

**PROGRAMA GOVERNAMENTAL PROFESSOR CONECTADO: UMA ANÁLISE  
NÃO PEDAGÓGICA DAS TIC NA REGIÃO DO MÉDIO SÃO FRANCISCO**

**GOVERNMENTAL PROGRAM “CONNECTED TEACHER”: A NON-PEDAGOGICAL  
ANALYSIS OF ICT IN THE MIDDLE SÃO FRANCISCO REGION**

*Vania Cristina Lasalvia*

*vania.lasalvia@gmail.com*

Mestre em Engenharia Elétrica pela UFPE

Doutoranda em Educação pela UFRGS

Profa. do Colegiado de Ciência da Computação da FACAPE

*Anderson Stevens Leônidas Gomes*

*andersonslgomes@gmail.com*

PhD em Física

Prof. Titular do DF/UFPE

*José Antônio Aleixo da Silva*

*jaaleixo@uol.com.br*

PhD em Biometria e Manejo Florestal

Prof. Titular do DCFL/UFRPE

**RESUMO**

O uso da tecnologia da informação e comunicação (TIC), nos dias atuais, tem se multiplicado, efetivamente, em todos os setores da sociedade, com importante impacto no setor educacional. No ambiente escolar, a presença das TIC deixou de ser um diferencial para ser quase uma obrigação. Portanto, há uma necessidade de estudos que analisem como vem acontecendo esse processo de inserção, e como os atores principais da educação estão trabalhando nele. Este artigo tem o objetivo de analisar como os professores da Rede Pública do Estado de Pernambuco se encontram neste cenário tecnológico. Entendemos – em uma análise inicial – que só se pode destinar um uso de qualquer equipamento se antes já se acumula experiência de usá-lo como instrumento corriqueiro. Os resultados desse estudo estão analisados em dois aspectos: (i) quanto ao domínio do computador pelos profissionais da educação, o que estamos denominando “análise não pedagógica”; (ii) como os professores estão utilizando o computador para fins pedagógicos, o qual denominamos “análise pedagógica”. Como instrumento da pesquisa, foi utilizado um questionário, distribuído em processo *online* (via correio eletrônico) a todos os professores da Região do Médio São Francisco do Estado de Pernambuco. Observou-se, como resultado preliminar da análise não pedagógica, que os professores participantes apresentaram pouquíssimas dificuldades para utilizar o computador nas suas rotinas diárias. Registra-se, no entanto, que o uso pedagógico deixa a desejar em alguns aspectos, objeto do estudo em andamento.

**Palavras chave:** Tecnologias na Educação. *Notebooks*. Inclusão digital dos professores.

## ABSTRACT

The use of Information and communication technology (ICT) has effectively multiplied in all sectors of society, with an important impact in the educational sector. In the school environment, the presence of ICT is no longer a differential; it became almost an obligation. Therefore, there is a need for studies that analyze how this process of insertion has been going on, and how the main actors of education are working on it. This article aims to analyze how teachers of Public Schools in the State of Pernambuco are dealing with this technological scenario. We understand, in an initial analysis, that one can only use a piece of equipment, if one had already accumulated experience of using it as a routine instrument. The results of this study are analyzed in two aspects: (i) regarding the education professionals' use of computers, which we call "non-pedagogical analysis"; and (ii) regarding how teachers are using the computer for pedagogical purposes, which we call "pedagogical analysis". As a research instrument, a questionnaire was distributed in an online process (via e-mail) to all teachers from the Middle São Francisco Region of the State of Pernambuco. It was observed, as a preliminary result of the non-pedagogical analysis, that the participating teachers presented very few difficulties to use the computer in their daily routines. It is recorded, however, that the pedagogical use is still underdeveloped in some aspects, which is the object of this study in progress.

**Keywords:** Technologies in education. Laptop. Digital inclusion of teachers.

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das Tecnologias da Informação e da Comunicação - TIC, na sociedade atual, vem provocando grandes transformações nos aspectos políticos, econômicos, sociais, culturais e educacionais. As ações dos indivíduos sofrem influências diretas das TIC, seja no trabalho, seja nas relações pessoais, na aprendizagem e – cada vez mais – no processo educacional.

Ao utilizar o termo TIC, é interessante analisar, primeiro, o que significa o termo Tecnologia. O que é Tecnologia? Seria apenas o uso de um novo equipamento recém-lançado no mercado e que “está na moda”? Seria uma nova técnica para lidar com ações cotidianas? Seria uma nova forma de se comunicar, de se expressar, uma nova linguagem? Podemos dizer sim a todos esses questionamentos: a tecnologia é o conjunto de novos equipamentos (físicos), novas ações (organizacionais) e novas linguagens (simbólicas) (SANCHO, 2001).

A utilização da tecnologia na educação se inicia com a forma física, ou seja, com o uso de um novo equipamento; nesse artigo, significa o computador, seja na forma de *desktop* ou *laptop*, e é o uso da chamada tecnologia móvel, ou seja, a utilização de *notebooks (laptops)*, que prevalece. Segundo Valente e Almeida (2014, p.33) “as tecnologias móveis sem fio

(TMSF), principalmente os laptops, celulares e *tablets*, têm criado novas possibilidades de aprendizagem, caracterizadas como *m-learning* (do inglês *mobile learning*, ou aprendizagem móvel)”.

