comprometeu-se a distribuir 300 mil computadores às escolas públicas brasileiras e em 1997 foi lançado o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo). Com a instituição de tal programa a promessa passou de 300 mil para 100 mil computadores. Todavia, em 2002 apenas 20 mil laboratórios estavam instalados nas escolas e em 2009 o total ainda não era de 50 mil. (MEIRELLES, 2012).

Atualmente, aproximadamente 50% das escolas não apresentam nenhuma máquina instalada e mais de 90 mil não apresentam conexão com a internet. Além disso, os computadores instalados há tantos anos já estão ultrapassados e já não atendem mais às demandas educacionais que deveriam atender, estão ultrapassados, obsoletos. (MEIRELLES, 2012).

Essencial citar, ainda, que boa parte dos professores ainda não estão preparados para a utilização das TIC em sua atividade educacionais, demandando não apenas o fornecimento dos equipamentos às escolas, mas a preparação de profissionais que saibam, efetivamente, aplicar conhecimentos por meio de tais tecnologias transformando-as em ferramentas de desenvolvimento para os alunos.

Não se pode deixar de citar que a falta de acesso às TICs pode gerar uma exclusão dos indivíduos, que não conseguem acompanhar os avanços e o novo perfil do mercado social, profissional e de consumo no país, fator que demonstra que a disponibilização das TICs para os alunos é uma forma de democratização de oportunidades.

Os indivíduos que não têm possibilidade do acesso às tecnologias em suas moradias, escolas, locais de trabalho e outras localidades acabam também excluídos das novas condições criadas pela intensificação da presença das TIC na sociedade. Essa intensificação no dia-a-dia dos indivíduos permitiu não apenas mudanças relacionadas ao entretenimento e às comunicações, mas também teve impactos importantes nas esferas do trabalho, do consumo, da economia, da política, entre outras. O advento da internet e a popularização de outros meios eletrônicos acabaram por influenciar uma mudança nas relações entre o global e o local. A velocidade das trocas de informações, mercadorias e fluxos de pessoas se intensificou de maneira significativa nos últimos tempos, com reflexo direto em transformações nas relações sociais e nas relações entre tempo e espaço. (FARIAS; DIAS, 2013, p. 89-90).

Neste sentido, o presente trabalho justifica-se pela percepção da relevância de tais tecnologias na vida e no desenvolvimento das sociedades, empresas e indivíduos, apontando para a necessidade de verificar como o cenário apresenta-se atualmente nas escolas públicas brasileiras, de modo a verificar se as

TIC vêm sendo disponibilizadas adequadamente para o desenvolvimento dos indivíduos.

1.4 PERGUNTAS DA PESQUISA

Sabe-se que a utilização das tecnologias de informação e comunicação está cada dia mais presente no contexto social, pessoal, profissional e acadêmico dos indivíduos, sendo um fato de extrema importância a preparação dos mesmos para a melhor utilização de tais tecnologias. Diante de tal cenário, estabeleceu-se como perguntas de pesquisa:

A infraestrutura que se oferece nas escolas públicas é favorável para desenvolver a capacidade de professores e alunos de utilizar as TICs para seu desenvolvimento, de acordo com pesquisas conduzidas em 2012 pelo CETIC?

Como se dá a inserção das TICs na educação pública brasileira? Como os professores percebem isso (capacitação, motivação)? Como os alunos percebem isso?

Em um primeiro momento, sabendo-se que a aprendizagem trata-se de um conjunto de complexos processos que demandam interação e apresentação de informações variadas, questionou-se se as TICs podem, efetivamente, colaborar para o aprendizado e o desenvolvimento dos alunos.

Sabe-se que as tecnologias vêm integrando, de modo cada vez mais intenso, a realidade dos indivíduos, transformando relações pessoais, comerciais e acadêmicas e tornando-as grandemente virtuais, em alguns casos, mais virtuais do que pessoais. Na educação, o impacto das TICs é indiscutível, principalmente se levarmos em consideração o fato de que é possível, inclusive, estudar e formar-se por meio da utilização das TICs. Sob este prisma, torna-se necessário saber se as TICs estão completamente disponíveis nas escolas públicas de modo a atender a demanda total de tais instituições.

Além disso, sabe-se que a aplicação eficiente de tais recursos tecnológicos depende da capacidade dos profissionais de educação de utilizá-los de forma abrangente e clara e, assim, surge o questionamento: os professores estão preparados e utilizam as TICs que estão disponíveis em suas escolas?

Somente respondendo a tais perguntas torna-se possível concluir a pesquisa e identificar de que forma as TICs vêm impactando sobre o desenvolvimento educacional dos indivíduos, bem como a qualidade de utilização de tais recursos nas escolas.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Apresentar estudo sobre a inserção das TICs na Educação Básica na rede pública de ensino.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a. Proceder de pesquisa bibliográfica para compreender conceitos e verificar histórico das TICs no processo de ensino das escolas públicas;
- b. Efetuar análise e tratamento dos dados da pesquisa TIC Educação - Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil realizada em 2013 pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.br) e o censo de 2013 serão usados para comparar dados;
- c. Identificar a inserção das TIC nas escolas de Educação Básica da rede pública de ensino, por meio de análise de pesquisa de campo anteriormente informadas;
- d. Verificar a percepção dos professores com base nos dados da pesquisas; e
- e. Compreender a percepção dos alunos com base nos dados das pesquisas.

1.3 ROTEIRO DO ESTUDO

O primeiro capítulo aborda o tema de forma geral, citando objetivo geral e objetivos específicos. O segundo capítulo oferecerá uma visão sobre as TICs – tecnologias da informação e comunicação, a história e o desenvolvimento dos

computadores e internet, sua utilização em nível mundial, sua capacidade de utilização como ferramentas de ensino e pesquisa e sua importância no surgimento dos processos de EAD – educação à distância.

O terceiro capítulo aborda a educação pública no Brasil e o uso das TICs na aprendizagem, além do ponto negativo de utilização das mesmas para realização de plágio, bem como o processo de utilização das TICs na educação pública.

O quarto capítulo apresenta a metodologia da pesquisa conduzida, esclarecendo de que modo procedeu-se o estudo para que este respondesse aos questionamentos propostos e alcançasse os objetivos estabelecidos pelo pesquisador.

O quinto capítulo apresenta os resultados do estudo, com base em estudos do CETIC (2013). O sexto capítulo oferece uma discussão dos dados obtidos pela pesquisa.

Por fim, são apresentadas as conclusões obtidas pelo trabalho e as referências utilizadas para a construção da base teórica do mesmo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC

As Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs – são parte integrante comum e de grande importância do mundo atual. Todos os dias elas são utilizadas por milhões de pessoas, em todos os lugares do mundo, para a condução de todo o tipo de atividades, que abrangem os estudos, o trabalho, o desenvolvimento de projetos acadêmicos, a prática pedagógica em todos os níveis educacionais, entre tantas outras possibilidades de aplicação. (RIBEIRO, 2010).

O surgimento e a popularização da internet como ferramenta de comunicação não serviu apenas para aprimorar essa atividade, mas acabou por influenciar na transformação das formas de organização e socialização dos sujeitos contemporâneos. A disponibilidade de informações com apenas um clique no computador, a velocidade da troca, a possibilidade da diminuição das fronteiras e do tempo entre diferentes pessoas, em diversos lugares no mundo, mostra o impacto nas relações sociais, culturais e identitárias dos indivíduos hoje. (FARIAS; DIAS, 2013, p. 88).

Enfatizando-se as TICs dentro do processo educacional, há que se dizer que a busca pela utilização das mesmas nos espaços escolares e acadêmicos vem aumentando consideravelmente, mesmo em função do fato de que a educação deve preparar para a vida, e como a vida está permeada pela utilização de tais tecnologias, a educação não pode desprezá-las.

Por isso, escolas assim como universidades vêm desenvolvendo e implementando ações com o objetivo de condicionar estes espaços com recursos TIC para a melhora dos sistemas educativos, administrativos e para o desenvolvimento e difusão de conteúdos, próprios das tarefas de gestão do conhecimento no interior dessas. (SAID-HUNG, 2012, p. 136).

Diante de tais tecnologias, há que se ter em mente que as atividades dos indivíduos estão cada vez mais rápidas, assim como todo o contexto social. Mudanças ocorrem de modo constante e tornam-se quase que impossíveis de ser acompanhadas.

Há momentos em que a história corre mais depressa. Estamos em um deles. As mudanças tecnológicas têm sido meteóricas. Na década de 70, uma inovação industrial durava, em média, dois anos. Na década de 80 passou a durar apenas um ano. Depois disso tornava-se obsoleta ou era

apropriada por grande parte dos concorrentes. Na década de 90, a duração passou para apenas seis meses.

Hoje em dia, há inovações que duram apenas algumas semanas ou menos do que isso. Os processadores de texto, por exemplo, mudam mês a mês. Um CDB atraente lançado por um banco pela manhã, pode se tornar obsoleto em face de outro CDB lançado por seu concorrente no fim do dia. Na manhã seguinte, o primeiro banco terá de mudar seu produto. (PASTORE, 2005).

Com isso, não basta mais compreender que as TICs existem ou como funcionam, é preciso ter em mente que, para acompanhá-las, é necessário acompanhar todo um mercado e uma sociedade na qual o tempo corre em uma velocidade diferenciada, a velocidade tecnológica. Esta não tem limitadores e não é contada em segundos ou minutos, mas é medida por inventos, novidades e o acompanhamento das mesmas. (PASTORE, 2005).

2.2 COMPUTADORES: SURGIMENTO E DESENVOLVIMENTO

Para falar sobre as TICs e seu surgimento, primeiramente é preciso falar sobre os computadores e sobre a internet, seu surgimento e desenvolvimento, considerando-se que tais tecnologias foram fundamentais para o desenvolvimento de todo o sistema tecnológico posterior e, principalmente, das tecnologias de informação e comunicação atuais.

Ao falar em computador, há que se ter em mente que este trata-se de uma máquina cuja função mais relevante, no cenário atual, é o armazenamento de informações das mais variadas, arquivos de imagens, vídeos ou músicas, programas contábeis e de administração de empresas, entre tantas outras fermentas. (BEHAR et al, 2004).

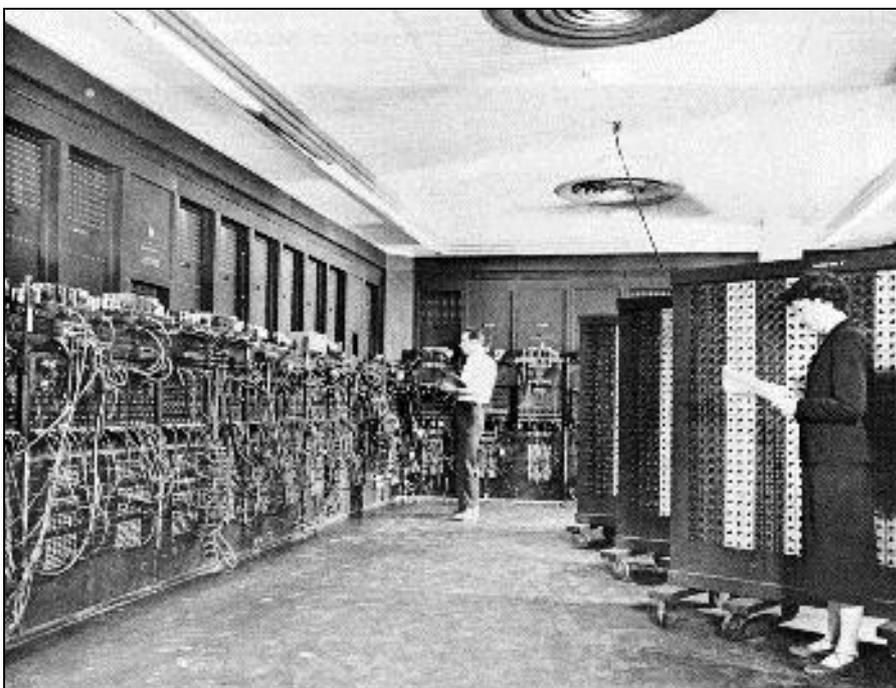
Atualmente, o computador adapta-se quase que totalmente às necessidades de cada usuário, possibilitando sua utilização em diferentes situações, ou seja, para trabalho, estudos, lazer, pesquisa, entre tantas outras. Todavia, esta configuração dos computadores é relativamente recente, já que o computador, conforme inicialmente planejado, visava atender à uma necessidade dos povos ainda na antiguidade, ferramentas que facilitassem o cálculo e a obtenção de informações sobre suas posses e estoque de alimentos e matérias primas. (BEHAR et al, 2004).

Nos períodos remotos, a preocupação central do homem era a de ter a possibilidade de contabilizar seus rebanhos, suas mercadorias finalizadas ou as matérias primas das quais dispunha para produzir tais mercadorias. Neste sentido, o homem percebia que sua maior carência residia na existência de ferramentas que lhe possibilitassem alguma forma de controle sobre tais dados.

A história do computador começa com os povos primitivos, na utilização de pedras pelos pastores gregos e egípcios na contagem de animais. O sistema de numeração decimal nasceu do uso dos dedos como objetos de contagem. Arqueólogos descobriram, perto da Babilônia, em 1.700 a.C., tábuas de argila contendo tabuadas de multiplicação, muito bem desenvolvidas. (ROSA, 2005, p. 26).

Credita-se, no presente, ao matemático inglês Charles Babbage a criação do computador, pois em 1822 Babbage criou uma máquina apta a realizar diferentes cálculos de tabelas, denominada por ele como máquina das diferenças. Mais de 10 anos mais tarde, em 1833, o matemático desenvolveu uma máquina com funções bastante semelhantes, no entanto, capaz de proceder de diversas funções diferenciadas e complexas de cálculos. (ROSA, 2005).

Figura 01: O primeiro computador



Fonte: História [...] (2014).

É essencial enfatizar que tais computadores eram muito grandes, lentos e podiam proceder de poucas operações, já que a tecnologia aplicada a eles era muito

pequena, pois ainda não havia um conhecimento profundo sobre como desenvolver os computadores e sobre tudo que poderia ser extraído de tais dispositivos. (TAPSCOTT, 1999).

Após a criação e o desenvolvimento destes primeiros modelos, bastante simples e apenas capacitados para procederem de cálculos e outras operações matemáticas, diferentes pesquisadores e estudiosos passaram a buscar formas de desenvolver um equipamento que, além de cálculos, fosse capaz de armazenar outros dados, permitindo, assim, uma melhoria na realização de serviços pelos indivíduos e pelas empresas. (TAPSCOTT, 1999).

No final da década de 30, em função da Segunda Grande Guerra, surge a vital necessidade por cálculos extremamente acertados, para que armas e ataques se tornassem cada vez mais eficientes e, assim sendo, os projetos abrangendo tal finalidade passaram a receber expressivos incentivos financeiros governamentais. Com isso, surgem os computadores de grande tamanho, cujo funcionamento se dava por meio de mecanismos eletromecânicos e a manutenção demandava a participação de inúmeras pessoas, por um longo período de tempo. (ROSA, 2005).

Apesar de tais dificuldades, estes computadores já atendiam as necessidades do período de guerra de realizar cálculos sem nenhum tipo de erro, que levavam ao desenvolvimento de equipamentos bélicos de alto poder destrutivo, além de levar as forças armadas a traçar estratégias de ataque cada vez mais eficientes, sempre baseadas em números exatos calculados por seus computadores. (ROSA, 2005).

A partir destes esforços, a evolução dos computadores não parou mais e as pesquisas por suas melhorias tornaram-se cada vez mais intensas. A segunda geração de computadores ocorreu no ano de 1948, porém, eles só foram utilizados comercialmente em 1959. De 1959 a 1965 surgiram máquinas extremamente confiáveis, de rapidez acentuada e de consumo de energia relativamente baixo, sendo que data de tal período, também, o desenvolvimento dos chamados softwares e sistemas operacionais. (ROSA, 2005; SILVA, 2000).

Em 1958 surge a terceira geração de computadores, por meio da qual foram criadas as máquinas que, apesar de apresentarem preços extremamente elevados, tinham a capacidade de oferecer recursos essenciais para a plena e efetiva utilização no setor comercial, de modo amplo e irrestrito, como ferramenta de trabalho e desenvolvimento (ROSA, 2005).

A quarta geração de computadores, ocorrida em 1980, caracterizou-se pela utilização de chips, cuja característica primária foi a de permitir a criação das memórias RAM e ROM, utilizadas para o armazenamento de informações por curtos e longos períodos. (SILVA, 2000).

Pensando-se no contexto presente, a cada dia surgem novidades no que se refere à informática e aos computadores, desde novos e diferenciados programas, jogos, ferramentas, entre tantas outras possibilidades, até celulares que apresentam a capacidade de acessar a internet, bem como realizar praticamente as mesmas tarefas realizadas pelos computadores. (ROSA, 2005).

Neste sentido, pode-se afirmar que a informática trouxe consigo uma grande revolução aos meios de comunicação, em função de sua contínua evolução, da facilidade de acesso e das diferentes utilidades que pode apresentar.

Estas tecnologias transformaram significativamente a sociedade, mostrando à sociedade um novo conceito de trabalho e atuação e influenciando no desenvolvimento das ciências e de assuntos gerais. (ROSA, 2005; SILVA, 2000).

Diante dos dados expostos, torna-se possível e correto afirmar que a evolução tecnológica conduziu à criação e desenvolvimento dos computadores que, por sua vez, permitiram e incentivaram a evolução de inúmeras outras tecnologias, destacando-se a da internet, uma das ferramentas atuais de maior conhecimento e utilização em todo o mundo, por meio da qual, muitas atividades, até então demoradas e caras, tornaram-se rápidas e livres de custos. (ROSA, 2005; SILVA, 2000).

2.3 INTERNET: FERRAMENTA TECNOLÓGICA DE UTILIZAÇÃO MUNDIAL

Pensando-se na internet, esta surgiu nos anos 40, durante a guerra fria, tendo sido desenvolvida com o intuito de permitir operações militares mais ágeis, secretas e rápidas. A internet era, inicialmente, um projeto militar conhecido como ARPHANET, cujo objetivo era manter a comunicação entre os países aliados, no caso os meios de comunicação convencionais fossem atingidos ou destruídos de alguma maneira. (ROSA, 2005).

Tendo-se encerrado a guerra fria, a ARPHANET passou a ser inútil para os militares e, assim, estes permitiram que fosse acessada por cientistas, para a realização de estudos e pesquisas. Estes, por sua vez, logo perceberam que a ARPHANET seria de grande utilidade para as universidades, cedendo-lhes, então, o acesso. (ROSA, 2005).

Nas palavras de Silva (2000, p. 11) “a Internet é hoje o resultado de uma experiência técnica bem sucedida cuja utilidade extrapolou seu objetivo original”. Nos anos 70, após longos processos de pesquisa e com o desenvolvimento acentuado de novas tecnologias, a internet passou a estar disponível para a utilização acadêmica e científica, incentivando a liberdade de comunicação e expressão dos indivíduos das comunidades científicas em todo o mundo e levando a uma procura cada vez maior pelos demais indivíduos. (ROSA, 2005).

No final de 1972, Ray Tomlinson criou o correio eletrônico e em 1973 a “Noruega e Inglaterra foram ligadas à rede, tornando a internet um fenômeno mundial”. (ROSA, 2007, p. 24).

Em 1989, em Genebra, foi distribuído o primeiro browser de internet, o world wide web. “Com a liberação do acesso à internet ao grande público, a rede passou a crescer a patamares vertiginosos”. (ROSA, 2007, p. 24).

Todavia, foi somente na década de noventa que a internet se expandiu em nível mundial e tornou-se uma ferramenta de utilização possível pela população em geral, conforme assevera Pastore (2005).

Nas palavras de Castro (2003, p. 03) a internet pode ser descrita e conceituada como:

Uma grande rede de comunicação mundial, onde estão ligados milhões de computadores, sejam eles universitários, militares, comerciais, científicos ou pessoais todos interconectados. É uma rede de redes, que pode ser conectada por linhas telefônicas, satélites, ligação por microondas ou por fibra ótica.

“A internet, assim como o próprio paradigma digital, resulta da convergência de diversas tecnologias da comunicação. É a maior interconexão de redes de computador do mundo” (CANUT, 2008, p. 21).

No Brasil o avanço da internet foi lento, pois inicialmente abrangia apenas instituições de pesquisa. Nesse sentido, Brant (2003) afirma que a internet começou

a ser utilizada no Brasil apenas em meados de 1989 e 1990, em instituições de pesquisa e, posteriormente, em Universidades.

No Brasil, desde 1990, os usuários que dispusessem de microcomputador provido de modem também podiam acessar a rede. De tal privilégio anteriormente já dispunham cerca de cinquenta mil usuários, ligados a cerca de sete mil computadores de universidades e centros de pesquisa, cujos 'internautas' já 'surfavam' pelas ondas virtuais da internet (ROSA, 2005, p. 37).

A partir de 1995, porém, a Internet cresceu em ritmo acelerado no país, alcançando a população em geral, tanto em suas residências quanto em seu ambiente de trabalho. No presente, o número de provedores e usuários aumenta a cada dia, tornando a internet um meio de comunicação comum e praticamente indispensável na vida dos brasileiros.

Assim decolou a internet, no auge do processo de barateamento das comunicações, hoje vista como um meio de comunicação que interliga dezenas de milhões de computadores no mundo inteiro e permite o acesso a uma quantidade de informações praticamente inesgotáveis, anulando toda distância de tempo e lugar (NETO; GUIMARÃES, 2003, p. 68).

Não se pode afirmar quais as proporções que a internet tomará nos próximos anos, porém, acredita-se que, cada vez mais, fará parte das atividades cotidianas dos indivíduos, tornando suas atividades ainda mais fáceis e ágeis.

A internet cresce e se diversifica com tal velocidade que é impossível prever que rumos tomará. Tudo indica que a Internet, de fato, transformar-se-á na decantada 'estrada da informação' e será o principal meio para transações comerciais e distribuição de informação (ROSA, 2005, p. 36).

As gerações atuais vêm se desenvolvendo de forma diferenciada, justamente em função da internet e das tecnologias de comunicação tão presentes e seu cotidiano. Crianças e jovens nascem e crescem em uma sociedade onde a tecnologia faz parte do cotidiano, tornando-se "[...] tão simples quanto um videocassete ou uma torradeira elétrica". (TAPSCOTT, 1999, p. 02).

A informática e a internet revolucionaram a sociedade nos últimos trinta anos. Os hábitos e a forma de vida da humanidade mudaram. As transformações provocadas pela informática e pela internet na vida do ser humano são evidentes e se solidificam dia a dia, com interferência em todos os campos sociais: na cultura; na economia; na educação e, por conseguinte, atinge o campo do direito (ESMP, 2002, p. 07).

Diante dessa nova realidade, essencial destacar que muitas atividades tiveram sua condução alterada, tais como pesquisas escolares que tornaram-se simples, desempregados enviam seus currículos através de e-mail, empresas vendem seus produtos por sites para clientes de todo o mundo, de forma simples e rápida, pessoas se conhecem, se reencontram, conversam, jogam entre si, tudo sem sair de suas casas.

2.4 COMPUTADORES E INTERNET: FERRAMENTAS DE PESQUISAS E DESENVOLVIMENTO

Os computadores e a internet vêm expandido sua utilização na prática diária e, atualmente, podem ser utilizados como importantes ferramentas de auxílio e melhoria das condições e efetividade do trabalho de diversos profissionais, nas mais variadas áreas. Além disso, professores, engenheiros, médicos, secretárias, dentistas, alunos, enfim, todos os indivíduos podem beneficiar-se do uso da internet como ferramenta de pesquisa e busca de informações que servem para melhorar sua atuação profissional ou acadêmica.

É claro que o computador tem assumido um papel fundamental na vida do homem; como é sabido, a indústria de Informática é uma das que mais crescem no mundo. Só para exemplificar, para os operadores do Direito, o computador tem sido um instrumento indispensável em seu ambiente de trabalho, auxiliando o profissional à medida que racionaliza, organiza e aumenta a qualidade do seu trabalho (ROSA, 2005, p. 25).

Relevantes as palavras de Moraes (2002, p. 125), que esclarece que a sociedade vem se alterando e, assim, as tecnologias vêm se adaptando a tais mudanças:

Há sinais evidentes de um novo ciclo com traços e características cada vez mais globalizados. É um mundo que vem se tornando grande e pequeno, homogêneo e plural, articulado e multiplicado mediante o uso de recursos de voz, de dados, de imagens e de textos cada vez mais interativos.

De acordo com dados da Escola Superior do Ministério Público de São Paulo - ESPM, a informática e a internet são partes integrantes da vida e do cotidiano das pessoas, empresas, famílias e demais setores sociais do mundo

inteiro, e podem ser encontrados em todos os locais, ainda que não se perceba que estão ali.

Na escola, na medicina, no consumo em geral, nas comunicações, na segurança pública, no automóvel, nas instituições financeiras para movimentação das contas bancárias; nos semáforos, na grande maioria dos lares do globo terrestre. (ESPM, 2002, p. 07).

O surgimento do microcomputador e o intenso aumento da utilização da internet, inclusive por meio dos dispositivos móveis, afetaram o cotidiano de milhares de pessoas em todo o mundo, levando à alterações do perfil dos indivíduos e das sociedades, bem como permitindo práticas até pouco tempo inimagináveis. (DALMAZO, 2011).

Através da internet, os mercados tornaram-se mais acessíveis, os produtos, serviços e marcas mais conhecidos e os avanços tecnológicos, cada vez mais presentes na vida das sociedades. Consumidores e empresas puderam estreitar seus laços de comunicação. Enquanto as empresas podem conhecer o perfil e as opiniões de seus consumidores, os consumidores podem ter maiores informações sobre as empresas, desenvolvendo-se, assim, uma relação de confiabilidade e segurança.

Além do aquecimento oferecido ao comércio, a rede mundial de computadores contribuiu muito com aprendizagem, ajudando as pessoas a desenvolverem um pensamento crítico, permitindo que saibam tudo que acontece no mundo, que possam trocar opiniões, informações e experiências.

Para estudantes e acadêmicos, é possível utilizar a internet para a leitura de livros, realização de pesquisas, aumento de conhecimento em uma ou várias áreas de conhecimentos, bem como tantas outras possibilidades. Altera-se, assim, o modelo pedagógico que até então se apoiava em livros e agora passa a apoiar-se sobre diferentes fontes de pesquisa e de conhecimento.

A passagem do modelo pedagógico literário ao hipermídia traz consigo a adaptação dos contextos de ensino a contextos de aprendizagem, nos quais os estudantes adquirem um maior nível de responsabilidade durante seu período de formação, ao estarem mentalmente mais ativos no momento de utilizar a informação a partir da nova gama de recursos dispostos para sua formação e acesso ao conhecimento e das redes sociais virtuais, chats, bases de dados on-line, fóruns, simuladores, entre outros. (SAID-HUNG, 2012, p. 138).

Neste novo cenário, não são apenas artigos que podem ser acessados virtualmente, livros inteiros podem ser vistos e lidos a qualquer momento por meio de computadores, celulares ou tablets. A Fundação Biblioteca Nacional pode ser acessada pela internet e oferece um vasto acervo de obras digitais para consulta, pesquisa e lazer.

A Biblioteca Nacional do Brasil, considerada pela UNESCO uma das dez maiores bibliotecas nacionais do mundo, é também a maior biblioteca da América Latina.

O núcleo original de seu poderoso acervo calculado hoje em cerca de nove milhões de itens é a antiga livraria de D. José organizada sob a inspiração de Diogo Barbosa Machado, Abade de Santo Adrião de Sever, para substituir a Livraria Real, cuja origem remontava às coleções de livros de D. João I e de seu filho D. Duarte, e que foi consumida pelo incêndio que se seguiu ao terremoto de Lisboa de 1º de novembro de 1755 (FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL, 2014, p. 01)

De acordo com Dalmazo (2011), o Brasil está em 8º no Ranking dos países com maior utilização de internet, sendo China, Estados Unidos, Japão, Alemanha, Rússia, França e Índia os países a frente do Brasil.

Não menos importante é o processo de educação à distância disponibilizado pela rede de computadores e internet, o chamado EAD – ensino à distância. Dados do Ministério da Educação apontam que de cada cinco novos alunos de graduação no País, um deles ingressa em um curso a distância, em outras palavras, 20% dos universitários já participam de aulas na internet e em pólos presenciais (MANDELLI, 2014).

2.4.1 Ensino à distância

Uma nova modalidade de estudos vem crescendo fortemente no Brasil nos últimos anos, a EAD – Educação a Distância. Esta forma de ensino permite que os educandos tenham acesso aos conteúdos universitários, porém, não sendo necessário dirigir-se ao espaço físico da instituição de ensino diariamente, como ocorre nos cursos superiores presenciais. Chaves (1999) afirma que a educação à distância é uma excelente forma de utilizar-se dos recursos tecnológicos em favor da educação e, assim, em favor dos indivíduos.

Na realidade, a maior ferramenta de apoio para os alunos desta modalidade de educação é a utilização das tecnologias de informação, que

permitem a interação e troca de informações entre tutores e alunos, cada um no ambiente que lhe forma mais conveniente, seja residência, trabalho ou outro local.

O advento das tecnologias de informação e comunicação – TIC trouxe novas perspectivas para a educação a distância, devido às facilidades de design e produção sofisticados, rápida emissão e distribuição de conteúdos, interação com informações, recursos e pessoas. Assim, universidades, escolas, centros de ensino e organizações empresariais oferecem cursos a distância através de recursos telemáticos, os quais podem assumir distintas abordagens. (ALMEIDA, 2014).

Assim como ocorre em cursos presenciais, os alunos da EAD recebem material para estudos, desenvolvem atividades, enviam as atividades, realizam provas, sendo que a maioria destas ações ocorre pelo ambiente virtual da universidade, no qual o próprio aluno verifica e organiza suas atividades, tendo o cuidado de cumprir os prazos e demais requisitos de cada disciplina.

Esta modalidade educacional é reconhecida pelo Ministério da Educação e democratiza o acesso à educação superior no país, considerando-se que basta ao indivíduo ter acesso às tecnologias de informação, como computador e internet, e ele poderá realizar o curso que melhor atenda as suas expectativas.

Uma grande vantagem desta modalidade de educação fica por conta dos valores a serem investidos para a formação profissional, relevantemente inferiores do que aqueles praticados por universidades privadas de ensino convencional.

Dentre as vantagens que encontramos na nova modalidade de ensino para os que procuram uma nova qualificação, destaca-se o custo - que é aproximadamente 20% a 40% inferior ao custo de um curso presencial - além da flexibilidade de espaço e tempo que ele oferece. Talvez por tais benefícios, hoje uma em cada cinco pessoas que pretendem cursar o ensino superior demonstra interesse pelo curso a distância. (UNIVESP, 2012).

Com a educação à distância, surge uma relevante mudança no perfil dos indivíduos e da sociedade, já que cada vez mais os cidadãos brasileiros saem de baixos graus de escolaridade para apresentar ensino superior completo, fator que não seria possível sem esta modalidade de educação.

Certamente que a qualidade de tal modalidade de ensino depende grandemente do aluno e de seu comprometimento com os processos exigidos, já que se torna fácil burlar algumas normas e utilizar-se de materiais de outrem, apenas com a reformulação do texto.

Disponibilizar as TIC aos alunos e colocá-los diante de informações, problemas e objetos de conhecimento pode não ser suficiente para envolvê-los em um processo de aprendizagem colaborativa. (ALMEIDA, 2014).

Sob este prisma compreende-se que as TICs aplicadas à educação superior permitiram a formulação da modalidade de educação à distância, que tornou mais facilitado o acesso à educação em todo o mundo. Este processo é de grande utilidade para os indivíduos e para a sociedade, pois passa-se a ter cidadãos com maior grau de instrução, mais qualificados para a atuação profissional e no relacionamento social. Contudo, não se pode afirmar que o uso das TICs trouxe apenas vantagens para o ensino superior à distância.

O fato é que se o aluno não se comprometer e realizar as tarefas de forma séria, honesta e regrada, seu aprendizado será insignificante e este acabará adentrando ao mercado sem estar devidamente preparado ou qualificado. (ALMEIDA, 2014).

3 A EDUCAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL: ORIGEM E CARACTERÍSTICAS

Este capítulo é dedicado à compreensão e conhecimento da educação pública, de modo a compreender como surgiu no país e como evoluiu ao longo dos anos. Parte-se, então, para a compreensão do desenvolvimento da educação pública no Brasil, de modo a compreender suas características atuais.

3.1 EDUCAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL

A educação das classes favorecidas nem sempre foi uma busca dos governos no Brasil, tendo-se em mente que durante muitos anos apenas as classes com mais posses tinham acesso ao estudo. Apenas no fim do século XIX e início do século XX, através de movimentos exigindo esta mudança, passou a delinear-se uma educação pública, abrangente e acessível. (SOUZA, 2006).

Todavia, este processo levou muitos anos até atingir patamares de inclusão satisfatórios, além de serem estabelecidas políticas e práticas pedagógicas mais qualificadas.

A escola graduada fundamentava-se essencialmente na classificação dos alunos pelo nível de conhecimento em agrupamentos supostamente homogêneos, implicando a constituição das classes. Pressupunha, também, a adoção do ensino simultâneo, a racionalização curricular, controle e distribuição ordenada dos conteúdos e do tempo (gratuação dos programas e estabelecimento de horários), a introdução de um sistema de avaliação, a divisão do trabalho docente e um edifício escolar compreendendo várias salas de aula e vários professores. O modelo colocava em correspondência a distribuição do espaço com os elementos da racionalização pedagógica – em cada sala de aula uma classe referente a uma série; para cada classe, um professor. (SOUZA, 2006, p. 114).

