

**PROGRAMA GOVERNAMENTAL “PROFESSOR CONECTADO” PARTE II: UMA ANÁLISE PEDAGÓGICA DO USO DAS TIC NA REGIÃO DO MÉDIO SÃO FRANCISCO**

**GOVERNMENTAL PROGRAM “CONNECTEDTEACHER” PART II: A PEDAGOGICAL ANALYSIS OF THE USE OF ICT IN THE MIDDLE SÃO FRANCISCO REGION**

*Vânia Cristina Lasalvia*  
vania.lasalvia@gmail.com  
Doutora em Educação em Ciências  
Profa. Adjunta 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**

Este artigo, que denominamos Parte II (análise pedagógica), é o complemento do artigo no qual realizamos uma análise não pedagógica do uso das TIC nas salas de aulas das escolas do Médio São Francisco pernambucano. Podemos, assim, começar a compreender, de forma concreta, dentro dessa primeira análise, a qual denominamos de projeto-piloto, o que está acontecendo nas escolas de Pernambuco, do ponto de vista do uso pedagógico das TIC, após a implantação do Programa Professor Conectado. A amostra para a construção desta pesquisa foi aleatória, pois utilizamos um questionário enviado através de correio eletrônico para todos os professores das escolas dessa região. Um dos propósitos desse piloto foi avaliar o instrumento e a forma de aplicação, que, percebemos, para uma maior eficácia, tem que ser realizada presencialmente. Conseguimos obter respostas interessantes no uso pedagógico, como, por exemplo, uma repetição do estilo de aula tradicional, mudando apenas o quadro pelo computador e data show. Enxergamos uma necessidade de capacitar os professores para resultados mais eficientes, assim como motivá-los mais e melhorar a infraestrutura das escolas, como também o uso de equipamentos mais modernos.

**Palavras chaves:** Ensino e aprendizagem. TIC na educação. Análise pedagógica das TIC.

**ABSTRACT**

This article, that we call Part II (pedagogical analysis), is the complement of the article in which we carried out a non-pedagogical analysis of the use of ICTs in classrooms of the schools of São Francisco region, Pernambuco. We can begin to understand concretely, within this first analysis that we called a pilot project, what is happening in the schools of Pernambuco from the point of view of pedagogical use of ICT after the implementation of the Connected Professor Program. The sample

for the construction of this research was random, since we used a questionnaire sent by electronic mail to all the teachers of the schools in that region. One of the purposes of this pilot was to evaluate the instrument and the form of application, which we perceived that for greater effectiveness, it should be performed in person. We managed to achieve interesting answers in pedagogical use. For example, a repetition of the traditional classroom style by changing only the blackboard by computer and data show. We see a need to empower and motivate teachers for more efficient outcomes, as well as to improve school infrastructure and to provide more modern equipment.

**Keywords:** Teaching and learning. ICT in education. Pedagogical analysis of ICT.

## INTRODUÇÃO

A utilização da tecnologia na educação se inicia com a forma física, ou seja, com o uso de um novo equipamento – na análise deste artigo, o computador. Porém, não necessariamente um computador de mesa, também chamado de *desktop*, preso a algum lugar físico. O equipamento objeto deste estudo são os da chamada tecnologia móvel, ou seja, aqueles que não são presos a um lugar. Segundo Valente e Almeida (2014), “as tecnologias móveis sem fio (TMSF), principalmente os *laptops*, celulares e *tablets*, têm criado novas possibilidades de aprendizagem, caracterizadas como *m-learning*”. Porém, não basta tão somente inserir computadores nas escolas, sem planejar a utilização dessa tecnologia.

Introduzir novas tecnologias na sala de aula não melhora o aprendizado automaticamente, porque a tecnologia dá apoio à pedagogia, e não vice-versa (...). Para que a tecnologia tenha efeito positivo no aprendizado, os professores precisam primeiro mudar o jeito de dar aula (PRENSKY, 2010).

Corroborando Prensky (2010), os professores devem estar preparados para trabalhar com esse instrumento físico que, na maioria das situações, não fez parte, sequer, de sua formação. Sendo assim, a formação do professor para o uso de novas tecnologias nas salas de aula deve ter uma atenção, pois é esse profissional o responsável por utilizar a tecnologia nas melhorias dos processos educacionais.

Reforçando esse pensamento, Pino e Zuin (2012) afirmam: “(...) em tempos nos quais parte significativa da produção e reprodução do conhecimento ocorre por meio do uso de telas e *displays*, torna-se cada vez mais oportuna e relevante a discussão e reflexão crítica sobre as influências da denominada cultura digital no processo de formação de professores”.

O Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica, de 2009, incluiu o tema “tecnologias”. O objetivo descrito no plano é “promover a atualização teórico-metodológica nos processos de formação dos profissionais do magistério, inclusive no que se refere ao uso das tecnologias de comunicação e informação nos processos educativos” (BRASIL, 2009).

