



As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação nos Anos Finais do Ensino Fundamental: Como Está Esta Relação na Cidade de Rio Bonito, RJ?

Digital Information and Communication Technologies in the Final Years of Elementary School: How is this Relationship in the City of Rio Bonito (Rio de Janeiro, Brazil)?

1

Mário Eduardo Coutinho de Oliveira^{1*}; Sônia Regina Mendes dos Santos²

¹Fundação Osório, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2757191915693984>.

²Universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6858518428711558>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8896-9083>

Resumo

As tecnologias sempre ajudaram a resolverem problemas e na educação não é diferente. Em toda parte a encontramos em secretarias, salas de professores, coordenação e supervisão escolar, mas, nas salas de aula nem sempre encontramos. A tecnologia pode multiplicar as possibilidades das práticas pedagógicas, permitindo os conteúdos programáticos das matérias ministradas em sala de aula sejam lúdicos e atraentes para os alunos. E no município de Rio Bonito, seria diferente? Uma cidade localizada na região metropolitana do Rio de Janeiro, onde se pesquisou a situação do uso das tecnologias nos anos finais do Ensino Fundamental. Esse município congrega escolas urbanas, periféricas e rurais. O principal interesse foi conhecer como vem ocorrendo a integração das TIC nas práticas pedagógicas dos professores do Ensino Fundamental II das escolas públicas municipais de Rio Bonito.

Palavras-chave: Tecnologia. Ensino Fundamental. Prática pedagógica.

Abstract

Technologies have always helped to solve problems and education is no different. Everywhere we find it in secretariats, teachers' rooms, coordination and school supervision, but in classrooms we don't always find it. Technology can multiply the possibilities of pedagogical practices, allowing the syllabus of the subjects taught in the classroom to be playful and attractive to students. And in the municipality of Rio Bonito, would it be differential? A city located in the metropolitan region of Rio de Janeiro, where the situation of the use of technologies in the final years of Elementary School was researched. This municipality brings together urban, peripheral and rural schools. The main interest was to know how the integration of ICT has been taking place in the pedagogical practices of Elementary School II teachers in municipal public schools in Rio Bonito.

Keywords: Technology. Elementary School. Pedagogical practice.

* E-mail: marioeduardo@fosorio.g12.br



1.Introdução

2

De todas as tecnologias existentes, uma das mais populares é o computador. Na década de 50, quando os primeiros computadores começaram a ser comercializados “com capacidade de programação e armazenamento de **informação**” (Valente, 1999, p. 1), surgiram experiências, as primeiras, da sua utilização na educação. Valente (1999) apresenta como exemplo, sua utilização, em 1955, em cursos de pós-graduação para solucionar problemas e, em 1958, no Centro de Pesquisa Watson da IBM e na Universidade de Illinois, utilizado como máquina de ensinar. O conhecimento do potencial da contribuição das tecnologias para a educação é uma questão fundamental para sua utilização em sala de aula. A tecnologia pode multiplicar as possibilidades de suas práticas pedagógicas, permitindo os conteúdos programáticos das matérias ministradas em sala de aula sejam lúdicos e atraentes para os alunos da chamada “era digital” (Bates, 2017, p. 49). Para a realização do estudo foi escolhido o município Rio Bonito, localizado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, do estado do Rio de Janeiro, no Brasil. Esse município congrega escolas urbanas, periféricas e rurais. O principal interesse foi conhecer como os recursos de computadores em rede Internet vem sendo utilizados nas práticas pedagógicas adotadas, os desafios e as possibilidades com relação a sua utilização.

2.Metodologia

Os procedimentos metodológicos foram divididos em etapas, tendo sido a primeira, a definição do objeto, cujo percurso se deu através da revisão de literatura para contextualizar a pesquisa dentro das lacunas e/ou fragilidades encontradas nos resultados sobre o tema. A segunda etapa compreendeu a pesquisa de campo. O instrumento para a pesquisa, de cunho qualitativo, foram questionários semiestruturados. Os questionários foram enviados, via correio eletrônico, para 15 professores selecionados, com a finalidade de compreender a atuação dos mesmos em relação ao uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), nas suas vidas particulares e no processo ensino-aprendizagem. Foram respondidos 11 questionários, de modo *online*, por professores que atuam em três escolas, sorteadas dentre as 42 municipais que atendem a cerca de 8.500



alunos. O questionário foi concebido com o propósito de se conhecer as ações realizadas nas escolas do município e as proposições oriundas da Secretaria Municipal de Educação. A terceira etapa compreendeu a análise dos dados coletados no campo. Para tal, os dados coletados foram categorizados, de acordo com o critério de relevância (FRANCO, 2005) e submetidos à análise ao programa de computador *ATLAS.ti*, que apoiou a criação de planilhas do Excel.