Ainda nos anos 70, o matemático, pedagogo e educador Seymour Papert estudou e defendeu a utilização de computadores nas escolas; no seu livro clássico, *Máquinas das crianças: repensando a escola na era da informática* de 1994. Esse educador desenvolveu também, uma linguagem para as crianças, intitulada linguagem LOGO, que as tornavam mais que usuárias do computador, possibilitando a elas uma segurança que antes só era detida por alguns adultos. Vale ressaltar também que o Programa governamental brasileiro Um computador por aluno – UCA – foi baseado no *One Laptop per Child* (OLPC), projeto conduzido por Nicholas Negroponte e Seymour Papert, desenvolvido no MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) nos Estados Unidos da América (ALVAREZ, 2015).

Portanto, é necessário que o professor tenha o conhecimento técnico para que – com eficiência – possa trabalhar pedagogicamente com o computador, pois esse é o princípio basilar: primeiro deve dominar as funções técnicas do computador para que se possa, depois, aprender a utilizar essa máquina, possibilitando uma relação ensino-aprendizado com as exigências da sociedade no tangente à utilização das TIC, nesse processo.

Após essa introdução, serão apresentados os antecedentes da TIC no Brasil, bem como o Programa Professor Conectado da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, detalhando, em seguida, os materiais e os métodos usados na pesquisa. Na sequência, serão apresentadas – também – as análises e discussões, concluindo com as considerações finais e referências utilizadas nesse estudo.

### **Antecedentes Da Informática Na Educação No Brasil**

As políticas públicas para inserir a informática na educação em nosso país iniciaram no ano de 1970, mais especificamente, na área administrativa das escolas tanto públicas quanto privadas. Ou seja, na inserção de sistemas de gestão escolar para o auxílio dos trabalhos administrativos (NASCIMENTO, 2007). Ainda na década de 70, as ações mais representativas aconteceram com grupos de pesquisadores em universidades como na USP/SC (Universidade de São Paulo campus de São Carlos), na UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e na UNICAMP (Universidade de Campinas). Nos anos 80, surgiram os Seminários Nacionais de Informática na Educação (I e II); também alguns concursos de Softwares educacionais e normatizações governamentais que não existiam até então. Um

destaque no ano de 1989 foi à instituição do Programa Nacional de Informática Educativa – PronInfe. Nos anos 90, o destaque foi para o lançamento do Programa Nacional de Informática na Educação – ProInfo. Já no início dos anos 2000, surgiram os programas que disponibilizavam computadores aos alunos e/ou professores com o referido programa UCA que entregou *laptops* a cada aluno do ensino fundamental e/ou médio de 300 escolas distribuídas por todas as regiões do Brasil (BRITO e PURIFICAÇÃO, 2011).

### **Políticas Governamentais Para Inclusão Digital No Brasil Do Século Xxi**

A partir do ProInfo, outros programas governamentais foram criados sempre com o propósito de disseminar as TICs, no processo educacional e de inclusão digital da população brasileira. Dentre esses programas, destacam-se: o Projeto Quiosque Cidadão, em 2002, do Ministério da Integração Social, o qual instalava computadores e internet de banda larga em bibliotecas públicas, escolas e outros espaços públicos; o Projeto Computador para Todos, em 2003 que, em parceria com a iniciativa privada, viabilizou que o Governo Federal distribuisse computadores com software livre instalados, possibilitando assim acesso a computadores e internet por pessoas de baixa renda. Além desses, outros programas: 2004 – Casa Brasil; 2005 – Programa de Implantação de salas de recursos multifuncionais; 2008 – Territórios Digitais; 2009 – Telecentros BR e o destaque para o Projeto Computador portátil para Professor, que, por sua vez, visava facilitar a aquisição de computadores para professores do ensino básico, profissional e superior (POCRIFKA, 2012).

Após serem descritas as ações para disseminação das TICs, na área educacional e no processo de inclusão digital no Brasil, apresenta-se, na sequência, a iniciativa do Governo do Estado de Pernambuco que implantou – em 2008 – o Programa Professor Conectado (objeto deste estudo), o qual se destinou à entrega de notebooks aos docentes da Rede Pública Estadual visando à instrumentalização de todos os professores.

#### **Programa professor conectado**

O Governo de Pernambuco criou – em meados de 2008, por intermédio da Lei Estadual nº13.686 de 01 de dezembro de 2008 – o Programa Professor Conectado, o qual forneceu gratuitamente *notebooks* aos professores do Ensino Básico da Rede Estadual, no entendimento de que, instrumentalizar o professor com equipamentos tecnológicos para serem utilizados em sala de aula, com seus alunos, seria uma maneira de incluir as TICs no Sistema Educacional do Estado.

Inicialmente foram entregues os *notebooks* aos professores de regência – àqueles que estavam efetivamente em salas de aulas; posteriormente, já no final do ano de 2012, iniciou-se a segunda fase do programa, beneficiando, a partir de então, os professores sem regência – professores readaptados ou que estavam ocupando cargos nas gerências regionais, entre outros –, os Técnicos Educacionais, Psicólogos Escolares e servidores de nível superior do Conservatório Pernambucano de Música (ATI, 2013).

No ano de 2011, a Secretaria Municipal de Educação de Anápolis (GO) implantou um programa semelhante ao criado em Pernambuco, intitulado Projeto “Professor Conectado” (em vez de programa), distribuindo *notebooks* aos professores da rede municipal de ensino. O grande diferencial de Anápolis para Pernambuco foi que no projeto “Professor Conectado” – de Anápolis – houve a preocupação em capacitar os professores para essa nova realidade: foi oferecido um curso de capacitação denominado “Cultivar Educação” com uma carga horária presencial de 20 horas e outra, *online* de 40 horas (ROCHA e SILVA, 2015). Essa realidade não aconteceu no Programa “Professor Conectado” do Estado de Pernambuco.