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) são as normas que orientam a elaboração dos currículos das escolas municipais, estaduais e federais. Essas normas devem ser utilizadas para a estruturação do conhecimento, levando em consideração a realidade local em que a escola está inserida e a cultura dessa comunidade. Esse é o instrumento para a elaboração do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, possibilitando que “(...) na elaboração do projeto político-pedagógico, a concepção de currículo e conhecimento escolar deve ser enriquecida com a concepção de como lidar com temas significativos que se relacionem com problemas e fatos culturais relevantes da realidade em que uma escola se insere” (DCN, 2013).

Para o aluno, o uso do computador já não pode ser considerado uma novidade. Segundo Almeida (2000), “Os alunos por crescerem em uma sociedade permeada de recursos tecnológicos, são hábeis manipuladores da tecnologia e a dominam com maior rapidez e desenvoltura que seus professores”. Assim, para esses alunos, o uso do computador será considerado uma tecnologia educacional quando os professores fizerem a utilização dessas máquinas com o propósito ensino-aprendizagem, isto é, ressignificando sua prática pedagógica.

O professor espanhol Manuel Area Moreira, no seu livro “*Introducción a La Tecnología Educativa*” (2009), descreve um conjunto de 10 boas práticas para a utilização das TIC em sala de aula. Dentre essas, destacamos três:

III - O método ou a estratégia planejados do ensino é que promove um ou outro tipo de aprendizagem. O computador é mais uma ferramenta para lograr êxito nesse planejamento;

VIII – O planejamento de uma atividade utilizando as TIC deve explicar tanto os componentes curriculares que serão abordados nessa atividade como também as competências tecnológicas que serão desenvolvidas por essa ação;

X – As atividade utilizando as TIC devem estar integradas no planejamento da disciplina, não devem ser utilizadas paralelas ao conteúdo (MOREIRA, 2009). **“tradução dos autores”**

Logo, se as escolas e os professores empregarem essas “boas práticas”, pregoadas por Moreira (2009), a inserção das TIC na educação terá uma grande probabilidade de sucesso.

Assim, temos como objetivo geral do artigo a identificação de como está acontecendo a utilização e apropriação das TIC nas escolas estaduais de Pernambuco, após a implantação do 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;
- ✓ Possíveis entraves para a não utilização dessa tecnologia;
- ✓ Os impactos trazidos para sua rotina com a utilização dessas tecnologias;

Já foram descritos, em Lasalvia, Gomes e Da Silva (2017), os dois primeiros objetivos específicos relatados acima. Nesta parte da pesquisa, mostramos os dois últimos objetivos específicos para, assim, entendermos o estudo na sua completude.

Este artigo está organizado da seguinte maneira: após esta introdução, descrevemos o programa Professor Conectado da SEE Secretaria de Educação do Estado (SEE) de Pernambuco. Em seguida, apresentamos os materiais e métodos usados na pesquisa. Na sequência, apresentamos os resultados e discussões, concluindo com as considerações finais e referências utilizadas neste estudo.

- **Programa Professor Conectado**

O Governo de Pernambuco criou, em meados de 2008, através da Lei Estadual n.º 13.686 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 TIC no sistema educacional.

Inicialmente, foram entregues os notebooks aos professores de regência, ou seja, àqueles que estavam efetivamente em salas de aulas. No final do ano de 2012, iniciou-se a segunda fase do programa, beneficiando, a partir de então, os outros professores sem regência (professores readaptados ou que estavam ocupando cargos nas gerências regionais, entre outros), os técnicos educacionais, os psicólogos escolares e os servidores de nível superior do Conservatório Pernambucano de Música (ATI, 2013).

A base documental desse programa não foi fornecida e não está disponibilizada em nenhum local (real ou virtual), apesar de ser oficialmente solicitada. Dessa forma, todas as informações desse programa foram colhidas no site da Agência de Tecnologia da Informação (ATI) do governo de Pernambuco.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Para estudar os Grupos E, F, G e H, foi utilizada uma análise estatística da suficiência amostral, admitindo que o tamanho de nossa população seja igual à quantidade de questionários respondidos (foram 11 respostas recebidas).

No presente artigo, como ocorrido em Lasalvia, Gomes e Da Silva (2017), utilizaremos, para análise dos resultados, o mesmo critério adotado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) no seu sistema de avaliação dos programas de pós-graduação *Stricto Sensu* no país, adaptado e com uma pequena modificação: transformamos 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%

No que concerne aos objetivos, trata-se de uma pesquisa descritiva, concomitante a uma pesquisa de campo por termos delimitado nosso estudo aos professores lotados nas escolas da Gerência Regional de Educação (GRE) do Médio São Francisco, descrita na figura 01. A pesquisa bibliográfica deu suporte a todo este estudo.