2.1 A Formação Continuada dos Professores

Quando da graduação, muito professores que se encontram em sala de aula não tiveram contato com o uso das tecnologias nos processos educacionais. O que pode ter levado a aumentar o número de docentes que tem receio em utilizar tecnologias nas salas de aula pois, grande parte dos alunos de hoje conseguem manipular com muita facilidade com as tecnologias, principalmente as digitais.

Muito são os docente que buscam reduzir esse atraso realizando um formação continuada nesta área de tecnologias digitais. Para ter uma ideia do que vem ocorrendo utilizar-se-ão os relatórios TIC Educação - Coletiva de Imprensa dos anos de 2015 a 2019, realizados em escolas urbanas. A Tabela 1 mostra o quantitativo de professores entrevistados pelo CETIC.BR nos anos acima citados.

	2015	2016	2017	2018	2019
Professores entrevistados (escolas urbanas)	1.631	1.854	1.015	1.807	1.862

Tabela 1 Quantidade de professores entrevistados
Fonte: TIC Educação - Coletiva de Imprensa dos anos de 2015 a 2019
Montagem: própria

Com o advento das tecnologias, principalmente as digitais, e com as várias possibilidades de utilização dessas tecnologias na educação, muitos professores, aqueles do grupo que procura sempre atualizar-se, se preocuparam em continuar a formação, especialmente no que tange a uma formação continuada sobre o uso de computador e internet em atividades de ensino. O relatório TIC EDUCAÇÃO, sobre esse assunto mostra um quadro de grande interesse dos docentes em uma formação continuada, tanto é que 13,8% dos professores o fizeram, mas, utilizando o horário de trabalho, o que pode ter prejudicado de alguma forma o processo ensino-aprendizagem. Continuando a análise



deste tópico do relatório, causa surpresa o fato de 20% dos docentes terem utilizados o seu tempo fora da escola para realizar esta formação continuada, mostrando assim o interesse em se aperfeiçoar, em aprender a manusear os recursos tecnológicos e como também a preocupação em não prejudicar os alunos com a sua ausência.

Em relato particular, como docente com formação em tecnologia, é comum ouvir-se de docentes de outras áreas o seguinte: “Eu, aprender a mexer no computador, estou muito velho para isso” (fonte própria), quando se cogita a possibilidade do professor utilizar a tecnologia em suas aulas, ou até mesmo no simples lançamento de notas, faltas entre outros.

Analisando o tópico de formação continuada dos professores no relatório em tela, foi observado um fato bem interessante, a seguir exposto em gráfico (Gráfico 1) para melhor representá-lo.



Gráfico 1 – Formação continuada de professor por faixa etária
Fonte: Relatório TIC EDUCAÇÃO 2015 a 2019
Produção própria

No gráfico 1, pode-se observar que houve uma procura muito grande pela formação continuada de professores, em todas as três faixas etárias pesquisadas no relatório, fonte geradora do gráfico 1, no ano de 2015. Outro fato que pode ser observado pelo gráfico é que, nos três últimos anos, a procura por uma formação continuada sobre o uso de computador e internet em atividades de ensino, por professores com faixa etária acima de 46 anos de idade, superou a dos professores mais jovens, demonstrando, assim, que os professores de diferentes faixas etárias buscaram dominar as tecnologias.



Ao realizar uma análise no gráfico 2 podemos observar que, apesar da região sudeste do Brasil ser a mais populosa, segundo o site Educa Mais Brasil (2020) com aproximadamente 85 milhões de habitantes e responsável por 55,2% do Produto Interno Bruto (PIB) do Brasil, a maior quantidade de professores interessados em realizar formação continuada sobre o uso de computador e Internet em atividades de ensino são os da região sul, a menor região, a nível territorial, do Brasil.