A base documental desse Programa não foi fornecida e não está disponibilizada em nenhum local (real ou virtual); apesar de solicitado formalmente à SEE-PE, não se obteve retorno. Assim, todas as informações desse Programa foram colhidas no site da Agência de Tecnologia da Informação do Governo de Pernambuco – ATI. Quanto ao processo de escolha e distribuição desses *notebooks*, aconteceu da seguinte forma:

- ✓ foi disponibilizado no site da ATI uma lista de fornecedores com seus equipamentos (configuração do *notebook*) para que o professor fizesse sua escolha;
- ✓ o valor máximo dos equipamentos fornecidos não podia ultrapassar R\$ 2.300,00 (dois mil e trezentos reais),
- ✓ após a escolha do Professor, o Governo efetuava um depósito do valor máximo (R\$ 2.300,00) na conta salário do professor. Esse valor não poderia ser sacado pelo professor, pois no extrato tinha a descrição do crédito e em seguida do débito no mesmo valor.

Alguns modelos apresentaram a mesma configuração; o que diferenciava, para o comprador (Professor), eram os bônus ofertados pelos fornecedores: uns ofertavam mochila; outro, *case* para o *notebook*; outros *mouse*, entre outros.

Dessa forma, a elaboração do artigo, parte da pesquisa geral teve o propósito de analisar o que de fato aconteceu e continua acontecendo nas salas de aula dessas escolas após a inserção desta tecnologia.

Como objetivo geral do artigo, tem-se a identificação de como está acontecendo o uso e apropriação das TICs nas escolas estaduais de Pernambuco, após o Programa Professor Conectado. Especificamente buscamos retratar:

- ✓ se o Professor obteve conhecimento sobre o uso do computador em sua formação;
- ✓ com que frequência o professor utiliza o computador;
- ✓ quais são possíveis entraves para a não utilização dessa tecnologia,
- ✓ se houve impactos trazidos para sua rotina com a utilização dessas tecnologias.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Essa pesquisa é classificada como descritiva no que concerne aos objetivos; também como um estudo de campo, pois a amostra foi escolhida por região geográfica, ou seja, neste estudo os professores analisados estão nas escolas públicas do Médio São Francisco, como destacado na Figura 01 (GIL, 2008). Uma pesquisa bibliográfica deu suporte à elaboração desse estudo.

Para construção do instrumento de análise, buscou-se a fundamentação na pesquisa realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação – CETIC. Este centro vem produzindo estudos sobre a utilização das TICs em diversos setores da sociedade, no território nacional desde 2005, com as pesquisas TIC Domiciliar e TIC Empresas; a partir de 2010, tiveram início as pesquisas TIC Educação.

A pesquisa TIC Educação do CETIC tem como referencial metodológico os relatórios InfoDev, do Banco Mundial, e do estudo Sites 2006 (*Second Information Technology in Education*) (CETIC, 2011).

A pesquisa realizada para escrita desse artigo se baseou na aplicação de um questionário que abordou vários aspectos para análise. Esse instrumento de pesquisa foi composto por 96 perguntas divididas em oito grupos assim distribuídos:

- ✓ Grupo A: Dados pessoais – 08 questões;
- ✓ Grupo B: Atuação profissional – 06 questões;
- ✓ Grupo C: Uso das tecnologias – 10 questões;
- ✓ Grupo D: Atividades realizadas no computador – 17 questões;
- ✓ Grupo E: Uso do computador e da internet nas atividades utilizadas com os alunos – 16 questões;
- ✓ Grupo F: Percepção sobre a utilização de TIC nas escolas – 12 questões;

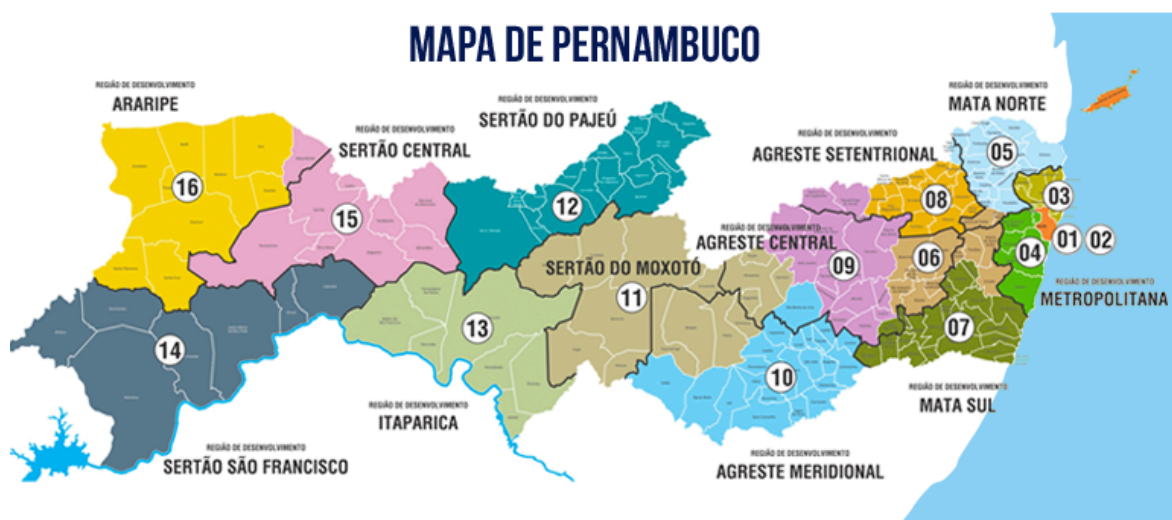
- ✓ Grupo G: Percepção sobre possíveis obstáculos – 15 questões,
- ✓ Grupo H: Percepção sobre possíveis impactos – 11 questões.