**Figura 01: Relação das GRE 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 (Arapipina)

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

Na GRE Sertão Médio São Francisco, estão alocadas 67 escolas tradicionais e 14 escolas indígenas. São cadastrados 630 professores no total, que lecionam nessas escolas. O meio utilizado para aplicação do questionário com os professores foi o online. Após a obtenção da relação dos e-mails desses professores, informados pelo setor pessoal e setor de tecnologia da GRE Sertão do

Médio São Francisco, enviamos o questionário no formato *Google Forms*® e aguardamos o processamento das respostas.

Para a construção do nosso instrumento de investigação, buscamos suporte na pesquisa realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC). Esse centro vem produzindo estudos sobre a utilização das TIC em diversos setores da sociedade no território nacional. Desde 2005, realizam as pesquisas TIC Domiciliar e TIC empresas, e, a partir de 2010, começaram as pesquisas TIC Educação (CETIC, 2011).

A pesquisa TIC Educação do CETIC tem sua publicação disponibilizada em seu sítio ([www.cetic.br](http://www.cetic.br)), e existe uma defasagem de tempo para essa publicação, demonstrada no quadro 01.

**Quadro 01: Publicações CETIC.**

<b>RELATÓRIO</b>	<b>DATA DA PUBLICAÇÃO</b>
TIC Educação 2010	01/01/2011
TIC Educação 2011	01/01/2012
TIC Educação 2012	01/01/2013
TIC Educação 2013	10/11/2014
TIC Educação 2014	23/11/2015
TIC Educação 2015	01/11/2016

Fonte: CETIC, 2017.

O instrumento desta pesquisa foi composto por 95 perguntas divididas em 08 grupos, dos quais foram analisados, em Lasalvia, Gomes e Da Silva (2017), os grupos A, B, C e D, cabendo, então, analisarmos os grupos restantes, distribuídos da seguinte forma:

- 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.

Relembrando que os grupos A, B C e D foram analisados na Parte I deste artigo.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Apresentamos, a seguir, os resultados encontrados, grupo a grupo, da pesquisa.

- **Grupo E: Uso do computador e da internet nas atividades realizadas com os alunos**

Neste grupo de perguntas, foram realizados 16 questionamentos, e a análise foi feita em dois blocos:

- **Bloco I:** questões 01, 02, 03, 07, 12, 13, 14, 15 e 16 – questões que não seguem o padrão da análise estatística proposta;

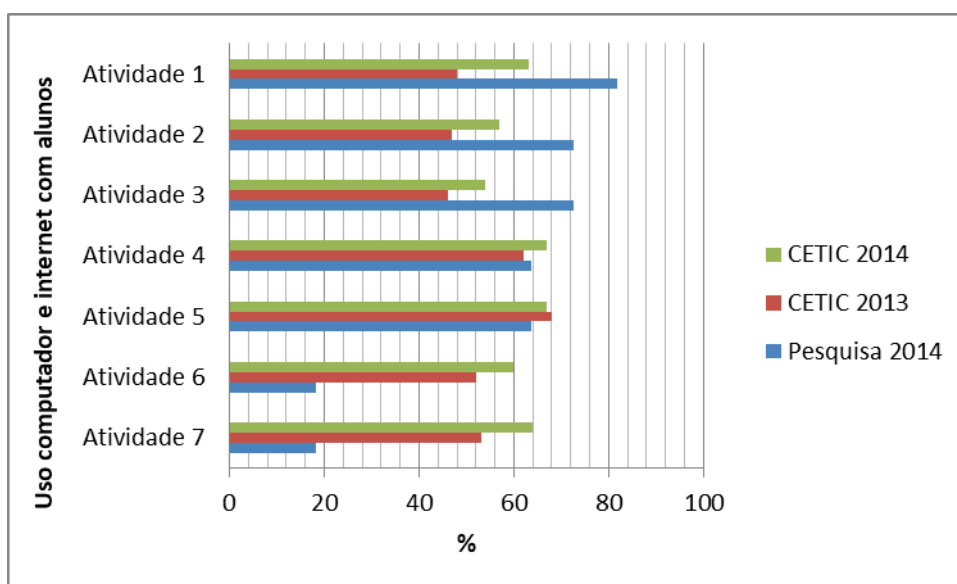
- **Bloco II:** questões 04, 05, 06, 08, 09, 10 e 11 – são as questões que serão analisadas pelo CRP.

As questões 01 e 02 fazem referência à internet nas escolas. O tipo de conexão em 63,6% das escolas é a internet sem fio, porém, 54,5% responderam que é de péssima qualidade. Verificamos, na pergunta 03, que 63,6% dos professores, às vezes, tiveram que auxiliar os alunos a utilizarem o computador e a internet, enquanto que 36,4% dos professores nunca foram solicitados pelos seus alunos para essa finalidade.