Outro fator, que pode ser extraído do gráfico 2 e que chama a atenção, é com relação à região nordeste, mais precisamente, no ano de 2015, que apresenta um alto percentual de professores procurando formação continuada sobre o uso de computador e Internet em atividades de ensino. Segundo Costa (2015), isso se deve ao grande número de laboratórios do PROINFO, instalados nesta região, cerca de 33.572 laboratórios, a maior quantidade em todas as regiões do Brasil.

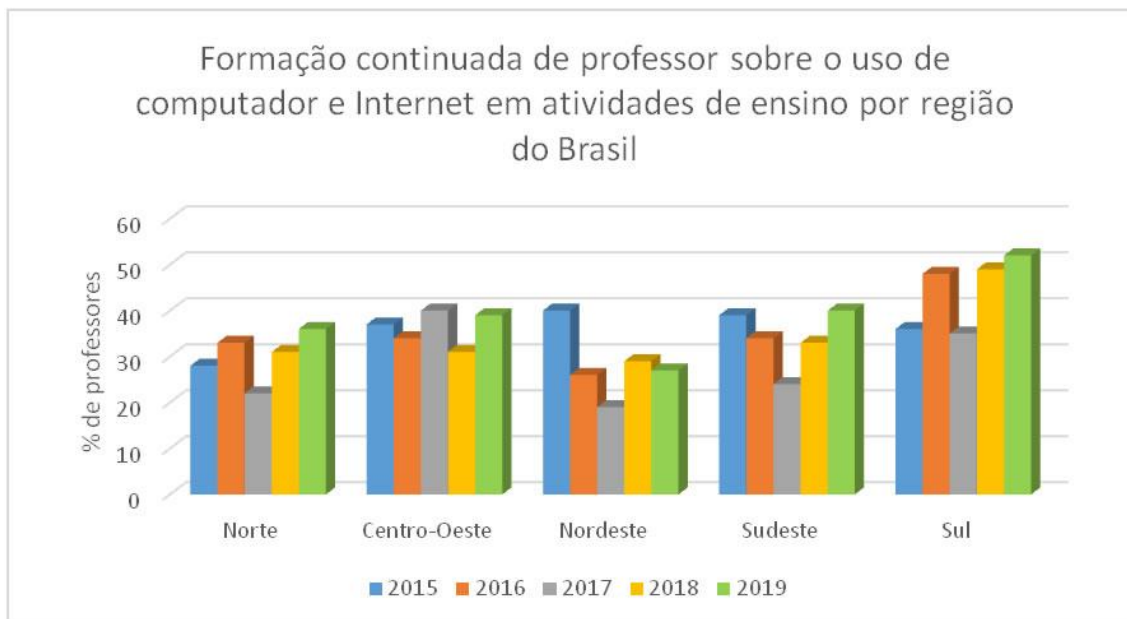


Gráfico 2 – Formação continuada de professor sobre o uso de computador e Internet em atividades de ensino por região do Brasil

Fonte: Relatório TIC EDUCAÇÃO 2015 a 2019
Produção própria

A formação continuada não é um privilégio dos professores das escolas urbanas. As escolas rurais também possuem suas aspirações quando se trata da utilização de tecnologias em sala de aula. Esse tipo de instituição de ensino, somente foi englobada pelo relatório TIC EDUCAÇÃO a partir do ano de 2017, sendo que nem todos os itens pesquisados nas escolas urbanas foram pesquisados nas escolas rurais. Um dos itens



pesquisados tratou da formação continuada de professor quanto ao uso de computador e Internet em atividades de ensino. Analisando o gráfico 3 pode-se constatar que o interesse dos professores das escolas rurais vem crescendo, em percentuais, com relação a conhecer as potencialidades e as possibilidades de uso do computador e da Internet em sala de aula.