Foi criado um blog (omitido para revisão) no qual ficam disponibilizadas informações sobre a pesquisa, sobre o pesquisador e o instrumento da pesquisa com o *link* de acesso à resposta (*online*) do questionário, termo de assentimento e termo de consentimento livre e esclarecido.

## A população

A estrutura educacional do Estado de Pernambuco agrupa as escolas por região geográfica. As Gerências Regionais de Educação – GRE são os setores onde ficam reunidas essas escolas. No Estado, são dezesseis gerências regionais, conforme mostra a Figura 01, cuja denominação está no Quadro 01.

**Figura 01: Localização das Gerências Regionais de Educação do Estado de Pernambuco**



Fonte: [www.educacao.pe.gov.br](http://www.educacao.pe.gov.br), 2016

**Quadro 01 – Identificação das Gerências Regionais de Educação do Estado de Pernambuco**

## GERÊNCIAS REGIONAIS DE EDUCAÇÃO

01 - Recife Norte	09 - Agreste Centro Norte (Caruaru)
02 - Recife Sul	10 - Agreste Meridional (Garanhuns)
03 - Metropolitana Norte	11 - Sertão do Moxotó-Ipanema (Arcoverde)
04 - Metropolitana Sul	12 - Sertão do Alto Pajeú (Afogados da Ingazeira)
05 - Mata Norte (Nazaré da Mata)	13 - Sertão do Submédio São Francisco (Floresta)
06 - Mata Centro (Vitória de Santo Antão)	14 - Sertão do Médio São Francisco (Petrolina)
07 - Mata Sul (Palmares)	15 - Sertão Central (Salgueiro)
08 - Vale do Capibaribe (Limoeiro)	16 - Sertão do Araripe (Arapirina)

Fonte: [www.educacao.pe.gov.br](http://www.educacao.pe.gov.br), 2016.

Na GRE Sertão Médio São Francisco, estão alocadas 67 (sessenta e sete) escolas tradicionais e quatorze escolas indígenas. São cadastrados 630 (seiscentos e trinta) professores, no total, que lecionam nessas escolas.

A maneira utilizada para aplicação do questionário com os professores ocorreu *online*. Após a obtenção da relação dos correios eletrônicos desses professores – informado pelo setor pessoal e setor de tecnologia da GRE Sertão do Médio São Francisco – foi enviado o questionário no formato *Google Forms*®, e aguardaram-se as respostas para processamento.

Inicialmente ocorreu uma surpresa, pois, dos 630 (seiscentos e trinta) correios eletrônicos cadastrados, retornaram com a sinalização de erro 468 (quatrocentos e sessenta e oito), ou seja, a amostra diminuiu para 162 (cento e sessenta e dois) professores. Este instrumento foi reenviado aos professores (com correio eletrônico válido) por cinco vezes. e a devolutiva foi de apenas onze professores. Assim, este foi o número de professores participantes dessa pesquisa.

O questionário foi composto por oito grupos, para esse artigo, que nomeamos como uma análise não pedagógica, apresentando a seguir os Grupos A, B C e D, nos quais, foi analisado o conhecimento técnico do professor, para lidar com o computador, utilizando as ferramentas mais comuns do chamado pacote “*MS Office*”, internet e redes sociais, ligações via IP (*internet protocol*), entre outras ferramentas disponibilizadas pelo computador.

Logo, além de servir para uma análise preliminar de um estudo mais amplo, essa pesquisa foi classificada como pesquisa piloto, já que possibilitou avaliar o instrumento utilizado no que concerne aos questionamentos abordados para responder aos objetivos propostos e a forma de aplicação do instrumento (que se entende ter que ser presencial em algum ou todos os momentos da continuidade do estudo). Outro aspecto importante desta



pesquisa foi o fato de se medir o tempo necessário para resposta completa do questionário, que possibilitou tomada de decisões quanto a aplicações em escolas específicas que será objeto maior a ser estudado.

A partir de agora, podem-se tecer análises estatísticas, pertinentes ao tipo de questões que foram abordadas nos quatro grupos iniciais. N grupo A, B e C, respectivamente – dados pessoais, atividade profissional e uso das tecnologias – foi realizada uma análise por meio de estatísticas descritivas. Já no grupo D foi utilizada uma análise estatística da suficiência amostral, admitindo que o tamanho da população é igual ao da quantidade de questionários respondidos. Os resultados pedagógicos vinculados às respostas dos grupos E, F, G e H, foram descritos no artigo que estamos referindo como “análise pedagógica” (por questões de limitação de espaço por artigo para publicação).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Grupo A: Dados Pessoais

Este grupo de perguntas teve o propósito de conhecer a população nos aspectos pessoais e profissionais. No pessoal, perguntou-se: sexo, faixa etária, renda familiar e pessoal; no profissional: formação acadêmica, formação continuada, modalidade da formação continuada e se na graduação ou pós-graduação foi vivenciada a disciplina específica de TIC. O resultado é mostrado nas Tabelas 1a e 1b.