A pergunta 07 fazia referência ao uso do computador na sala de aula. Ressaltando os programas governamentais já descritos neste artigo, verificamos que 54,5% dos professores utilizam o computador em conjunto com outro *data show* que não é o do PROINFO. Salientamos que, nos anos 2011/12, cada sala de aula da rede estadual (cerca de 12 mil) recebeu um data show + computador para que os professores pudessem utilizar em suas aulas.

Para a pergunta 12, foram apresentadas várias atividades que os professores poderiam realizar em sala de aula com seus alunos, utilizando o computador. O quadro 02 mostra as atividades com o maior índice de realizações e comparando com as pesquisas CETIC 2013 e 2014. Essa pergunta tem uma importância fundamental em nossos estudos. Verificamos que a utilização do computador na sala é para uso básico, ou seja, os recursos estão subutilizados.

**Gráfico 01: Uso do computador e da internet nas atividades realizadas com os alunos.**



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

As atividades descritas no gráfico 01 são em ordem: aulas expositivas; exercícios para práticas de conteúdos trabalhados em sala; apresentação de seminários pelos alunos; pesquisas de conteúdos pela internet; projetos ou trabalhos sobre um tema; utilização de jogos educacionais e produção de materiais pelos alunos.

Verificamos que ainda prevalece o uso do computador em “substituição” ao quadro negro, assim como a internet apenas como fonte de pesquisa. Porém, comparando as pesquisas (esta e o CETIC), as distorções nas atividades “utilização de jogos educacionais” e “produção de materiais pelos alunos” foram intrigantes, merecendo um estudo mais aprofundado e/ou outro instrumento de pesquisa que detalhe essa distorção.

A pergunta 13 faz o questionamento das Atividades gerais realizadas com o computador, das quais o professor podia assinalar todas as que realizava, sem atrelar a utilização do equipamento com seus alunos em sala de aula. O quadro 02 traz as respostas dos professores.

**Quadro 02: Atividades gerais realizadas com o computador.**

Atividades	Percentuais
Buscar conteúdo a ser trabalhado em sala	72,7%
Pesquisar ou baixar livros na internet	54,5%
Pesquisar ou baixar conteúdos audiovisuais	45,5%
Usar portais de professores	45,5%
Buscar exemplos de plano de aula	54,5%



Realizar tarefas administrativas da escola	45,5%
Baixar programas educativos da TV	36,4%
Participar de grupos de discussões de professores	36,4%
Participar de cursos a distância	63,6%
Enviar vídeos para trabalhos em sala de aula	36,4%
Outras atividades relativas à docência	54,5%
Não utilizou o computador ou a internet nos últimos 3 meses	18,2%

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

As respostas da questão 13 corroboram o que já estava descrito na questão 12. Verificamos, mais uma vez, a ausência dos softwares educacionais, dos AVA, assim como da utilização de objetos de aprendizagem. Existem vários ambientes de aprendizagem que trazem objetos para serem trabalhados em todas as áreas da educação básica. Observa-se um desconhecimento dessas ferramentas por parte dos professores, ou a total falta de interesse na sua utilização, já que preferem manter os métodos tradicionais, com base nos quais suas aulas já estão elaboradas.

A questão 14 aborda o local do uso do computador pelos professores em conjunto com os alunos, na escola. Verificou-se que 54,5% utilizam na própria sala de aula e 36,4% no laboratório de informática da escola.

Perguntamos, na questão 15, sobre o uso do computador e da internet nos métodos de avaliação. E obtemos, como respostas, duas únicas atividades: trabalhos utilizando recursos de multimídia com 54,5% das respostas e apresentação de seminários com 36,4% de realizações. Nenhum professor faz uso do computador para avaliar em exercícios, provas ou outra atividade avaliativa.

Por fim, perguntamos, neste Grupo E, onde os professores buscavam apoio para suas dificuldades com o uso do computador e da internet. Dos que tiveram dificuldades, 36,4% resolveram perguntando a outros professores a solução. E o mesmo número, 36,4%, afirmou não ter dificuldade nenhum com a utilização do computador e da internet.

Analisaremos, a seguir, o Bloco II das perguntas do Grupo E, que foram as seguintes (numeradas conforme o instrumento disponibilizado a todos os professores da rede). Utilizam em sala de aula:

- 4 – O computador do Programa Professor Conectado
- 5 – O computador data show PROINFO
- 6 – O *tablet* do Governo Federal