6

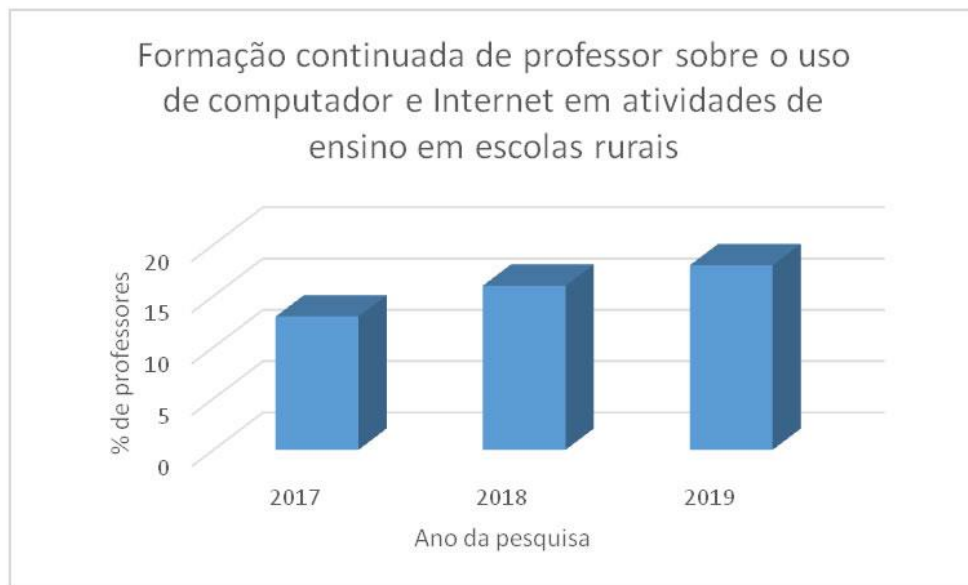


Gráfico 3 – Formação continuada de professor sobre o uso de computador e Internet em atividades de ensino em escolas rurais

Fonte: Relatório TIC EDUCAÇÃO 2017 a 2019
Produção própria

3. Resultados e Discussões

As respostas dos professores foram organizadas em três grandes grupos:

3.1. Formação em TIC (ao longo da vida, previstas e oferecidas pela SME)

A maioria dos professores, quando questionados sobre a sua participação em formação para integrar tecnologia digital na sua prática pedagógica, respondeu que já fizeram alguma formação a respeito do tema, sendo que nenhuma foi por intermédio da SME, o que demonstra interesse por parte dos docentes em se atualizar com relação ao assunto-tema. Nenhum dentre os docentes que declararam participar de formação continuada indicou que a ênfase da formação era relacionada a projetos e conceitos sobre o uso das tecnologias. Conforme destaca Moraes (1993) faz-se necessária uma formação



de docente sólida, pois somente se terá mudanças se houver capacitação de recursos humanos. Para Schnell (2009), o investimento a ser feito é na formação continuada de professores, o que é dificultado pela escassez de tempo dos professores, com a impossibilidade de frequentar cursos em horário de trabalho e pela falta de apoio governamental. Apesar dos professores terem afirmado que tiveram contado com o tema das tecnologias para sala de aula em sua formação acadêmica, somente dois docentes revelaram o que aprenderam tendo sido relatada, em função da matéria lecionada, a pouca utilização prática em sala de aula. Dentre os demais professores, que tiveram contato com o tema, poucos indicaram ter aprendido algo relevante em relação ao uso de tecnologias na prática pedagógica. Portanto, apesar da presença do tema na formação desses professores, os resultados não foram significativos. Costa (2015) identificou que muitos professores que receberam formação específica, apesar de possuírem computador e acesso à Internet em suas residências, não possuem uma cultura de realizar o planejamento pedagógico com inclusão do uso das TIC. Os docentes avaliaram positivamente as experiências formativas para a prática, indicando que estão abertos a esse tipo de atividade. O índice de rejeição à tecnologia é baixo ou inexistente, o que é um ponto positivo, mas é preciso atenção para que não se deixe de lado a necessária visão criteriosa com relação ao uso de tecnologias em sala de aula. Como destacam Konstantinou (2016) e Selwyn (2017), há necessidade de se reconhecer como e por que a tecnologia deve ter um lugar na educação.

3.2. Relação do professor com as TIC - âmbito pessoal e no trabalho docente.

Dos professores entrevistados, dez disseram que sempre utilizam TDIC na sua vida pessoal, para pesquisarem e 3 professores disseram utilizá-las para planejar aulas, elaborar provas e, atualmente, para realização de aulas na modalidade *on-line*, que se tornaram necessárias devido à pandemia da COVID-19. Todos os professores acessam a Internet fora da escola. Eles afirmaram que a Internet se tornou o grande facilitador da vida docente no momento de uma pesquisa, site ou repositório no momento do planejamento de aulas e/ou atividades para dentro ou fora da sala de aula, mas nenhum deles declarou ter previsto no seu planejamento didático o uso das TIC. Avaliaram positivamente o uso das tecnologias, nas salas de aula do Ensino Fundamental, uma