**Tabela 1a: Aspectos Pessoais**

Sexo		Faixa etária	
Feminino	54,5%	Até 30 anos	0%
Masculino	45,5%	31 a 45 anos	54,5%
		46 anos ou mais	45,5%
Renda familiar		Renda pessoal	
Até 3 sal. Mínimos	18,2%	Até 3 sal. Mínimos	45,5%
Entre 3 e 5 sal. Mínimos	54,5%	Entre 3 e 5 sal. Mínimos	36,4%
Mais de 5 sal. Mínimos	27,3%	Mais de 5 sal. Mínimos	27,3%

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

**Tabela 1b: Aspecto Profissional**

Formação acadêmica		Formação continuada (pós-graduação)	
Superior completo – licenciatura	72,7%	Especialização (mín. 360h)	54,5%
Superior completo – bacharelado	9,1%	Mestrado	27,3%
Superior completo – pedagogia	9,1%	Doutorado	9,1%
Outros	9,1%	Não fez	9,1%
Modalidade da pós-graduação		Percepção sobre disciplinas de TIC na formação	
Apenas presencial	72,7%	Contribuiu	72,7%
Apenas a distância	9,1%	Não contribuiu	0%
Ambas as formas	9,1%	Não houve disciplina específica	27,3%
Não participou	9,1%		

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Analisando o grupo A do instrumento destacando o grau de escolaridade dos participantes, foram detectados 90,9% destes com pós-graduação. Esse dado possibilita verificar a continuidade na formação deste profissional e uma real possibilidade de algum contato com as TIC e sua formação. Ainda sobre esse grupo foi possível ter a certeza de que esse contato aconteceu, e de forma positiva, pois apenas 27,3% dos entrevistados não tiveram disciplinas específicas sobre o uso do computador na sua formação e dos que tiveram essas disciplinas, todos afirmaram que essa(s) disciplina(s) contribuiu para sua formação.

Porém é importante ressaltar que a resposta à pergunta “percepção sobre disciplina específica no uso do computador e da internet cursada na graduação ou pós-graduação, contribuiu ou não para sua formação”, não fornece um alicerce para afirmar se esses professores adquiriram o domínio do computador para realizarem uma interlocução entre o ensino e o aprendizado na parceria com seu aluno.

A Tabela 02 mostra uma comparação de algumas questões abordadas nesta pesquisa com o relatório da CETIC nos anos 2013 e 2014.

**Tabela 02: Comparação do grupo A – Dados Pessoais**

Pergunta: Formação Acadêmica		Status: Licenciaturas	
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014	
72,7%	64,0%	64,0%	
Pergunta: Formação continuada		Status: Pós-graduação	

Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
90,9%	60,0%	68,0%
Pergunta: Percepção sobre disciplinas cursadas sobre o uso de computador e internet na graduação ou pós-graduação		Status: Contribuiu
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
72,7%	81,0%	Neste relatório essa pergunta não foi realizada

Fonte: dados da pesquisa, 2014; CETIC, 2013 e CETIC, 2014.

As três informações comparadas possibilitam a seguinte análise: quanto à formação da graduação, a diferença não é muita, sobressaindo – nas três pesquisas – uma quantidade maior de professores com licenciatura; no aspecto de possuírem pós-graduação, a amostra do artigo supera significativamente os números das pesquisas nacionais, CETIC 2013 e CETIC 2014; por último, a percepção (contribuição) de disciplinas cursadas sobre o uso de computador e internet mostra números próximos em relação a pesquisa CETIC 2013, com a impossibilidade de comparação com a pesquisa CETIC 2014 por ausência desse questionamento.

## Grupo B: Atuação Profissional

**Tabela 03: Questões Temporais**

Anos na docência		Horas semanais em sala de aula		Horas semanais para planejamento das aulas	
Até 05 anos	9,1%	Até 20h	9,1%	Até 05h	18,2%
06 a 10 anos	36,4%	21h a 39h	18,2%	06h a 10h	63,6%
11 a 15 anos	27,3%	40h	36,4%	11h ou mais	18,2%
16 a 20 anos	18,2%	Mais de 41h	36,4%		
Mais de 20 anos	9,1%				
Número de escolas que atua		Outras ocupações profissionais na escola ou em outra escola			
01 escola	45,5%	Sim, coordenador pedagógico	0%		
02 escolas	54,5%	Sim, diretor	0%		
03 ou mais	0%	Não	100%		

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Na Tabela 03, percebe-se que a carga horária semanal da maioria dos entrevistados é alta, o que pode prejudicar na disponibilidade de tempo para uma elaboração mais eficaz de

sua prática. Além disso, 54,6% trabalham em duas escolas o que também pode gerar alguma dificuldade para a utilização das TICs em suas salas de aulas. Isso pode também ser considerado para evidenciar práticas diferentes em escolas diferentes e talvez com Projetos Políticos Pedagógicos - PPP diferentes; quanto à inserção das TIC no PPP das escolas, há um conjunto de perguntas no grupo F do questionário que abordam esse viés.

Ainda no grupo B, abordando sobre as disciplinas lecionadas por estes professores, a maioria, 54,5%, leciona disciplinas de Linguagens, 27,3% disciplinas de Ciências da Natureza e 18,2% disciplinas de Ciências Sociais.

A Tabela 04 apresenta a comparação da pesquisa deste artigo com as pesquisas CETIC 2013 e CETIC 2014.

**Tabela 04: Comparação do grupo B – Atuação Profissional**

Pergunta: Anos de atuação na docência		Status: 11 a 20 anos	
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014	
45,5%	34,0%	35,0%	
Pergunta: Horas semanais em sala de aula		Status: 40 horas ou mais	
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014	
72,7%	42,0%	43,0%	
Pergunta: Horas semanais dedicadas ao planejamento de aulas		Status: de 06 a 10 horas	
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014	
63,6%	41,0%	38,0%	
Pergunta: Número de escolas em que atua		Status: 02 escolas ou mais	
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014	
54,5%	35,0%	36,0%	

Fonte: dados da pesquisa, 2014; CETIC, 2013 e CETIC, 2014.