8 – O *Software* Educandus

9 – O *Software* Vídeo Enciclopédia de Física

10 – O *Software* P3D

11 – O Programa Professor Autor

### Quadro 03: Grupo E.

GRUPO E - Uso do Computador e Internet nas atividades realizadas com os alunos												
T - todas as aulas; QT - quase todas as aulas; A - algumas aulas; RR - raramente; NT ou NU - não tem ou não utiliza												
Pergunta	T	QT	A	RR	NT ou NU	Nresp	%T	%QT	%A	%RR	%NT ou NU	% CRP
4	0	0	7	1	3	11	0	0	63,6	9,1	27,3	47,3
5	1	2	5	1	2	11	9,1	18,2	45,5	9,1	18,2	58,2
6	0	0	1	0	10	11	0	0	9,1	0,0	90,9	23,6
8	0	0	2	3	6	11	0	0	18,2	27,3	54,5	32,7
9	0	0	1	1	9	11	0	0	9,1	9,1	81,8	25,5
10	0	0	0	0	11	11	0	0	0,0	0,0	100,0	20,0
11	0	0	2	2	7	11	0	0	18,2	18,2	63,6	30,9

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Verificando o quadro 03, encontramos o valor médio para o **CRP de 32,0%**, ou seja, totalmente **DEFICIENTE**. De acordo com nossa metodologia, o parâmetro do CRP menor que 50% aponta um resultado Deficiente (ruim). E as respostas nos mostram a realidade desses números.

Perguntados se utilizavam, em suas aulas, o *notebook* recebido pelo Programa Professor Conectado, 63,3% afirmaram que faziam uso em “algumas de suas aulas”; assim como 45,5% afirmaram que em “algumas de suas aulas” utilizavam o data show + o computador instalado na sala de aula. E, dos participantes desta pesquisa, 72,7% não receberam o *tablet* fornecido pelo Governo Federal.

Mais preocupante ainda é a “quase” não utilização do *Software* Educandus, que vem instalado em todos os *notebooks* recebidos pelos professores. Ele foi apontado por apenas 18,2% dos professores como sendo utilizado em algumas aulas.

O *Software* Educandus é um *software* educacional destinado ao ensino-aprendizagem das disciplinas do ensino básico. É um *software* bastante intuitivo, que contém vídeos, experiências, simulações, mensagens, fotos, questões a serem respondidas e resoluções, entre outras aplicabilidades (NOVA; BARBOSA; JÓFILI, 2009). Um *software* com bastante diversidade e que

abrange todas as áreas do ensino básico, o qual, como se observou, não foi utilizado pela maioria dos professores desta amostra.

Outro destaque é que, na amostra, há 54,4% dos professores que lecionam ciências/biologia, química e geografia, desses, 100% nunca utilizaram o *Software* P3D (software desenvolvido para as áreas de biologia, química e geografia). E, para esse *software*, a Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco, em um primeiro momento, ocorrido de 01 a 31 de março de 2012, capacitou 854 professores das 17 GREs. Só da cidade de Petrolina, uma das cidades que compõem a GRE do médio São Francisco (recorte de nosso estudo), foram 50 professores capacitados. O que, teoricamente, leva-nos a acreditar que os participantes podem ter participado dessa capacitação, e, se assim ocorreu, por que não fazem uso do *software*?

No mesmo período das instalações de *datas show* + computadores em todas as salas de aulas das escolas públicas estaduais, o Governo do Estado lançou o Programa Professor-Autor, o qual proporcionou a centenas de professores da rede criar materiais didáticos para o ensino básico. Esses materiais ficam disponíveis no site da Secretaria de Educação com acesso irrestrito a todos os professores, abrangendo todas as áreas do conhecimento. Logo perguntamos, na nossa pesquisa, se faziam uso do Programa Professor-Autor, e 63,7% responderam: “não utilizava”. Mais uma ferramenta pedagógica, elaborada por colegas, disponibilizada e desperdiçada por essa população amostral.

- **Grupo F: Percepção sobre as condições de uso das TIC nas escolas**

Esse grupo tem 12 (doze) perguntas, das quais apenas 02 (duas) não farão parte da análise estatística descrita na metodologia utilizando o CRP. São as perguntas 11 e 12, que se referem às fontes de consultas utilizadas pelos professores na preparação de suas aulas. O quadro 04 descreve esse resultado.

**Quadro 04: Fontes de consulta utilizada na preparação das aulas (podendo ser mais de uma).**

Fontes	Percentuais
Projeto político pedagógico da escola (PPP)	27,3%
Materiais fornecidos pelo MEC	45,5%
Apostilas, livros, artigos ou cadernos didáticos	81,8%

Site e portais da educação	63,6%
Revistas e jornais	45,5%
Materiais de apoio da Secretaria Estadual	36,4%
Outras fontes	81,8%
Não respondeu	0,0%

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Observa-se que as fontes de consultas para a preparação das aulas são as tradicionalmente usadas, com uma tendência, ainda, aos materiais impressos. Fizemos uma pergunta (12) se referindo às fontes virtuais, ou seja, aos materiais disponíveis em sites como o do MEC. Os resultados estão relatados no quadro 05.