Visando o desenvolvimento econômico do país e a alteração de comportamentos e posturas das classes menos favorecidas, a educação não se dava apenas com foco nas matérias a serem ministradas, mas também com base na forma como deveriam os indivíduos se portar diante da sociedade e de seu trabalho, estabelecendo o respeito e amor ao país como um de seus principais pilares.

Ela reportava a uma clara concepção de ensino; educar pressupunha um compromisso com a formação integral da criança que ia muito além da simples transmissão de conhecimentos úteis dados pela instrução e

implicava essencialmente a formação do caráter mediante a aprendizagem da disciplina social – obediência, asseio, ordem, pontualidade, amor ao trabalho, honestidade, respeito às autoridades, virtudes morais e valores cívico-patrióticos necessários à formação do espírito de nacionalidade. (SOUZA, 2006, p. 127).

Percebe-se, assim, que desde seu início a educação pública apresentou diferentes processos educacionais, tornando-se necessário avaliar as características de tal educação no contexto social e educacional presente.

3.2 CARACTERÍSTICAS DA EDUCAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL

A educação pública refere-se a todo o processo de ensino – aprendizagem conduzido em escolas de administração e manutenção pública, sejam municipais, estaduais ou Federais. Estas escolas existem para atender às crescentes demandas populacionais por educação de qualidade, cumprindo o que estabelece o Art. 5º da Constituição Federal Brasileira, que estabelece que:

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade [...] (BRASIL, CF, 1988).

Sob este prisma, é correto afirmar que estabelecida a igualdade de direito entre todos os indivíduos, a oferta de uma educação qualificada nada mais é do que o atendimento a esta norma legal, pois indiferente do estudo ser público ou privado, ele deve oferecer aos alunos o conhecimento necessário para o seu correto desenvolvimento.

Na verdade, a oferta de educação, mais do que ser uma proteção ao direito de igualdade, torna-se uma ferramenta para a alteração do cenário no presente e no futuro, gerando igualdade em função da capacitação de conhecimentos de todos os indivíduos, sem nenhuma referência à sua classe social.

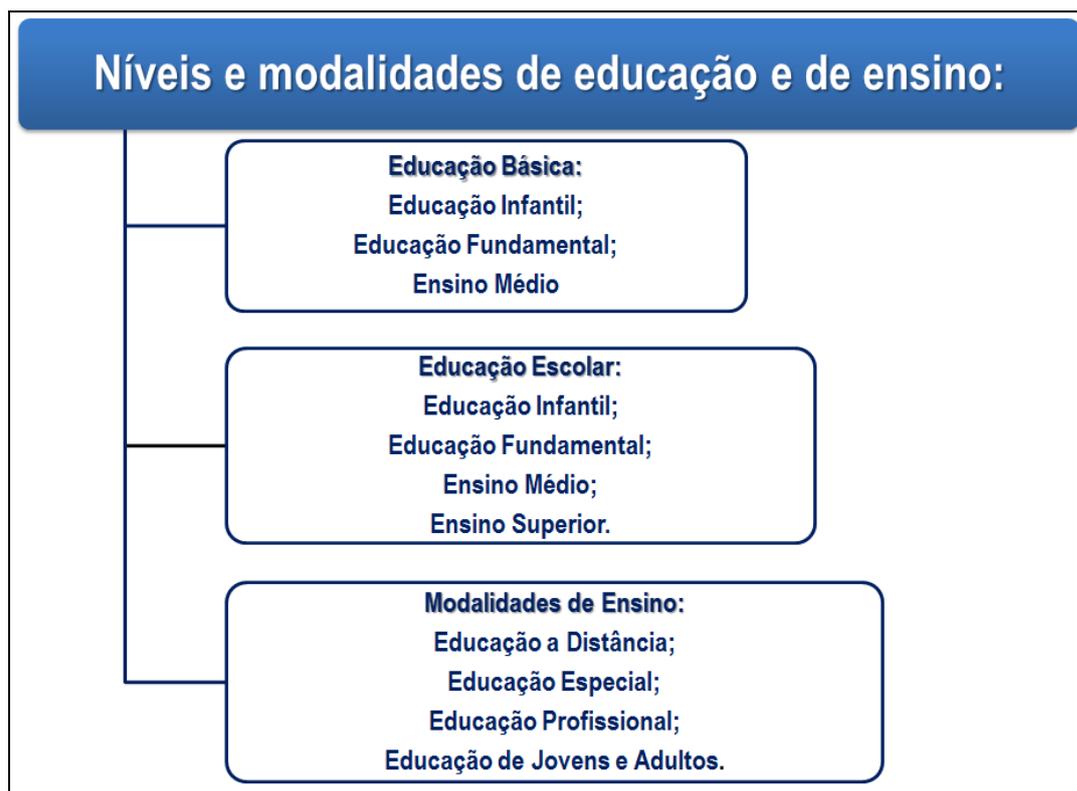
A garantia do direito à educação de qualidade é um princípio fundamental para as políticas e gestão da educação, seus processos de organização e regulação, assim como para o exercício da cidadania. A despeito dos avanços nas políticas e gestão da educação nacional, o panorama brasileiro é marcado por desigualdades regionais no acesso e permanência de estudantes à educação, requerendo mais organicidade das políticas educacionais, por meio da construção do Sistema Nacional de Educação (SNE) e do PNE como políticas de Estado. (BRASIL, FNE, 2013, p. 13).

Todavia, Silva (2007) esclarece que a escola pública brasileira, ainda que seja regida por normas e leis especificamente desenvolvidas com vistas à melhoria da educação oferecida, como a Lei de Diretrizes e Bases, ainda está longe de atender ao ideal de igualdade entre os indivíduos através da educação qualitativa.

A educação brasileira encontra-se desde 1996, por meio da LDB, organizada em níveis, etapas e modalidades educativas. Os níveis da educação brasileira são a educação básica e a educação superior. A educação básica se subdivide em três etapas: educação infantil, ensino fundamental e ensino médio. (BRASIL, FNE, 2013).

Para melhor esclarecimento do tema, a figura 02 apresenta detalhadamente os níveis e modalidades atuais da educação e do ensino no país.

Figura 02: Níveis e modalidade da educação e de ensino



Fonte: Adaptado de Brasil (1996)

Cada uma das esferas governamentais deve responsabilizar-se por uma das etapas da educação, de modo que todas sejam desenvolvidas de modo qualitativo, sem gerar custos exacerbados apenas para uma ou outra esfera governamental, a citar-se os municípios, estados e a União.

Compete ao município a oferta de educação infantil e, sobretudo, do ensino fundamental, sua responsabilidade prioritária. Os estados são responsáveis pela oferta prioritária do ensino médio e pela garantia do ensino fundamental, em conjunto com os municípios. No que se refere ao Distrito Federal, dada sua singularidade, ele tem as mesmas competências de estados e municípios. É importante destacar que a União, por meio de sua função redistributiva e supletiva, deve prestar assistência técnica e financeira aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios para o desenvolvimento de seus sistemas de ensino e o atendimento prioritário à escolaridade obrigatória. Isso quer dizer que o planejamento da educação deve envolver os diferentes entes federados nas políticas educacionais, programas e, sobretudo, por meio da aprovação de planos de educação (nacional, estadual, distrital e municipal). (BRASIL, FNE, 2013, p. 16).

Esta distribuição e divisão de responsabilidades permite, ainda, que a educação seja conduzida de modo a atender às demandas locais e pontuais, pois é o município que sabe quantas crianças precisa atender e, assim, quantos profissionais precisam contratar, e assim por diante.

Pensando-se na parcela da população brasileira em idade educacional, seja na educação básica seja na educação universitária, pode-se citar que:

Segundo apurado no Censo Demográfico-2010, divulgado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de crianças e jovens de 0 a 24 anos soma um total de 77.455.114 pessoas, que corresponde a 40,6% da população brasileira. (BRASIL, FNE, 2013, p. 16).

Diante de um público tão expressivo que necessita e tem direito à educação, há que se verificar se as vagas disponíveis nas escolas brasileiras atendem as demandas existentes, tendo sido identificado que:

As diferenças entre o número de jovens e adolescentes e os respectivos números de matrículas por nível/etapa e, particularmente, o número de matrículas correspondente a cada faixa etária e nível/etapa educacional evidenciam a grande demanda da população brasileira por educação. De uma população de 77.455.114 crianças e jovens, de 0 a 24 anos, o número geral de matrículas na educação básica e superior é de apenas 52.118.610, contudo, ao verificar o número de matrículas segundo a faixa etária e o nível/etapa educacional correspondente, o número cai para 39.362.826. Esse indicador aponta para dois grandes desafios: a) garantir o acesso de todos (as) à educação; b) melhorar a qualidade da educação, de modo garantir a aprendizagem e a redução da distorção/defasagem idade-nível/etapa educacional, bem como a correção do fluxo escolar. (BRASIL, FNE, 2013, p. 16).

Sob este prisma, é correto afirmar que a educação brasileira, para alcançar seu papel de promotora de igualdade social e garantidora de direitos aos indivíduos, ainda precisa lidar com problemas e desafios expressivos, buscando uma reformulação em suas práticas, ferramentas e no perfil da condução das atividades.

Encontrar formas de oferecer uma educação completa e abrangente, que além de promover a troca de informações possa prender a atenção e despertar o entusiasmo, a curiosidade e a vontade de participar dos alunos torna-se a busca central dos governos, das escolas e da própria sociedade, sempre com vistas a alteração do perfil dos indivíduos para melhor. (SILVA, 2007).

Adentra-se, assim, à verificação da utilização das TICs como ferramenta pedagógica de desenvolvimento dos alunos da escola pública no Brasil, de modo a compreender conceitos e características essenciais para a prática educativa e estímulos à aprendizagem.

3.3 TICS NA APRENDIZAGEM

Para que se possa compreender a importância da TICs na educação básica, primeiramente há que se compreender como estas tecnologias atuam sobre o processo de aprendizagem dos indivíduos. Porém, este tema somente poderá ser abordado após a compreensão de alguns conceitos de aprendizagem.

A aprendizagem pode ser conceituada como um processo complexo, no qual existem diferentes ações e esforços indispensáveis para sua correta realização, sendo todos voltados à aquisição de conhecimentos novos e expansão da base de conhecimentos atual.

Giusta (1985, p. 26) declara que:

O conceito de aprendizagem emergiu das investigações empiristas em Psicologia, ou seja, de investigações levadas a termo com base no pressuposto de que todo conhecimento provém da experiência. Isso significa afirmar o primado absoluto do objeto e considerar o sujeito como uma tábula rasa, uma cera mole, cujas impressões do mundo, formadas pelos órgãos dos sentidos, são associadas umas às outras, dando lugar ao conhecimento. O conhecimento é, portanto, uma cadeia de ideias atomisticamente formada a partir do registro dos fatos e se reduz a uma simples cópia do real.

Toda aprendizagem demanda de envolvimento e interação entre seus integrantes, sendo indispensável que, de alguma maneira, se comuniquem e troquem informações. “A aprendizagem significativa subjaz à integração construtiva entre pensamento, sentimento e ação que conduz ao engrandecimento humano” (MOREIRA, 2000, p. 43).

Relevante citar que para que o processo de aprendizagem possa, de fato se concretizar, o próprio educando deve o desenvolvimento por meio dos conceitos aprendidos, mas por meio de suas próprias percepções e experiências.

[...] e nisto reside à capacidade criadora: construir, a partir do existente, um sentido que norteie nossa ação enquanto indivíduos. Ou seja: reside na busca de nossos valores, dentre os inúmeros provenientes da estrutura cultural. A educação que pura e simplesmente transmite valores asfixia a valoração como ato. O ato de valoração e significação somente se origina na vida concretamente vivida; valores e significados impostos tornam-se, portanto, insignificantes. A educação é, fundamentalmente, um ato carregado de características lúdicas e estéticas. Nela procura-se que o educando construa sua existência ordenadamente, isto é, harmonizando experiências e significações. Símbolos desconectados de experiências são vazios, são insignificantes para o indivíduo. Quando a educação não leva o sujeito a criar significações fundadas em sua vida, ela se torna simples adestramento: um condicionamento a partir de meros sinais. (DUARTE JUNIOR, 1981, p. 56).

Vygotsky (1991) afirma que o conhecimento somente se origina através da interação entre o indivíduo que busca o aprendizado e o meio onde se encontra inserido. “O verdadeiro curso do desenvolvimento do pensamento não vai do individual para o socializado, mas do social para o individual” (VYGOTSKY, 1991, p. 17).

Sendo a interação essencial para o processo de aprendizagem, pode-se dizer que as TICs apresentam a relevante característica de permitir tal interação entre os indivíduos em processo de aprendizagem e as mais variadas fontes de conhecimentos, estimulando a criatividade e levando à uma busca constante por novas informações.

[...] Informática na Educação significa a integração do computador no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação. A informática na Educação de que estamos tratando enfatiza o fato de o professor da disciplina curricular ter conhecimentos dos potenciais educacionais do computador e ser capaz de alternar, adequadamente, atividades não informatizadas de ensino-aprendizagem e atividades que usam o computador. No entanto, a atividade de uso do computador pode ser feita tanto para continuar transmitindo a informação para o aluno e, portanto, para reforçar o processo instrucionista de ensino, quanto para criar condições para o aluno construir seu conhecimento em ambientes de aprendizagem que incorporem o uso do computador. (FREIRE; VALENTE, 2001, p. 31).

Errado quem acredita, porém, que as TICs resumem-se aos computadores e internet, apesar de tais ferramentas serem grandemente utilizadas.

Na verdade, a abrangência das chamadas TICs é muito maior e mais significativa, abrangendo diversos outros recursos passíveis de utilização em sala de aula e na prática pedagógica de modo geral.

Por novas tecnologias em educação, estamos entendendo o uso da informática, do computador, da internet, do CD-ROM, da hipermídia, da multimídia, de ferramentas para educação a distância – como chats, grupos ou listas de discussão, correio eletrônico etc. – e de outros recursos de linguagens digitais de que atualmente dispomos e que podem colaborar significativamente para tornar o processo de educação mais eficiente e mais eficaz. (MASETTO, 2000, p. 152).

Acredita-se que o uso das tecnologias de informação e comunicação como ferramentas pedagógicas torna a prática não apenas mais efetiva, mas mais facilitada, dinâmica e agradável para um público cada vez mais habituado a tais recursos, seja na vida cotidiana seja no ambiente escolar.

A abordagem que usa o computador, como meio para transmitir informação ao aluno, mantém a prática pedagógica vigente na maioria das nossas escolas. Na verdade, o computador está sendo usado para informatizar os processos de ensino já existentes. (VALENTE, 2001, p. 32).

Deve-se citar, ainda, que as TICs também devem ser utilizadas com bastante critério, assim como qualquer outro material que servirá de apoio pedagógico, já que quando bem aplicadas facilitam grandemente o processo de aprendizagem.

[...] assim como a Didática, preocupa-se com as práticas do ensino, mas diferentemente dela inclui entre suas preocupações o exame da teoria da comunicação e dos novos desenvolvimentos tecnológicos: a informática, hoje em primeiro lugar, o vídeo, a TV, o rádio, o áudio e os impressos, velhos ou novos, desde livros até cartazes. Ao tratar de delimitar seu objeto, entre os suportes teóricos têm que se acrescentar as teorias da comunicação com o exame dos pressupostos. (LITWIN, 2007, p. 05).

Neste sentido, compreende-se que o processo de aprendizagem depende de uma série de fatores, sendo que a interação e o envolvimento dos alunos com os conteúdos são processos de grande valia no sentido de melhorar as capacidades de compreensão e fixação de conteúdos.

Assim, a utilização das TICs no processo de aprendizagem traz consigo duas vantagens expressivas, quais sejam, a utilização de ferramentas que permitem uma maior interação entre alunos e conteúdos, considerando-se que os

computadores, vídeos, imagens e demais tecnologias conseguem envolver e prender a atenção do aluno com mais facilidade. (PFROMM NETO, 2001).

Além disso, há a vantagem de utilização de uma tecnologia que está presente na vida e nas residências da maioria dos alunos, que sabem usar os computadores, internet e demais dispositivos tecnológicos para jogar, comunicar-se, assistir vídeos, ouvir músicas e tantas outras atividades e, assim, tais tecnologias serão de fácil manuseio pelos alunos. (VALENTE, 2001).

É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras. (BRASIL, 1998, p. 96).

“No contexto escolar atual os alunos são crianças e jovens que nasceram a partir dos anos 1990, originados da cultura digital. Nativos digitais que nasceram no mundo do controle remoto, mouse, internet, celular, imersos na cibercultura” (COUTO; COELHO, 2013, p. 04).

Sob este mesmo prisma, muito relevantes as palavras de Costa (2009, p. 135), que declara que:

Atualmente as crianças recebem diariamente uma gama de informação por meio dos veículos de comunicação, como a Internet, TV e rádio, o aluno nem precisa ir à escola para buscar as informações, porém não conseguem filtrar as informações que são pertinentes para o seu desenvolvimento intelectual e social.

Essencial destacar que a utilização das TICs não pode ser proposta apenas para algumas turmas ou para algumas séries da educação básica ou superior, é essencial que seja utilizadas de maneira ampla, em todas as etapas da formação dos indivíduos.

Em relação ao debate vinculado com o processo de transição digital no mundo, os cenários de ensino resultam em um dos principais espaços nos quais se procura impulsionar tal processo. Esse é o caso das instituições de educação superior, as quais possuem o desafio de formar uma nova geração de cidadãos capazes de responder aos desafios derivados da diversidade da inovação nas formas de geração e transmissão do conhecimento. (SAID-HUNG, 2012, p. 135).

Compreende-se, assim, que o acesso a informações e tecnologias é constante, porém, assim como tais tecnologias apresentam grandes vantagens para os alunos, trazem consigo cargas expressivas de desvantagens, entre elas a

facilidade de propagação de informações sem a verificação de sua origem e de sua confiabilidade.

Cabe neste ponto verificar o papel do professor como auxiliar dos alunos na construção de habilidades e capacidades apoiadas sobre as TICs, percebendo de que modo podem utilizar-se delas aproveitando ao máximo seus pontos positivos.

3.3.1 Papel do professor no processo de aprendizagem por meio das TICs

O ensino apoiado sobre as ferramentas de tecnológicas precisa ser pensado e desenvolvido tendo-se em mente que o professor tem um papel essencial, já que se ele não souber como utilizar tais ferramentas, é pouco provável que sua inserção no ambiente de aprendizagem trará os efeitos esperados, assim, Moran (2007, p. 151) destaca a essencialidade do papel do professor na aprendizagem declarando que:

[...] precisamos de mediadores, de pessoas que saibam escolher o que é mais importante para cada um de nós em todas as áreas da nossa vida, que garimpem o essencial, que nos orientem sobre as suas consequências, que traduzam os dados técnicos em linguagem acessível e contextualizada.

O professor precisa ser preparado para entender todas as nuances da educação, suas dificuldades e as necessidades de seus alunos, para que possa, então, formar uma conexão entre educandos e conhecimentos, enriquecendo a base dos alunos e sua própria base de informações ao longo deste trajeto.

[...] na medida em que o conhecimento tem como ponto de partida a experiência já existente ou a ser realizada pelo próprio aluno, o docente participa das atividades em condições de igualdade com ele e não mais como aquele que detém o conhecimento e o método de gerar a aprendizagem dirigindo o processo. (SAVIANI, 2005, p. 03).

Os alunos já apresentam competências ao chegar na escola, considerando-se que já interagem e aprendiam novas coisas no seio familiar e convívio social, todavia, muitas vezes esses sujeitos ainda não sabem como aplicar e utilizar tais competências. Cabe ao professor encontrar formas de fazê-las aflorar, de mostrar ao aluno que as competências existem e que apenas precisam ser aperfeiçoadas.

As competências elementares evocadas não deixam de ter relação com os programas escolares e com os saberes disciplinares: elas exigem noções e conhecimentos de matemática, geografia, biologia, física, economia, psicologia; supõem um domínio da língua e das operações matemáticas básicas; apelam para uma forma de cultura geral que também se adquire na escola. Mesmo quando a escolaridade não é organizada para desenvolver tais competências, ela permite a apropriação de alguns dos conhecimentos necessários. Uma parte das competências que se desenvolvem fora da escola apela para saberes escolares básicos (a noção de mapa, de moeda, de ângulo, de juros, de jornal, de roteiro etc.) e para as habilidades fundamentais (ler, escrever, contar). Não há, portanto, contradição obrigatória entre os programas escolares e as competências mais simples. (PERRENOUD, 1999, p. 02).

É essencial que o professor demonstre confiança nas habilidades e capacidades do indivíduo, para que o indivíduo também sinta confiança no próprio professor. Quanto mais o aluno confia em seu professor, mais seguro se sentirá para tentar ao máximo, ainda que tenha que errar neste processo, pois sabe o professor estará lá, não apenas para corrigir, mas para corrigir com cuidado e aponta o caminho certo a seguir e a forma certa de fazer suas atividades. (SAVIANI, 2005).

O professor deve, ainda, estimular a curiosidade e o questionamento, de modo que o aluno não seja um simples receptor de informações, mas alguém que busca compreender o que as informações significam, como pode aplicá-las em sua vida e de que forma pode transformar a si e ao seu entorno depois de receber estas informações. Assim, mais do que o aluno que decora, o professor deve trabalhar pelo aluno que compreende, que questiona, que busca obter todos os lados da mesma informação. (MORAN, 2007).

Cite-se, ainda, que o professor tenha sempre em mente que ao longo do caminho escolar a criança pode ter que enfrentar diversas dificuldades, como a adaptação em local diferenciado, relacionamento com os colegas, conflitos familiares, dúvidas, inseguranças, dificuldades, entre tantas outras dificuldades que podem dificultar o processo de aprendizagem e, assim, cabe ao professor demonstrar ao aluno que apesar de todas essas ocorrências, ele é capaz e pode contar com o professor para isso. (MASETTO, 2000).

De grande relevância é o papel do professor, pois este deverá conduzir seus alunos ao aprendizado, ou seja, não deve ele sentir-se o possuidor do conhecimento, mas aquele que consegue conduzir o aluno até ele.

O conceito de ensinar está mais diretamente ligado a um sujeito (que é o professor) que, por suas ações, transmite conhecimentos e experiências ao aluno que tem por obrigação receber, absorver e reproduzir as informações

recebidas. O conceito de aprender está ligado mais diretamente ao sujeito (que é o aprendiz) que, por suas ações, envolvendo ele próprio, os outros colegas e o professor, busca e adquire informações, dá significado ao conhecimento, produz reflexões e conhecimentos próprios, pesquisa, dialoga, debate, desenvolve competências pessoais e profissionais, atitudes éticas, políticas, muda comportamentos, transfere aprendizagens, integra conceitos teóricos com realidades práticas, relaciona e contextualiza experiências, dá sentido às diferentes práticas da vida cotidiana, desenvolve sua criticidade e capacidade de considerar e olhar para os fatos e fenômenos sob diversos ângulos, compara posições e teorias, resolve problemas. Numa palavra, o aprendiz cresce e desenvolve-se. E o professor, como fica nesse processo? Desaparece? Absolutamente. Tem oportunidade de realizar seu verdadeiro papel: o de mediador entre o aluno e sua aprendizagem, o facilitador, o incentivador e motivador dessa aprendizagem. (MASETTO, 2000, p. 139-140).

O professor é o responsável por conectar os educandos e as fontes de conhecimento, atuando ativamente no processo de aquisição e desenvolvimento de habilidades e, assim, é preciso que o professor saiba como utilizar as TICs no processo de aprendizagem, de modo ativo, organizado e facilitado.

O uso sistemático das TICs não se resume a Substituição do trabalho do professor por um filme ou tempo no laboratório de informática. O trabalho precisa ser minucioso e não admite improvisações ou adaptações ao acaso. Demandam materiais e programas bem estruturados, sistemáticos, com informações organizadas em sequências apropriadas, com palavras e imagens cuidadosamente selecionadas para facilitar a compreensão, a retenção e a execução dos conhecimentos. (PFROMM NETO, 2001, p. 74).

Assim sendo, um professor bem preparado é capaz de proporcionar muito mais desenvolvimento aos alunos do que o professor que acredita que é o possuidor do conhecimento, pois o professor que está aberto a dar e receber de seus alunos aprende mais a cada dia, integra em si novos conhecimentos, novas posturas e novas visões, tornando-se melhor a cada aula ministrada e mostrando-se cumpridor de seu real papel, atuando de modo a:

[...] abrir espaços para seus movimentos, permitir sua expressão, estimular seus desejos, curiosidades, dialogar honesta e abertamente com ela, reconhecer sua presença, seus sonhos, sua voz e ajudá-la a descobrir as coisas por seus próprios meios e ritmos. Sem violência, mas com lucidez e clareza. Permitindo que ela construa seus mundos, tantos quantos forem necessários. (DAMASIO, 2004, p. 38).

Alterando-se o professor, altera-se o aluno e altera-se a escola, já que esta é um reflexo de todos aqueles que a integram e a constroem diariamente.

A instituição escolar deixaria de ser um lugar de formação para tornar-se um mercado onde seriam oferecidos, aos consumidores (alunos e pais, adultos em processo de reciclagem, educação permanente), saberes instrumentados, saberes-meios, um capital de informações mais ou menos

úteis para o seu futuro "posicionamento" no mercado de trabalho e sua adaptação à vida social. As clientelas escolares se transformariam em clientes. A definição e a seleção dos saberes escolares dependeriam então das pressões dos consumidores e da evolução mais ou menos tortuosa do mercado dos saberes sociais. A função dos professores não consistiria mais em formar indivíduos, mas em equipá-los tendo em vista a concorrência implacável que rege o mercado de trabalho. (TARDIF, 2002, p. 47-48).

É preciso ter em mente que nenhum indivíduo consegue aprender e desenvolver-se sozinho e, assim, o professor tem um papel essencial em todo o processo de construção de saberes do aluno, desde as séries iniciais até o ensino superior, intermediando relações e auxiliando na construção de conhecimentos, sejam teóricos, sejam práticos.

“[...] o professor desempenha um papel ativo no processo de educação: modelar, cortar, dividir e entalhar os elementos do meio para que estes realizem o objetivo buscado” (VYGOTSKY, 2003, p. 79).

O professor torna-se, assim, aprendiz e educador, pois enquanto permite a expansão dos horizontes de conhecimentos dos alunos, expande suas próprias visões e a forma de compreender seu entorno, seus alunos e sua forma de atuar.

Quando pensamos em educação costumamos pensar no outro, no aluno, no aprendiz e esquecer como é importante olharmos-nos os que somos profissionais do ensino como sujeitos e objetos também de aprendizagem. Ao focarmos-nos como aprendizes, muda a forma de ensinar. Se me vejo como aprendiz, antes do que professor, me coloco numa atitude mais atenta, receptiva, e tenho mais facilidade em estar no lugar do aluno, de aproximar-me a como ele vê, a modificar meus pontos de vista. (MORAN, 2007, p. 62).

Tão importante quanto a preparação do professor são os conteúdos, já que estes devem ser armazenados, compreendidos e levados pelo aluno consigo durante todo o processo, para que não sejam úteis apenas em um setor de sua vida, mas de modo geral impactem positivamente em seu leque de conhecimentos.

O conteúdo é [...] a forma consciente de um desejo social de fazer com que se generalize o conhecimento de determinado fenômeno, de determinado objeto, de certos comportamentos e revela a crença de que, com eles, potencializa-se a capacidade de solucionar os problemas gerados pelo convívio social, de que se consegue uma melhoria de padrões éticos e culturais, etc. (MOURA, 2000, p. 28-29).

Deve o professor ministrar os conteúdos, avaliar a compreensão dos mesmos e buscar formas de torná-los cada vez mais fáceis e acessíveis aos alunos. Não basta informar, é preciso ter certeza de que a informação transferida foi

compreendida, pois só assim ela será realmente validada, e isso se dá por meio de diferentes atividades, que chamem o aluno a participar, envolver-se e querer sempre obter mais.

A atividade reproduz a dimensão da escola, pois ao desenvolver um objetivo de ensino representa uma determinada cultura. Sendo assim, a atividade de ensino é geradora de significados ao compartilhar saberes acumulados e colocados em jogo pelo conjunto dos que fazem o ensino. (MOURA, 2000, p. 41).

Quando uma atividade é mal elaborada ou aplicada de modo incompleto ou falho, o processo de aprendizagem pode ser comprometido de forma negativa. Por isso, a elaboração das atividades deve ser planejada, avaliada e testada, de modo que o professor tenha a certeza de que as atividades estão de acordo com as habilidades dos alunos, não sendo estas muito difíceis que criem dificuldades permanentes, nem tão fáceis que não despertem a curiosidade, a dúvida e a busca por explicações.

Nascimento (2007) esclarece que o professor, em qualquer conteúdo que ensine, é o mediador entre o aluno e aquilo que ele deverá aprender. Com a utilização das TICs, o professor é um dos mediadores, já que tais tecnologias atuam como ponte entre alunos e fontes de pesquisas das mais diversas.

Diante disso, surge um novo papel para o professor, o de esclarecer os alunos não apenas quanto aos conteúdos, mas quanto às formas de encontrá-los por meio das TICs, quais são os melhores caminhos a seguir, como descobrir o grau de confiabilidade da informação obtida, como utilizar-se da informação para criar conhecimento, evitando o processo de apenas copiar e colar, enfim, o professor deverá, agora, mostrar ao aluno como proceder para aproveitar ao máximo tais ferramentas. (NASCIMENTO, 2007). “Desta forma, as lacunas conceituais presentes no desenvolvimento das atividades podem ser reestruturadas em outras atividades, reelaborando os conceitos”. (BERNARDES, 2000, p. 184-185).

3.3.2 Cuidados essenciais na utilização das TICs: plágio

A utilização das TICs pode oferecer uma nova perspectiva à educação, a de mudar a forma de agir dos alunos e dos professores, que precisam se adaptar à

nova realidade, na qual não são apenas partes isoladas, mas partes que se complementam, se apoiam e completam as atividades uns dos outros.

O aluno, num processo de aprendizagem, assume papel de aprendiz ativo participante (não mais passivo e repetidor), de sujeito de ações que o levam a aprender e a mudar seu comportamento. Essas ações, ele as realiza sozinho (auto-aprendizagem), com o professor e com os seus colegas (interaprendizagem). Busca-se uma mudança de mentalidade e de atitude por parte do aluno: que ele trabalhe individualmente para aprender, para colaborar com a aprendizagem dos demais colegas, com o grupo, e que ele veja o grupo, os colegas e o professor como parceiros idôneos, dispostos a colaborar com sua aprendizagem. Olhar o professor como parceiro idôneo de aprendizagem será mais fácil, porque está mais próximo do tradicional. Enxergar seus colegas como colaboradores para seu crescimento, isto já significa uma mudança importante e fundamental de mentalidade no processo de aprendizagem. Estas interações (aluno-professor-aluno) conferem um pleno sentido à co-responsabilidade no processo de aprendizagem. (MASETTO, 2000, p. 141).

Todavia, é essencial que o professor e os alunos consigam compreender que tais tecnologias precisam ser utilizadas com alguns cuidados e algumas ressalvas, considerando-se que é possível que sua utilização traga também resultados negativos, a citar-se com ênfase o plágio.

O plágio ocorre quando alguém se utiliza da obra de outra pessoa sem citar a referência na qual se baseou, como se o texto fosse de própria autoria.

Em uma sociedade permeada pela tecnologia e a facilidade de apenas copiar materiais alheios e obter resultados positivos, os alunos acabam, muitas vezes, optando pelo caminho mais fácil. Acontece que plágio é crime contra os direitos autorais, além de levar à reprovação do aluno e, assim, o caminho que parece mais fácil pode ser também o mais prejudicial. (ROCHA et al, 2012).

Pode-se citar duas diferentes formas de plágio, a citar-se o plágio intencional e o plágio em função da inexperiência.

Observe-se que podem existir dois tipos de plágio: o plágio intencional com cópia de trechos de textos, figuras, tabelas de dados, gráficos sem citação de fonte, e, por outro lado, o plágio inconsciente, às vezes relacionado à inexperiência do candidato quanto ao uso de fontes, resenhas, resumos ou paráfrases das ideias dos autores que compõem a bibliografia, sem clara demarcação entre essas ideias e seus comentários próprios. (THIOLLENT, 2014, p. 02).

Relevante citar que diferentes programas vêm sendo desenvolvidos de modo a identificar, dentro dos textos dos alunos, se existe alguma forma de plágio e, assim, as mesmas TICs que permitem que o aluno utilize-se da tecnologia de forma

ilícita, permite que professores identifiquem esta ocorrência de modo fácil e rápido. (ROCHA et al, 2012).

É essencial que o professor esclareça aos alunos que o plágio é altamente prejudicial ao processo de aprendizagem dos mesmos, pois limita a capacidade criadora do estudante, levando-lhe, apenas, a reproduzir o pensamento e a percepção de outras pessoas.

Além disso, é essencial citar que a própria instituição acaba sendo lesada, já que a produção textual de seus estudantes não poderá servir como base de apoio para as atividades cotidianas, pois se trata de uma cópia do esforço de outros indivíduos. (ROCHA et al, 2012).

Perde-se, assim, na qualidade de educação, na capacidade de desenvolvimento e na preparação profissional do aluno, qualquer que seja o ano em que se encontra, já que as séries iniciais e básicas também constroem sua base de saberes para o futuro. (MOREIRA, 2000).

3.4 USO DAS TIC NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS

O ensino disponibilizado por meio das escolas surgiu da necessidade do homem e da sociedade de transformar-se, melhorar seus conhecimentos e suas habilidades e levar esta possibilidade de melhoria a um número cada vez maior de indivíduos.