Observando a Tabela 04, é relevante que os números da pesquisa desse artigo, nas quatro questões comparadas, são todos maiores em relação à CETIC 2013 e CETIC 2014. Com um destaque maior para a pergunta “horas semanais em sala” e status 40 horas ou mais, que apresenta quase o dobro das outras duas pesquisas. Esse número, 72,7% dos professores com uma carga horária em sala tão alta, deve ser levado em análise para uma possível “falta de disponibilidade” na necessidade de se capacitar para utilização de novas técnicas na sua prática diária. Assim como um percentual maior destinado a horas de planejamento e mais da metade dos avaliados (54,5%) responderam trabalhar em duas ou mais escolas.

## Grupo C: Uso das Tecnologias

Neste grupo de perguntas, foi analisada a utilização diária do computador sem interpretá-lo como instrumento de trabalho. Ou seja, a utilização do computador nas atividades corriqueiras de qualquer cidadão.

Foi perguntado o tipo de computador que possuem em sua residência: 72,7% responderam ter computador portátil (*notebooks*). Apenas 9,1% responderam não ter computador em casa.

Quanto à utilização de suas máquinas em rede – utilizando a internet – 72,7% respondeu que utiliza a rede mundial todos ou quase todos os dias. E destes 81,8% afirmou utilizar a internet em sua residência e não no trabalho (na escola).

Analisou-se também a relação dos profissionais com o uso do computador nas tarefas corriqueiras. Da amostra, 54,5% disseram que aprenderam a utilizar o computador sozinho. E dos que sentiram necessidade de fazer um curso preparatório, 63,7% pagou essa capacitação com recursos próprios. Na autoavaliação, 90,9% dos professores considera satisfatória a habilidade relacionada ao uso do computador e internet na utilização pessoal. E 72,7% consideram suficiente sua habilidade relacionada ao uso do computador e internet na utilização profissional.

Diante desses números, depreende-se que esses professores não tiveram nenhuma dificuldade em utilizar o computador em sala de aula para sua prática diária.

Na Tabela 05 está demonstrada a comparação deste grupo C e a pesquisa CETIC.

**Tabela 05: Comparação do grupo C – Uso das Tecnologias**

Pergunta: Tipo do computador existente no domicílio		Status: computador portátil ( <i>laptop</i> )	
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014	
72,7%	82,0%	84,0%	
Pergunta: Forma de aquisição do computador de seu domicílio		Status: Recurso próprio	
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014	
72,7%	79,0%	86,0%	
Pergunta: Deslocamento do computador de seu domicílio para a escola		Status: Sim	
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014	
54,5%	51,0%	51,0%	
Pergunta: Local de acesso a internet		Status: em casa	

Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
81,8%	88,0%	83,0%
Pergunta: Forma de aprendizado do uso do computador e internet		Status: Sozinho
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
54,5%	51,0%	61,0%
Pergunta: Modo de acesso a curso de capacitação para uso de computador e internet		Status: pago pelo próprio professor
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
63,6%	79,0%	72,0%

Fonte: dados da pesquisa, 2014; CETIC, 2013 e CETIC, 2014.

Das dez questões mostradas na Tabela 05, seis delas apresentaram percentuais bem próximos. Percebeu-se também que, para a segunda pergunta do grupo C, “forma de aquisição do computador de seu domicílio (*notebook*)”, foi detectado que 72,7% adquiriram esse instrumento com recurso próprio. Embora avaliando a possibilidade do uso do computador cedido, aos professores de Pernambuco, pelo Governo do Estado (Programa Professor Conectado), essa informação não prejudica o caminhar das análises propostas.

### **Grupo D: Atividades realizadas no computador**

Neste grupo, que totalizaram 17 questões, analisaram-se as atividades operacionais no uso do computador. Perguntou-se sobre ações do tipo “copiar arquivos”, “utilizar editor de texto”, “planilha de cálculos”, dentre outras. Neste momento, foi utilizada uma análise estatística baseada no coeficiente de rendimento percentual.

Essa análise estatística é realizada pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal do Ensino Superior (CAPES) para avaliar os programas de pós-graduação das Universidades brasileiras: a avaliação de desempenho de atividades. Nessa avaliação, é utilizado um Coeficiente de Rendimento (CR) que avalia estes programas. A CAPES – nessa avaliação – atribui pesos que variam de 1 a 4, em ordem crescente para os conceitos Deficientes, Regular, Bom e Ótimo, respectivamente.

Nesse artigo, foi utilizado o mesmo critério com uma pequena modificação: transformando-se os conceitos de rendimento em Coeficiente de Rendimento Percentual (CRP), caracterizado da seguinte forma:

- ✓ DEFICIENTES: CRP abaixo de 50%;
- ✓ REGULARES: CRP variando de 50% a 69,9%;
- ✓ BONS: CRP variando de 70% a 89,9%;
- ✓ ÓTIMOS: CRP a partir de 90%.

Na Tabela 06, encontram-se os cálculos na conformidade com a metodologia explicada (fundamentada no processo de avaliação dos cursos pela CAPES).

As respostas propostas para cada uma das 17 questões do Grupo D apresentam-se da seguinte forma: ND – nenhuma dificuldade; PD – pouca dificuldade; MD – muita dificuldade; NR – nunca realizou ou não respondeu.