**Quadro 05: Fontes de consultas utilizadas de sites do MEC (podendo ser mais de uma).**

Fontes	Percentuais
Portal do Professor	72,7%
Portal Domínio Público	45,5%
Ambientes E-Proinfo	9,1%
Banco Internacional de Objetos de Aprendizagem	18,2%
Não acessou nenhum site de conteúdos	27,3%

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Seria interessante que todos os professores tivessem ao menos se reportado a uma fonte de sites, porém, 27,3% dos professores não acessaram nenhum site para elaboração de seus conteúdos de aula. É importante salientar que o Portal do Professor (do MEC) é um ambiente muito rico em conteúdos, e 72,7% dos professores responderam que fazem uso desse site para elaboração de seus conteúdos. Essa resposta foi muito positiva principalmente pela diversidade de informações pertinentes a esse site.

As outras 10 (dez) perguntas desse Grupo foram todas elaboradas seguindo a escala Likert (PEREIRA, 2004) e versam, em quase sua totalidade, sobre o importante instrumento das escolas que se chama Projeto Político Pedagógico (PPP).

Foram elaboradas perguntas que fazem relação direta com a inserção das TIC no PPP das escolas, pois entendemos que esse é o documento que fundamenta toda a ação da escola e todos os atores desse processo. As respostas serão apresentadas no Quadro 06.

**Quadro 06: Percepção sobre as condições de uso das TIC nas escolas.**

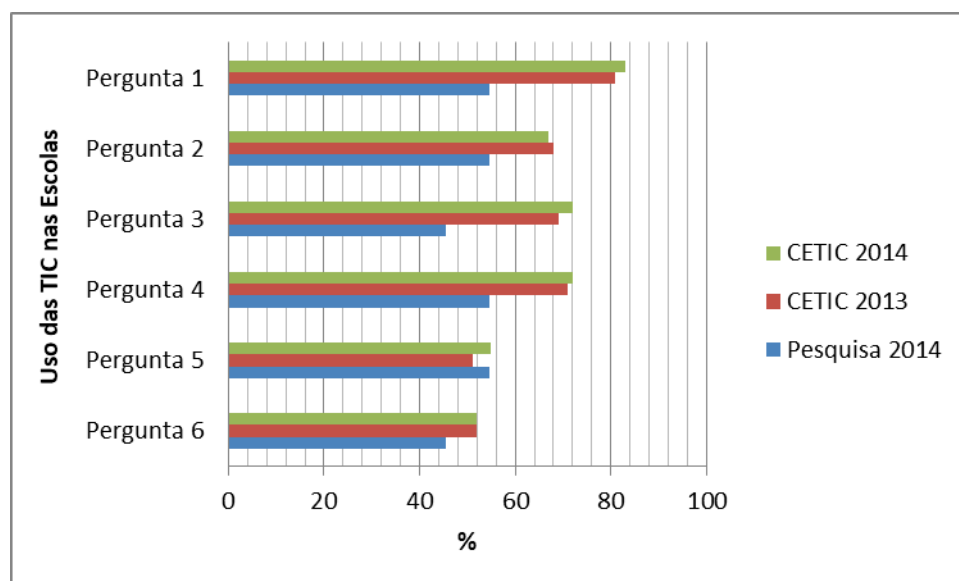
GRUPO F - Percepção sobre as condições de uso das TIC nas Escolas														
CT - concordo totalmente; CP - concordo parcialmente; DP - discordo parcialmente; DT - discordo totalmente; NC/ND - não concordo nem discordo; NA - não acontece														
Pergunta	CT	CP	DP	DT	NC/ND	NA	Nresp	%CT	%CP	%DP	%DT	%NC/ND	%NA	%CRP
1	2	4	2	0	1	2	11	18,2	36,4	18,2	0,0	9,1	18,2	66,7
2	3	4	2	1	0	1	11	27,3	36,4	18,2	9,1	0,0	9,1	75,8
3	3	3	0	1	0	4	11	27,3	27,3	0,0	9,1	0,0	36,4	60,6
4	2	3	1	0	0	5	11	18,2	27,3	9,1	0,0	0,0	45,5	54,5
5	5	2	0	1	1	2	11	45,5	18,2	0,0	9,1	9,1	18,2	71,2
6	1	4	2	0	1	3	11	9,1	36,4	18,2	0,0	9,1	27,3	59,1
7	4	2	1	1	2	1	11	36,4	18,2	9,1	9,1	18,2	9,1	69,7
8	3	2	2	1	1	2	11	27,3	18,2	18,2	9,1	9,1	18,2	65,2
9	2	4	0	0	1	4	11	18,2	36,4	0,0	0,0	9,1	36,4	57,6
10	1	4	2	0	1	3	11	9,1	36,4	18,2	0,0	9,1	27,3	59,1

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Verificamos que o CRP deste estudo é igual, em média, a **62,8%**, o que, na nossa metodologia, consideramos **REGULAR**. Isso significa que se faz necessário um conhecimento maior do PPP da escola, uma discussão para a inserção das TIC nesse tão importante instrumento e a apropriação dele por toda a comunidade escolar.