“A escola surgiu da necessidade histórica de ação humana e adquire um significado como uma das instituições onde os ideais educacionais podem traduzir-se em práticas pedagógicas, curriculares, sociais, culturais e políticas” (COUTO; COELHO, 2013, p. 02).

Para disponibilizar a escola de modo democrático, atendendo a todos os cidadãos do país, surge a educação pública, pautada sobre o direito constitucional garantido a todos os indivíduos de receber educação de forma gratuita, oferecida pelo Estado.

O ensino público brasileiro vem passando por diferentes análises e alterações, de modo a verificar os pontos fortes e fracos, além de implantar ações de melhoria que permitam a maior qualificação de professores e escolas e, assim, impactar positivamente sobre a formação dos alunos.

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) estão transformando a vida em sociedade, mudando os serviços e equipamentos usados em casas, indústrias, empresas, lojas, escritórios, bancos e hospitais. É ilusório imaginar que elas não interferirão cada vez mais nas escolas, cuja função, é claro, inclui informar e comunicar. (MENEZES, 2012).

O fato é que, há muitos anos, a busca pelo desenvolvimento e pela qualificação da educação pública no país vem se mostrando presente nos discursos políticos em todas as esferas governamentais, ou seja, municípios, estados e país vêm afirmando que a educação é uma necessidade da população e uma prioridade dos governos.

Todavia, é essencial destacar que a educação pública atual, apesar de ser a meta dos governos em todas as instâncias, ainda não é um fato alcançado. “Uma Educação Básica de qualidade é a meta mais importante e nos parece longe de ser atingida diante do cenário político econômico que está posto” (COUTO; COELHO, 2013, p. 02).

É preciso ter em mente, assim, que a qualificação do ensino público depende de uma série de fatores, como a preparação dos professores, sua didática, o espaço oferecido, os materiais, as ferramentas auxiliares ao processo, entre outros.

As mudanças impostas pelo avanço tecnológico causam impacto diretamente na escola, não apenas por causar mudanças nas práticas socioculturais e nas relações interpessoais, mas pela nova forma de construir e fazer circular informações. Entendemos que o papel da escola é o de dar a seus alunos instrumentos com que possam distinguir e criticar tais informações; também é papel dessa instituição e de pesquisadores instigar as discussões sobre como é construído o conhecimento. (FARIAS; DIAS, 2013, p. 97).

Neste sentido, pode-se citar as TICs como ferramentas de grande valia para a educação como um todo, trazendo melhorias e desenvolvimento aos envolvidos, despertando a curiosidade, a busca pelo novo e a compreensão das constantes mudanças ocorridas no âmbito social, utilizando-se como base as palavras de Freire (1997, p. 34):

Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes das classes sociais chamadas favorecidas. Não foi por outra razão que, enquanto secretário de educação da cidade de São Paulo, fiz chegar à rede das escolas municipais o computador. Ninguém melhor do que meus netos para me falar de sua curiosidade instigada pelos computadores com os quais convivem.

A busca pela alteração dos processos educacionais e incorporação de novas ferramentas inicia-se, então, nas escolas públicas, porém de modo muito simples, quando os professores começam a incorporar em suas práticas o uso de fitas K7, projetores de slides e posteriormente os videocassetes, para que os alunos fossem integrados aos conteúdos, ou seja, se sentissem atuando e interagindo com eles de alguma maneira. (FREIRE, 1997).

Segundo Altoé e Silva (2005), as primeiras formas de utilização de tecnologias de comunicação no campo educacional do Brasil se deram em 1939, por meio do Instituto Rádio Monitor e em 1941 pelo Instituto Universal Brasileiro, que transmitiam via rádio programas educacionais. Nos anos seguintes diferentes projetos foram desenvolvidos, visando utilizar rádios e televisores como forma de transmissão de informações e conhecimentos.

Cite-se o Telecurso 2º grau, criado em 1978 e conduzido pela fundação Roberto Marinho com a característica de buscar o desenvolvimento dos indivíduos com ênfase no aspecto profissional dos mesmos. Em 1995 o programa transformou-se em Telecurso 2000, até os dias de hoje veiculado para auxiliar na formação dos indivíduos. (ALTOÉ; SILVA, 2005).

É preciso citar, ainda, que como a internet encontra-se disponível desde o início dos anos 80, os sistemas de comunicação se expandem e novos projetos são desenvolvidos visando auxiliar no processo educacional. Os projetos foram desenvolvidos permeados por uma nova ideia e uma nova realidade, em face da compreensão de que a informação apenas é relevante quando está ao alcance de todos e o conhecimento torna-se ainda maior quando é compartilhado. (ALTOÉ; SILVA, 2005).

Apesar de ainda representarem pouco em termos de abrangência, é importante que se considerem algumas ações no sentido de introduzir a informática na escola pública brasileira, levadas a cabo durante a década de 1980 e início da década de 1990. Para preparar os professores para o uso da tecnologia, foram criados os CIEDs – Centros de Informática Educativa em Secretarias Estaduais de Educação – locais que também atendiam aos alunos da rede pública para o uso do computador. Essas primeiras iniciativas não lograram sucesso no sentido de fazer com que o computador fosse utilizado no ambiente escolar como recurso de aprendizagem. (NOVAIS, 2003).

Pensando-se apenas nos computadores, estes foram inicialmente incorporados à educação em 1971, quando o uso de tais tecnologias passou a ser

discutido pela USP para o ensino da física. Diante disso, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) foram as pioneiras na pesquisa sobre o uso de computadores na educação no Brasil. (NASCIMENTO, 2007).

Em 1981, em seminário na UnB – Universidade de Brasília, passaram a ser discutidos assuntos sobre a utilização dos computadores para a educação, buscando compreender as melhores formas para realizar a integração entre educação, alunos, professores, escolas e computadores, de forma que todos fossem beneficiados com a parceria. (NASCIMENTO, 2007).

Diante da nova perspectiva, o MEC criou um grupo de trabalho para elaborar um plano para a utilização de informática na educação, sendo que em dezembro de 1981 as primeiras percepções e diretrizes quanto à utilização dessas ferramentas nas escolas foram transformadas em documento e divulgadas. Essencial citar que este documento relatava, também, a necessidade de instituir programas de especialização de professores, para que estes pudessem compreender tais tecnologias e as formas de utilizá-las para que, posteriormente, pudessem proceder de sua aplicação nas escolas. (NASCIMENTO, 2007).

Em abril de 1986 iniciou-se o intuito de implantar a informática na educação de 1º e 2º graus, como era dividido o ensino na época, iniciando-se com a criação de infraestrutura, preparação de professores, incentivo à produção de programas educativos e integração com as universidades que já utilizavam tais recursos bem como a busca por recursos.

A partir de 1989, depois de muita pesquisa, muito trabalho na área e um grande esforço, a informatização das escolas e utilização de tais recursos para a educação começou a tomar mais força, os profissionais passaram a receber educação continuada sobre o tema e surgiram aqueles profissionais com interesse em buscar especializações. (NASCIMENTO, 2007).

A passos lentos, o processo continuou evoluindo e os professores foram obtendo cada vez mais compreensão sobre as TICs e sua grande ajuda como ferramentas de ensino e interação entre alunos e os espaços de fora da escola. Em 1997 foi lançado o Programa Nacional de Informática na Educação (ProInfo) e, assim, este passou a integrar, de fato, o cotidiano das escolas públicas, dos seus professores e dos alunos. (NASCIMENTO, 2007).

O fato é que no início da implantação de tais tecnologias nas escolas, muitos professores, na verdade a maioria deles, não estavam preparados para a utilização de novas ferramentas que fugissem aos livros e provas. Assim, tais ferramentas não foram bem aceitas inicialmente. Moran (2007) afirma que apenas a partir da década de 50 os esforços foram mais concentrados em tais mudanças, de modo que os educadores passaram a buscar a compreensão das tecnologias e sua utilidade, para então poderem aplicá-las com seus alunos.

Pode-se afirmar assim, que os professores foram os primeiros a serem diretamente impactados pela utilização das TICs nas escolas, pois precisaram aprender para poder ensinar.

Os próprios professores estão sentindo as mudanças, mais do que em qualquer tempo anterior. Se o trabalho dos professores já está mudando, isto é porque o mundo no qual eles trabalham também está mudando; e dramaticamente. Às vezes descrito em termos pós-modernos, este mundo social mutante é caracterizado por flexibilidade econômica, complexidade tecnológica, diversidade cultural e religiosa. Para os professores, a mudança é então obrigatória. Apenas o progresso é opcional. (HARGREAVES, 1993, p. 95).

Ao se depararem com tal realidade, surge entre educadores e estudiosos a compreensão de que as tecnologias, representadas fortemente pelos computadores, são excelentes ferramentas a serem utilizadas em sala de aula e, assim, cada vez mais existe a busca pela compreensão e conhecimentos sobre tais tecnologias, integrando-as ao cotidiano de estudos dos professores e dos alunos. (FREIRE, 1997).

“[...] o acesso às Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) contribuem com o combate à desigualdade, seja através das maiores possibilidades de desenvolvimento econômico, seja pela inserção na sociedade do conhecimento”. (ASSUMPÇÃO, 2001, p. 26).

Ocorre, assim, uma importante alteração no cenário da educação pública brasileira; enquanto no passado as TICs representavam uma extrema dificuldade para os professores e eram pouco ou nada inseridas em suas práticas, atualmente são ferramentas que facilitam suas atividades, auxiliam na preparação de aulas e tornam os conteúdos e as atividades mais dinâmicas e interessantes para todos os públicos envolvidos. (MORAN, 2007).

Teixeira e Marcon (2009, p. 118) esclarecem que:

A escola como meio público de ensino da sociedade e legítimo espaço de educação popular, deve ser o alicerce na formação de cidadãos conscientes e preparados para viver na sociedade contemporânea. Por isso, é considerada uma instituição fundamental no desenvolvimento desses cidadãos e espaço legítimo de inclusão digital, uma vez que é o espaço no qual a maior parte da população tem seu primeiro contato com as tecnologias.

Atualmente as TICs integram a educação desde as séries iniciais, ainda que por meio de recursos muito simples, como televisores, rádios, DVDs e outras formas, para que os alunos se adaptem e se tornem capazes de, eventualmente, utilizar tecnologias mais avançadas, como os computadores e a internet.

Necessário citar que, cada vez mais, tais tecnologias vêm sendo utilizadas para fazer a diferença no processo de formação e desenvolvimento dos indivíduos, sendo essencial que tais tecnologias alcancem a todos os alunos, em qualquer nível e qualquer escola que frequentem.

Moran (2007, p. 26) afirma que:

As tecnologias permitem um novo encantamento na escola, ao abrir suas paredes e possibilitar que alunos conversem e pesquisem com outros alunos da mesma cidade, país ou do exterior, no seu próprio ritmo. O mesmo acontece com os professores. Os trabalhos de pesquisa podem ser compartilhados por outros alunos e divulgados instantaneamente na rede para quem quiser.

Visando disponibilizar as tecnologias de informação e comunicação nas escolas públicas de todo o país, o MEC – Ministério da Educação desenvolveu o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo.

É um programa educacional com o objetivo de promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. O programa leva às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais. Em contrapartida, estados, Distrito Federal e municípios devem garantir a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das máquinas e tecnologias. Para fazer parte do Proinfo Urbano e /ou Rural, o município deve seguir três passos: a adesão, o cadastro e a seleção das escolas. A adesão é o compromisso do município com as diretrizes do programa, imprescindível para o recebimento dos laboratórios. Após essa etapa, deve ser feito o cadastro do prefeito em nosso sistema, que permitirá o próximo passo, que é a inclusão das escolas no Proinfo. (BRASIL, 2014).

Quanto à criação do ProInfo, esta se deu por meio da Portaria Nº 522 de 9 de abril de 1997, sendo estabelecido que:

Art. 1º Fica criado o Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo, com a finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias

de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes estadual e municipal.

Parágrafo único. As ações do ProInfo serão desenvolvidas sob responsabilidade da Secretaria de Educação a Distância deste Ministério, em articulação com a secretarias de educação do Distrito Federal, dos Estados e dos Municípios.

Art. 2º Os dados estatísticos necessários para planejamento e alocação de recursos do ProInfo, inclusive as estimativas de matrículas, terão como base o censo escolar realizado anualmente pelo Ministério da Educação e do Desporto e publicado no Diário Oficial da União.

Art. 3º O Secretário de Educação a Distância expedirá normas e diretrizes, fixará critérios e operacionalização e adotará as demais providências necessárias à execução do programa de que trata esta Portaria.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação. (BRASIL, Portaria Nº 522, 1997).

Quanto ao funcionamento do ProInfo, pode-se afirmar que:

O funcionamento do ProInfo se dá de forma descentralizada, existindo em cada unidade da Federação uma Coordenação Estadual, e os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), dotados de infraestrutura de informática e comunicação que reúnem educadores e especialistas em tecnologia de hardware e software.

A partir de 12 de dezembro de 2007, mediante a criação do Decreto nº 6.300, o ProInfo passou a ser Programa Nacional de Tecnologia Educacional, tendo como principal objetivo promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas redes públicas de educação básica. (BRASIL, 2014 b).

O ProInfo leva computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais às escolas, porém, não é o único projeto governamental visando aumentar a utilização das TICs nas escolas e pelos alunos, maiores interessados na plena implantação de tais tecnologias em sua educação.

Cite-se o projeto Um Computador por Aluno (UCA), que preconiza a distribuição de netbooks para os estudantes, bem como a distribuição de tablets para os professores do ensino médio. Visando promover o acesso à internet de modo mais amplo, o governo desenvolveu o Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE). No que tange a preparação dos professores para a melhor utilização de tais tecnologias em sua prática pedagógica, cita-se o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado). “Segundo os especialistas consultados, os projetos estão na direção certa, mas a qualidade e a quantidade de sua oferta ainda são insuficientes”. (PEREIRA, 2014).

Pode-se afirmar, assim, que o ProInfo desenvolveu relevantes esforços no sentido de formar professores, ferramentas essenciais para que as ações propostas sejam efetivamente implantadas nas escolas.

O MEC destaca a importância da formação de professores-multiplicadores, responsáveis pela capacitação tecnológica dos professores das unidades escolares e a implantação de NTEs – Núcleos de Tecnologia Educacional – para apoiar a informatização das escolas, do planejamento à incorporação das TICs. (NOVAIS, 2003, p. 02).

Entende-se, assim, que para atingir os patamares de qualidade que se espera da educação pública no país, torna-se essencial que esta passe por um processo de alteração no que tange a utilização de práticas tecnológicas dentro de seu contexto pedagógico, de modo que seja uma educação para a vida, para o mercado e para o mundo, não apenas um processo de ensinar a ler e escrever.

É importante lembrar que pensar em uma educação de qualidade passa necessariamente pela questão do conhecimento: possibilitar ao estudante ir além do seu mundo cotidiano, entendendo-o e ampliando-o. Essa discussão ganha ainda mais peso quando nos deparamos com grandes mudanças proporcionadas pela intensificação do fluxo de troca de informações através da mídia e das tecnologias informacionais. Os discursos dos organismos internacionais em torno do resultado dos esforços de diferentes Estados-nação em suas políticas curriculares para a educação de crianças e jovens (além de adultos), contudo, ainda desafiam a compreensão de como vêm sendo gestadas as propostas que se apóiam localmente nos mesmos discursos em defesa da utilização das TIC nas escolas como garantidoras de qualidade na educação. (FARIAS; DIAS, 2013, p. 101).

Pode-se dizer, assim, que existe por parte do governo federal o esforço e a intenção de introduzir as TICs nas escolas públicas brasileira, com base em programas como o ProInfo e outros, desenvolvidos com o intuito primário de integrar o uso adequado das ferramentas tecnológicas à prática pedagógica do docente, explicando a preocupação com a formação dos profissionais envolvidos quanto a aspectos pedagógicos. (NOVAIS, 2003).

4 METODOLOGIA DE PESQUISA

Por metodologia cita-se a forma, o método como o processo de pesquisa será conduzido para que alcance os objetivos primariamente estabelecidos pelo pesquisador. Definir o método de pesquisa é essencial para proceder de um trabalho organizado e coerente com as expectativas do pesquisador. (GIL, 2007).

A pesquisa realizada durante o desenvolvimento deste trabalho foi uma pesquisa bibliográfica, com foco no esclarecimento do tema selecionado, bem como a construção de uma base teórica sólida. A abordagem adotada foi a exploratória, já que esta permite a aproximação do pesquisador com as teorias já existentes, possibilitando-lhe o aprimoramento em seus conhecimentos, sem que, no entanto, vá influenciar sobre os dados obtidos.

Neste sentido, Gil (2007, p. 48), declara que a pesquisa bibliográfica:

é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos [...] As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente a partir de fontes bibliográficas.

Andrade (1993, p. 98), por sua vez, esclarece que a pesquisa exploratória é de grande utilidade ao pesquisador, considerando-se que durante sua execução “[...] os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles”.

Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõe à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase que exclusivamente mediante fontes bibliográficas. (GIL, 2007, p. 44)

Percebe-se, assim, que a pesquisa bibliográfica, complementada pela pesquisa exploratória, leva o pesquisador a desenvolver um trabalho confiável e bem estruturado, sem que possa alterar a realidade existente em seu próprio benefício.

Este foi o primeiro momento da pesquisa, a pesquisa bibliográfica exploratória, visando identificar os materiais disponíveis e que atendessem as demandas de pesquisa estabelecidas pelo acadêmico quando da seleção do tema e verificação das dúvidas. Os materiais foram selecionados de diferentes fontes, por

meio de livros sobre o tema, bem como por meio de artigos disponibilizados por diferentes revistas.

As palavras chave utilizadas para a pesquisa em meios virtuais foram: educação, tecnologias de informação e comunicação, aprendizagem, capacitação de professores, tecnologias e cotidiano. De fato, mais de 50% da pesquisa aqui conduzida teve como base artigos virtuais.

Na sequência, procedeu-se do levantamento de dados e análise dos mesmos com base em uma pesquisa de campo procedida pela CETIC – Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação² no ano de 2013 e que indica o perfil das escolas, dos professores e dos alunos quanto à utilização das TICs dentro e fora do ambiente escolar, bem como sua preparação material e de conhecimentos para o atendimento das demandas educacionais existentes na área.

O CETIC - Centro de Estudos sobre as Tecnologias de Informação e da Comunicação foi criado em 2005, como departamento do NIC.br. É responsável pela coordenação e publicação de pesquisas sobre a disponibilidade e uso da Internet no Brasil, utilizadas como referência para a elaboração de políticas públicas que garantam o acesso da população às Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), assim como para monitorar e avaliar o impacto socioeconômico das TICs. (CETIC, 2013).

Os dados, depois de coletados, foram classificados de forma qualitativa, ou seja, com base apenas nas teorias e escritos de diferentes autores. Conforme Chizzotti (1998), a pesquisa qualitativa descreve o sujeito através do método histórico-antropológico, que avalia dados e acontecimentos vivenciados pelo sujeito, de acordo com seu contexto cultural.

Marconi e Lakatos (2007, p. 269) afirmam que “a metodologia qualitativa preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano. Fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendências de comportamento, etc”.

Por outro lado, na análise dos dados obtidos como resultados, procedeu-se de análise quantitativa das informações, já que as pesquisas analisadas foram apresentadas em dados numéricos e, assim, para sua melhor visualização, estes foram convertidos em gráficos. (CHIZZOTTI, 1998).

² Disponível em: < <http://www.cetic.br/educacao/2012/>> Acesso em: 08 maio 2014.

Para Marconi e Lakatos (2007) a análise quantitativa utiliza toda informação numérica obtida na investigação e apresenta esta informação em forma de conjuntos, tabelas e medidas, além de gráficos.

Os gráficos desenvolvidos permitem uma visualização facilitada e simples dos resultados da pesquisa, além de levarem o pesquisador a conseguir desenvolver conclusões sobre o tema, tais como a falta de equipamentos em muitas escolas, a falta de preparo de muitos professores para a utilização de tais tecnologias, bem como a necessidade de expansão do acesso dos alunos a tais tecnologias, principalmente dentro das escolas.

O presente trabalho foi construído com vistas a esta realidade e, portanto, segue a linha de pesquisa bibliográfica exploratória, permitindo que o pesquisador, além de coletar as mais variadas teorias, pudesse aproximar-se de seu tema de pesquisa, aumentando seu leque de conhecimentos e desenvolvendo sua habilidade no que tange o ato de pesquisar, encontrar as informações das quais necessita.

5 DESCRIÇÃO DO ESTUDO E RESULTADOS

O CETIC - Centro de Estudos sobre as Tecnologias de Informação e da Comunicação é departamento do NIC.br e atua como responsável pela coordenação e publicação de pesquisas sobre a disponibilidade e uso da Internet no Brasil. (CETIC, 2013).

O QEDu, por sua vez, trata-se de um portal aberto e gratuito, onde é possível encontrar informações sobre a qualidade do aprendizado em cada escola, município e estado do Brasil. Por meio do QEDu pretende-se levar toda a sociedade brasileira a ter a chance de conhecer melhor a educação no país. (QEDu, 2013).

5.1. Dados do Censo Escolar da Educação Básica

Segundo o Censo Escolar da Educação Básica/INEP em 2013 o Brasil contava com 190.706 escolas públicas e particulares, 151.871 públicas e 38.835 particulares para um total de 49.249.763 alunos matriculados nos diversos níveis que compõem a Educação Básica. O quadro 01 apresenta a distribuição de matrículas por nível de ensino.

Quadro 01: Matrículas na Educação Básica

Matrículas	
Matrículas em creches	2.730.119
Matrículas em pré-escolas	4.860.481
Matrículas anos iniciais	15.764.926
Matrículas anos finais	13.304.355
Matrículas ensino médio	8.622.791
Matrículas EJA	3.772.670
Matrículas educação especial	194.421
Total	49.249.763

Fonte Censo Escolar/INEP 2013

O quadro 02 apresenta a distribuição de matrículas por nível de ensino nas escolas das redes pública e privada.

Os dados apresentados pelo quadro 02 levam à compreensão de que a maioria das matrículas em instituições escolares em 2013 foram em instituições públicas, podendo-se afirmar que mais de 60% das matrículas para creches foram para instituições públicas, no pré-escolar essa taxa ultrapassa 74% do total de matrículas, nos anos iniciais são mais de 80% das matrículas em escolas públicas, nos anos finais mais de 86%, no EJA mais de 96%, sendo que apenas na educação especial as matrículas em escolas particulares ultrapassam as escolas estaduais, ficando em mais de 71%.

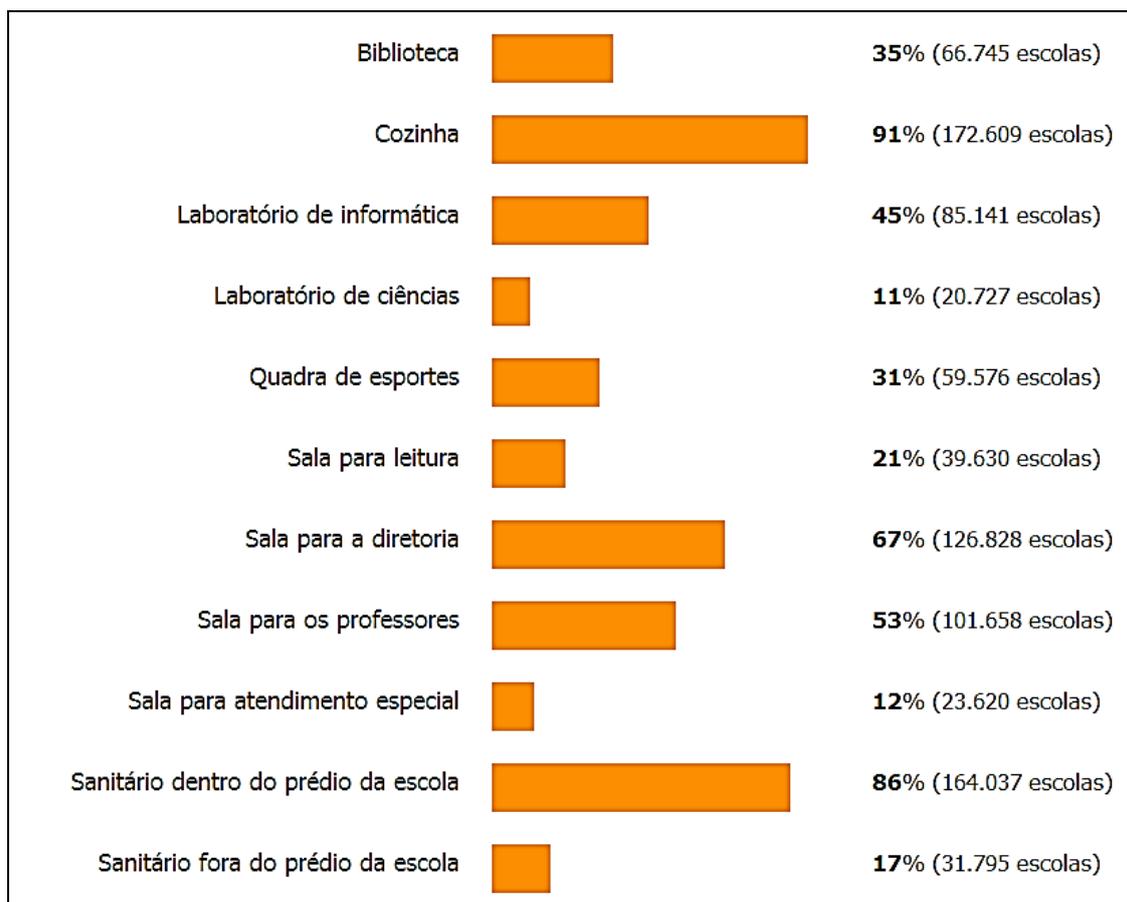
Quadro 02: Matrículas na Educação Básica: públicas e particulares

Matrículas	Públicas		Particulares	
	Abs	%	Abs	%
Matrículas em creches	1.727.626	63,3%	1.002.493	36,7%
Matrículas em pré-escolas	3.640.326	74,9%	1.220.155	25,1%
Matrículas anos iniciais	13.189.563	83,7%	2.575.363	16,3%
Matrículas anos finais	11.509.822	86,5%	1.794.533	13,5%
Matrículas ensino médio	7.359.039	85,3%	1.263.752	14,7%
Matrículas EJA	3.623.949	96,1%	148.721	3,9%
Matrículas educação especial	54.636	28,1%	139.785	71,9%
Total	41.104.961	83,5%	8.144.802	16,5%

Fonte Censo Escolar/INEP 2013

A figura 03 apresenta a disponibilidade de recursos e dependências nas 190.706 escolas de Educação Básica do Brasil segundo o Censo Escolar/INEP 2013. Percebe-se que apenas 11% dispõem de laboratórios de ciências, 35% das escolas contam com bibliotecas, 45% das escolas apresentam laboratórios de informática e 12% das escolas disponibilizam pelo menos uma sala para algum tipo de atendimento especial que se faça necessário.

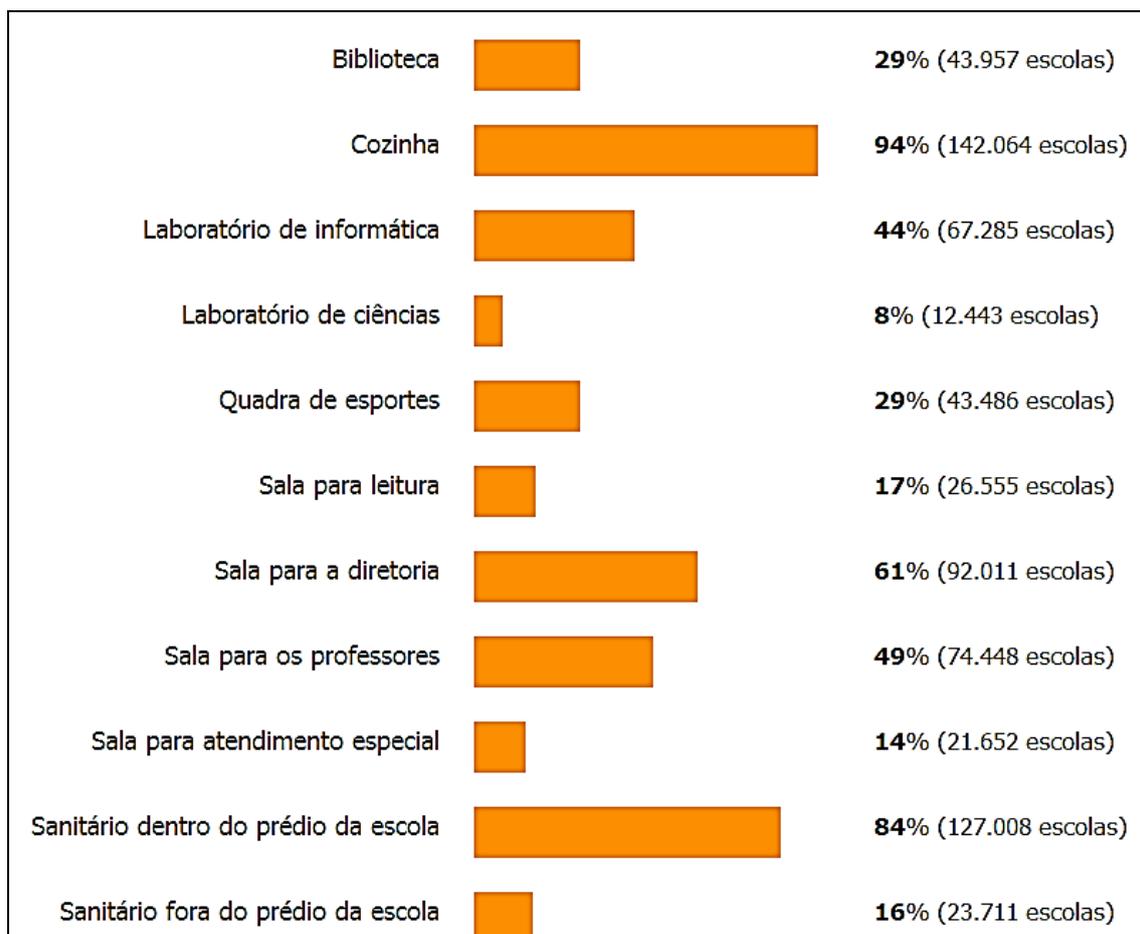
Figura 03: Disponibilidade de equipamentos nas escolas



Fonte Censo Escolar/INEP 2013

A figura 04 apresenta a disponibilidade de recursos e dependências nas 151.871 escolas públicas de Educação Básica do Brasil segundo o Censo Escolar/INEP 2013, sendo possível perceber que menos da metade, 44% das escolas contam com laboratório de informática.

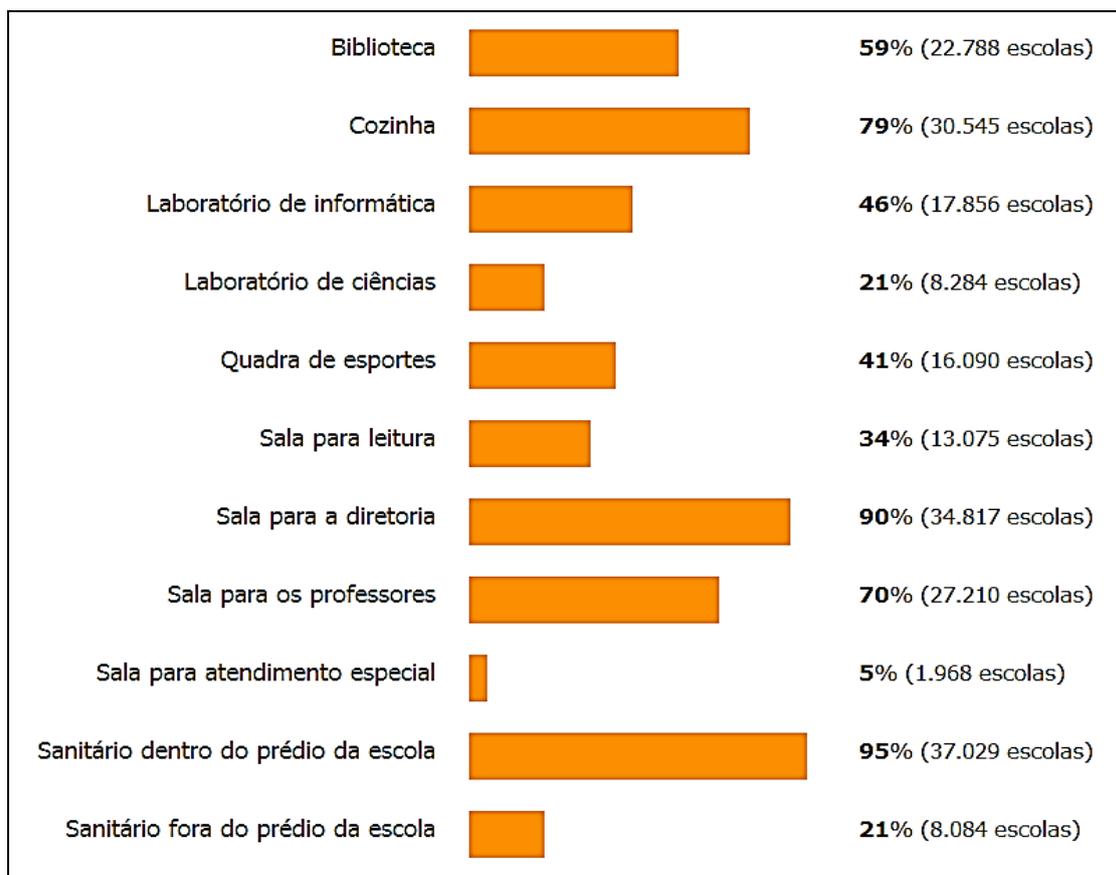
Figura 04: Disponibilidade de equipamentos nas escolas públicas



Fonte Censo Escolar/INEP 2013

A figura 05 apresenta a disponibilidade de recursos e dependências nas 38.835 escolas da rede privada de ensino de Educação Básica do Brasil, podendo-se perceber que em termos de infraestrutura as escolas particulares são mais completas, havendo laboratórios de informática em 46% das escolas básicas particulares brasileiras para 45% no cômputo geral e 44% nas escolas da rede pública.