ferramenta auxiliar de excelente qualidade, essencial para integração dos alunos e professores, mas que nunca substituirá a atividade principal. Entretanto um número expressivo dos professores questionados, oito declararam não utilizar nenhuma tecnologia dentro da sala de aula. Talvez interfira para esse afastamento a falta de computadores, falta de conexão de Internet, relatada por aproximadamente metade dos professores ouvidos. Verificamos, portanto, uma grande falta de infraestrutura com relação ao uso das tecnologias na Educação, falta de cursos para habilitar os docentes no manejo das tecnologias. Selwyn (2011) nos lembra que a utilização de tecnologia na educação criou muitas expectativas relacionadas à solução dos problemas da educação, à melhoria da qualidade do ensino e ao “aterramento da vala” entre os alunos e os professores. Neste ponto, vale ressaltar que mesmo com toda escassez de infraestrutura e de formação continuada, os professores foram unânimes em exaltar somente coisas favoráveis às práticas pedagógicas com o uso da tecnologia em sala de aula. Não foi considerado que a utilização emergencial das TDIC evidenciou o “fosso digital” (Almeida, 2016, p. 46) e a constituição do “Quarto Mundo” (Castells, 2003, p. 267).

3.3. Condições de trabalho local

O levantamento sobre as condições atuais das escolas de Rio Bonito em relação as TIC, permitiu observar que todas escolas têm suas secretarias aparelhadas com, no mínimo, dois computadores. Por outro lado, nenhuma sala de aula possui computador e nem todas escolas contam com um laboratório de informática. A Existência de laboratório de informática é um privilégio para poucas escolas deste município. Uma observação inesperada foi a de que várias escolas, localizadas em áreas rurais possuem um laboratório de informática com uma quantidade razoável de computadores. Situação diferente é a das escolas periféricas (escolas de bairro) que não tem laboratórios funcionando, enquanto nas escolas urbanas (localizadas no centro da cidade) o cenário é singular, pois os laboratórios existem, mas não funcionam, embora haja acesso à Internet. Fehlauer (2017) escreve que existe uma grande distância entre as tecnologias que os alunos acessam fora da escola e as tecnologias disponibilizadas pelas escolas. Muitas vezes o professor não consegue realizar trabalhos *on-line* devido aos equipamentos e acessos à Internet, que algumas escolas disponibilizam. No caso do município de Rio Bonito, seis professores



declararam que os computadores das escolas onde trabalham são “velhos”. Muitos dos computadores das escolas não funcionam, o que leva a outra questão: a da manutenção. Como se trata de escolas da rede “pública” de ensino da cidade de Rio Bonito, não existe a possibilidade de se contratar diretamente uma empresa para dar manutenção nos equipamentos de TI. A contratação, geralmente, é feita através da SME e por meio de um processo licitatório que demanda um tempo para ser concluído e o contrato assinado. Depende, também, de verba disponível para esse tipo de contratação. Nesse cenário, quatro professores responderam não haver nenhum contrato de manutenção dos equipamentos de TI. Revendo o Plano Municipal de Educação da cidade de Rio Bonito, observamos: “acesso às novas tecnologias, com equipamentos completos de qualidade, manutenção adequada [grifo nosso], acesso à internet, máquinas com quantidade e qualidade suficiente para atender e consolidar o processo de informatização das escolas;” (Rio Bonito, 2015, p. 50). Mas, pelo que foi levantado junto aos professores, o PME não está sendo executado.

4. Conclusões

As escolas do município de Rio Bonito retratam muitas outras escolas dos milhares de municípios que existem no território nacional. A maioria das escolas deste município não possuem laboratório de informática em funcionamento. Quando existe, em geral os computadores são velhos e ultrapassados. As experiências formativas dos docentes do município são insuficientes com relação à utilização de tecnologias na sala de aula, conseqüentemente, poucos são os professores que planejam as práticas pedagógicas com e para o uso de TIC. A escassez de orientações advindas da SME sobre o assunto é um fator preocupante. A precariedade dos computadores juntamente com a falta de manutenção dos mesmos se constituiu em um fator importante a se destacar na dificuldade da integração das TIC a Educação em Rio Bonito. Ao refletir sobre os desafios para a integração das tecnologias nas práticas pedagógicas, com base no que foi pesquisado, concluímos que ainda temos um grande desafio no município de Rio Bonito.