Mostramos, no gráfico 02, a comparação de alguns questionamentos da nossa pesquisa com as do CETIC 2011 e CETIC 2012. Para esse grupo, fizemos a comparação com as edições de 2011 e 2012 porque essas foram as últimas edições que analisaram a inserção do uso das TIC no PPP das escolas. Perguntamos nesta ordem: A direção/coordenação pedagógica incentiva os professores a usar a internet nas atividades pedagógicas e administrativas? O PPP da escola estabelece o uso do computador e da internet? O PPP contempla a integração do uso de internet em suas práticas? O PPP contempla a adoção de novas ferramentas de avaliação? O PPP contempla a utilização de *softwares* específicos para o ensino? O PPP contempla a utilização de computadores para monitorar o desempenho dos alunos?

**Gráfico 02: Percepção sobre as condições de uso das TIC nas escolas.**



Fonte: Dados da pesquisa, 2014; CETIC, 2011 e CETIC, 2012.

É importante ressaltar que existe essa inserção no instrumento balizador das escolas. Em algumas situações, os percentuais não são muito satisfatórios, mas o importante é a verificação da existência, a qual fortalece as políticas de inserção das TIC na sala de aula em escolas brasileiras.

- **Grupo G: Percepção sobre possíveis obstáculos**

Nesse grupo de perguntas, foram feitos 15 questionamentos, todos seguindo o padrão da Escala Likert. No quadro 07, estão descritos os resultados.

**Quadro 07: Percepção dos possíveis obstáculos.**

GRUPO G - Percepção sobre possíveis obstáculos												
CT - concordo totalmente; CP - concordo parcialmente; DP - discordo parcialmente; DT - discordo totalmente; NC/ND - não concordo nem discordo;												
Pergunta	CT	CP	DP	DT	NC/ND	Nresp	%CT	%CP	%DP	%DT	%NC/ND	%CRP
1	3	5	2	1	0	11	27,3	45,5	18,2	9,1	0,0	51,5
2	2	6	2	1	0	11	18,2	54,5	18,2	9,1	0,0	53,0
3	1	0	3	7	0	11	9,1	0,0	27,3	63,6	0,0	74,2
4	1	2	1	7	0	11	9,1	18,2	9,1	63,6	0,0	71,2
5	1	1	2	7	0	11	9,1	9,1	18,2	63,6	0,0	72,7
6	0	7	1	3	0	11	0,0	63,6	9,1	27,3	0,0	60,6
7	0	3	1	7	0	11	0,0	27,3	9,1	63,6	0,0	72,7
8	11	0	0	0	0	11	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
9	11	0	0	0	0	11	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
10	10	1	0	0	0	11	90,9	9,1	0,0	0,0	0,0	34,8
11	7	3	0	0	1	11	63,6	27,3	0,0	0,0	9,1	36,4
12	6	3	1	0	1	11	54,5	27,3	9,1	0,0	9,1	39,4
13	5	4	0	1	1	11	45,5	36,4	0,0	9,1	9,1	42,4
14	6	3	0	2	0	11	54,5	27,3	0,0	18,2	0,0	47,0
15	5	4	1	1	0	11	45,5	36,4	9,1	9,1	0,0	47,0

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

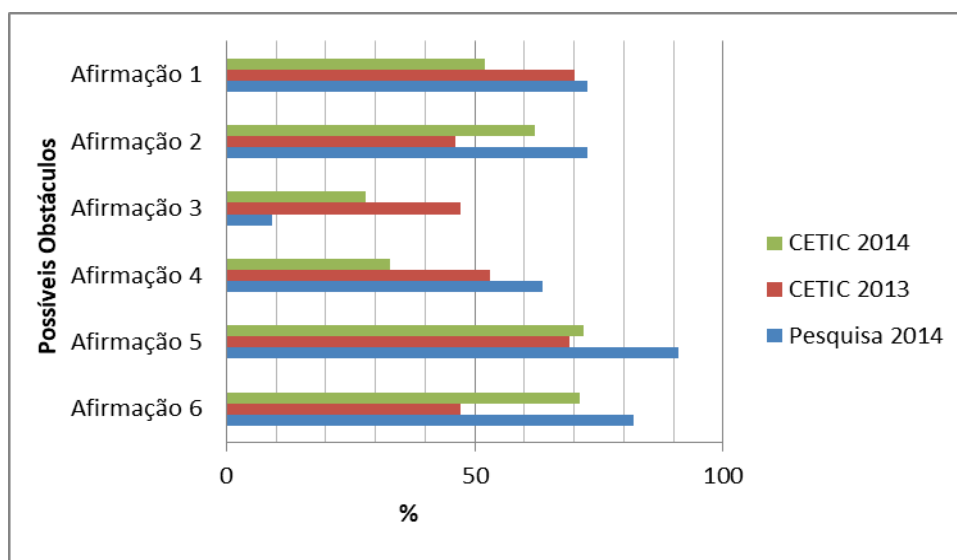
Verificando o quadro 07, encontramos o valor médio para o **CRP de 51,3%**. Isso significa um resultado **REGULAR** para os possíveis obstáculos inerentes à utilização das TIC nas escolas. Esse grupo nos traz informações interessantes para a nossa pesquisa.