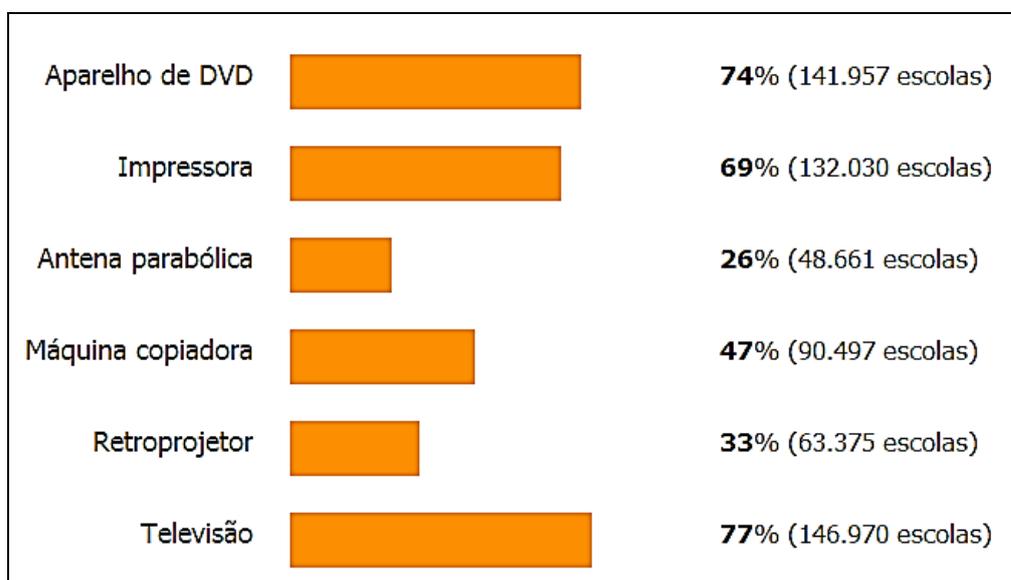
Figura 05: Disponibilidade de equipamentos nas escolas particulares



Fonte Censo Escolar/INEP 2013

A figura 06 apresenta a disponibilidade de equipamentos nas 190.706 escolas de Educação Básica do Brasil segundo o Censo Escolar/INEP 2013.

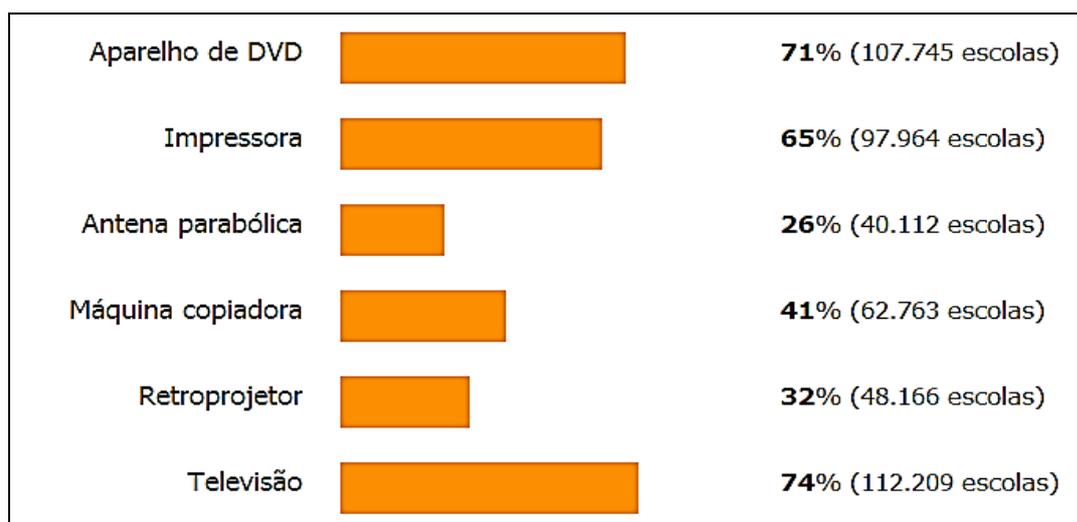
Figura 06: Disponibilidade de equipamentos nas escolas



Fonte Censo Escolar/INEP 2013

A figura 07 apresenta a disponibilidade de equipamentos nas 151.871 escolas de Educação Básica da rede pública de ensino no Brasil segundo o Censo Escolar/INEP 2013.

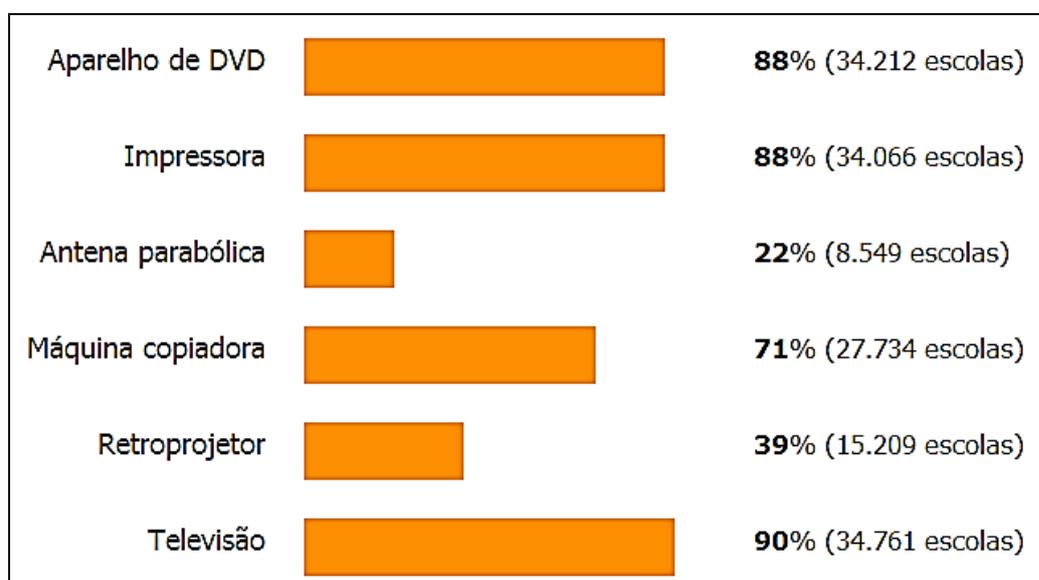
Figura 07: Disponibilidade de equipamentos nas escolas públicas



Fonte Censo Escolar/INEP 2013

A figura 08 apresenta a disponibilidade de equipamentos nas 38.835 escolas de Educação Básica da rede privada de ensino no Brasil segundo o Censo Escolar/INEP 2013.

Figura 08: Disponibilidade de equipamentos nas escolas particulares



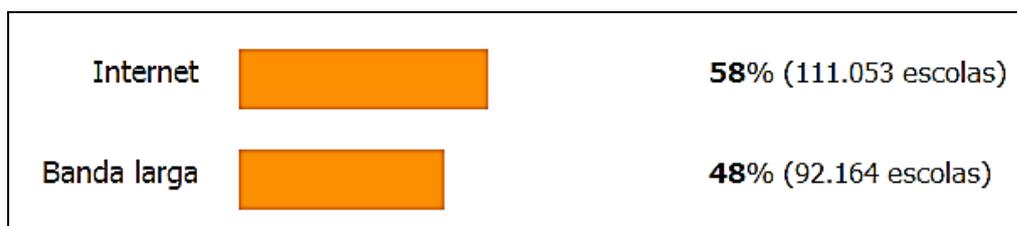
Fonte Censo Escolar/INEP 2013

Comparando-se os dados das escolas públicas e privadas de ensino básico, identifica-se 88% das escolas particulares contam com aparelho de DVD, número 17% maior do que o percebido nas escolas públicas.

No que se refere à existência de impressoras, estas são percebidas em 88% das escolas particulares, mas em apenas 65% das escolas públicas. Antenas parabólicas são encontradas em 22% das escolas particulares e em 26% das escolas públicas. Copiadoras existem em 71% das escolas particulares, porém em apenas 41% das escolas públicas. Retroprojetores podem ser encontrados em 39% das escolas particulares, e em 32% das escolas públicas. Por fim, constata-se que 90% das escolas particulares dispõem de televisores, enquanto apenas 74% das escolas públicas ofertam aos alunos o mesmo equipamento.

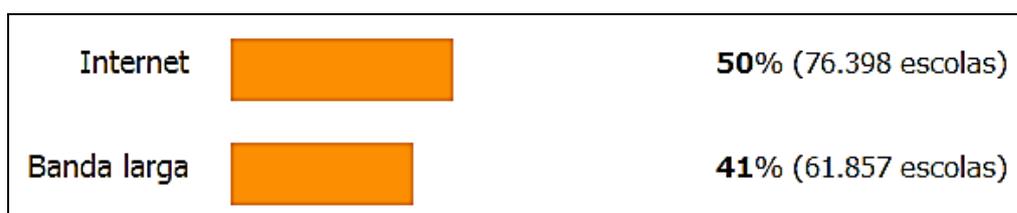
A figura 09 apresenta a disponibilidade de acesso a Internet nas escolas da rede pública.

Figura 09: Disponibilidade de acesso à Internet



Fonte Censo Escolar/INEP 2013

Figura 10: Disponibilidade de acesso à Internet na rede pública



Fonte Censo Escolar/INEP 2013

Das 190.706 escolas de Educação Básica foi constatado que 58% (111.053) dispunham de conexão à Internet, sendo que destas, 48% (92.164) escolas efetuavam a conexão via “banda larga”.

Pensando-se exclusivamente no número de computadores disponibilizados pelas escolas, obteve-se que as escolas disponibilizam:

- Computadores uso dos alunos: 1.608.829 equipamentos;
- Computadores uso administrativo: 569.711 equipamentos;

Nas escolas públicas, o número é de 1.207.702 computadores para uso dos alunos. Tendo-se em mente que o número de alunos em tais escolas é de 30.067.337, pode-se afirmar que há 0,04 computador por aluno. No departamento administrativo de tais escolas a disponibilidade de computadores é de 369.685 equipamentos.

Nas escolas privadas, por sua vez, o número percebido é de 401.127 computadores para uso dos alunos. Considerando-se o número de 6.592.544 matrículas, obtém-se uma média de 0,06 computador por aluno. No departamento administrativo são disponibilizados 200.026 equipamentos

5.1 Pesquisa TIC Educação – Cetic_br

O CETIC conduz, desde 2011, pesquisas e estudos visando a construção de uma séria histórica acerca das TICs na educação, a fim de, gerar insumos para a elaboração e o monitoramento de políticas públicas e também visando identificar os usos e apropriações das TICs nas escolas brasileiras por meio da prática pedagógica e da gestão escolar. Neste documento estaremos abordando a Pesquisa TIC Educação aplicada em 2013 e publicada em julho de 2014.

A metodologia da pesquisa contemplou entrevistas presenciais face a face, utilizando questionários estruturados e que foram respondidas por:

- Professores: Português e Matemática;
- Alunos: Três níveis de ensino - 5º ano do Ensino Fundamental I, 9º ano do Ensino Fundamental II e 2º ano do Ensino Médio;
- Coordenadores Pedagógicos;
- Diretores.

A população entrevistada, coletada de uma amostra de **856** escolas, foi composta de:

- 9.657 alunos;
- 1.987 professores;
- 870 Coordenadores Pedagógicos;
- 939 Diretores de Escola.

Para fins de análise e melhor visualização dos dados da pesquisa TIC Educação 2013, realizada pela Cetic_br, os dados serão apresentados em três unidades de apresentação e análise dos dados:

- Professores;
- Alunos; e,
- Escolas

As unidades de apresentação e análise dos dados serão categorizadas em dimensões de pesquisa conforme descrito abaixo:

Professores:

- Perfil demográfico e profissional;
- Perfil do usuário de computador e Internet;
- Habilidades relacionadas com o computador e a Internet;
- Capacitação específica;
- Atividades em âmbito educacional e escolar;
- Barreiras para o uso.

Alunos:

- Perfil;
- Perfil do usuário de computador e Internet;
- Habilidades no uso de computador e a Internet;
- Capacitação específica;
- Atividades escolares.

Escolas:

- Infraestrutura geral das escolas;
- Projeto de capacitação para professores;
- Infraestrutura de TIC das escolas.

5.1.1. Apresentação e análise dos dados dos Professores

Os dados foram coletados através de respostas estimuladas junto a 1.592 professores das disciplinas de português e matemática, na Educação Básica, em

escolas das redes pública e privada no período compreendido entre os meses de setembro e dezembro de 2013.

Buscando facilitar a apresentação e análise dos dados os mesmos serão apresentados nas seguintes dimensões de pesquisa: perfil demográfico e profissional dos docentes, perfil do usuário de computador e Internet, habilidades relacionadas com o computador e a Internet, capacitação específica, atividades em âmbito educacional e escolar e barreiras para o uso das TICs.

5.1.1.1 Perfil demográfico e profissional

O quadro 03 apresenta a proporção de professores por grau de escolaridade. Os dados são apresentados em relação aos 1.592 professores entrevistados de acordo com sexo, faixa etária, renda familiar, região onde exercem suas atividades profissionais, dependência administrativa dos estabelecimentos de ensino onde trabalham e também pela série onde ministram as aulas.

Quadro 03 – Proporção de professores por grau de escolaridade

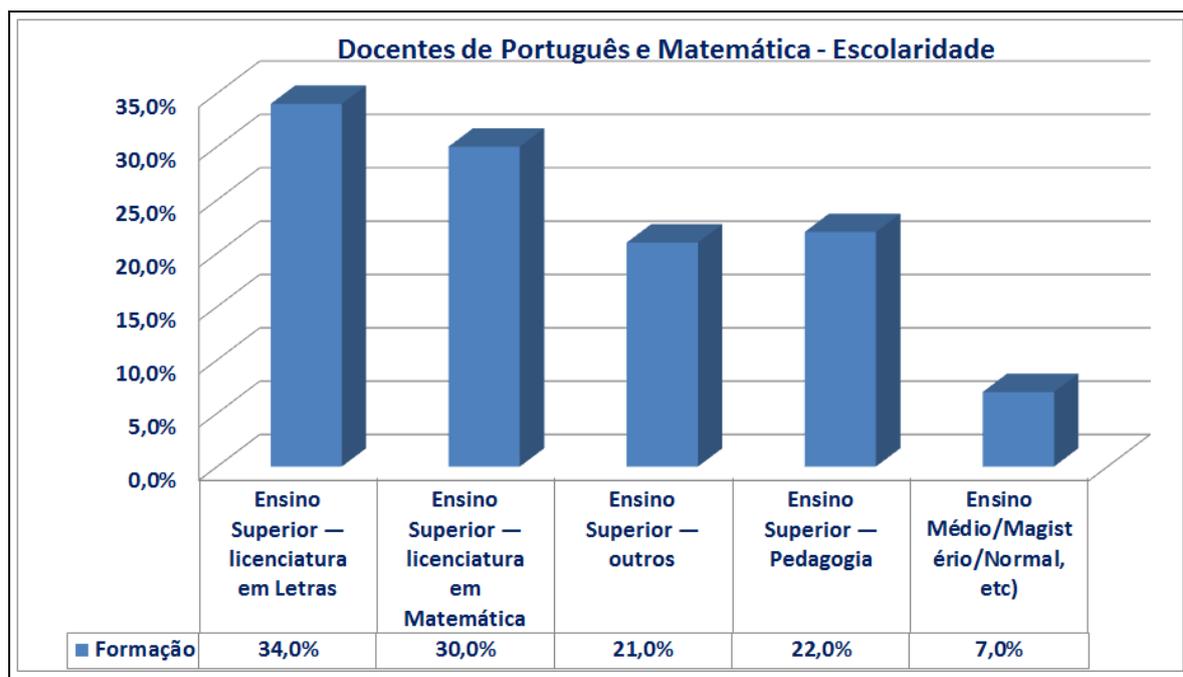
Percentual (%)		Ensino Superior — licenciatura em Letras	Ensino Superior — licenciatura em Matemática	Ensino Superior — outros	Ensino Superior — Pedagogia	Ensino Médio/Magistério/ Normal, etc)
TOTAL		34,0%	30,0%	21,0%	22,0%	7,0%
SEXO	Feminino	39,0%	21,0%	21,0%	28,0%	8,0%
	Masculino	22,0%	58,0%	21,0%	6,0%	2,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	30,0%	33,0%	24,0%	14,0%	5,0%
	De 31 a 45 anos	34,0%	30,0%	22,0%	24,0%	7,0%
	De 46 anos ou mais	37,0%	28,0%	18,0%	24,0%	8,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	30,0%	21,0%	26,0%	22,0%	15,0%
	Mais de 3 até 5 SM	32,0%	29,0%	19,0%	26,0%	8,0%
	Mais de 5 SM	34,0%	32,0%	22,0%	22,0%	6,0%
REGIÃO	Norte	32,0%	28,0%	18,0%	17,0%	9,0%
	Norte	31,0%	27,0%	24,0%	28,0%	5,0%
	Nordeste	29,0%	27,0%	23,0%	26,0%	9,0%
	Sudeste	37,0%	32,0%	18,0%	23,0%	8,0%
	Sul	33,0%	27,0%	30,0%	15,0%	1,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	25,0%	17,0%	23,0%	38,0%	10,0%
	Pública Estadual	40,0%	35,0%	22,0%	14,0%	6,0%
	Total — Públicas	35,0%	30,0%	22,0%	22,0%	7,0%
	Particular	31,0%	31,0%	17,0%	25,0%	8,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fund.	11,0%	5,0%	25,0%	59,0%	15,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fund.	43,0%	37,0%	21,0%	7,0%	4,0%
	2º ano do Ensino Médio	44,0%	43,0%	17,0%	9,0%	5,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

Percebe-se que 35% dos professores de escolas públicas são licenciados em letras, 30% dos professores de escolas públicas são licenciados em matemática, 22% de tais professores apresentam outras graduações de nível superior, 22% dos professores de escolas públicas apresentam graduação em pedagogia e 7% deles possuem o ensino médio / magistério / normal, entre outros.

A figura 11 apresenta a distribuição dos docentes conforme seu nível de escolaridade e área de formação. É possível perceber que apenas um terço dos docentes nas áreas de Português e Matemática possuem formação na área e que em torno de 7% não possuem curso superior.

Figura 11: Docentes de Português e Matemática - Escolaridade



Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 04 apresenta a proporção de professores por redes de ensino em que atuam.

Analisando-se o quadro apresentado, identifica-se que entre os professores que atuam em apenas uma escola, 49% dos docentes entrevistados atuam na rede pública municipal, 60% na rede estadual, e 48% na rede pública federal, levando à compreensão que a educação pública estadual ainda concentra o número mais expressivo de docentes, ainda que estes possam atuar em outra rede.

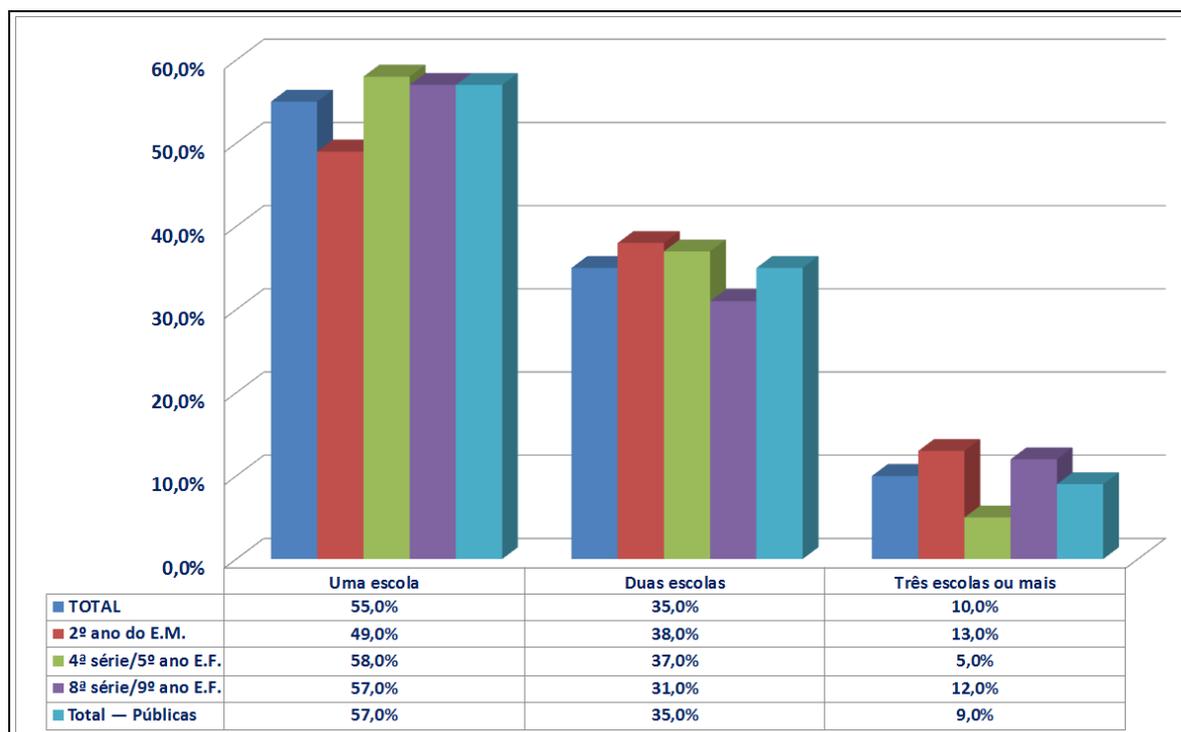
Quadro 04: Proporção de professores por redes de ensino em que atuam

Percentual (%)		Uma escola	Duas escolas	Três escolas ou mais
TOTAL		55,0%	35,0%	10,0%
SEXO	Feminino	57,0%	34,0%	9,0%
	Masculino	49,0%	37,0%	14,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	62,0%	32,0%	6,0%
	De 31 a 45 anos	54,0%	33,0%	13,0%
	De 46 anos ou mais	52,0%	41,0%	7,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	60,0%	29,0%	11,0%
	Mais de 3 até 5 SM	59,0%	35,0%	6,0%
	Mais de 5 SM	52,0%	36,0%	12,0%
RENDA PESSOAL	Até 3 SM	66,0%	25,0%	10,0%
	Mais de 3 até 5 SM	55,0%	38,0%	7,0%
	Mais de 5 SM	40,0%	44,0%	16,0%
REGIÃO	Norte	51,0%	34,0%	15,0%
	Centro-Oeste	61,0%	30,0%	9,0%
	Nordeste	58,0%	33,0%	9,0%
	Sudeste	51,0%	39,0%	10,0%
	Sul	63,0%	26,0%	11,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	49,0%	43,0%	8,0%
	Pública Estadual	60,0%	31,0%	9,0%
	Total — Públicas	57,0%	35,0%	9,0%
	Particular	48,0%	35,0%	17,0%
SÉRIE	4ª série/5º ano E.F.	58,0%	37,0%	5,0%
	8ª série/9º ano E.F.	57,0%	31,0%	12,0%
	2º ano do E.M.	49,0%	38,0%	13,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

Percebe-se que a maioria dos professores de escolas públicas atua em uma escola (57%), um número relevante de professores atuam em duas escolas (35%) e apenas uma minoria (9%) atua em três ou mais escolas.

Figura 12: Professores por número de escolas onde atuam



Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 05 apresenta a proporção de professores por modalidade de pós-graduação cursada.

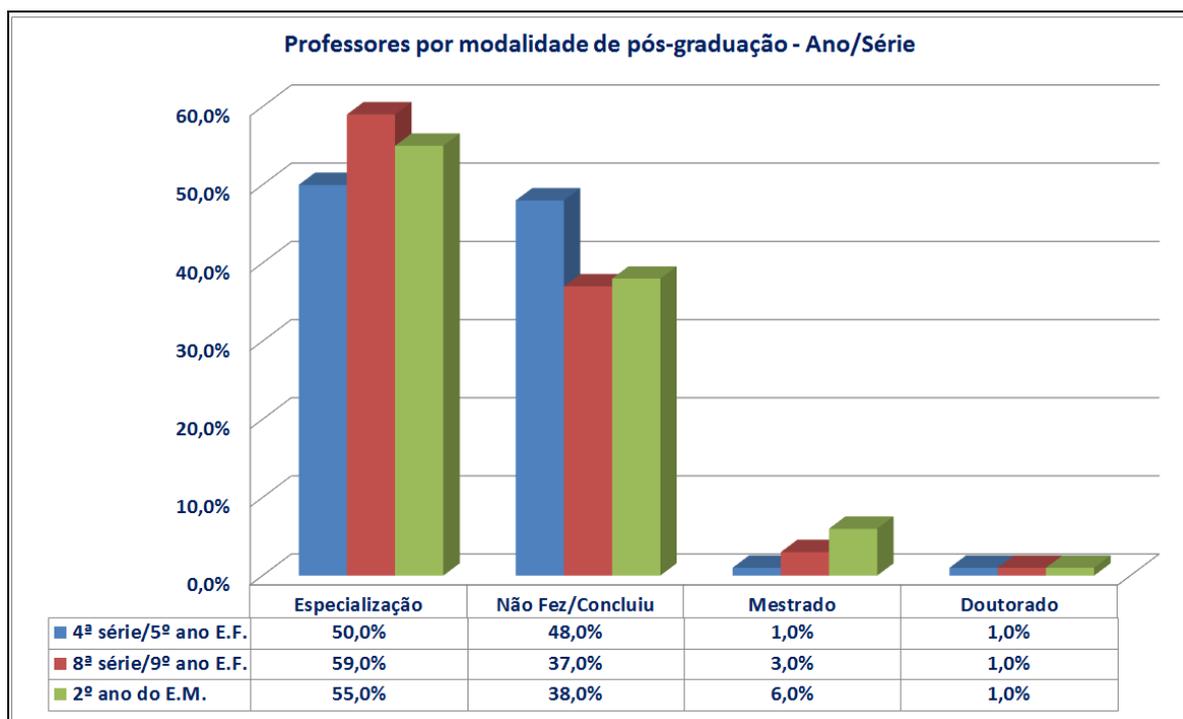
Quadro 05: Proporção de professores por modalidade de pós-graduação

Percentual (%)		Especialização (mínimo de 360 horas)	Não fez ou ainda não completou nenhum curso de pós-graduação	Mestrado	Doutorado
TOTAL		55,0%	41,0%	4,0%	1,0%
SEXO	Feminino	57,0%	40,0%	3,0%	0,0%
	Masculino	50,0%	44,0%	5,0%	1,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	39,0%	56,0%	4,0%	0,0%
	De 31 a 45 anos	56,0%	40,0%	4,0%	0,0%
	De 46 anos ou mais	61,0%	35,0%	3,0%	1,0%
REGIÃO	Norte	63,0%	35,0%	2,0%	0,0%
	Centro-Oeste	68,0%	26,0%	6,0%	0,0%
	Nordeste	61,0%	36,0%	3,0%	1,0%
	Sudeste	45,0%	52,0%	3,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Sul	72,0%	19,0%	7,0%	2,0%
	Pública Municipal	54,0%	44,0%	1,0%	0,0%
	Pública Estadual	56,0%	40,0%	3,0%	1,0%
	Total — Públicas	56,0%	41,0%	3,0%	1,0%
SÉRIE	Particular	53,0%	40,0%	6,0%	1,0%
	4ª série/5º ano E.F.	50,0%	48,0%	1,0%	1,0%
	8ª série/9º ano E.F.	59,0%	37,0%	3,0%	1,0%
	2º ano do E.M.	55,0%	38,0%	6,0%	1,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

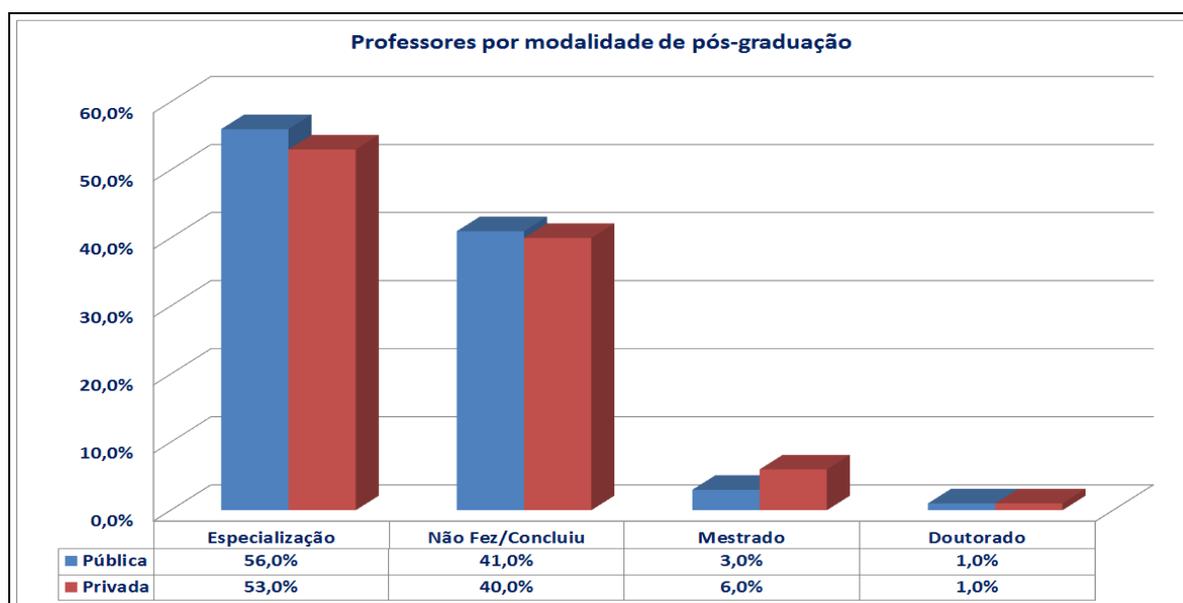
Identifica-se que a expressiva maioria dos docentes de escolas públicas do país, mais de 56% deles, cursaram alguma especialização, enquanto 41% dos docentes não cursaram nenhuma forma de especialização. O percentual de mestrados é de 3%, enquanto de doutorados é de 1% no país.

Figura 13: Professores por modalidade de pós-graduação – Ano – série



Fonte: Cetic - set/dez 2013

Figura 14: Professores por modalidade de pós-graduação



Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 06 apresenta a proporção de professores por anos de experiência. Pensando-se na rede pública de ensino, identifica-se que 19% dos docentes apresentam até 5 anos de experiência, 21% dos professores apresentem de 6 a 10 anos de experiência, 21% dos docentes apresentam de 11 a 15 anos de experiência, 13% apresentam de 16 a 20 anos de experiência e 27% apresentam mais de 21 anos de experiência.

Quadro 06: Proporção de professores por anos de experiência

Percentual (%)		Até 5 anos	De 6 a 10 anos	De 11 a 15 anos	De 16 a 20 anos	De 21 anos ou mais
TOTAL		19,0%	21,0%	21,0%	13,0%	27,0%
SEXO	Feminino	17,0%	19,0%	22,0%	14,0%	29,0%
	Masculino	25,0%	26,0%	18,0%	11,0%	20,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	58,0%	35,0%	7,0%	0,0%	0,0%
	De 31 a 45 anos	16,0%	24,0%	31,0%	14,0%	15,0%
	De 46 anos ou mais	2,0%	6,0%	7,0%	17,0%	67,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	36,0%	18,0%	20,0%	14,0%	12,0%
	Mais de 3 até 5 SM	25,0%	24,0%	20,0%	10,0%	21,0%
	Mais de 5 SM	13,0%	20,0%	21,0%	13,0%	33,0%
REGIÃO	Norte	17,0%	22,0%	21,0%	18,0%	22,0%
	Centro-Oeste	21,0%	19,0%	21,0%	19,0%	20,0%
	Nordeste	21,0%	19,0%	23,0%	14,0%	22,0%
	Sudeste	17,0%	23,0%	21,0%	11,0%	28,0%
	Sul	21,0%	14,0%	18,0%	14,0%	33,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	17,0%	19,0%	20,0%	13,0%	31,0%
	Pública Estadual	19,0%	22,0%	21,0%	13,0%	24,0%
	Total — Públicas	19,0%	21,0%	21,0%	13,0%	27,0%
	Particular	20,0%	20,0%	21,0%	12,0%	27,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fund.	19,0%	18,0%	20,0%	12,0%	30,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fund.	20,0%	24,0%	20,0%	12,0%	25,0%
	2º ano do Ensino Médio	17,0%	19,0%	23,0%	15,0%	26,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 07 apresenta a proporção de professores por horas semanais dedicadas às aulas. Percebe-se que a maioria dos entrevistados (29%) assume de 21 a 39 horas por semana, enquanto uma minoria (19%) assume 41 ou mais horas semanais.