5. Referências



ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Currículo e Políticas Públicas de TIC e Educação.** In: TIC Educação 2015: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras. Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2016.

BATES, Anthony “Tony”. **Educar na Era Digital: design, ensino e aprendizagem.** Artesanato Educacional, 2017.

CASTELLS, Manuel. **Internet e sociedade em rede.** In Moraes, Dênis de. (Org.). Por uma outra comunicação. Record, 2003.

COSTA, Lúcia Margarete. **Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo): Expansão, democratização e inserção das tecnologias na Rede Pública.** Revista QUANTA - Comunicação e Cultura, v. 01, n. 01, 2015.

FEHLAUER, Paulo. **Para receber mais tecnologia, a escola vai ter de mudar.** Revista Exame, Editora Abril, 2017. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/revista-exame/para-receber-mais-tecnologia-a-escola-vai-ter-que-mudar/>.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de Conteúdo.** 2ª Edição, 2005, Liber livro Editora.

KONSTANTINOU, Lee. **The hangman of critique.** Review of Books, 2016.

MORAES, Maria Cândida. **Informática educativa no Brasil: um pouco de história...** Em Aberto. Inep, v. 12, n. 57, p. 17-26, jan./mar, 1993. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485895/Tend%C3%A2ncias+na+inform%C3%A1tica+em+educa%C3%A7%C3%A3o/08934c14-e3e5-49c6-8789-1fa8f274081e?version=1.1>.

RIO BONITO, Câmara Municipal de. Lei nº 2070, de 23 de junho de 2015. Plano Municipal de Educação. 2015. Disponível em: https://www.mprj.mp.br/documents/20184/174657/Rio_Bonito_Lei_2.070_15_Plano_Municipal_de_Educacao.pdf.

SCHNELL, Roberta Fantin. **Formação de Professores para o Uso das Tecnologias Digitais - Um Estudo Junto aos Núcleos de Tecnologia Educacional do Estado Santa Catarina,** 2009. Disponível em: <http://www.tede.udesc.br/bitstream/tede/2506/1/Roberta.pdf>.

SELWYN, Neil. Capítulo 1: **Um panorama dos estudos críticos em educação e tecnologias digitais.** IN: Rocha, Cláudia Hilsdorf. El Kadri, Michele Salles. Windle, Joel Austin (organizadores). Diálogos sobre tecnologia educacional: educação linguística, mobilidade e práticas translíngues. Pontes Editores, 2017.

_____. **Education and Technology: key issues and debates,** Continuum, 2011.



TIC EDUCAÇÃO 2019. **Coletiva de Imprensa**. CETIC.BR, São Paulo, 2020. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2019_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 10/07/2020.

_____ 2018. **Coletiva de Imprensa**. CETIC.BR, São Paulo, 2019. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2018_coletiva_de_imprensa.pdf. Acesso em: 10/07/2020.

_____ 2017. **Coletiva de Imprensa**. CETIC.BR, São Paulo, 2018. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2017_coletiva_de_imprensa.pdf. Acesso em: 10/07/2020.

_____ 2016. **Coletiva de Imprensa**. CETIC.BR, São Paulo, 2017. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2016_coletiva_de_imprensa.pdf. Acesso em: 10/07/2020.

_____ 2015. **Coletiva de Imprensa**. CETIC.BR, São Paulo, 2016. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_educacao_2015_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 10/07/2020.

_____ 2019. **Escolas Urbanas – Professores**. CETIC.BR, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/educacao/2019/escolas-urbanas-professores/>. Acesso em: 10/07/2020.

_____ 2018. **Escolas Urbanas – Professores**. CETIC.BR, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/educacao/2018/escolas-urbanas-professores/>. Acesso em: 10/07/2020.

_____ 2017. **Escolas Urbanas – Professores**. CETIC.BR, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/educacao/2017/escolas-urbanas-professores/>. Acesso em: 10/07/2020.

_____ 2016. **Professores**. CETIC.BR, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/educacao/2016/professores/>. Acesso em: 10/07/2020.

_____ 2015. **Professores**. CETIC.BR, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://cetic.br/pt/tics/educacao/2015/professores/>. Acesso em: 10/07/2020.

VALENTE, José Armando. **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. UNICAMP/NIED, SP, 1999.