**Tabela 06: Grupo D – Atividades Realizadas no Computador**

Pergunta	ND	PD	MD	NR	%ND	%PD	%MD	%NR	%CRP
01	07	03	00	00	63,6	27,3	0,0	0,0	<b>84,1</b>
02	07	04	00	00	63,6	36,4	0,0	0,0	<b>90,9</b>
03	07	02	01	01	63,6	18,2	9,1	9,1	<b>84,1</b>
04	01	05	03	02	9,1	45,5	27,3	18,2	<b>61,4</b>
05	06	02	02	01	54,5	18,2	18,2	9,1	<b>79,5</b>
06	08	02	00	00	72,7	18,2	0,0	0,0	<b>86,4</b>
07	09	02	00	00	81,8	18,2	0,0	0,0	<b>95,5</b>
08	07	03	00	01	63,6	27,3	0,0	9,1	<b>86,4</b>
09	06	02	01	02	54,5	18,2	9,1	18,2	<b>77,3</b>
10	07	01	01	02	63,6	9,1	9,1	18,2	<b>79,5</b>
11	03	05	02	01	27,3	45,5	18,2	9,1	<b>72,7</b>
12	02	01	03	05	18,2	9,1	27,3	45,5	<b>50,0</b>
13	02	03	03	03	18,2	27,3	27,3	27,3	<b>59,1</b>
14	01	00	03	07	9,1	0,0	27,3	63,6	<b>38,6</b>
15	05	01	02	03	45,5	9,1	18,2	27,3	<b>68,2</b>
16	06	03	00	02	54,5	27,3	0,0	18,2	<b>79,5</b>
17	08	02	00	01	72,7	18,2	0,0	9,1	<b>88,6</b>

Fonte: dados da pesquisa, 2014.

Verificando a Tabela 06, foi encontrado o valor médio para o CRP de 75,4%, o que significa – na nossa avaliação – como BOM as “Atividades Realizadas no Computador”. É satisfatória essa análise partindo do princípio de que a amostra tem um BOM domínio das ações básicas inerentes a utilização do computador.

Ressalta-se ainda que 72,7% classificaram como “Suficiente” as habilidades que possuem relacionadas ao uso do computador e da internet na utilização pessoal e profissional.

Questionou-se ainda – nesse grupo – sobre as atividades corriqueiras realizadas com o computador; em média, 63,6% afirmaram não ter nenhuma dificuldade com as atividades (editor de texto, editor de apresentações, uso de programas multimídias, envio de e-mails, mensagens instantâneas, sites de relacionamentos, fóruns de discussões online etc.). As dificuldades apontadas por 54,5% foram com o uso de planilhas de cálculos, configuração de privacidade e segurança das redes sociais, criação ou atualização de blogs e/ou páginas na internet.

Este resultado comprova que os professores estão – tecnicamente – “bem” preparados para utilizarem os computadores nas salas de aula, o que não significa que estão preparados – pedagogicamente – para esse usar esse instrumento na escola.

Na Tabela 07, descreve-se a comparação com as pesquisas do CETIC.

**Tabela 07: Comparação do grupo D – Atividades Realizadas com o Computador**

Pergunta: copiar ou mover um arquivo ou pasta		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
63,7%	78,0%	78,0%
Pergunta enviar e-mails		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
81,8%	93,3%	93,0%
Pergunta: utilizar editor de texto		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
63,6%	90,0%	90,0%
Pergunta: preparar apresentações ou <i>slides</i>		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
63,6%	58,0%	58,0%
Pergunta: utilizar planilhas de cálculos		Status: pouca dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
45,5%	29,0%	29,0%
Pergunta: utilizar programas multimídias de som e imagem		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
54,5%	54,0%	54,4%
Pergunta: baixar e instalar <i>softwares</i>		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
63,6%	48,0%	48,0%
Pergunta: participar de cursos a distância		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
72,7%	68,0%	68,0%
Pergunta: fazer busca por informações no buscador		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
72,7%	94,0%	94,0%



Pergunta: Participar de fóruns e discussões <i>online</i>		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
54,5%	66,0%	66,0%
Pergunta: configurar as opções de privacidade e segurança das redes		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
27,3%	57,0%	57,0%
Pergunta: postar filmes ou vídeos na internet		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
18,2%	44,0%	44,0%
Pergunta: criar ou atualizar blogs e páginas de internet		Status: nenhuma dificuldade
Pesquisa 2014	CETIC 2013	CETIC 2014
18,2%	37,0%	37,0%

Fonte: dados da pesquisa, 2014; CETIC, 2013 e CETIC, 2014.

Foram comparadas 13 questões das 17, do grupo D, analisando o percentual em relação aos *status* “nenhuma dificuldade” ou “pouca dificuldade” para, desta maneira, comprovar a eficácia da análise estatística realizada na pesquisa, a qual demonstrou por meio do CRP de 75,4% (BOM), que o professor possui um domínio considerado satisfatório para as operações “básicas” na utilização do computador e internet.

Ressaltam-se ainda as atividades que “teoricamente” necessitam de mais conhecimento com o computador, uma vez que tiveram um percentual menor; apresentam uma dificuldade maior nas ações: “postar filmes ou vídeos na internet” e “criar ou atualizar blogs e páginas na internet”. Entretanto, essas ações não são tão necessárias para se tornar um possível “entrave” na utilização do computador e internet pelos professores em suas práticas docentes.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Da pesquisa realizada com o uso de *notebooks* pelos professores da Rede Pública do Estado de Pernambuco, inserido no Programa Professor Conectado, pode-se depreender algumas informações importantes para um aprofundamento desse estudo.

A análise foi fundamentada em um instrumento metodológico balizado em uma pesquisa nacional que acontece desde o ano de 2010. Todo esforço realizado se deu na tentativa de responder aos objetivos propostos no estudo.

Os dados e as análises descritas possibilitaram alcançar os objetivos propostos pela pesquisa: se o professor obteve conhecimento sobre o uso do computador em sua formação; com que frequência o professor utiliza o computador; possíveis entraves para a não utilização dessa tecnologia; os impactos trazidos para sua rotina com a utilização dessas tecnologias (esses dois últimos descritos na análise pedagógica dessa pesquisa).