Quadro 07: Professores por horas semanais dedicadas às aulas

Percentual (%)		Até 20 horas	De 21 até 39 horas	40 horas	41 horas ou mais
TOTAL		19,0%	41,0%	19,0%	21,0%
SEXO	Feminino	16,0%	38,0%	17,0%	30,0%
	Masculino	21,0%	44,0%	18,0%	17,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	18,0%	39,0%	19,0%	24,0%
	De 31 a 45 anos	16,0%	40,0%	19,0%	25,0%
	De 46 anos ou mais	29,0%	34,0%	25,0%	12,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	17,0%	41,0%	23,0%	19,0%
	Mais de 3 até 5 SM	16,0%	40,0%	16,0%	27,0%
	Mais de 5 SM	17,0%	24,0%	31,0%	27,0%
REGIÃO	Norte	12,0%	33,0%	26,0%	29,0%
	Centro-Oeste	25,0%	29,0%	22,0%	25,0%
	Nordeste	17,0%	47,0%	12,0%	24,0%
	Sudeste	15,0%	42,0%	30,0%	13,0%
	Sul	22,0%	29,0%	24,0%	25,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	15,0%	48,0%	17,0%	20,0%
	Pública Estadual	17,0%	42,0%	19,0%	22,0%
	Total — Públicas	21,0%	34,0%	17,0%	27,0%
	Particular	25,0%	29,0%	26,0%	19,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	16,0%	47,0%	14,0%	23,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	14,0%	41,0%	18,0%	28,0%
	2º ano do Ensino Médio	4,0%	41,0%	18,0%	28,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 08 apresenta a proporção de professores por vínculo empregatício. A maioria dos docentes públicos brasileiros (69%) é concursada / efetivada. Contratados de acordo com a CLT são 12% dos docentes do país, enquanto 20% dos docentes são contratados de forma temporária ou eventual.

Quadro 08: Professores por vínculo empregatício

Percentual (%)		Efetivo/concursado	Contrato CLT	Contrato temporário/ eventual
TOTAL		55,0%	28,0%	17,0%
SEXO	Feminino	56,0%	27,0%	17,0%
	Masculino	51,0%	30,0%	20,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	25,0%	33,0%	42,0%
	De 31 a 45 anos	56,0%	28,0%	16,0%
	De 46 anos ou mais	69,0%	24,0%	7,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	36,0%	27,0%	36,0%
	Mais de 3 até 5 SM	51,0%	24,0%	25,0%
	Mais de 5 SM	61,0%	28,0%	11,0%
REGIÃO	Norte	68,0%	13,0%	19,0%
	Centro-Oeste	51,0%	21,0%	28,0%
	Nordeste	53,0%	26,0%	22,0%
	Sudeste	53,0%	33,0%	14,0%
	Sul	61,0%	21,0%	18,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	79,0%	9,0%	13,0%
	Pública Estadual	64,0%	13,0%	23,0%
	Total — Públicas	69,0%	12,0%	20,0%
	Particular	10,0%	81,0%	9,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	53,0%	34,0%	12,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	52,0%	27,0%	21,0%
	2º ano do Ensino Médio	61,0%	22,0%	17,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 09 apresenta a proporção de professores que cursaram disciplina específica sobre computadores ou Internet durante o Ensino Superior. Percebe-se que mais da metade dos professores de escolas públicas, 53%, não cursaram disciplinas específicas sobre TICs.

Quadro 09: Proporção de professores que cursaram disciplina específica sobre computadores ou Internet durante o Ensino Superior

Percentual (%)		Sim	Não	Não respondeu
TOTAL		47,0%	52,0%	0,0%
SEXO	Feminino	44,0%	55,0%	1,0%
	Masculino	56,0%	44,0%	0,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	65,0%	34,0%	1,0%
	De 31 a 45 anos	49,0%	51,0%	0,0%
	De 46 anos ou mais	33,0%	67,0%	0,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	53,0%	47,0%	1,0%
	Mais de 3 até 5 SM	52,0%	48,0%	1,0%
	Mais de 5 SM	45,0%	55,0%	0,0%
REGIÃO	Norte	62,0%	37,0%	1,0%
	Centro-Oeste	50,0%	49,0%	1,0%
	Nordeste	47,0%	53,0%	0,0%
	Sudeste	46,0%	53,0%	0,0%
	Sul	43,0%	56,0%	1,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	46,0%	53,0%	1,0%
	Pública Estadual	47,0%	53,0%	0,0%
	Total — Públicas	47,0%	53,0%	0,0%
	Particular	49,0%	50,0%	1,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	48,0%	51,0%	1,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	47,0%	53,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	47,0%	53,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

Parte-se, então, para a análise do perfil do usuário de computador e internet.

5.1.1.2 Perfil do usuário de computador e Internet

Neste tópico visa-se identificar o perfil dos professores enquanto usuários de computadores e internet, formas de utilização, anos com os quais aplicaram tais ferramentas, entre outras informações de relevância para o estudo.

O Quadro 10 apresenta a proporção de professores que utilizaram a Internet nos últimos três meses. 99% dos professores de escolas públicas fizeram uso da ferramenta no período, enquanto apenas 1% não utilizou-se dessa em sua prática pedagógica

Quadro 10: Proporção de professores que utilizaram a Internet nos últimos três meses

Percentual (%)		Sim	Não
TOTAL		99,0%	1,0%
SEXO	Feminino	100,0%	0,0%
	Masculino	99,0%	1,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	100,0%	0,0%
	De 31 a 45 anos	100,0%	0,0%
	De 46 anos ou mais	99,0%	1,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	99,0%	1,0%
	Mais de 3 até 5 SM	99,0%	1,0%
	Mais de 5 SM	99,0%	1,0%
REGIÃO	Norte	98,0%	2,0%
	Centro-Oeste	99,0%	1,0%
	Nordeste	99,0%	1,0%
	Sudeste	100,0%	0,0%
	Sul	99,0%	1,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	99,0%	1,0%
	Pública Estadual	99,0%	1,0%
	Total — Públicas	99,0%	1,0%
	Particular	100,0%	0,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	99,0%	1,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	100,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	99,0%	1,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 11 apresenta a proporção de professores que possuem computadores em seus domicílios, podendo-se afirmar que 98% dos professores de escolas públicas possuem tal equipamento, enquanto 2% deles não possuem.

Quadro 11: Proporção de professores que possuem computadores em seus domicílios

Percentual (%)		Sim	Não
TOTAL		98,0%	2,0%
SEXO	Feminino	98,0%	2,0%
	Masculino	99,0%	1,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	98,0%	2,0%
	De 31 a 45 anos	99,0%	1,0%
	De 46 anos ou mais	97,0%	3,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	95,0%	5,0%
	Mais de 3 até 5 SM	97,0%	3,0%
	Mais de 5 SM	100,0%	0,0%
REGIÃO	Norte	98,0%	2,0%
	Centro-Oeste	98,0%	2,0%
	Nordeste	95,0%	5,0%
	Sudeste	99,0%	1,0%
	Sul	100,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	97,0%	3,0%
	Pública Estadual	99,0%	1,0%
	Total — Públicas	98,0%	2,0%
	Particular	99,0%	1,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	97,0%	3,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	99,0%	1,0%
	2º ano do Ensino Médio	99,0%	1,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 12 apresenta a proporção de professores por tipo de computador existente em seus domicílios. Percebe-se que 81% dos professores de escolas públicas apresentam computadores em suas residências, 69% deles possuem computadores de mesa e 31% deles possuem tablets.

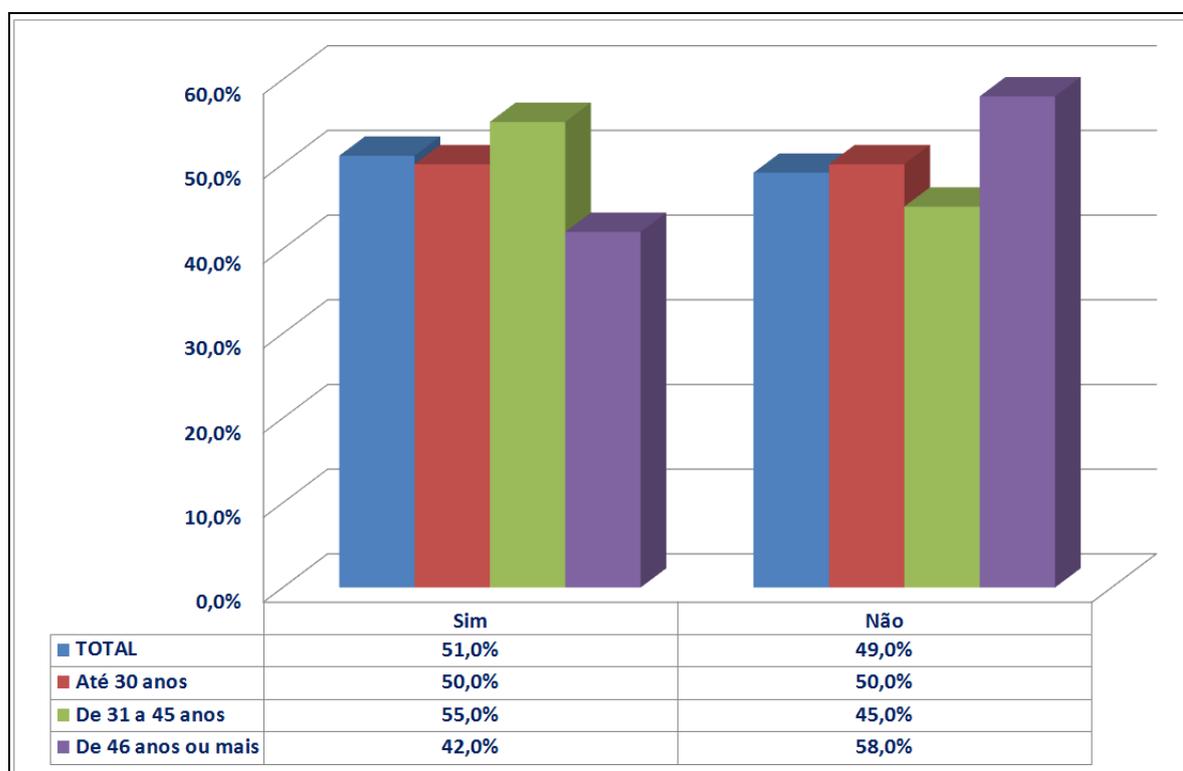
Quadro 12: Proporção de professores por tipo de computador existente em seus domicílios

Percentual (%)		Computador portátil	Computador de mesa	Tablet
TOTAL		82,0%	70,0%	33,0%
SEXO	Feminino	81,0%	70,0%	34,0%
	Masculino	85,0%	69,0%	33,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	83,0%	60,0%	27,0%
	De 31 a 45 anos	82,0%	70,0%	35,0%
	De 46 anos ou mais	82,0%	77,0%	33,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	65,0%	68,0%	20,0%
	Mais de 3 até 5 SM	73,0%	70,0%	23,0%
	Mais de 5 SM	89,0%	71,0%	40,0%
REGIÃO	Norte	90,0%	53,0%	21,0%
	Centro-Oeste	81,0%	62,0%	32,0%
	Nordeste	73,0%	68,0%	31,0%
	Sudeste	82,0%	74,0%	35,0%
	Sul	90,0%	67,0%	37,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	77,0%	67,0%	21,0%
	Pública Estadual	82,0%	70,0%	36,0%
	Total — Públicas	81,0%	69,0%	31,0%
	Particular	87,0%	73,0%	41,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	80,0%	69,0%	26,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	81,0%	69,0%	27,0%
	2º ano do Ensino Médio	85,0%	72,0%	49,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

A figura 15 apresenta o percentual de professores por deslocamento de computador portátil à escola. Pode-se afirmar que entre os professores com até 30 anos, 50% transportam seus computadores para a escola. Entre os professores de 31 a 45 anos, 55% transportam seus computadores, entre os professores de 46 anos ou mais, 42% transportam seus computadores para a escola.

Figura 15: Percentual de professores por deslocamento de computador portátil à escola



Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 13 apresenta a proporção de professores com acesso a Internet no domicílio. Percebeu-se que 96% dos professores de escolas públicas possuem acesso em suas residências, enquanto 4% não possuem.

Quadro 13: Proporção de professores com acesso a Internet no domicílio

Percentual (%)		Sim	Não
TOTAL		96,0%	4,0%
SEXO	Feminino	96,0%	4,0%
	Masculino	95,0%	4,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	96,0%	4,0%
	De 31 a 45 anos	97,0%	3,0%
	De 46 anos ou mais	95,0%	5,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	90,0%	10,0%
	Mais de 3 até 5 SM	94,0%	6,0%
	Mais de 5 SM	98,0%	2,0%
REGIÃO	Norte	83,0%	16,0%
	Centro-Oeste	97,0%	3,0%
	Nordeste	92,0%	8,0%
	Sudeste	99,0%	1,0%
	Sul	99,0%	1,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	95,0%	5,0%
	Pública Estadual	96,0%	4,0%
	Total — Públicas	96,0%	4,0%
	Particular	98,0%	2,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	96,0%	4,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	97,0%	3,0%
	2º ano do Ensino Médio	95,0%	5,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 14 apresenta a proporção de professores por frequência de acesso a Internet, tendo-se percebido que 88% dos professores de escolas públicas acessam a internet todos os dias, enquanto nenhum professor relatou acessar a internet menos de uma vez por mês.

Quadro 14: Proporção de professores por frequência de acesso a Internet

Percentual (%)		Todos os dias ou quase todos	Pelo menos uma vez por semana	Pelo menos uma vez por mês	Menos de uma vez por mês
TOTAL		90,0%	9,0%	1,0%	0,0%
SEXO	Feminino	89,0%	10,0%	1,0%	0,0%
	Masculino	93,0%	6,0%	1,0%	0,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	93,0%	7,0%	0,0%	0,0%
	De 31 a 45 anos	91,0%	8,0%	1,0%	0,0%
	De 46 anos ou mais	86,0%	13,0%	1,0%	1,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	83,0%	15,0%	1,0%	1,0%
	Mais de 3 até 5 SM	87,0%	11,0%	1,0%	1,0%
	Mais de 5 SM	92,0%	8,0%	1,0%	0,0%
REGIÃO	Norte	83,0%	17,0%	0,0%	0,0%
	Centro-Oeste	92,0%	7,0%	1,0%	0,0%
	Nordeste	84,0%	13,0%	2,0%	1,0%
	Sudeste	93,0%	6,0%	0,0%	0,0%
	Sul	87,0%	13,0%	0,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	88,0%	9,0%	1,0%	1,0%
	Pública Estadual	88,0%	11,0%	1,0%	0,0%
ADMINISTRATIVA	Total — Públicas	88,0%	10,0%	1,0%	0,0%
	Particular	94,0%	5,0%	0,0%	0,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	91,0%	7,0%	1,0%	0,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	91,0%	9,0%	0,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	88,0%	12,0%	1,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 15 apresenta a proporção de professores que acessaram a Internet por meio de telefone celular, sendo que 36% dos professores de escolas públicas procederam de tal acesso, enquanto 64% deles não procederam de tal acesso.

Quadro 15: Proporção de professores que acessaram a Internet por meio de telefone celular

Percentual (%)		Sim	Não
TOTAL		38,0%	62,0%
SEXO	Feminino	39,0%	61,0%
	Masculino	36,0%	64,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	55,0%	45,0%
	De 31 a 45 anos	40,0%	60,0%
	De 46 anos ou mais	24,0%	76,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	32,0%	68,0%
	Mais de 3 até 5 SM	35,0%	65,0%
	Mais de 5 SM	40,0%	60,0%
REGIÃO	Norte	51,0%	49,0%
	Centro-Oeste	35,0%	65,0%
	Nordeste	32,0%	68,0%
	Sudeste	44,0%	56,0%
	Sul	24,0%	76,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	38,0%	62,0%
	Pública Estadual	36,0%	64,0%
	Total — Públicas	36,0%	64,0%
	Particular	45,0%	56,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	39,0%	61,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	37,0%	63,0%
	2º ano do Ensino Médio	39,0%	61,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

Tendo-se identificado o perfil dos professores usuários de computadores e internet, parte-se para a análise da capacitação específica de tal público.

5.1.1.3. Capacitação específica

O Quadro 16 apresenta a proporção de professores por forma de aprendizado no uso do computador e Internet. Identificou-se que entre os professores da rede pública, 48% dos entrevistados aprenderam a utilizar a internet sozinhos, 52% fizeram algum tipo de curso para melhorarem seus conhecimentos, 20% aprenderam com outras pessoas, 6% aprenderam com outro professor ou educador, 2% aprenderam com seus alunos nenhum professor não aprendeu a usar computador ou internet.

Quadro 16: Proporção de professores por forma de aprendizado no uso do computador e Internet

Percentual (%)		Sozinho	Fez um curso específico	Com outras pessoas (filhos, parente, amigo, etc.)	Com outro professor ou educador da escola	Com os alunos/com um aluno	Não aprendeu a usar computador e/ou Internet
TOTAL		51,0%	51,0%	20,0%	6,0%	2,0%	0,0%
SEXO	Feminino	48,0%	51,0%	22,0%	6,0%	2,0%	0,0%
	Masculino	58,0%	49,0%	12,0%	5,0%	0,0%	0,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	49,0%	62,0%	13,0%	5,0%	1,0%	0,0%
	De 31 a 45 anos	54,0%	50,0%	18,0%	5,0%	2,0%	0,0%
	De 46 anos ou mais	45,0%	47,0%	27,0%	9,0%	3,0%	0,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	43,0%	57,0%	24,0%	12,0%	3,0%	0,0%
	Mais de 3 até 5 SM	51,0%	53,0%	18,0%	6,0%	2,0%	0,0%
	Mais de 5 SM	53,0%	48,0%	20,0%	5,0%	2,0%	0,0%
REGIÃO	Norte	47,0%	59,0%	26,0%	9,0%	4,0%	0,0%
	Centro-Oeste	61,0%	57,0%	19,0%	12,0%	4,0%	0,0%
	Nordeste	45,0%	55,0%	21,0%	5,0%	1,0%	0,0%
	Sudeste	51,0%	48,0%	19,0%	5,0%	2,0%	0,0%
	Sul	55,0%	48,0%	20,0%	8,0%	2,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	47,0%	47,0%	20,0%	5,0%	1,0%	0,0%
	Pública Estadual	49,0%	54,0%	20,0%	7,0%	2,0%	0,0%
	Total — Públicas	48,0%	52,0%	20,0%	6,0%	2,0%	0,0%
	Particular	59,0%	46,0%	18,0%	6,0%	3,0%	0,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fund.	48,0%	49,0%	22,0%	7,0%	1,0%	0,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fund.	48,0%	55,0%	17,0%	4,0%	3,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	57,0%	46,0%	22,0%	8,0%	1,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 17 apresenta a proporção de professores por modo de acesso aos cursos de capacitação na área das TICs. Insta citar que entre os professores da rede pública, 78% pagam pelos próprios cursos de capacitação, 22% receberam algum curso oferecido pelo governo, 11% tiveram algum curso oferecido pela escola, 8% receberam curso de alguma empresa, ONG, associação ou outra instituição.

Quadro 17: Proporção de professores por modo de acesso aos cursos de capacitação na área das TICs

Percentual (%)		Pago pelo próprio professor	Oferecido pelo governo/Secretaria da Educação	Oferecido pela escola	Oferecido por uma empresa, ONG, associação, telecentro ou outra entidade
TOTAL		79,0%	20,0%	13,0%	8,0%
SEXO	Feminino	77,0%	21,0%	13,0%	8,0%
	Masculino	84,0%	16,0%	11,0%	7,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	90,0%	7,0%	6,0%	4,0%
	De 31 a 45 anos	84,0%	15,0%	10,0%	8,0%
	De 46 anos ou mais	59,0%	39,0%	24,0%	10,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	81,0%	15,0%	8,0%	14,0%
	Mais de 3 até 5 SM	80,0%	18,0%	11,0%	3,0%
	Mais de 5 SM	78,0%	23,0%	16,0%	7,0%
REGIÃO	Norte	70,0%	37,0%	15,0%	4,0%
	Centro-Oeste	74,0%	22,0%	22,0%	6,0%
	Nordeste	82,0%	14,0%	7,0%	5,0%
	Sudeste	78,0%	19,0%	12,0%	9,0%
	Sul	85,0%	20,0%	18,0%	9,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	70,0%	24,0%	13,0%	5,0%
	Pública Estadual	81,0%	21,0%	11,0%	9,0%
	Total — Públicas	78,0%	22,0%	11,0%	8,0%
	Particular	82,0%	13,0%	18,0%	6,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	74,0%	21,0%	14,0%	4,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	82,0%	16,0%	12,0%	9,0%
	2º ano do Ensino Médio	78,0%	26,0%	14,0%	8,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 18 apresenta a proporção de professores por percepção sobre as habilidades relacionadas a computador ou Internet quando ao uso pessoal. Questionados sobre suas habilidades relacionadas aos computadores e internet, a maioria dos entrevistados da rede pública (70%) acredita que apresenta habilidades na medida certa, enquanto a minoria (3%) acredita que suas habilidades são muito insuficientes.

Quadro 18: por percepção sobre as habilidades relacionadas a computador ou Internet quando ao uso pessoal

Percentual (%)		Uso pessoal				
		Habilidade é muito insuficiente	Habilidade é insuficiente	Habilidade na medida certa / é suficiente	Habilidade é maior do que a necessária	Habilidade é muito maior do que a necessária
TOTAL		3,0%	14,0%	73,0%	7,0%	3,0%
SEXO	Feminino	3,0%	15,0%	73,0%	6,0%	3,0%
	Masculino	1,0%	11,0%	74,0%	9,0%	4,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	3,0%	4,0%	75,0%	9,0%	9,0%
	De 31 a 45 anos	2,0%	12,0%	75,0%	8,0%	3,0%
	De 46 anos ou mais	6,0%	22,0%	67,0%	4,0%	1,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	2,0%	17,0%	72,0%	8,0%	1,0%
	Mais de 3 até 5 SM	3,0%	18,0%	69,0%	7,0%	3,0%
	Mais de 5 SM	3,0%	12,0%	74,0%	7,0%	4,0%
REGIÃO	Norte	3,0%	20,0%	71,0%	5,0%	1,0%
	Centro-Oeste	2,0%	13,0%	72,0%	9,0%	3,0%
	Nordeste	4,0%	20,0%	64,0%	7,0%	4,0%
	Sudeste	2,0%	9,0%	80,0%	6,0%	4,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Sul	6,0%	20,0%	62,0%	9,0%	2,0%
	Pública Municipal	3,0%	23,0%	64,0%	6,0%	4,0%
	Pública Estadual	3,0%	13,0%	73,0%	7,0%	3,0%
	Total — Públicas	3,0%	16,0%	70,0%	7,0%	4,0%
SÉRIE	Particular	2,0%	6,0%	81,0%	7,0%	3,0%
	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	3,0%	16,0%	73,0%	5,0%	2,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	4,0%	13,0%	72,0%	8,0%	3,0%
	2º ano do Ensino Médio	2,0%	12,0%	74,0%	7,0%	5,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O Quadro 19 apresenta a proporção de professores da rede pública por percepção sobre as habilidades relacionadas a computador ou Internet quando ao uso profissional.

- Uso profissional – habilidade muito insuficiente: 3%;
- Uso profissional – habilidade insuficiente: 23%;
- Uso profissional – habilidade na medida certa: 64%;
- Uso profissional – habilidade maior do que necessária: 7%;
- Uso profissional – habilidade muito maior do que necessária: 3%;

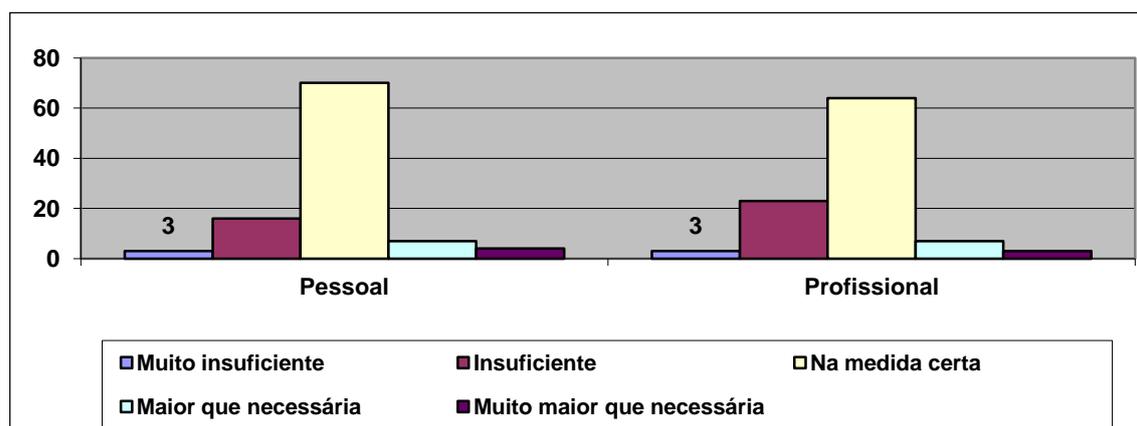
Quadro 19: Proporção de professores por percepção sobre as habilidades relacionadas a computador ou Internet quando ao uso profissional

Percentual (%)		Uso profissional				
		Habilidade é muito insuficiente	Habilidade é insuficiente	Habilidade na medida certa / é suficiente	Habilidade é maior do que a necessária	Habilidade é muito maior do que a necessária
TOTAL		3,0%	20,0%	67,0%	7,0%	3,0%
SEXO	Feminino	4,0%	22,0%	66,0%	7,0%	2,0%
	Masculino	1,0%	15,0%	71,0%	9,0%	4,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	3,0%	11,0%	65,0%	15,0%	6,0%
	De 31 a 45 anos	2,0%	20,0%	68,0%	7,0%	3,0%
	De 46 anos ou mais	6,0%	24,0%	65,0%	3,0%	1,0%
RENDA FAMILIAR	Até 3 SM	2,0%	27,0%	65,0%	5,0%	1,0%
	Mais de 3 até 5 SM	4,0%	21,0%	66,0%	6,0%	2,0%
REGIÃO	Mais de 5 SM	3,0%	19,0%	67,0%	8,0%	3,0%
	Norte	3,0%	23,0%	68,0%	5,0%	1,0%
	Centro-Oeste	3,0%	18,0%	68,0%	9,0%	3,0%
	Nordeste	4,0%	22,0%	63,0%	7,0%	4,0%
	Sudeste	2,0%	17,0%	71,0%	7,0%	3,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Sul	6,0%	26,0%	58,0%	8,0%	2,0%
	Pública Municipal	4,0%	26,0%	60,0%	9,0%	2,0%
	Pública Estadual	3,0%	22,0%	66,0%	6,0%	3,0%
	Total — Públicas	3,0%	23,0%	64,0%	7,0%	3,0%
SÉRIE	Particular	3,0%	10,0%	77,0%	7,0%	3,0%
	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	3,0%	22,0%	65,0%	7,0%	2,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	4,0%	20,0%	66,0%	6,0%	3,0%
	2º ano do Ensino Médio	2,0%	17,0%	69,0%	8,0%	4,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

De modo semelhante, a figura 16 apresenta as habilidades relatadas pelos os professores das escolas públicas.

Figura 16: Habilidades profissionais e pessoais



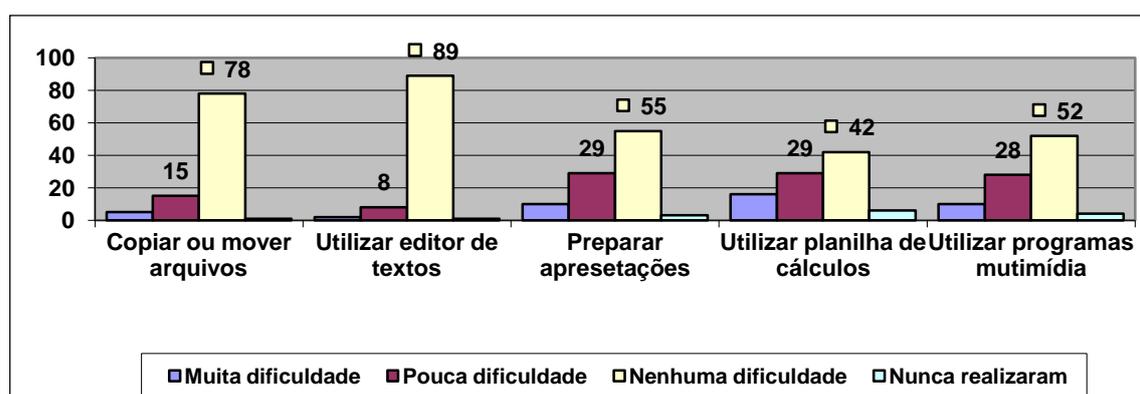
Fonte: Adaptado de Cetic (2013)

Pensando-se nas habilidades dos entrevistados para a realização de atividades nos computadores, a pesquisa obteve que:

- copiar ou mover arquivo ou pasta: 5% muita dificuldade, 15% pouca dificuldade, 78% nenhuma dificuldade, 1% nunca realizaram esta atividade.

- escrever utilizando um editor de texto: 2% muita dificuldade, 8% pouca dificuldade, 89% nenhuma dificuldade, 1% nunca realizaram esta atividade.
- preparar apresentações ou slides utilizando um editor de apresentações: 10% muita dificuldade, 29% pouca dificuldade, 55% nenhuma dificuldade e 3% nunca realizaram esta atividade.
- usar planilha de cálculo: 16% muita dificuldade, 29% pouca dificuldade, 42% nenhuma dificuldade e 6% nunca realizaram esta atividade.
- usar programas multimídia de som e imagem: 10% muita dificuldade, 28% pouca dificuldade, 52% nenhuma dificuldade e 4% nunca realizaram esta atividade. (CETIC, 2013).

Figura 17: Habilidades dos entrevistados com computadores



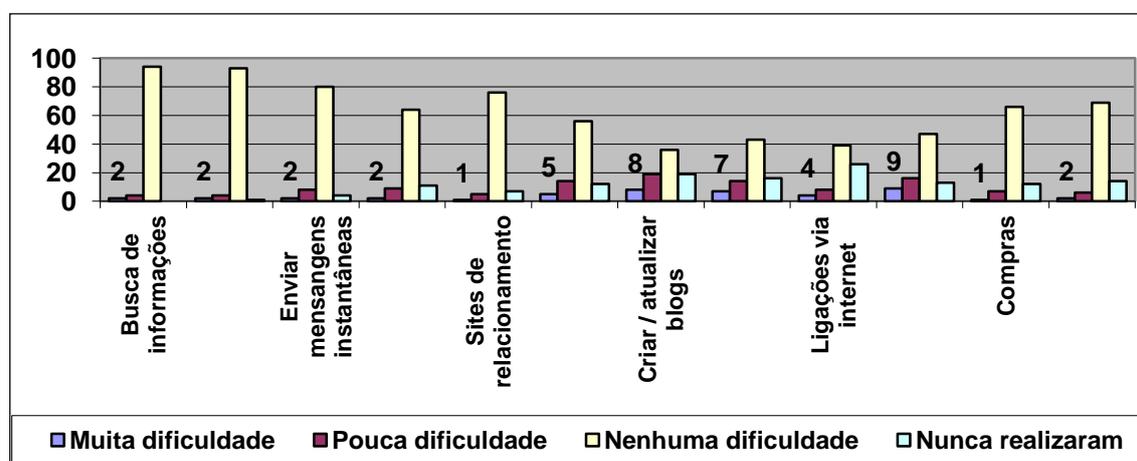
Fonte: Adaptado de Cetic (2013)

Pensando-se nas atividades realizadas pela internet, o estudo obteve que:

- Fazer busca de informações utilizando um buscador: 2% muita dificuldade, 4% pouca dificuldade, 94% nenhuma dificuldade e 0% nunca realizaram esta atividade.
- Enviar e-mails: 2% muita dificuldade, 4% pouca dificuldade, 93% nenhuma dificuldade e 1% nunca realizaram esta atividade.
- Enviar mensagens instantâneas: 2% muita dificuldade, 8% pouca dificuldade, 80% nenhuma dificuldade e 4% nunca realizaram esta atividade.
- Participar de fóruns de discussão on-line: 2% muita dificuldade, 9% pouca dificuldade, 64% nenhuma dificuldade e 11% nunca realizaram esta atividade.

- Participar de sites de relacionamento: 1% muita dificuldade, 5% pouca dificuldade, 76% nenhuma dificuldade e 7% nunca realizaram esta atividade.
- Configurar as opções de privacidade e segurança das redes sociais: 5% muita dificuldade, 14% pouca dificuldade, 56% nenhuma dificuldade e 12% nunca realizaram esta atividade.
- Criar ou atualizar blogs e páginas na internet: 8% muita dificuldade, 19% pouca dificuldade, 36% nenhuma dificuldade e 19% nunca realizaram esta atividade.
- Postar filmes ou vídeos na internet: 7% muita dificuldade, 14% pouca dificuldade, 43% nenhuma dificuldade e 16% nunca realizaram esta atividade.
- Usar internet para realizar ligações telefônicas: 4% muita dificuldade, 8% pouca dificuldade, 39% nenhuma dificuldade e 26% nunca realizaram esta atividade.
- Baixar e instalar softwares/programas de computador: 9% muita dificuldade, 16% pouca dificuldade, 47% nenhuma dificuldade e 13% nunca realizaram esta atividade.
- Fazer compras pela internet: 1% muita dificuldade, 7% pouca dificuldade, 66% nenhuma dificuldade e 12% nunca realizaram esta atividade.
- Participar de cursos à distância: 2% muita dificuldade, 6% pouca dificuldade, 69% nenhuma dificuldade e 14% nunca realizaram esta atividade. (CETIC, 2013).

Figura 18: Habilidades dos entrevistados com internet



Fonte: Adaptado de Cetic (2013)

Percebe-se que entre os entrevistados, a visão das habilidades necessárias é diferenciada, já que 71% afirmam ter habilidade na medida certa para uso pessoal, porém apenas 65% acreditam que têm a mesma habilidade para uso profissional.

5.1.1.4. Atividades em âmbito educacional e escolar

O Quadro 20 apresenta a proporção de professores sobre percepção sobre o Projeto Pedagógico da Escola quando questionados a respeito da integração do uso da Internet em suas práticas pedagógicas. 72% dos professores acreditam que a escola estimula o uso da internet, 18% acreditam que a escola requer tal utilização e 10% acreditam que a escola não requer e não estimula.

Quadro 20: Proporção de professores por percepção sobre o Projeto Pedagógico

Percentual (%)		Integração do uso da Internet em suas práticas		
		Estimula	Requer	Não requer, nem estimula
TOTAL		72,0%	18,0%	10,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	66,0%	18,0%	16,0%
	Pública Estadual	73,0%	18,0%	9,0%
	Total — Públicas	70,0%	18,0%	12,0%
	Particular	78,0%	16,0%	5,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	66,0%	18,0%	16,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	75,0%	17,0%	8,0%
	2º ano do Ensino Médio	75,0%	19,0%	6,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2012

O Quadro 21 apresenta a proporção de professores sobre percepção sobre o Projeto Pedagógico da Escola quando questionados a respeito de sua atualização quanto ao uso de computador e Internet nos processos de ensino e de aprendizagem.

Quadro 21: Proporção de professores por percepção sobre atualização quanto ao uso de computador e Internet nos processos de ensino e de aprendizagem

Percentual (%)		Atualização quanto ao uso de computador e Internet no processo de ensino-aprendizagem		
		Estimula	Requer	Não requer, nem estimula
TOTAL		63,0%	22,0%	15,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	63,0%	18,0%	19,0%
	Pública Estadual	62,0%	22,0%	16,0%
	Total — Públicas	62,0%	21,0%	17,0%
	Particular	66,0%	25,0%	9,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	64,0%	17,0%	19,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	63,0%	24,0%	13,0%
	2º ano do Ensino Médio	62,0%	24,0%	15,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2012

O Quadro 22 apresenta a proporção de professores sobre percepção sobre o Projeto Pedagógico da Escola quando questionados a respeito da utilização de programas de computador (softwares) específicos para o ensino de determinados conteúdos.

Neste sentido, 55% acreditam que as escolas em seu PPP estimulam esta utilização, 23% acreditam que a escola requer esta utilização e 21% acreditam que a escola não requer, tampouco estimula.

Quadro 22: Proporção de professores por percepção sobre utilização de software específico para o ensino

Percentual (%)		Utilização de programas de computador (softwares) específicos para o ensino de determinados conteúdos		
		Estimula	Requer	Não requer, nem estimula
TOTAL		55,0%	23,0%	21,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	58,0%	20,0%	22,0%
	Pública Estadual	52,0%	24,0%	23,0%
	Total — Públicas	54,0%	23,0%	23,0%
	Particular	59,0%	24,0%	16,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	55,0%	22,0%	23,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	56,0%	24,0%	21,0%
	2º ano do Ensino Médio	55,0%	24,0%	21,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2012

O Quadro 23 apresenta a proporção de professores sobre percepção sobre o Projeto Pedagógico da Escola quando questionados a respeito da utilização dos computadores para monitorar o desempenho dos alunos.

Quanto ao fato de monitorar alunos pelo computador, 52% afirmam que a escola estimula essa prática, 26% afirmam que a escola requer essa prática e 22% afirmam que a escola não estimula ou requer essa prática.

Quadro 23: Proporção de professores por percepção sobre utilização dos computadores para monitorar o desempenho dos alunos

Percentual (%)		Utilização dos computadores para monitorar o desempenho dos alunos		
		Estimula	Requer	Não requer, nem estimula
TOTAL		52,0%	26,0%	22,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	50,0%	27,0%	23,0%
	Pública Estadual	51,0%	25,0%	24,0%
	Total — Públicas	51,0%	25,0%	24,0%
	Particular	57,0%	26,0%	16,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	52,0%	26,0%	22,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	52,0%	25,0%	23,0%
	2º ano do Ensino Médio	53,0%	28,0%	20,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2012

Os entrevistados percebem que existem algumas barreiras para o uso dos computadores, internet e outras tecnologias em sua prática pedagógica. Tais barreiras foram identificadas e estão descritas na sequência.

5.1.1.5. Barreiras para o uso

Os quadros 24, 25, 26, apresentam a proporção de professores sobre percepção sobre os possíveis obstáculos relacionados a utilização dos computadores nas atividades de ensino. O quadro 24 apresenta a percepção dos professores quando confrontados com a afirmação de que “os alunos desta escola sabem mais sobre computador e Internet que os professores”.

Cite-se que 30% dos professores acreditam que os alunos sabem mais que seus professores, 39% concordam em partes com essa afirmação, 7% não concordam nem discordam, 12% discordam em parte, 12% discordam totalmente e nenhum afirma que isso não acontece em sua escola.

Quadro 24: Os alunos desta escola sabem mais sobre computador e Internet que os professores

Percentual (%)		Os alunos desta escola sabem mais sobre computador e Internet do que o professor					
		Concorda totalmente	Concorda em parte	Não concorda, nem discorda	Discorda em parte	Discorda totalmente	Nesta escola isso não acontece
TOTAL		32,0%	38,0%	6,0%	12,0%	11,0%	0,0%
SEXO	Feminino	35,0%	37,0%	7,0%	11,0%	11,0%	0,0%
	Masculino	22,0%	43,0%	6,0%	14,0%	14,0%	0,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	25,0%	39,0%	6,0%	10,0%	21,0%	0,0%
	De 31 a 45 anos	32,0%	35,0%	7,0%	15,0%	11,0%	0,0%
	De 46 anos ou mais	35,0%	45,0%	6,0%	6,0%	8,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	24,0%	34,0%	7,0%	17,0%	18,0%	0,0%
	Pública Estadual	33,0%	41,0%	7,0%	10,0%	9,0%	0,0%
	Total — Públicas	30,0%	39,0%	7,0%	12,0%	12,0%	0,0%
	Particular	38,0%	38,0%	5,0%	9,0%	10,0%	0,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fund.	24,0%	31,0%	10,0%	15,0%	19,0%	0,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fund.	29,0%	42,0%	4,0%	12,0%	12,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	42,0%	40,0%	6,0%	8,0%	4,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 25 apresenta a percepção dos professores a respeito da afirmação de que “os professores não têm tempo suficiente para preparar aulas com o computador e a Internet”.

Dos professores entrevistados quanto ao fato de não terem tempo suficiente para preparar aulas com computador ou internet, 18% concordam totalmente, 30% concordam em parte, 7% não concordam ou discordam, 18% discordam em parte, 27% discordam totalmente e nenhum acredita que isso não ocorre em sua escola.

Quadro 25: Os professores não têm tempo suficiente para preparar aulas com o computador e a Internet.

Percentual (%)		Os professores não têm tempo suficiente para preparar aulas com o computador e a Internet					
		Concorda totalmente	Concorda em parte	Não concorda, nem discorda	Discorda em parte	Discorda totalmente	Nesta escola isso não acontece
TOTAL		16,0%	30,0%	6,0%	19,0%	28,0%	0,0%
SEXO	Feminino	15,0%	29,0%	6,0%	19,0%	30,0%	0,0%
	Masculino	17,0%	32,0%	7,0%	19,0%	24,0%	0,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	15,0%	29,0%	8,0%	20,0%	27,0%	0,0%
	De 31 a 45 anos	17,0%	30,0%	6,0%	18,0%	29,0%	0,0%
	De 46 anos ou mais	13,0%	32,0%	7,0%	21,0%	28,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	18,0%	29,0%	6,0%	16,0%	30,0%	0,0%
	Pública Estadual	17,0%	30,0%	7,0%	19,0%	26,0%	0,0%
	Total — Públicas	18,0%	30,0%	7,0%	18,0%	27,0%	0,0%
	Particular	9,0%	31,0%	5,0%	23,0%	32,0%	0,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fund.	14,0%	24,0%	7,0%	17,0%	37,0%	0,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fund.	16,0%	33,0%	5,0%	20,0%	27,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	17,0%	32,0%	8,0%	20,0%	23,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 26 apresenta a percepção dos professores a respeito da afirmação de que “acredita mais nos métodos tradicionais de ensino”. 9% concordam totalmente com a afirmação, 32% acreditam em parte, 12% não concordam ou discordam, 25% discordam em parte, 22% discordam totalmente e nenhum professor afirma que isso não acontece em sua escola.

Quadro 26: Acredita mais nos métodos tradicionais de ensino.

Percentual (%)		Acredita mais nos métodos tradicionais de ensino					
		Concorda totalmente	Concorda em parte	Não concorda, nem discorda	Discorda em parte	Discorda totalmente	Nesta escola isso não acontece
TOTAL		10,0%	32,0%	12,0%	24,0%	22,0%	0,0%
SEXO	Feminino	8,0%	32,0%	12,0%	25,0%	22,0%	0,0%
	Masculino	15,0%	32,0%	12,0%	22,0%	19,0%	0,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	12,0%	20,0%	12,0%	27,0%	28,0%	0,0%
	De 31 a 45 anos	10,0%	31,0%	10,0%	25,0%	24,0%	0,0%
	De 46 anos ou mais	8,0%	40,0%	17,0%	22,0%	14,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	6,0%	33,0%	11,0%	24,0%	25,0%	0,0%
	Pública Estadual	11,0%	32,0%	12,0%	25,0%	20,0%	0,0%
	Total — Públicas	9,0%	32,0%	12,0%	25,0%	22,0%	0,0%
	Particular	10,0%	31,0%	15,0%	24,0%	21,0%	0,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fund.	8,0%	27,0%	12,0%	24,0%	29,0%	0,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fund.	11,0%	35,0%	12,0%	23,0%	18,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	9,0%	32,0%	14,0%	27,0%	19,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 27 apresenta a percepção dos professores a respeito da afirmação de que “não sabe de que forma ou para quais atividades pode usar

computador ou Internet na escola”. Cita-se que 4% dos professores concordam totalmente, 13% concordam em parte, 6% não concordam ou discordam, 17% discordam em parte, 59% discordam totalmente, e nenhum afirma que isso não acontece em sua escola.

Quadro 27: Não sabe de que forma ou para quais atividades pode usar computador ou Internet na escola

Percentual (%)		Não sabe de que forma ou para quais atividades pode usar computador ou Internet na escola					
		Concorda totalmente	Concorda em parte	Não concorda, nem discorda	Discorda em parte	Discorda totalmente	Nesta escola isso não acontece
TOTAL		3,0%	12,0%	6,0%	17,0%	61,0%	0,0%
SEXO	Feminino	3,0%	12,0%	5,0%	15,0%	63,0%	0,0%
	Masculino	4,0%	11,0%	8,0%	20,0%	56,0%	0,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	4,0%	6,0%	7,0%	18,0%	64,0%	0,0%
	De 31 a 45 anos	3,0%	12,0%	5,0%	15,0%	63,0%	0,0%
	De 46 anos ou mais	2,0%	15,0%	7,0%	19,0%	56,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	3,0%	14,0%	7,0%	18,0%	57,0%	0,0%
	Pública Estadual	4,0%	12,0%	6,0%	17,0%	59,0%	0,0%
ADMINISTRATIVA	Total — Públicas	4,0%	13,0%	6,0%	17,0%	59,0%	0,0%
	Particular	0,0%	9,0%	5,0%	14,0%	71,0%	0,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fund.	2,0%	12,0%	7,0%	13,0%	65,0%	0,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fund.	4,0%	13,0%	4,0%	18,0%	59,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	2,0%	10,0%	6,0%	18,0%	61,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 28 apresenta a percepção dos professores sobre o nível de obstáculos relacionados ao uso de computadores e Internet nas escolas quando questionados a respeito do número de computadores disponíveis por aluno.

Quadro 28: percepção dos professores sobre o nível de obstáculos relacionados ao uso de computadores e Internet nas escolas

Percentual (%)		Número insuficiente de computadores por aluno					
		Difículta muito	Difículta	Difículta um pouco	Não dificulta em nada	Nessa escola isso não acontece	Não respondeu
TOTAL		52,0%	18,0%	12,0%	9,0%	8,0%	1,0%
SEXO	Feminino	53,0%	17,0%	12,0%	9,0%	8,0%	1,0%
	Masculino	49,0%	23,0%	10,0%	10,0%	7,0%	1,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	51,0%	23,0%	10,0%	8,0%	7,0%	1,0%
	De 31 a 45 anos	55,0%	17,0%	12,0%	10,0%	6,0%	1,0%
	De 46 anos ou mais	47,0%	19,0%	13,0%	9,0%	10,0%	2,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	57,0%	19,0%	10,0%	7,0%	5,0%	2,0%
	Pública Estadual	62,0%	18,0%	11,0%	6,0%	2,0%	1,0%
	Total — Públicas	61,0%	19,0%	10,0%	6,0%	3,0%	1,0%
SÉRIE	Particular	25,0%	17,0%	15,0%	19,0%	22,0%	2,0%
	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	54,0%	16,0%	12,0%	7,0%	10,0%	2,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	50,0%	18,0%	12,0%	10,0%	10,0%	1,0%
	2º ano do Ensino Médio	54,0%	21,0%	11,0%	10,0%	2,0%	1,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 29 apresenta a percepção dos professores sobre o nível de obstáculos relacionados ao uso de computadores e Internet nas escolas quando questionados da “velocidade” de conexão da Internet.

Cite-se que a maioria (63%) acredita que a velocidade de conexão da internet dificulta muito sua utilização, enquanto apenas uma minoria (3%) afirma que isso não acontece em sua escola.

Quadro 29: Velocidade de conexão da Internet.

Percentual (%)		Baixa velocidade na conexão de Internet					
		Difículta muito	Difículta	Difículta um pouco	Não dificulta em nada	Nessa escola isso não acontece	Não respondeu
TOTAL		55,0%	15,0%	11,0%	11,0%	6,0%	2,0%
SEXO	Feminino	54,0%	14,0%	12,0%	11,0%	7,0%	2,0%
	Masculino	57,0%	16,0%	11,0%	12,0%	4,0%	1,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	55,0%	16,0%	11,0%	12,0%	5,0%	1,0%
	De 31 a 45 anos	57,0%	14,0%	11,0%	11,0%	6,0%	1,0%
	De 46 anos ou mais	49,0%	17,0%	13,0%	11,0%	6,0%	3,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	57,0%	16,0%	12,0%	5,0%	5,0%	4,0%
	Pública Estadual	65,0%	14,0%	10,0%	8,0%	2,0%	1,0%
	Total — Públicas	63,0%	15,0%	10,0%	7,0%	3,0%	2,0%
SÉRIE	Particular	28,0%	15,0%	15,0%	23,0%	17,0%	2,0%
	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	52,0%	14,0%	10,0%	10,0%	10,0%	4,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	54,0%	16,0%	12,0%	12,0%	6,0%	1,0%
	2º ano do Ensino Médio	59,0%	15,0%	13,0%	11,0%	3,0%	1,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 30 apresenta a percepção dos professores sobre o nível de obstáculos relacionados ao uso de computadores e Internet nas escolas quando questionados sobre o suporte técnico disponível para os recursos de TI nas escolas, sendo que 55% dos entrevistados acreditam que isso dificulta muito e 4% afirmam que isso não acontece em sua escola.

Quadro 30: Suporte técnico disponível para os recursos de TI nas escolas.

Percentual (%)		Ausência de suporte técnico					
		Dificulta muito	Dificulta	Dificulta um pouco	Não dificulta em nada	Nessa escola isso não acontece	Não respondeu
TOTAL		47,0%	23,0%	13,0%	10,0%	7,0%	0,0%
SEXO	Feminino	48,0%	21,0%	12,0%	11,0%	7,0%	0,0%
	Masculino	43,0%	28,0%	14,0%	8,0%	7,0%	0,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	40,0%	30,0%	12,0%	10,0%	7,0%	0,0%
	De 31 a 45 anos	49,0%	20,0%	14,0%	10,0%	7,0%	0,0%
	De 46 anos ou mais	45,0%	26,0%	10,0%	10,0%	9,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	58,0%	18,0%	13,0%	6,0%	5,0%	0,0%
	Pública Estadual	53,0%	25,0%	12,0%	7,0%	3,0%	0,0%
	Total — Públicas	55,0%	23,0%	12,0%	7,0%	4,0%	0,0%
	Particular	20,0%	24,0%	14,0%	21,0%	20,0%	1,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	51,0%	18,0%	12,0%	9,0%	10,0%	0,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	42,0%	26,0%	14,0%	10,0%	9,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	50,0%	24,0%	11,0%	11,0%	4,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 31 apresenta a percepção dos professores sobre o nível de obstáculos relacionados ao uso de computadores e Internet nas escolas quando questionados sobre a possível falta de apoio pedagógico para o uso de computadores e Internet.

Quadro 31: Falta de apoio pedagógico para o uso de computadores e Internet..

Percentual (%)		Falta de apoio pedagógico para o uso de computador e Internet					
		Dificulta muito	Dificulta	Dificulta um pouco	Não dificulta em nada	Nessa escola isso não acontece	Não respondeu
TOTAL		24,0%	23,0%	21,0%	22,0%	10,0%	0,0%
SEXO	Feminino	24,0%	23,0%	21,0%	21,0%	10,0%	0,0%
	Masculino	23,0%	24,0%	19,0%	24,0%	10,0%	0,0%
FAIXA ETÁRIA	Até 30 anos	25,0%	27,0%	15,0%	25,0%	8,0%	0,0%
	De 31 a 45 anos	21,0%	21,0%	26,0%	23,0%	10,0%	0,0%
	De 46 anos ou mais	30,0%	26,0%	13,0%	18,0%	12,0%	1,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	35,0%	23,0%	20,0%	17,0%	5,0%	0,0%
	Pública Estadual	24,0%	26,0%	23,0%	21,0%	6,0%	0,0%
	Total — Públicas	27,0%	25,0%	22,0%	19,0%	6,0%	0,0%
	Particular	14,0%	17,0%	15,0%	29,0%	23,0%	1,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	31,0%	20,0%	19,0%	20,0%	10,0%	0,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	20,0%	25,0%	22,0%	22,0%	11,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	24,0%	24,0%	21,0%	23,0%	8,0%	1,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

Quanto a forma e frequência de utilização dos computadores e internet em sala de aula, os participantes declararam que, no que tange os exercícios para a prática de conteúdos ministrados em sala, 62% utilizam todos os dias, 19% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 7% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 3% menos de uma vez por mês e 9% não costumam realizar esta atividade.

Quanto à realização de aulas expositivas, percebe-se que 48% dos professores utilizam todos os dias, 21% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 16% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 5% menos de uma vez por mês e 19% não costumam realizar esta atividade.

No que se refere à interpretação de textos, identificou-se que 46% dos professores utilizam todos os dias, 22% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 9% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 4% menos de uma vez por mês e 18% não costumam realizar esta atividade.

Para apoio individualizado em caso de necessidade dos alunos, cite-se que 39% dos professores utilizam todos os dias, 22% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 14% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 6% menos de uma vez por mês e 19% não costumam realizar esta atividade.

Pensando-se na pesquisa de informações em diferentes fontes, verificou-se que 14% dos professores utilizam todos os dias, 35% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 32% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 8% menos de uma vez por mês e 11% não costumam realizar esta atividade.

Sobre a produção de materiais pelos alunos, 11% dos professores utilizam todos os dias, 29% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 31% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 12% menos de uma vez por mês e 17% não costumam realizar esta atividade.

Referente à debates e apresentações para toda a classe, 10% dos professores utilizam todos os dias, 19% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 32% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 18% menos de uma vez por mês e 20% não costumam realizar esta atividade.

Para organização de atividades em grupo, 11% dos professores utilizam todos os dias, 34% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 34% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 10% menos de uma vez por mês e 10% não costumam realizar esta atividade.

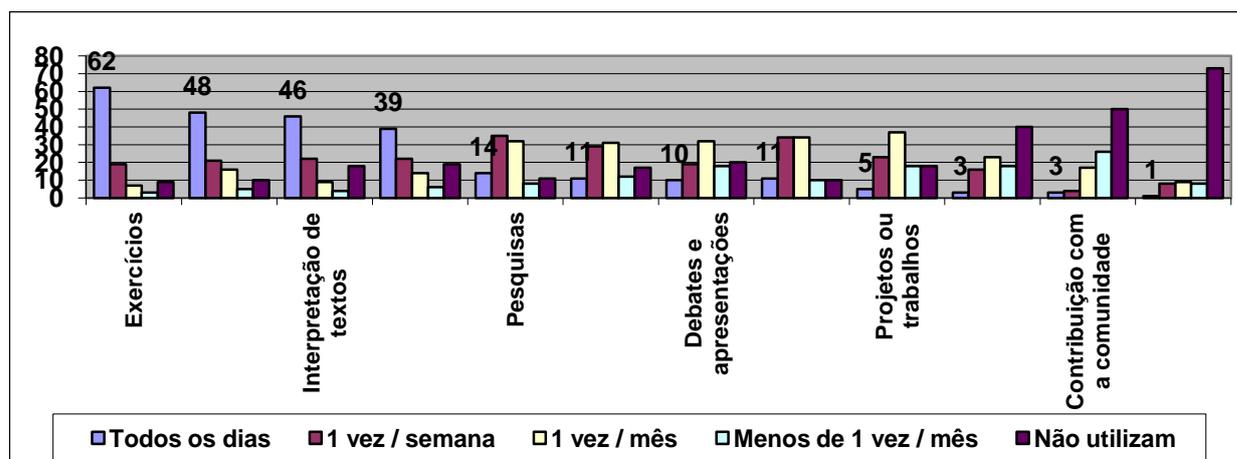
Referente à projetos ou trabalhos sobre um tema, 5% dos professores utilizam todos os dias, 23% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 37% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 18% menos de uma vez por mês e 18% não costumam realizar esta atividade.

Visando a realização de jogos educativos, 3% dos professores utilizam todos os dias, 16% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 23% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 18% menos de uma vez por mês e 40% não costumam realizar esta atividade.

Para contribuição com a comunidade por meio de projetos temáticos, 3% utilizam todos os dias, 4% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 17% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 26% menos de uma vez por mês e 50% não costumam realizar esta atividade.

Por fim, para ensino de como usar o computador e a internet, 1% utilizam todos os dias, 8% utilizam pelo menos 1 vez na semana, 9% utilizam pelo menos 1 vez por mês, 8% menos de uma vez por mês e 73% não costumam realizar esta atividade.

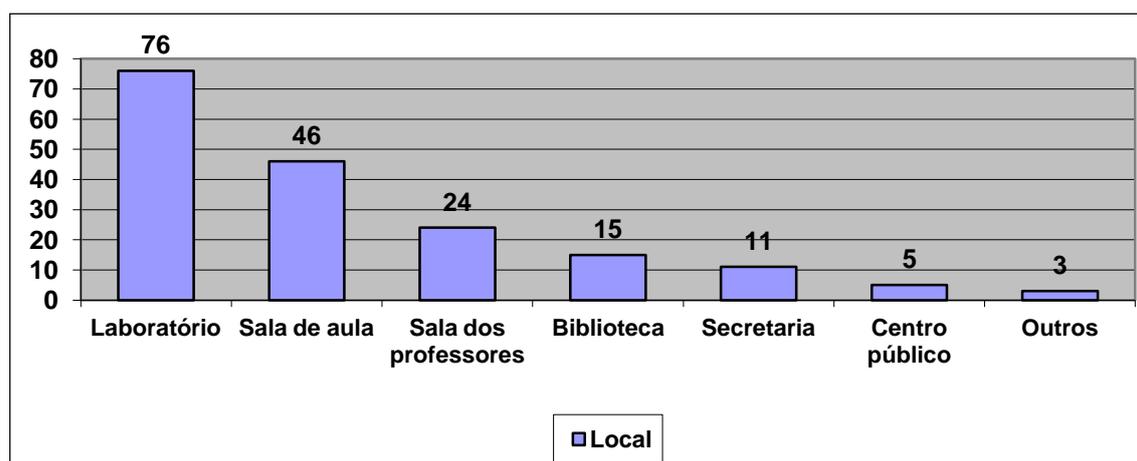
Figura 19: Forma e frequência de utilização de computadores em sala de aula



Fonte: Cetic - set/dez 2013

Quanto aos locais em que os professores e seus alunos utilizam os computadores e a internet, o laboratório de informática foi citado por 76% dos participantes, na sala de aula 46% dos participantes, na sala de professores 24% dos professores, na biblioteca 15% dos professores, na secretaria 11% dos professores, em centro público de acesso gratuito 5% dos professores e em outros lugares 3% dos professores.

Figura 20: Locais de utilização de computadores



Fonte: Adaptado de Cetic - set/dez 2013

Quanto aos impactos apresentados pelo uso das TICs na educação, 72% dos entrevistados relataram que passaram a ter acesso a materiais mais diversificados e de maior qualidade.

Já 60% dos entrevistados declararam ter adotado novos métodos de ensino após a implantação das TICs na educação. Para 56% dos entrevistados, eles cumprem suas tarefas administrativas com maior facilidade. Segundo 48% dos entrevistados, eles passaram a colaborar mais com outros colegas da escola onde lecionam. Um total de 44% passaram a ter contato com professores de outras escolas e com especialistas de fora da escola. Um percentual de 41% dos professores acreditam que com as TICs podem fazer uma avaliação mais individualizada dos alunos. Por fim, 30% dos entrevistados acreditam que sua carga de trabalho aumentou diante da utilização das TICs. (CETIC, 2013).

Percebe-se, assim, que os professores estão se preparando para a utilização de tais tecnologias em sua prática pedagógica e, apesar de enfrentarem algumas dificuldades, seja por falta de conhecimento de algumas questões técnicas, seja por falta de hábito em utilizar tais tecnologias, eles vêm buscando integrar estas tecnologias em sua prática, considerando-se sua grande validade para os alunos.

5.1.1. Apresentação e análise dos dados dos Alunos

Os dados foram coletados através de respostas estimuladas junto a 8.332 alunos da Educação Básica, em escolas das redes pública e privada no período compreendido entre os meses de setembro e dezembro de 2013.

O quadro 32 apresenta o perfil da amostra utilizada. Percebe-se que 56% dos alunos estudam no período da manhã, 33% estudam à tarde, 10% estudam à noite e apenas 1% em período integral.

Quadro 32: Proporção de alunos por período de estudo.

Percentual (%)		Manhã	Tarde	Noite	Integral
TOTAL		60,0%	30,0%	8,0%	2,0%
SEXO	Feminino	62,0%	30,0%	7,0%	1,0%
	Masculino	58,0%	31,0%	9,0%	2,0%
REGIÃO	Norte	50,0%	39,0%	9,0%	1,0%
	Centro-Oeste	53,0%	37,0%	9,0%	1,0%
	Nordeste	49,0%	42,0%	7,0%	2,0%
	Sudeste	68,0%	23,0%	8,0%	2,0%
	Sul	58,0%	30,0%	10,0%	2,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	59,0%	39,0%	1,0%	1,0%
	Pública Estadual	55,0%	29,0%	15,0%	1,0%
	Total — Públicas	56,0%	33,0%	10,0%	1,0%
	Particular	74,0%	21,0%	1,0%	5,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	55,0%	41,0%	0,0%	3,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	65,0%	33,0%	2,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	57,0%	15,0%	26,0%	2,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 33 a proporção dos alunos em relação ao uso de computador. Cite-se que 96% dos alunos de escolas públicas já utilizaram o computador, enquanto 4% não utilizaram.

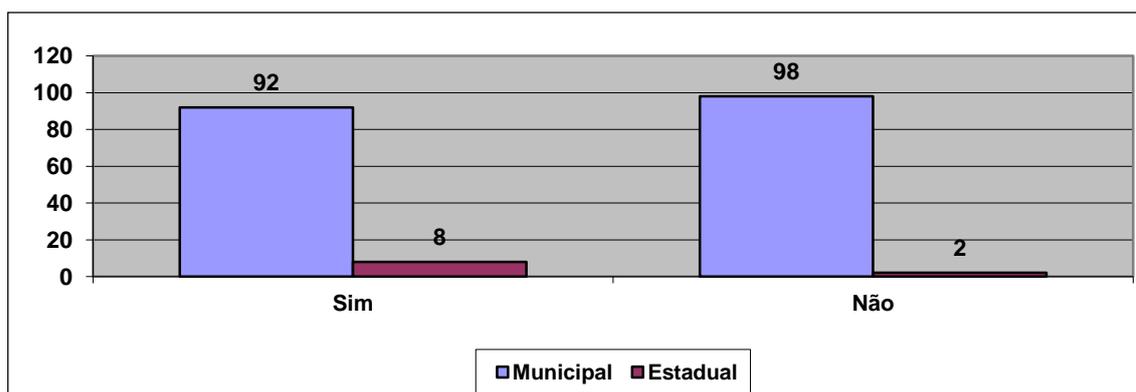
Quadro 33 – Proporção de alunos que já utilizaram computador

Percentual (%)		Sim	Não
TOTAL		97,0%	3,0%
SEXO	Feminino	97,0%	3,0%
	Masculino	96,0%	4,0%
REGIÃO	Norte	94,0%	6,0%
	Centro-Oeste	99,0%	1,0%
	Nordeste	91,0%	9,0%
	Sudeste	99,0%	1,0%
	Sul	99,0%	1,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	92,0%	8,0%
	Pública Estadual	98,0%	2,0%
	Total — Públicas	96,0%	4,0%
	Particular	100,0%	0,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	92,0%	8,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	99,0%	1,0%
	2º ano do Ensino Médio	99,0%	1,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

Relevante, ainda, buscar a percepção quanto ao número de alunos de escolas públicas municipais e estaduais que já tenham, ou não, utilizado computadores, dados esclarecidos pela figura 21.

Figura 21: Alunos de escolas públicas municipais e estaduais que já utilizaram computadores



Fonte: Adaptado de Cetic - set/dez 2013

A prevalência maior de alunos que já utilizaram computadores é percebida nas escolas estaduais. Neste sentido, insta citar que o número de computadores em escolas públicas municipais é, de fato, menor do que o número de tais equipamentos em escolas públicas estaduais.

O quadro 34 a proporção dos alunos em relação ao uso da Internet. Percebe-se que 94% dos entrevistados já usaram a internet, enquanto 6% não utilizaram tal ferramenta.

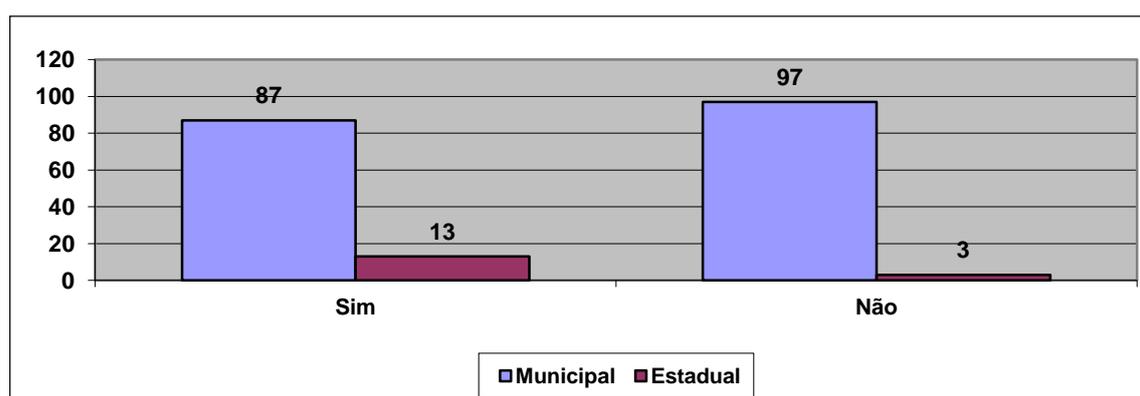
Quadro 34: Proporção de alunos que já utilizaram a Internet

Percentual (%)		Sim	Não
TOTAL		95,0%	5,0%
SEXO	Feminino	95,0%	5,0%
	Masculino	94,0%	6,0%
REGIÃO	Norte	89,0%	11,0%
	Centro-Oeste	97,0%	3,0%
	Nordeste	89,0%	11,0%
	Sudeste	97,0%	3,0%
	Sul	98,0%	2,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	87,0%	13,0%
	Pública Estadual	97,0%	3,0%
	Total — Públicas	94,0%	6,0%
	Particular	100,0%	0,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	88,0%	12,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	99,0%	1,0%
	2º ano do Ensino Médio	98,0%	2,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

No que tange a utilização de internet por alunos de escolas públicas municipais e estaduais, percebe-se que alunos da rede estadual têm maior acesso a tal ferramenta, conforme esclarece a figura 22.

Figura 22: Alunos de escolas públicas municipais e estaduais que já utilizaram internet



Fonte: Adaptado de Cetic - set/dez 2013

Os alunos de escola pública estadual demonstram uma maior incidência de uso da internet do que alunos de escolas públicas municipais. Vale ressaltar que, de fato, a pesquisa identificou que as escolas estaduais oferecem acesso à internet maior do que as escolas municipais.

O quadro 35 a proporção dos alunos em relação a disponibilidade de computadores em seus domicílios. Relevante citar que apenas 70% dos alunos possuem computadores em seus domicílios.

Quadro 35: Proporção de alunos que possuem computadores em seus domicílios.