Numa análise de cruzamentos de alguns dados entre os grupos A, B, C e D, encontram-se informações que podem reforçar o alcance dos objetivos propostos, a saber: no grupo A, grande parte da amostra afirmou ter tido, na sua formação, disciplinas sobre TIC; isso reflete as respostas de aproximadamente 63,7% dos professores que afirmaram, no grupo D, não terem nenhuma dificuldade para desenvolver ações do tipo “utilizar editor de texto” e “preparar apresentação em slides”; no grupo C, possuem computador em suas residências são 72,7% e 81,8% dos professores têm acesso à internet neste local; no grupo D, esses valores refletem no número de 81,8% terem nenhuma dificuldade em “enviar emails” e 72,7% nenhuma dificuldade em “fazer busca por informações em um buscador”.

Logo, de modo geral, os professores estão preparados para o uso não pedagógico das TIC na educação. Enfatiza-se que os grupos E, F, G e H do instrumento utilizado nessa pesquisa poderão revelar números que comprovem – ou não – a utilização pedagógica das TIC por esses mesmos professores.

São pesquisas como esta que permite análises do que de real está acontecendo dentro das salas de aula. A ideia da introdução das TICs na escola é a busca de um melhor processo de ensino-aprendizagem da população. O acesso às TICs e o uso eficiente por todos os atores são condições primordiais para o desenvolvimento da sociedade da informação e do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

ALVAREZ, C.S. **O projeto “Um computador por Aluno” no Brasil: uma história e experiência por concluir.** 2015. 238f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) – Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2015. Disponível em <<http://hdl.handle.net/10183/127442>>. Acesso em 12 abr. 2016.

ATI – Agência de Tecnologia da Informação. Governo do Estado de Pernambuco. 2013. Disponível em: <[www.ati.pe.gov.br](http://www.ati.pe.gov.br)>. Acesso em jul. 2014.

BRITO, G.S.; PURIFICAÇÃO, I.; Educação e novas tecnologias um (re) pensar. 3 ed. Texto **Livre: Linguagem e Tecnologia**, Curitiba, v. 6, n. 1, 2011.

CAMAS, N.P.V; MANDAJI M., RIBEIRO R. A., MENGALLI N. M. Professor e Cultura Digital. Reflexão teórica a cerva dos novos desafios na ação formadora para nosso século. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 21, n. 2, 2013. Disponível em: <[www.online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/3834](http://www.online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/3834)>. Acesso em: 10 nov. 2016.

CARVALHO, A.B.G.; POCRIFKA, D.H. **O Professor e o desafio do Laptop em sala de aula: Reflexões sobre o Projeto Magalhães e o Programa Um Computador por Aluno**. 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias da Educação, Universidade Federal de Pernambuco, 2010. Disponível em: <[www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-2010/](http://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/Anais-2010/)>. Acesso em 12 ago. 2015.

CETIC. **Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação. TIC Educação 2011 Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras**. 2011. Disponível em: <[www.cetic.com.br](http://www.cetic.com.br)>. Acesso em 20 nov. 2014.

DEMO, P. **Formação Permanente e Tecnologias Educacionais**. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HASSUIKE, A.; RIBEIRO, M. O uso de *netbook* em sala de aula: possíveis contribuições para o processo de ensino e aprendizagem. **Revista de Educação do Vale do São Francisco (REVASF)**, v. 4, n. 6, jan. 2015. Disponível em: <<http://periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/564/261>>. Acesso 12 mar. 2016.

NASCIMENTO, J.K.F.; **Informática aplicada à educação**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

PINO, I.; ZUIN, A.S.; A cultura digital e a formação dos professores: uma questão em debate. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 33 n. 121, 2012.

POCRIFKA, D.H.; **Inclusão Digital nas Políticas para formação de professores em Pernambuco**. 2012. 181f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação, UFPE, Recife, 2012.

PRENSKY, M.: O aluno virou especialista: entrevista [8 de julho, 2010]. São Paulo: **Revista Época**. Entrevista concedida a Camila Guimarães, 2010.

ROCHA, C.S.; SILVA, E.M.; **Práticas Pedagógicas docentes no projeto “Professor Conectado”: incremento no processo de ensino e aprendizagem por meio dos notebooks?** II Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG, Pirenópolis, 2015. Disponível em: <[www.anais.ueg.br/index.php/sepe/article/view/5636/3405](http://www.anais.ueg.br/index.php/sepe/article/view/5636/3405)>. Acesso em 20 nov. 2016.

ROCHA, C.S.; SILVA, E.M.; **Práticas Pedagógicas docentes no projeto “Professor Conectado”: perspectivas teórico-metodológicas do letramento digital.** Seminário de Pesquisa, Pós-Graduação, Ensino e Extensão do CSEH, Anápolis, 2016. Disponível em: <[www.anais.ueg.br/index.php/sepe/article/view/7484/5073](http://www.anais.ueg.br/index.php/sepe/article/view/7484/5073)>. Acesso em jan. 2017

SANCHO, J.M.: **Tecnologia: um modo de transformar o mundo carregado de ambivalência.** Porto Alegre: ArtMed, 2001.

VALENTE, J.A.; ALMEIDA, M. E.B. Narrativas Digitais e o Estudo de Contexto de Aprendizagem. **Revista em Rede**, Porto Alegre, v. 1 n. 1, 2014. Disponível em: <[www.aunirede.or.br/revista/index.php/emrede/article/view/10](http://www.aunirede.or.br/revista/index.php/emrede/article/view/10)>. Acesso 10 Nov 2016.