Percentual (%)		Sim	Não
TOTAL		75,0%	25,0%
SEXO	Feminino	75,0%	25,0%
	Masculino	75,0%	25,0%
REGIÃO	Norte	57,0%	43,0%
	Centro-Oeste	75,0%	25,0%
	Nordeste	58,0%	42,0%
	Sudeste	85,0%	15,0%
	Sul	82,0%	18,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	58,0%	42,0%
	Pública Estadual	77,0%	23,0%
	Total — Públicas	70,0%	30,0%
	Particular	97,0%	3,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	66,0%	34,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	80,0%	20,0%
	2º ano do Ensino Médio	80,0%	20,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 36 a proporção dos alunos em relação a disponibilidade de Internet em seus domicílios, tendo-se identificado que 65% dos alunos têm internet em suas residências, 34% não têm internet em suas residências e 1% não sabe.

Quadro 36: Proporção de alunos com acesso à Internet em seus domicílios

Percentual (%)		Sim	Não	Não Sabe
TOTAL		71,0%	28,0%	1,0%
SEXO	Feminino	72,0%	28,0%	1,0%
	Masculino	70,0%	29,0%	0,0%
REGIÃO	Norte	56,0%	44,0%	0,0%
	Centro-Oeste	71,0%	29,0%	0,0%
	Nordeste	55,0%	44,0%	1,0%
	Sudeste	80,0%	20,0%	0,0%
	Sul	76,0%	23,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	54,0%	45,0%	1,0%
	Pública Estadual	72,0%	28,0%	0,0%
	Total — Públicas	65,0%	34,0%	1,0%
	Particular	95,0%	5,0%	0,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	60,0%	39,0%	1,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	77,0%	23,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	75,0%	25,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 37 a proporção dos alunos proporção de alunos por local de acesso mais frequente à Internet. Os dados são referentes a 7.369 alunos do 5º ano que utilizaram a Internet alguma vez na vida e alunos do 9º ano do Ensino Fundamental/2º ano do Ensino Médio que utilizaram a Internet nos últimos três meses e citaram algum local. A residência dos alunos foi o local de maior utilização (72%), enquanto outros estabelecimentos foram citados com menor incidência (1%).

Quadro 37: Proporção de alunos por local de acesso mais frequente à Internet

Percentual (%)		Em casa	Local de acesso pago	Na casa de outra pessoa	Na escola	Em algum outro estabelecimento de ensino	Em local público de acesso gratuito	Em outro local
TOTAL		77,0%	54,0%	40,0%	24,0%	15,0%	13,0%	1,0%
SEXO	Feminino	77,0%	53,0%	38,0%	21,0%	16,0%	14,0%	1,0%
	Masculino	76,0%	55,0%	43,0%	27,0%	14,0%	12,0%	1,0%
REGIÃO	Norte	61,0%	45,0%	33,0%	37,0%	14,0%	15,0%	1,0%
	Centro-Oeste	75,0%	54,0%	51,0%	29,0%	16,0%	11,0%	3,0%
	Nordeste	64,0%	49,0%	24,0%	34,0%	13,0%	4,0%	1,0%
	Sudeste	84,0%	58,0%	40,0%	19,0%	17,0%	16,0%	1,0%
	Sul	80,0%	48,0%	63,0%	16,0%	12,0%	13,0%	1,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	62,0%	51,0%	38,0%	31,0%	9,0%	8,0%	1,0%
	Pública Estadual	77,0%	54,0%	35,0%	25,0%	15,0%	11,0%	2,0%
	Total — Públicas	72,0%	53,0%	36,0%	27,0%	13,0%	10,0%	1,0%
	Particular	96,0%	57,0%	55,0%	13,0%	25,0%	24,0%	1,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	69,0%	53,0%	42,0%	26,0%	9,0%	7,0%	1,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	80,0%	52,0%	39,0%	25,0%	17,0%	17,0%	1,0%
	2º ano do Ensino Médio	80,0%	58,0%	40,0%	21,0%	19,0%	13,0%	3,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 38 a proporção dos alunos que acessaram a Internet através do telefone celular, sendo que 59% dos alunos acessam a internet por tal meio, enquanto 41% não acessam.

Quadro 38: Proporção de alunos que acessaram a Internet através do telefone celular

Percentual (%)		Sim	Não
TOTAL		62,0%	38,0%
SEXO	Feminino	67,0%	33,0%
	Masculino	57,0%	43,0%
REGIÃO	Norte	72,0%	28,0%
	Centro-Oeste	64,0%	36,0%
	Nordeste	63,0%	37,0%
	Sudeste	62,0%	38,0%
	Sul	56,0%	44,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	46,0%	54,0%
	Pública Estadual	66,0%	34,0%
	Total — Públicas	59,0%	41,0%
	Particular	73,0%	27,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	40,0%	60,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	70,0%	30,0%
	2º ano do Ensino Médio	75,0%	25,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 39 a proporção dos alunos por local de acesso da Internet através do telefone celular. Podendo-se citar que 96% acessam na escola, enquanto 39% acessam fora da escola.

Quadro 39: Proporção de alunos por local de acesso da Internet através do telefone celular

Percentual (%)		Na escola	Fora da escola
TOTAL		96,0%	39,0%
SEXO	Feminino	96,0%	38,0%
	Masculino	96,0%	39,0%
REGIÃO	Norte	97,0%	45,0%
	Centro-Oeste	93,0%	48,0%
	Nordeste	97,0%	29,0%
	Sudeste	96,0%	39,0%
	Sul	93,0%	42,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	97,0%	24,0%
	Pública Estadual	96,0%	45,0%
	Total — Públicas	96,0%	39,0%
	Particular	95,0%	37,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fundamental	98,0%	12,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fundamental	95,0%	39,0%
	2º ano do Ensino Médio	95,0%	52,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 40 a proporção dos alunos por forma de aprendizado do uso do computador e da Internet. A maioria dos alunos (52%) aprendeu sozinho, enquanto a minoria (1%) aprendeu com outros alunos. Alunos com curso específico são 37%, enquanto alunos que tenham aprendido na escola totalizam apenas 6%.

Quadro 40: Proporção de alunos por forma de aprendizado do uso do computador e da Internet

Percentual (%)		Sozinho	Com outras pessoas	Fez um curso específico	Com professor ou educador da escola	Não aprendeu a usar computador e/ou Internet	Com outros alunos	Não sabe
TOTAL		54,0%	38,0%	22,0%	6,0%	2,0%	0,0%	0,0%
SEXO	Feminino	55,0%	37,0%	22,0%	7,0%	2,0%	1,0%	0,0%
	Masculino	53,0%	39,0%	21,0%	6,0%	2,0%	0,0%	0,0%
REGIÃO	Norte	49,0%	32,0%	38,0%	8,0%	3,0%	0,0%	0,0%
	Centro-Oeste	51,0%	39,0%	23,0%	11,0%	3,0%	1,0%	0,0%
	Nordeste	51,0%	42,0%	24,0%	7,0%	3,0%	1,0%	0,0%
	Sudeste	58,0%	37,0%	18,0%	4,0%	1,0%	0,0%	0,0%
	Sul	50,0%	35,0%	21,0%	10,0%	2,0%	0,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	42,0%	45,0%	15,0%	10,0%	1,0%	1,0%	0,0%
	Pública Estadual	57,0%	33,0%	31,0%	4,0%	3,0%	0,0%	0,0%
	Total — Públicas	52,0%	37,0%	25,0%	6,0%	2,0%	1,0%	0,0%
	Particular	63,0%	41,0%	9,0%	7,0%	1,0%	0,0%	0,0%
SÉRIE	4ª série / 5º ano do Ensino Fund.	38,0%	56,0%	8,0%	12,0%	1,0%	1,0%	0,0%
	8ª série / 9º ano do Ensino Fund.	60,0%	31,0%	21,0%	4,0%	2,0%	0,0%	0,0%
	2º ano do Ensino Médio	64,0%	26,0%	38,0%	5,0%	3,0%	0,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

Havendo-se compreendido o perfil dos alunos, torna-se relevante analisar a infraestrutura de TICs nas escolas.

5.1.3. Apresentação e análise da infraestrutura de TIC das escolas

Os dados foram coletados junto a 831 escolas de Educação Básica das redes pública e privado no período compreendido entre os meses de setembro e dezembro de 2013.

O quadro 41 apresenta a proporção de escolas por média de alunos por turma na Educação Infantil de acordo com as regiões do país e por dependência administrativa.

Turmas de educação infantil com até 25 alunos são 22%, enquanto escolas sem turmas desse nível são 72%.

Quadro 41: Proporção de escolas por média de alunos por turma na Educação Infantil

Percentual (%)		Educação Infantil				
		Até 25 alunos	De 26 a 30 alunos	De 31 a 35 alunos	36 ou mais alunos	Não há turmas desse nível
TOTAL		44,00%	4,00%	0,00%	1,00%	50,00%
REGIÃO	Norte	24,00%	2,00%	4,00%	1,00%	69,00%
	Centro-Oeste	37,00%	4,00%	0,00%	0,00%	58,00%
	Nordeste	45,00%	5,00%	0,00%	3,00%	48,00%
	Sudeste	48,00%	3,00%	0,00%	1,00%	48,00%
	Sul	44,00%	4,00%	0,00%	2,00%	49,00%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	43,00%	8,00%	1,00%	1,00%	46,00%
	Pública Estadual	3,00%	1,00%	0,00%	1,00%	95,00%
	Total — Públicas	22,00%	4,00%	1,00%	1,00%	72,00%
	Particular	84,00%	3,00%	0,00%	2,00%	11,00%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 42 apresenta a proporção de escolas por média de alunos por turma no Ensino Fundamental de acordo com as regiões do país e por dependência administrativa.

Verifica-se que a proporção até 25 alunos é de 34%, enquanto a proporção de 36 ou mais alunos é de 3% para o ensino fundamental I. Para o ensino fundamental II as principais proporções são: até 25 alunos – 20%, de 31 a 35 alunos - 20%.

Quadro 42: Proporção de escolas por média de alunos por turma no Ensino Fundamental I e II

Percentual (%)		Fundamental I				
		Até 25 alunos	De 26 a 30 alunos	De 31 a 35 alunos	36 ou mais alunos	Não há turmas desse nível
TOTAL		50,00%	16,00%	9,00%	2,00%	24,00%
REGIÃO	Norte	30,00%	18,00%	17,00%	9,00%	26,00%
	Centro-Oeste	50,00%	23,00%	5,00%	3,00%	19,00%
	Nordeste	54,00%	10,00%	7,00%	2,00%	28,00%
	Sudeste	48,00%	17,00%	11,00%	2,00%	22,00%
	Sul	56,00%	18,00%	3,00%	2,00%	21,00%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	50,00%	21,00%	16,00%	3,00%	10,00%
	Pública Estadual	20,00%	14,00%	5,00%	3,00%	58,00%
	Total — Públicas	34,00%	17,00%	10,00%	3,00%	35,00%
	Particular	77,00%	13,00%	6,00%	1,00%	3,00%

Percentual (%)		Fundamental II				
		Até 25 alunos	De 26 a 30 alunos	De 31 a 35 alunos	36 ou mais alunos	Não há turmas desse nível
TOTAL		31,00%	20,00%	17,00%	9,00%	24,00%
REGIÃO	Norte	14,00%	15,00%	16,00%	19,00%	36,00%
	Centro-Oeste	32,00%	24,00%	14,00%	11,00%	18,00%
	Nordeste	31,00%	17,00%	14,00%	12,00%	27,00%
	Sudeste	29,00%	19,00%	23,00%	7,00%	22,00%
	Sul	41,00%	29,00%	9,00%	2,00%	19,00%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	21,00%	15,00%	18,00%	5,00%	41,00%
	Pública Estadual	18,00%	26,00%	22,00%	17,00%	17,00%
	Total — Públicas	20,00%	21,00%	20,00%	11,00%	29,00%
	Particular	50,00%	18,00%	12,00%	5,00%	15,00%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 43 apresenta a proporção de escolas por média de alunos por turma no Ensino Médio de acordo com as regiões do país e por dependência administrativa.

Quadro 43: Proporção de escolas por média de alunos por turma no Ensino Médio.

Percentual (%)		Ensino Médio				
		Até 25 alunos	De 26 a 30 alunos	De 31 a 35 alunos	36 ou mais alunos	Não há turmas desse nível
TOTAL		14,00%	13,00%	11,00%	11,00%	52,00%
REGIÃO	Norte	8,00%	6,00%	9,00%	15,00%	62,00%
	Centro-Oeste	21,00%	11,00%	11,00%	11,00%	47,00%
	Nordeste	9,00%	13,00%	6,00%	9,00%	62,00%
	Sudeste	14,00%	12,00%	14,00%	14,00%	46,00%
	Sul	20,00%	19,00%	8,00%	4,00%	49,00%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	1,00%	0,00%	1,00%	0,00%	98,00%
	Pública Estadual	11,00%	21,00%	18,00%	26,00%	24,00%
	Total — Públicas	6,00%	11,00%	10,00%	14,00%	59,00%
	Particular	27,00%	16,00%	11,00%	6,00%	40,00%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 44 apresenta a proporção de escolas por presença de profissionais. Identifica-se que em 89% das escolas existe um coordenador pedagógico, 37% das escolas apresentam monitor no laboratório de informática e 20% das escolas apresentam professor de informática.

Quadro 44: Proporção de escolas por presença de profissionais

Percentual (%)		Coordenador pedagógico	Monitor no laboratório de Informática	Professor de Informática
TOTAL		89,0%	40,0%	29,0%
REGIÃO	Norte	89,0%	43,0%	30,0%
	Centro-Oeste	95,0%	44,0%	21,0%
	Nordeste	82,0%	25,0%	26,0%
	Sudeste	93,0%	47,0%	32,0%
	Sul	83,0%	45,0%	32,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	91,0%	36,0%	26,0%
	Pública Estadual	86,0%	39,0%	15,0%
	Total — Públicas	89,0%	37,0%	20,0%
	Particular	89,0%	45,0%	46,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 45 apresenta a proporção de escolas com computador por faixa de número de computadores.

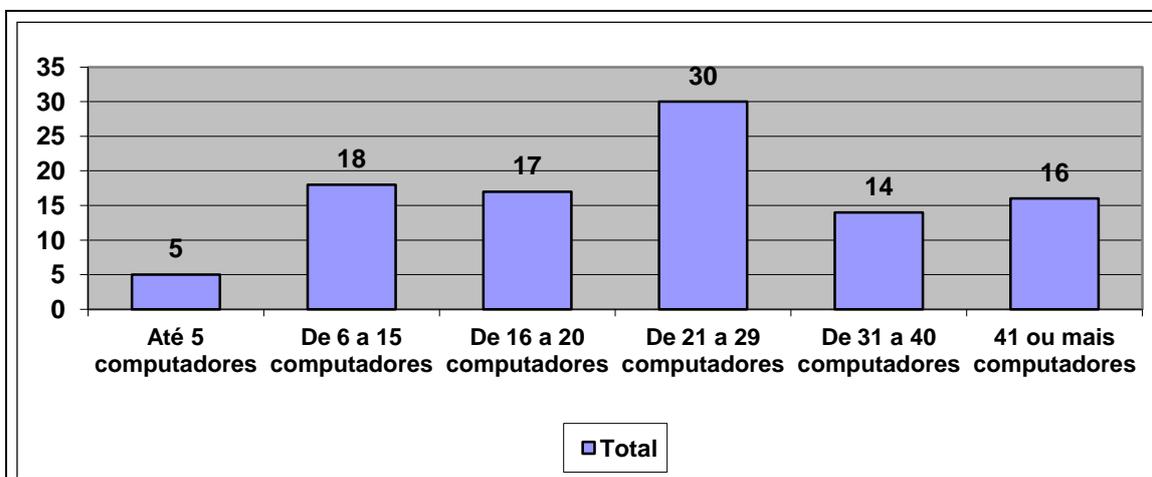
Quadro 45: Proporção de escolas com computador por faixa de número de computadores

Percentual (%)		Até 5 computadores	De 6 a 15 computadores	De 16 a 20 computadores	De 21 a 29 computadores	De 31 a 40 computadores	41 computadores ou mais
TOTAL		10,0%	19,0%	15,0%	23,0%	12,0%	21,0%
REGIÃO	Norte	15,0%	16,0%	13,0%	28,0%	12,0%	17,0%
	Centro-Oeste	3,0%	13,0%	17,0%	27,0%	15,0%	25,0%
	Nordeste	25,0%	31,0%	16,0%	15,0%	4,0%	9,0%
	Sudeste	5,0%	17,0%	16,0%	24,0%	12,0%	26,0%
	Sul	1,0%	10,0%	8,0%	31,0%	23,0%	27,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	9,0%	22,0%	21,0%	29,0%	10,0%	9,0%
	Pública Estadual	2,0%	14,0%	13,0%	32,0%	17,0%	23,0%
Total — Públicas		5,0%	18,0%	17,0%	30,0%	14,0%	16,0%
Particular		19,0%	23,0%	10,0%	9,0%	9,0%	29,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

Pensando-se apenas nas escolas públicas brasileiras, obteve-se que 30% apresentam entre 21 e 29 computadores, enquanto 14% apresentam de 31 a 40 computadores e 16% apresentam mais de 41 computadores, conforme a figura 23.

Figura 23: Proporção de escolas públicas com computador por número de computadores



Fonte: Adaptado de Cetic - set/dez 2013

Quanto ao número de computadores instalados nas escolas públicas estaduais, a pesquisa obteve que 37% de tais instituições têm de 21 a 29 computadores, conforme figura 24.

O quadro 46 apresenta a proporção de escolas com computador por faixa de número de computadores do tipo desktop.

Quadro 46: Proporção de escolas com computador por faixa de número de computadores do tipo desktop

Percentual (%)		Nº de Computador de mesa					
		Até 5	De 6 a 15	De 16 a 20	De 21 a 30	De 31 a 40	41 ou mais
TOTAL		14,0%	21,0%	18,0%	23,0%	13,0%	12,0%
REGIÃO	Norte	18,0%	19,0%	18,0%	30,0%	8,0%	7,0%
	Centro-Oeste	6,0%	18,0%	16,0%	31,0%	12,0%	17,0%
	Nordeste	28,0%	32,0%	18,0%	15,0%	2,0%	4,0%
	Sudeste	10,0%	17,0%	21,0%	22,0%	15,0%	15,0%
	Sul	1,0%	14,0%	11,0%	35,0%	26,0%	14,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	10,0%	25,0%	24,0%	26,0%	13,0%	1,0%
	Pública Estadual	2,0%	17,0%	22,0%	31,0%	15,0%	12,0%
	Total — Públicas	6,0%	21,0%	23,0%	29,0%	14,0%	7,0%
	Particular	27,0%	20,0%	9,0%	13,0%	11,0%	21,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 47 apresenta a proporção de escolas por tempo de instalação de computadores.

Relevante citar que a maioria das escolas, 34% possuem computadores em um período de 5 a 10 anos, 32%, tem computadores há mais de 10 anos, enquanto uma minoria, nenhuma escola tem computadores há menos de 6 meses.

Quadro 47: Proporção de escolas por tempo de instalação de computadores

Percentual (%)		Há menos de 6 meses	De 6 meses a 1 ano	De 1 a 2 anos	De 2 a 5 anos	De 5 a 10 anos	Mais de 10 anos	Não sabe
TOTAL		0,0%	2,0%	4,0%	19,0%	35,0%	39,0%	2,0%
REGIÃO	Norte	0,0%	3,0%	5,0%	28,0%	42,0%	22,0%	1,0%
	Centro-Oeste	2,0%	2,0%	3,0%	16,0%	34,0%	40,0%	3,0%
	Nordeste	0,0%	3,0%	5,0%	37,0%	31,0%	21,0%	2,0%
	Sudeste	0,0%	0,0%	4,0%	9,0%	38,0%	45,0%	3,0%
	Sul	0,0%	1,0%	2,0%	10,0%	31,0%	57,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	0,0%	2,0%	6,0%	35,0%	27,0%	27,0%	2,0%
	Pública Estadual	0,0%	2,0%	4,0%	14,0%	41,0%	36,0%	4,0%
	Total — Públicas	0,0%	2,0%	5,0%	24,0%	34,0%	32,0%	3,0%
	Particular	0,0%	1,0%	3,0%	9,0%	36,0%	51,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 48 apresenta a proporção de escolas por sistema operacional dos computadores.

O sistema Microsoft Windows é o mais utilizado pelas escolas do estudo (81%), seguido pelo Linux (61%).

Quadro 48: Proporção de escolas por sistema operacional dos computadores

Percentual (%)		Microsoft / Windows	Linux	Macintosh / Mac OS	Outro	Não sabe / Não lembra
TOTAL		87,0%	43,0%	0,0%	0,0%	0,0%
REGIÃO	Norte	93,0%	60,0%	0,0%	0,0%	1,0%
	Centro-Oeste	83,0%	59,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Nordeste	81,0%	41,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Sudeste	92,0%	29,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Sul	82,0%	72,0%	1,0%	0,0%	1,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	82,0%	57,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Pública Estadual	80,0%	64,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Total — Públicas	81,0%	61,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	Particular	99,0%	12,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 49 apresenta a proporção de escolas por responsável pela manutenção dos computadores.

Percebe-se que em 68% das instituições existem prestadores de serviços contratados pela Secretaria de Educação, em 5% das escolas voluntários fazem esse trabalho, enquanto em apenas 1% das escolas o próprio coordenador pedagógico deve proceder da manutenção dos computadores.

Quadro 49: Proporção de escolas por responsável pela manutenção dos computadores.

Percentual (%)		Prestadores de serviço contratados pela Secretaria de Educação	Prestadores de serviço contratados pela escola	Professor de Informática	Monitor no laboratório de informática	Voluntários	Coordenador pedagógico	Outros	Ninguém
TOTAL		45,0%	41,0%	11,0%	10,0%	4,0%	1,0%	2,0%	2,0%
REGIÃO	Norte	48,0%	36,0%	8,0%	7,0%	5,0%	0,0%	5,0%	0,0%
	Centro-Oeste	44,0%	35,0%	17,0%	15,0%	7,0%	4,0%	3,0%	0,0%
	Nordeste	45,0%	40,0%	6,0%	9,0%	6,0%	3,0%	2,0%	2,0%
	Sudeste	46,0%	44,0%	10,0%	8,0%	3,0%	0,0%	2,0%	3,0%
	Sul	43,0%	42,0%	21,0%	13,0%	1,0%	1,0%	2,0%	1,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	78,0%	17,0%	8,0%	6,0%	3,0%	0,0%	0,0%	2,0%
	Pública Estadual	59,0%	36,0%	5,0%	7,0%	6,0%	2,0%	1,0%	4,0%
	Total — Públicas	68,0%	27,0%	7,0%	6,0%	5,0%	1,0%	1,0%	3,0%
	Particular	4,0%	67,0%	18,0%	16,0%	3,0%	2,0%	4,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 50 apresenta a proporção de escolas por responsável pela manutenção dos computadores. Em 89% das escolas do estudo há computadores instalados em laboratório de informática, 85% possuem computadores na sala do

coordenador pedagógico, mas apenas 6% das escolas têm computadores na sala de aula.

Quadro 50: Proporção de escolas por local de instalação dos computadores.

Percentual (%)		Laboratório de informática	Sala do coordenador pedagógico ou do diretor	Sala dos professores ou de reunião	Biblioteca ou sala de estudos	Sala de aula
TOTAL		90,0%	80,0%	67,0%	51,0%	12,0%
REGIÃO	Norte	92,0%	72,0%	62,0%	46,0%	13,0%
	Centro-Oeste	92,0%	88,0%	69,0%	47,0%	15,0%
	Nordeste	87,0%	61,0%	49,0%	26,0%	5,0%
	Sudeste	91,0%	87,0%	77,0%	62,0%	13,0%
	Sul	93,0%	96,0%	74,0%	67,0%	19,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	86,0%	80,0%	56,0%	34,0%	6,0%
	Pública Estadual	91,0%	90,0%	74,0%	55,0%	6,0%
	Total — Públicas	89,0%	85,0%	65,0%	45,0%	6,0%
	Particular	93,0%	71,0%	71,0%	61,0%	23,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 51 apresenta a proporção de escolas com acesso à Internet. 95% das escolas públicas analisadas têm acesso à internet.

Quadro 51: Proporção de escolas com acesso à Internet

Percentual (%)		Sim	Não/Ainda não
TOTAL		97,0%	3,0%
REGIÃO	Norte	88,0%	12,0%
	Centro-Oeste	97,0%	3,0%
	Nordeste	92,0%	8,0%
	Sudeste	100,0%	0,0%
	Sul	99,0%	1,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	91,0%	9,0%
	Pública Estadual	99,0%	1,0%
	Total — Públicas	95,0%	5,0%
	Particular	99,0%	1,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 52 apresenta a proporção de escolas por local de acesso à Internet.

Quanto aos locais de acesso, insta destacar que em 94% das escolas o acesso ocorre na sala de coordenação pedagógica ou diretoria, em 94% das escolas o acesso se dá nos laboratório, 73% na sala de aula, em 91% das instituições o acesso ocorre em outros locais e em 86% das instituições o acesso se dá em biblioteca ou sala de estudos.

Quadro 52: Proporção de escolas por local de acesso à Internet

Percentual (%)		Laboratório de Informática	Biblioteca ou sala de estudos	Sala de aula	Sala dos professores ou de reunião	Sala do coordenador pedagógico ou do diretor	Outros
TOTAL		94,0%	88,0%	94,0%	91,0%	95,0%	91,0%
REGIÃO	Norte / Centro-Oeste	95,0%	84,0%	99,0%	96,0%	96,0%	92,0%
	Nordeste	89,0%	79,0%	89,0%	80,0%	88,0%	85,0%
	Sudeste	94,0%	90,0%	92,0%	92,0%	96,0%	90,0%
	Sul	100,0%	94,0%	98,0%	98,0%	99,0%	99,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	93,0%	89,0%	100,0%	86,0%	96,0%	91,0%
	Pública Estadual	94,0%	84,0%	73,0%	93,0%	91,0%	90,0%
	Total — Públicas	94,0%	86,0%	89,0%	90,0%	93,0%	91,0%
	Particular	94,0%	90,0%	96,0%	94,0%	97,0%	91,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

Os dados apresentados se referem apenas aos resultados da alternativa “sim” para cada item nos questionários. A base para este quadro foi:

- 638 escolas que possuem acesso à Internet e computador instalado no laboratório de Informática.
- 359 escolas que possuem acesso à Internet e computador instalado na biblioteca ou sala de estudos para os alunos.
- 94 escolas que possuem acesso à Internet e computador instalado na sala de aula.
- 492 escolas que possuem acesso à Internet e computador instalado na sala dos professores ou sala de reunião.
- 656 escolas que possuem acesso à Internet e computador instalado na sala do coordenador pedagógico ou diretor.
- 308 escolas que possuem acesso à Internet e computador instalado em outros locais da escola.

O quadro 53 apresenta a proporção de escolas por tipo de conexão para acesso à Internet. A base para o quadro foram as 755 escolas que possuem conexão à Internet.

A forma mais comum de conexão é via linha telefônica (44%), enquanto a forma de conexão menos encontrada nas escolas é conexão discada (9%).

Quadro 53: Proporção de escolas por tipo de conexão para acesso à Internet

Percentual (%)		Conexão discada	Banda larga fixa				Conexão móvel (modem 3G)	Não sabe	Não respondeu	
			Conexão via linha telefônica (DSL)	Conexão via cabo	Conexão via rádio	conexão via satélite				Conexão via fibra ótica
TOTAL		8,0%	39,0%	36,0%	13,0%	9,0%	10,0%	13,0%	2,0%	0,0%
REGIÃO	Norte	8,0%	40,0%	12,0%	12,0%	34,0%	2,0%	24,0%	1,0%	0,0%
	Centro-Oeste	23,0%	64,0%	21,0%	13,0%	10,0%	2,0%	19,0%	3,0%	0,0%
	Nordeste	11,0%	27,0%	45,0%	12,0%	8,0%	0,0%	16,0%	3,0%	0,0%
	Sudeste	6,0%	32,0%	43,0%	13,0%	10,0%	13,0%	11,0%	2,0%	1,0%
	Sul	4,0%	66,0%	19,0%	14,0%	2,0%	20,0%	9,0%	2,0%	1,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	10,0%	48,0%	27,0%	14,0%	8,0%	8,0%	15,0%	0,0%	0,0%
	Pública Estadual	9,0%	30,0%	44,0%	11,0%	8,0%	10,0%	15,0%	3,0%	1,0%
	Total — Públicas	9,0%	44,0%	31,0%	14,0%	10,0%	10,0%	12,0%	2,0%	0,0%
	Particular	7,0%	30,0%	44,0%	11,0%	8,0%	10,0%	15,0%	3,0%	1,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 54 apresenta a proporção de escolas por recursos disponíveis. A base para o quadro foram as 831 e o resultado reflete os resultados da alternativa “sim” para os itens.

Percebe-se que 87% das escolas possuem website, blog ou a própria página na internet, enquanto 49% destas possuem e-mail institucional ou próprio.

Quadro 54: Proporção de escolas por recursos disponíveis

Percentual (%)		<i>website , blog , sua própria página na Internet</i>	<i>E-mail institucional ou da própria escola</i>
TOTAL		89,0%	59,0%
REGIÃO	Norte	76,0%	49,0%
	Centro-Oeste	84,0%	73,0%
	Nordeste	83,0%	42,0%
	Sudeste	94,0%	62,0%
	Sul	91,0%	76,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	84,0%	39,0%
	Pública Estadual	89,0%	57,0%
	Total — Públicas	87,0%	49,0%
	Particular	92,0%	76,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 55 apresenta a proporção de escolas por conteúdos oferecidos pelos seus websites. A base para o quadro foi as 424 que afirmaram possuir website.

O conteúdo predominantemente oferecido pelas escolas com website foi a galeria de fotos (86%), seguido da localização da escola (64%). Como item menos comum oferecido pelo website cita-se o formulário de contato com a instituição (27%).

Quadro 55: Proporção de escolas por conteúdos oferecidos em seus websites

Percentual (%)		Galeria de fotos	Localização da escola	Calendário dos eventos	Proposta pedagógica da escola	Sugestões de atividades, exercícios e leituras para pais ou alunos	Formulário para contato com a escola
TOTAL		87,0%	73,0%	65,0%	64,0%	45,0%	44,0%
REGIÃO	Norte / Centro-Oeste	86,0%	70,0%	64,0%	57,0%	43,0%	41,0%
	Nordeste	86,0%	75,0%	66,0%	63,0%	43,0%	54,0%
	Sudeste	85,0%	72,0%	64,0%	62,0%	48,0%	43,0%
	Sul	92,0%	78,0%	64,0%	76,0%	43,0%	40,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	93,0%	59,0%	48,0%	52,0%	38,0%	19,0%
	Pública Estadual	80,0%	70,0%	57,0%	49,0%	37,0%	35,0%
	Total — Públicas	86,0%	64,0%	53,0%	50,0%	37,0%	27,0%
	Particular	87,0%	86,0%	82,0%	82,0%	57,0%	69,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 56 apresenta a proporção de escolas por conteúdos oferecidos pelos seus websites. A base para o quadro foi as 424 que afirmaram possuir website. Identifica-se que a grade curricular e demais informações quanto ao período letivo são dados disponíveis em apenas 26% dos websites.

Quadro 56: Proporção de escolas por conteúdos oferecidos em seus websites - continuação

Percentual (%)		Grade das disciplinas que serão oferecidas, período letivo, semestre, trimestre, bimestre	Consulta a notas dos alunos e a avaliações de desempenho	Exercícios para serem feitos <i>on-line</i>	Alimentação, cardápio oferecido pela escola	Outros conteúdos ou funcionalidades	Não respondeu	Nenhum, está em construção
TOTAL		40,0%	29,0%	23,0%	14,0%	8,0%	1,0%	0,0%
REGIÃO	Norte / Centro-Oeste	39,0%	24,0%	24,0%	16,0%	5,0%	0,0%	0,0%
	Nordeste	37,0%	33,0%	22,0%	3,0%	13,0%	0,0%	1,0%
	Sudeste	39,0%	28,0%	23,0%	16,0%	7,0%	1,0%	0,0%
	Sul	44,0%	29,0%	24,0%	20,0%	9,0%	1,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	15,0%	13,0%	15,0%	6,0%	7,0%	0,0%	0,0%
	Pública Estadual	36,0%	22,0%	19,0%	8,0%	6,0%	1,0%	1,0%
	Total — Públicas	26,0%	17,0%	17,0%	7,0%	7,0%	0,0%	1,0%
	Particular	60,0%	45,0%	33,0%	24,0%	10,0%	1,0%	0,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

O quadro 57 apresenta a proporção de escolas por velocidade de conexão à Internet. A velocidade de conexão predominante entre as escolas analisadas é de 2 Mega (23%).

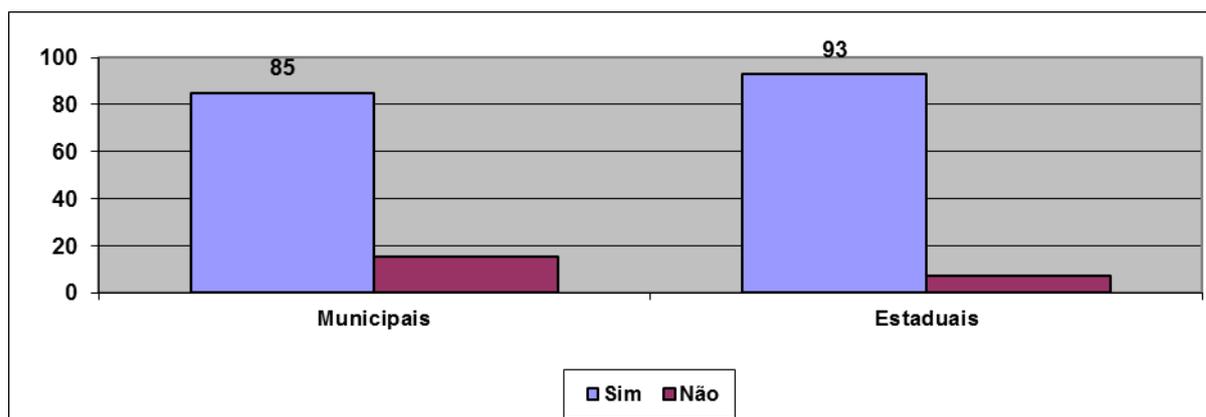
Quadro 57: Proporção de escolas por velocidade de conexão à Internet

Percentual (%)		Até 256 Kbps	De 257 até 999 Kbps	1 Mega	2 Mega	De 3 Mega até 4 Mega	De 5 Mega até 8 Mega	De 9 Mega até 10 Mega	De 11 Mega até 20 Mega	De 21 Mega até 50 Mega	51 Mega ou mais	Não sabe	Não resp.
TOTAL		3,0%	4,0%	15,0%	20,0%	6,0%	9,0%	13,0%	5,0%	2,0%	2,0%	25,0%	1,0%
REGIÃO	Norte	8,0%	7,0%	16,0%	17,0%	8,0%	8,0%	4,0%	1,0%	1,0%	2,0%	30,0%	6,0%
	Centro-Oeste	3,0%	4,0%	17,0%	20,0%	12,0%	12,0%	12,0%	8,0%	1,0%	0,0%	17,0%	1,0%
	Nordeste	4,0%	11,0%	22,0%	18,0%	6,0%	5,0%	7,0%	3,0%	2,0%	1,0%	25,0%	0,0%
	Sudeste	3,0%	1,0%	12,0%	22,0%	6,0%	12,0%	17,0%	6,0%	2,0%	3,0%	23,0%	2,0%
	Sul	3,0%	3,0%	14,0%	22,0%	5,0%	6,0%	13,0%	5,0%	5,0%	1,0%	32,0%	0,0%
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	Pública Municipal	6,0%	6,0%	17,0%	24,0%	5,0%	2,0%	5,0%	4,0%	1,0%	1,0%	34,0%	0,0%
	Pública Estadual	4,0%	3,0%	23,0%	22,0%	6,0%	8,0%	4,0%	4,0%	1,0%	2,0%	30,0%	2,0%
Total — Públicas		5,0%	4,0%	20,0%	23,0%	5,0%	5,0%	4,0%	4,0%	1,0%	2,0%	32,0%	1,0%
Particular		1,0%	4,0%	6,0%	17,0%	8,0%	16,0%	27,0%	7,0%	4,0%	3,0%	13,0%	2,0%

Fonte: Cetic - set/dez 2013

No que se refere às escolas com acesso à internet, verificou-se que enquanto 85% das escolas municipais contam com internet em suas estruturas, 93% das escolas estaduais contam com a mesma ferramenta, conforme a figura 25.

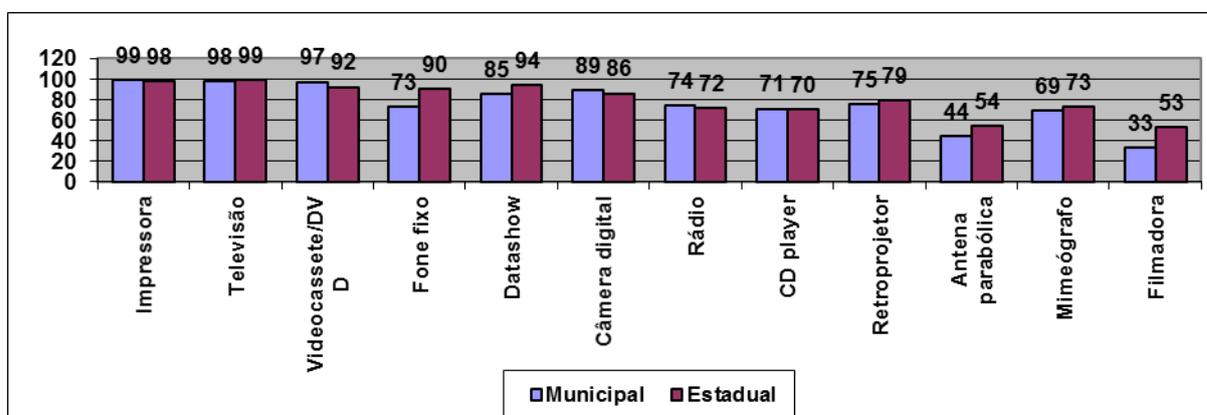
Figura 24: Proporção de escolas municipais e estaduais com acesso à internet



Fonte: Adaptado de Cetic - set/dez 2013

Quanto à posse de diferentes equipamentos de tecnologia de informação, cite-se que impressoras e televisores são as ferramentas mais comuns nas instituições, conforme a figura 26.

Figura 25: Posse de diferentes equipamentos de tecnologia de informação nas escolas



Fonte: Adaptado de Cetic - set/dez 2013

Vale ressaltar que a antena parabólica e a filmadora são as tecnologias de informação menos comuns nas escolas, não alcançando 60% das instituições, sejam municipais ou estaduais.

6 DISCUSSÃO

Na discussão dos dados levantados pretende-se não apenas relatar a realidade percebida, como também verificar os pontos positivos e negativos mais perceptíveis na realidade das escolas brasileiras.

A infraestrutura que se oferece nas escolas é favorável para desenvolver a capacidade de professores e alunos de utilizar as TICs para seu desenvolvimento, de acordo com pesquisas conduzidas em 2013 pelo CETIC?

A primeira percepção obtida com o desenvolvimento do presente trabalho foi de que mais de 49 milhões de indivíduos estão inscritos na educação básica no país, sendo que mais de 30% (15.764.926) estão matriculados nos anos iniciais. Relevante enfatizar que na educação especial encontra-se o menor número de inscritos, 194.421.

Percebeu-se que do total de matrículas efetuadas no Brasil, mais de 80% estão concentradas em escolas públicas, enquanto apenas 16% ocorreram em escolas particulares.

A estrutura das escolas públicas brasileiras ainda não atende as demandas de todos os alunos matriculados, percebendo-se a carência de 71% no que tange a existência de bibliotecas, 6% na existência de cozinha dentro das escolas, 56% no que se refere aos laboratórios de informática, 82% de laboratório de ciências, 71% de quadras de esportes, 83% de salas de leitura, 39% de salas para a diretoria, 51% de salas de professores, 86% de salas para atendimento especial, 16 % de sanitários dentro das escolas.

Essencial citar que 74% das escolas públicas brasileiras possuem televisores em suas instalações, 71% delas possuem DVDs, 65% possuem impressoras, 41% possuem copiadoras, 32% possuem retroprojetores e 26% possuem antenas parabólicas.

Apesar da relevância de todos os equipamentos tanto para as escolas quanto para os alunos, é essencial destacar que a carência de recursos ainda é grande e, assim, muitas atividades que poderiam ser conduzidas ou reorçadas por meio de tais equipamentos acabam não sendo conduzidas.

Estão disponíveis nas escolas brasileiras 1.608.829 computadores, porém, pensando-se na existência de mais de 49 milhões de alunos inscritos na educação básica, compreende-se que mais de 30 alunos devem proceder da

utilização do mesmo computador para que todos possam ser atendidos, de modo que pode-se verificar uma carência acentuada de tais equipamentos na educação básica brasileira.

Como se dá a inserção das TICs na educação pública brasileira? Como os professores percebem isso (capacitação, motivação)? Como os alunos percebem isso?

No que tange a graduação ou especialização dos professores brasileiros, identificou-se que dos professores de escolas públicas, 35% são licenciados em letras, 30% licenciados em matemática, 22% têm formação superior em outras áreas, 22% são graduados em pedagogia e 7% têm formação em magistério.

Cite-se que 49% dos docentes entrevistados atuam na rede pública municipal, 60% na rede estadual, e 48% na rede pública federal, levando à compreensão que a educação pública estadual ainda concentra o número mais expressivo de docentes, ainda que estes possam atuar em outra rede.

Tais professores, em sua maioria, assumem entre 21 e 39 horas / aula por semana, mais de 60% de tais profissionais são concursados e mais de 50% não cursaram disciplina específica sobre TICs.

Uma realidade que merece destaque é o fato de 10% das instituições nas quais os entrevistados atuam não estimularem nem requererem a utilização de práticas baseadas na internet e em computadores, de modo que os próprios professores acabam acreditando que tais atividades não são essenciais para a formação dos alunos. De tais instituições, 15% não requerem ou estimulam que o professor atualize-se periodicamente sobre a utilização de tais tecnologias e 21% dessas escolas não estimulam ou requerem tais práticas por meio de seu projeto político pedagógico.

Dos 22% entrevistados acreditam que as escolas onde atuam não requerem nem estimulam o monitoramento de desempenho dos alunos por meio da utilização de computadores. Com isso, estas escolas não deixam, apenas, de estimular seus professores a integrar tais tecnologias ao cotidiano dos alunos, mas permitem que os professores fiquem desatualizados ou com capacitação limitada, de modo que, muitas vezes, alunos ultrapassam seus professores em conhecimentos e, assim, o processo de aprendizagem para tais alunos pode tornar-se mais cansativo e menos dinâmico.

Neste sentido, percebe-se que não há, de fato, uma motivação e a capacitação de profissionais para a melhor utilização das TICs, assim como não há a preparação dos alunos para utilizarem-se das TICs para desenvolverem melhor seus conhecimentos.

Em um primeiro momento, sabendo-se que a aprendizagem trata-se de um conjunto de complexos processos que demandam interação e apresentação de informações variadas, questionou-se se as TICs podem, efetivamente, colaborar para o aprendizado e o desenvolvimento dos alunos?

Um dado de grande relevância identificado na pesquisa foi que 99% dos professores entrevistados utilizaram a internet nos últimos 3 meses, fato que indica que estes apresentam algum grau de familiaridade com a utilização da mesma. 86% desses professores utilizam a internet para alguma atividade todos os dias, seja por meio de seus computadores, seja por meio de seus celulares.

Dos 56% professores entrevistados transportam seus computadores pessoais para utilização na escola, demonstrando que estes já estão bastante acostumados à sua utilização, ainda que em pequenas proporções, em sua prática pedagógica.

Insta citar que 51% de todos os professores entrevistados aprenderam a utilizar o computador e a internet, mais uma vez ressaltando a falta de disciplinas específicas sobre as TICs na formação dos mesmos. Dos 3% entrevistados aprenderam a utilizar computadores e internet com os próprios alunos, de modo que podem acabar apresentando dificuldades de utilizar-se de tal ferramenta com seus alunos, diante da percepção que os alunos entendem melhor de computadores e internet do que os próprios educadores.

Estes educadores acreditam, em sua maioria, que apresentam habilidades suficientes para a utilização de computadores e internet para fins pessoais, contudo, para o uso profissional, a confiança em suas habilidades é menor.

A edição de textos é a prática de menor dificuldade para os profissionais entrevistados, enquanto a utilização de planilhas de cálculo apresenta maior dificuldade para os entrevistados. Neste sentido, compreende-se que o trabalho com textos é realizado de modo mais fácil, enquanto planilhas de cálculo, em função da falta de conhecimento dos profissionais, são menos utilizadas.

Estes profissionais conseguem, com facilidade, buscar informações na internet, enviar e receber e-mails, enviar e receber mensagens instantâneas, acessar sites de relacionamento ou fazer compras na internet, todavia, no que se refere a participação em fóruns de discussão on-line, configurar ações de privacidade e segurança, criar ou atualizar blogs, postar filmes ou vídeos, realizar ligações, participar de cursos à distância e baixar softwares de computador são atividades que apresentam maiores dificuldades para os profissionais.

Além disso, sabe-se que a aplicação eficiente de tais recursos tecnológicos depende da capacidade dos profissionais de educação de utilizá-los de forma abrangente e clara e, assim, surge o questionamento: os professores estão preparados e utilizam as TICs que estão disponíveis em suas escolas?

O fato dos alunos conhecerem mais os recursos tecnológicos é citado como uma barreira relevante para os professores, que acabam não utilizando tais ferramentas com receio de não saberem conduzir seus alunos adequadamente.

Todavia, este não é a única barreira destacada pelos profissionais, que enfatizam a falta de tempo para a preparação de aulas com a utilização de tais recursos, a crença de que os métodos tradicionais de ensino ainda são mais efetivos, a falta de conhecimento sobre possíveis formas de utilização de tais tecnologias, a falta de computadores em número suficiente para atender as demandas da turma, a velocidade da internet disponível nas instituições, a falta de suporte técnico adequado, a falta de apoio pedagógico para a utilização de tais ferramentas, todos são fatores que aumentam as barreiras entre as TICs e os alunos em sala de aula.

Sabe-se que as tecnologias vêm integrando, de modo cada vez mais intenso, a realidade dos indivíduos, transformando relações pessoais, comerciais e acadêmicas e tornando-as grandemente virtuais, em alguns casos, mais virtuais do que pessoais. Na educação, o impacto das TICs é indiscutível, principalmente se levarmos em consideração o fato de que é possível, inclusive, estudar e formar-se por meio da utilização das TICs. Sob este prisma, torna-se necessário saber se as TICs estão completamente disponíveis nas escolas públicas de modo a atender a demanda total de tais instituições?

Muitas escolas não oferecem computadores em sala de aula, de modo que apenas eventualmente podem utilizar-se de tais tecnologias para suas aulas,

quando puderem acessar aos laboratórios de informática ou outros locais com computadores disponíveis para a utilização de professores e suas turmas.

Os alunos, por sua vez, têm computadores e internet em casa, em sua maioria, e sabem utilizar tais ferramentas de modo ativo e constante, acompanhando as evoluções que apresentam, já que não apenas estudam, mas jogam, pesquisam e se comunicam por meio de tais tecnologias, já que uma boa parte destes alunos tem computador em seu domicílio.

Poucos são os alunos que afirmam nunca ter utilizado um computador e, assim, este não seria um obstáculo para os professores caso tivessem os conhecimentos necessários para ensinar esta pequena parcela a utilização de tais tecnologias.

A internet também é muito difundida entre os alunos, que sabem utilizá-la não apenas por meio de seus computadores, mas em seus celulares, de modo que passam boa parte de seu tempo conectados, trocando informações com outros usuários, também em constante conexão.

Relevante citar que a presença de computadores e internet não é absoluta, sendo que algumas escolas ainda não propiciam a utilização de tais tecnologias a seus professores e alunos. Todavia, diante da relevância dessas ferramentas para a construção de um conhecimento contextualizado, que integre o cotidiano dos alunos e sua prática educativa, há que se dizer que tal cenário precisa ser alterado, de modo que todos tenham acesso aos computadores e internet.

Em muitas escolas, esses recursos existem, mas não estão em pleno funcionamento, estão ultrapassados ou não atendem às demandas de uma turma inteira e, assim, tornam-se ferramentas coadjuvantes no processo de educação, sendo utilizados apenas eventualmente, em tarefas simples e rápidas para que todos os alunos da turma possam realizá-las no horário de aula.

Assim sendo, pode-se afirmar que a realidade das TICs como ferramenta educacional eficiente ainda está distante de ser alcançada, sendo necessário, além de prover tais materiais as escolas de modo mais abrangente e atualizado, preparar os professores para utilizá-los de forma ativa e integral, avaliando alunos, fornecendo informações, conduzindo atividades de aprendizagem, tudo por meio dos computadores e da conexão proporcionada entre todos pela internet.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A sociedade atual trata-se de uma organização fortemente baseada nas tecnologias e na possibilidade de transmissão de informações em um curto espaço de tempo, permitindo aos indivíduos estudar, realizar compras de empresas de todo o mundo, vender seus produtos, assistir filmes, inscrever-se em concursos em todo o país, tudo por meio dos computadores e internet, importantes ferramentas de comunicação.

Diante de tal realidade, tornou-se evidente a necessidade de compreender de que formas tais tecnologias, presentes no cotidiano de uma expressiva parcela da população, podem auxiliar no desenvolvimento de alunos e na melhoria da qualidade educacional do país, bem como a necessidade de verificar, de fato, como tais tecnologias são disponibilizadas nas instituições educacionais e como ocorre seu aproveitamento por parte dos professores.

Sob este prisma, este trabalho foi desenvolvido com o intuito primário de apresentar um estudo sobre a inserção das TICs na Educação Básica na rede pública de ensino. Para tanto, procedeu-se de pesquisa bibliográfica para compreender conceitos e verificar histórico das TICs no processo de ensino das escolas públicas, efetuou-se a análise e tratamento dos dados da pesquisa TIC Educação - Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil realizada em 2012 pelo Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC.br) e o censo de 2013 foram usados para comparar dados, identificou-se a inserção das TIC nas escolas de Educação Básica da rede pública de ensino, por meio de análise de pesquisa de campo anteriormente informadas, verificou-se a percepção dos professores com base nos dados da pesquisas e compreendeu-se a percepção dos alunos com base nos dados das pesquisas.

O estudo tomado como base para o presente trabalho, além de aproximar o acadêmico da realidade encontrada nas escolas do país no que tange a presença e utilização das TICs como materiais pedagógicos, levou o acadêmico a compreender quais são as implicações reais do cenário atual, além de demonstrar as dificuldades relatados pelos próprios professores na utilização de tais ferramentas em suas aulas.

Muitos foram os achados da presente pesquisa, destacando-se o fato de que mais de 49 milhões de indivíduos estão atualmente matriculados na educação básica no país, sendo que mais de 80% destas matrículas são em escolas públicas. Todavia, apesar da relevância das escolas públicas para a educação do país, estas ainda não possuem infraestrutura adequada para melhor atender seus alunos, tendo sido identificado que ainda existem muitas escolas no país sem cozinha, biblioteca, laboratórios de informática e de ciências, quadras de esportes, salas de professores e diretoria e mesmo sanitários.

Se estruturas tão básicas e essenciais como banheiros e bibliotecas não são disponibilizadas a alunos de algumas escolas da rede pública, a situação no que se refere a materiais e ferramentas de utilização pedagógica é ainda mais crítica, podendo-se afirmar, em decorrência do estudo analisado, que mesmo televisores e DVDs, equipamentos simples mas que podem auxiliar grandemente os professores e alunos não são disponibilizados a todas as instituições do país.

Analisando-se apenas os números de computadores existentes nas escolas, percebe-se que sua utilização gera mais dificuldades do que facilidades para os professores que decidem utilizá-las em suas aulas, já que a média das escolas do país é de 30 aluno para cada computador, de modo que em uma aula com uma turma de 30 alunos, cada um não poderá utilizar uma máquina por mais de 2 minutos, tempo insuficiente para a condução de atividades educativas, mesmo as mais simples.

Além disso, identificou-se que os próprios professores não receberam a devida preparação para utilizar tais ferramentas em sua prática pedagógica e, muitas vezes, não sabem quais são os benefícios que os computadores poderiam oferecer à sua atividade e aos alunos, aproveitando-se dos computadores e internet apenas para atividades simples, como levantamento e seleção de textos, levados impressos aos alunos.

Tais profissionais acabaram por aprender a utilizar tais recursos com o auxílio de outros professores, familiares ou com auxílio dos próprios alunos, levando-os a sentirem-se inseguros em aproveitar-se de tal ferramenta, já que esta é mais conhecida pelos alunos do que pelo profissional de educação.

Além disso, considerando-se que muitos professores brasileiros são formados há mais de 15 anos, é provável que tiveram pouco ou nenhum contato com computadores durante sua formação ou por algum tempo depois dela e, com

isso, acabaram por acreditar que as ferramentas tradicionais de ensino são mais efetivas do que as tecnologias de informação e comunicação.

Apesar de o governo desenvolver programas que visam estimular a utilização de tais tecnologias nas escolas, como por exemplo o ProInfo, existem fatores como a falta de equipe qualificada para proceder da instalação e manutenção de máquinas, a falta de espaço e de estrutura adequada nas escolas, assim como o fato de tais tecnologias ficarem ultrapassadas rapidamente, todos são fatores que impedem que o intuito de democratizar o acesso as TICs em todas as escolas, para todos os alunos, de modo amplo e qualificado, seja alcançado.

O fato é que existem inúmeras barreiras para a correta implantação e utilização das TICs na educação pública podem ser percebidas, sendo essencial enfatizar que não existe apenas um fator dificultador ou uma atividade necessária para a alteração do cenário atual. O fato é que muitas medidas podem ser adotadas simultaneamente para que as TICs sejam, de fato, integradas ao cotidiano educacional brasileiro, a citar-se:

A preparação contínua dos professores para compreender tais tecnologias e saber como utilizá-las ativamente em sua prática pedagógica, o desenvolvimento de equipes de manutenção especializadas e com disponibilidade para corrigir problemas que venham a surgir, a destinação de verbas específicas para a construção de laboratórios de informática em todas as escolas, entre tantas outras.

No entanto, insta citar que, ainda que o governo invista em profissionais, desenvolvimento, estrutura e manutenção das TICs nas escolas, é preciso que primeiramente problemas essenciais sejam corrigidos, como a falta de cozinhas ou banheiros nas escolas, já que sem alimentação adequada e condições mínimas de higiene e saúde dentro das escolas, as tecnologias de informação e comunicação não poderão representar um diferencial na vida dos alunos, dos professores, das escolas e da própria sociedade brasileira.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maira Elizabete B. **Educação à distância no Brasil: diretrizes políticas, fundamentos e práticas**. Disponível em: <
<http://cecemca.rc.unesp.br/cecemca/EaD/artigos/atigo%20Beth%20Almeida%20RIBE.pdf>> Acesso em: 08 maio 2014.

ALTOÉ, Anair. SILVA, Heliana da. O desenvolvimento histórico das novas tecnologias e seu emprego na educação. In: ALTOÉ, Anair. COSTA, Maria Luiza Furlan. TERUYA, Teresa Kazuko. Educação e novas tecnologias. Maringá: Eduem, 2005, p 13-25.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 1993.

ASSUMPÇÃO. Rodrigo Ortiz D'Avila. **Além da inclusão digital: o projeto sampa.org.2001**. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo – Escola de Comunicação e Artes. Programa de Pós Graduação em Comunicação. São Paulo-SP.

BEHAR, Patrícia A. et al. Em busca de uma metodologia de pesquisa para ambientes virtuais de aprendizagem. **Cadernos de Educação Universidade Federal de Pelotas**. Faculdade de Educação, Pelotas- RS, v.1, n. 23, p. 77-103, jul./dez. 2004.

BERNARDES, M. E. M. **As ações na atividade educativa**. Dissertação de Mestrado em Educação. Faculdade de Educação. São Paulo: USP, 2000. Disponível em: <<http://www.usp.br>> Acesso em: 22 maio 2014.

BRANT, Cássio Augusto Barros. **A evolução da internet no Brasil e a dificuldade de sua regulamentação**. 2003. Disponível em:<
<http://www.direitonet.com.br/artigos/exibir/1351/A-evolucao-da-internet-no-Brasil-e-a-dificuldade-de-sua-regulamentacao>>. Acesso em: 18 abr. 2014.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Disponível em:
 <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm> Acesso em: 01 maio 2014.

_____. FNE – Fórum Nacional de Educação. **Educação brasileira: indicadores e desafios**. Brasília, 2013. Disponível em:
 <http://conae2014.mec.gov.br/images/pdf/educacao_brasileira_indicadores_e_desafios.pdf> Acesso em: 09 maio 2014.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. Ministério da Educação. **ProlInfo – Apresentação**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=462>> Acesso em: 20 jun. 2014.

_____. **Lei de Diretrizes e Bases**. 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <<http://www.cpt.com.br/ldb/lei-de-diretrizes-e-bases-da-educacao-completa-interativa-e-atualizada>> Acesso em: 20 jun. 2014.

_____. **Portaria nº 522, de 9 de abril de 1997**. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001167.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2014.

_____. FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Apresentação**. Disponível em: <http://conae2014.mec.gov.br/images/pdf/educacao_brasileira_indicadores_e_desafios.pdf> Acesso em: 20 jun. 2014.

_____. QEDU. **Censo: Matrículas e infraestrutura**. 2013. Disponível em: <<http://www.qedu.org.br/brasil/censo-escolar?year=2013&dependence=0&localization=0&item=>>> Acesso em: 20 jun. 2014.

CANUT Letícia. **Proteção do consumidor no comercio eletrônico**. Curitiba: Juruá, 2008.

CASTELLS, Manuel. **La era de la información: economía, sociedad y cultura**. Alianza: Madrid, 1996.

CASTRO, Carla Rodrigues Araújo de. **Crimes de informática e seus aspectos processuais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo escolar 2013**. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo>> Acesso em: 20 jun. 2014.

CETIC. Centro de estudos sobre as tecnologias de informação e da comunicação. TIC EDUCAÇÃO - Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil. Disponível em: <<http://www.cetic.br/educacao/2012/>> Acesso em: 08 maio 2014.

CHAVES, Eduardo O. **Ensino a distância: conceitos básicos**. 1999. Disponível em: <<http://www.edutecnet.com.br/edconc.htm#Ensino a Distância>>. Acesso em: 08 maio 2014.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1998.

COSTA, Jivaneide A. S. **A Formação de Professores nos meios tecnológicos e midiáticos: Um resgate da mídia rádio no ambiente escolar**. In: MERCADO, Luís. P. (Org.). **Fundamentos e Práticas na Educação a Distância**. Maceió: Edufal, 2009

COUTO, Maria Elisabete Souza. COELHO, Livia. Políticas públicas para a inserção das TIC nas escolas: algumas reflexões sobre as práticas. **Revista Digital da CVA - Ricesu**, Volume 8, Número 30, Dezembro de 2013. Disponível em: <<http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/viewFile/242/184>> Acesso em: 30 maio 2014.

DAMÁSIO, Reynaldo Luiz. **O que é criança**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

DALMAZO, Luiza. **Brasil deve passar a França e ter a 7ª maior população de internet do mundo até abril**. 21 mar. 2011. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/blogs/zeros-e-uns/tag/ranking/>> Acesso em 18 abr. 2014.

DUARTE JUNIOR, João Francisco. **Fundamentos estéticos da educação**. São Paulo: Cortez, 1981.

EaD. **A expansão do EaD no Brasil**. Disponível em: <<http://www.ead.com.br/expansao-ead-brasil/>> Acesso em: 08 jun. 2014.

ESPM – Escola Superior do Ministério Público do Estado de São Paulo. Direito e Internet. **Caderno Jurídico**. Ano 2 Vol. 1 – Nº 4 – Julho/2002. Disponível em: <http://www.esmp.sp.gov.br/2010/caderno_4.pdf> Acesso em 19 abr. 2014.

FARIAS, Livia Cardoso. DIAS, Rosanne Evangelista. Discursos sobre o uso das TIC na educação em documentos ibero-americanos. **Revista Linhas**, Florianópolis, v. 14, n. 27, jul./dez. 2013. Disponível em: <<file:///C:/Users/Antonio%20Not/Downloads/3509-10805-4-PB.pdf>> Acesso em: 23 jun. 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

FREIRE, F. M. P. & VALENTE, J. A. (orgs.) **Aprendendo para a vida: os computadores na sala de aula**. São Paulo: Cortez, 2001.

FUNDAÇÃO Biblioteca Nacional. **Histórico**. Disponível em: <http://www.bn.br/portal/?nu_pagina=11> Acesso em: 09 abr. 2014.
GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIUSTA, A. S. Concepções de aprendizagem e práticas pedagógicas. **Revista Educ. Ver.**, Belo Horizonte, jul. 1985. P. 24 -31.

HARGREAVES, Andrew. Teacher development in the postmodern age: dead certainties, safe simulation and the boundless self. In: **Journal of education for teaching: International research and pedagogy**. v. 19, n. 4, 1993. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0260747930190411#preview>>. Acesso em: 23 maio 2014. Tradução nossa.

HISTÓRIA do primeiro computador. Disponível em:
<<https://sites.google.com/site/historiasobreositesdebusca/Historia-da-tecnologia/historia-do-primeiro-computador>> Acesso em: 28 maio 2014.

LITWIN, Edith. **Educação à distância**: temas para o debate de uma nova agenda Educativa. Porto Alegre: Artmed, 2007.

MANDELLI, Mariana. **Ensino à distância já atrai um em cada cinco estudantes de graduação**. Disponível em: < <http://www.eadbrasil.com/2010/04/>> Acesso em 19 abr. 2014.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 12 ed. Campinas: Papirus, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade. LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MEIRELLES, Elisa. Computadores na escola: uma lenta conexão. **Revista Nova Escola**. Jan/fev. 2012. Ed. 239. Disponível em:
<<http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas/planejamento-e-financiamento/computadores-escola-lenta-conexao-618066.shtml>> Acesso em: 20 jun. 2014.

MENEZES, Luis Carlos de. **Tecnologia na educação**: quanto e como utilizar. Nova Escola. Edição 250. Mar/2012. Disponível em: <
<http://revistaescola.abril.com.br/formacao/tecnologia-educacao-quanto-como-utilizar-680610.shtml>> Acesso em: 22 maio 2014.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas-SP: Papirus, 2002.

MORAN, J. M. Novos desafios para o educador. In: **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2007

MOREIRA, M.A. **Aprendizagem significativa**: teoria e prática. Madrid: Visor, 2000.

MORESI, Eduardo. **Metodologia da pesquisa**. Brasília, 2003. Disponível em: <
http://ftp.unisc.br/portal/upload/com_arquivo/1370886616.pdf> Acesso em 02 jun. 2014.

MOURA, Manoel Orisvaldo. A séria busca do jogo: do lúdico na matemática. In KISHIMOTO, Tizuko M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e educação**. São Paulo: Cortez, 2000.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação**. Brasília : Universidade de Brasília, 2007.

NETO, Mario Furlaneto. GUIMARÃES, José Augusto Chaves. **Crimes na internet: elementos para reflexão sobre a ética informacional**. R. CEJ, Brasília, n. 20, p. 67-73, jan./mar. 2003. Disponível em: <<http://www2.cjf.jus.br/ojs2/index.php/cej/article/viewFile/523/704>> Acesso em 18 abr. 2014.

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. A cultura escolar e a inserção das TICs: dificuldades e oportunidades. **IX Workshop em Informática na Educação (WIE – 2003)**. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/viewFile/769/755>> Acesso em: 20 jun. 2014.

PASTORE, José. Evolução Tecnológica: Repercussões nas Relações do Trabalho. **Trabalho apresentado no Ciclo de Estudos de Direito do Trabalho**, Angra dos Reis (Rio de Janeiro), 28 de maio de 2005. Disponível em: <http://www.josepastore.com.br/artigos/rt/rt_246.htm> Acesso em: 02 abr. 2014.
PEREIRA, Patrícia. Educação para o futuro. **Revista Escola Pública**. Disponível em: <<http://revistaescolapublica.uol.com.br/textos/36/educacao-para-o-futuro-302282-1.asp>> Acesso em: 20 jun. 2014.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação da aprendizagem entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PFROMM NETTO, S. **Telas que ensinam - mídia e aprendizagem: do cinema ao computador**. Campinas: Alínea, 2001.

RIBEIRO, Ana Carolina Ribeiro. **O computador como uma ferramenta para auxiliar na aprendizagem: a visão de alunos e professores**. Porto Alegre. 2010. Monografia de Graduação em Pedagogia da UFRGS.

ROCHA, Elizabeth. Et al. Detecção Automática de Plágio em Ambiente Educacional Virtual. **Workshop de Desafios da Computação Aplicada à Educação (desafie) 2012**. Disponível em: <<file:///C:/Users/Antonio%20Not/Downloads/2782-4753-1-SM.pdf>> Acesso em: 20 maio 2014.

ROSA, Fabrício. **Crimes de informática**. 2 ed. Campinas: Bookseller, 2005.

_____. **Crimes de informática**. 3 ed. Campinas: Bookseller, 2007.

SAID-HUNG, Elias. O uso das TIC por docentes de cenários de ensino superior na Colômbia. **Convergência**. 2012, vol.19, n.58, pp. 133-155. Disponível em: <<http://www.scielo.org.mx/pdf/conver/v19n58/v19n58a6.pdf>> Acesso em: 30 maio 2014.

SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia historicocrítica: primeiras aproximações**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2005.

SILVA, Remy Gama. **Crimes da informática**. São Paulo: CopyMarket, 2000.

SILVA, João Carlos da. **A escola pública no Brasil, problematizando a questão**. Publ. UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes, Ponta Grossa, 15 (2) 25-

32, dez. 2007. Disponível em: <
<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/humanas/article/viewFile/599/587>> Acesso
em: 08 maio 2014

SOUZA, R. F. de. VALDEMARIN, V. T. **O legado educacional do século XX no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006

TAPSCOTT, D. **Geração digital**: a crescente e irreversível ascensão da geração net. São Paulo: Makron Books, 1999.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. MARCON, Karina.(Org.). Informática educativa como espaço de inclusão digital: relatos da experiência da rede municipal de ensino de Passo Fundo – RS. In: **Inclusão digital experiências, desafios e perspectivas**. Universidade de Passo Fundo, Editora da Universidade de Passo Fundo, 2009.

THIOLLENT, Michel. **O problema do plágio nas teses e dissertações**. Disponível em: <http://www.peb.ufrj.br/documentos/problema_plagio.pdf> Acesso em: 05 jun. 2014.

UNIVESP. **Dados revelam desenvolvimento da Educação a Distância no Brasil e na UNESP**. 15 OUT. 2012. Disponível em: <
<http://www.univesp.ensinosuperior.sp.gov.br/4049/dados-revelam-desenvolvimento-da-educacao-a-distancia-no-brasil-e-na-unesp>> Acesso em: 08 maio 2014.

VALENTE, J.A. **Aprendendo para a vida**: o uso da informática na educação especial. São Paulo: Cortez, 2001.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

_____. **Psicologia pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.