Alguns mitos são confirmados, por exemplo, na questão 1, que afirma: Os alunos sabem mais sobre o computador e a internet do que os professores. A concordância com essa afirmação foi de 72,7% dos professores. E também 72,7% dos professores concordam que se sentem mais sobrecarregados pelo fato de terem que inserir as TIC na sua prática diária. Eles afirmam não terem tempo suficiente para a preparação de suas aulas utilizando o computador e a internet.

Outro obstáculo considerado importante diz respeito aos computadores e à infraestrutura nas escolas, visto que 100% dos professores concordam totalmente que o número de computadores é insuficiente por alunos e a conexão com a internet também é bastante incipiente. E, ainda, 90,9% dos professores concordam totalmente com a afirmação: “a baixa velocidade de conexão de internet nas escolas” (questão 10). Também em relação à infraestrutura, a concordância prevalece alta: “equipamentos obsoletos” (90,9%) e “ausência de suporte técnico” (81,8%).

É, igualmente, um obstáculo importante a concordância de 81,8% dos professores com “a falta de apoio pedagógico para o uso do computador e da internet na escola”. Apresentamos, no gráfico 03, a comparação com as pesquisas CETIC.

**Gráfico 03: Percepção sobre possíveis obstáculos.**



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

As afirmações apresentadas no gráfico 03 foram: os alunos sabem mais sobre o computador e a internet do que o professor; o professor não tem tempo suficiente para preparar aulas com o computador e a internet; com a internet, os alunos acabam ficando sobrecarregados de informações;

o professor não confia nas informações contidas na internet; equipamentos obsoletos e ausência de suporte técnico, falta de apoio pedagógico para o uso do computador e da internet.

Analisando o gráfico 03, em que buscamos apenas o *status* de concordância (total ou parcial), entendemos que o grau de concordância aponta um obstáculo permanente para o insucesso do uso das TIC nas escolas. O menor índice de concordância foi a afirmação: “com a internet, os alunos acabam ficando sobrecarregados de informações”, o que nos leva a afirmar que esse não é um obstáculo, e, sim, “equipamentos obsoletos e ausência de suporte técnico”, afirmação que, na nossa pesquisa, alcançou o patamar de 90,9% de concordância. E a mistificação de que “os alunos sabem mais sobre o computador e a internet do que os professores” também alcançou índices superiores a 50% de concordância.

- **Grupo H: Percepção sobre possíveis impactos das TIC**

Nesse grupo, buscamos analisar os possíveis impactos do uso das TIC nas práticas inseridas na escola, na relação professor-aluno, no que tange ao processo ensino-aprendizagem. São 11 perguntas que seguem também os parâmetros da Escala Likert. Os resultados são mostrados no quadro 08.

**Quadro 08: Grupo H: Percepção sobre os impactos das TIC.**

GRUPO H - Percepção sobre os possíveis impactos das TIC												
CT - concordo totalmente; CP - concordo parcialmente; DP - discordo parcialmente; DT - discordo totalmente; NC/ND - não concordo nem discordo;												
Pergunta	CT	CP	DP	DT	NC/ND	Nresp	%CT	%CP	%DP	%DT	%NC/ND	%CRP
1	6	3	0	1	1	11	54,5	27,3	0,0	9,1	9,1	81,8
2	5	4	1	0	1	11	45,5	36,4	9,1	0,0	9,1	81,8
3	5	4	1	0	1	11	45,5	36,4	9,1	0,0	9,1	81,8
4	5	4	1	0	1	11	45,5	36,4	9,1	0,0	9,1	81,8
5	5	2	2	1	1	11	45,5	18,2	18,2	9,1	9,1	76,4
6	4	2	2	2	1	11	36,4	18,2	18,2	18,2	9,1	70,9
7	4	5	1	0	1	11	36,4	45,5	9,1	0,0	9,1	80,0
8	4	5	0	1	1	11	36,4	45,5	0,0	9,1	9,1	78,2
9	3	4	3	0	1	11	27,3	36,4	27,3	0,0	9,1	74,5
10	0	5	4	1	1	11	0,0	45,5	36,4	9,1	9,1	63,6
11	1	2	4	3	1	11	9,1	18,2	36,4	27,3	9,1	58,2

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Verificando o quadro 08, encontramos um valor médio do **CRP de 75,4%**, o que nos leva a afirmar que temos o resultado **BOM**.

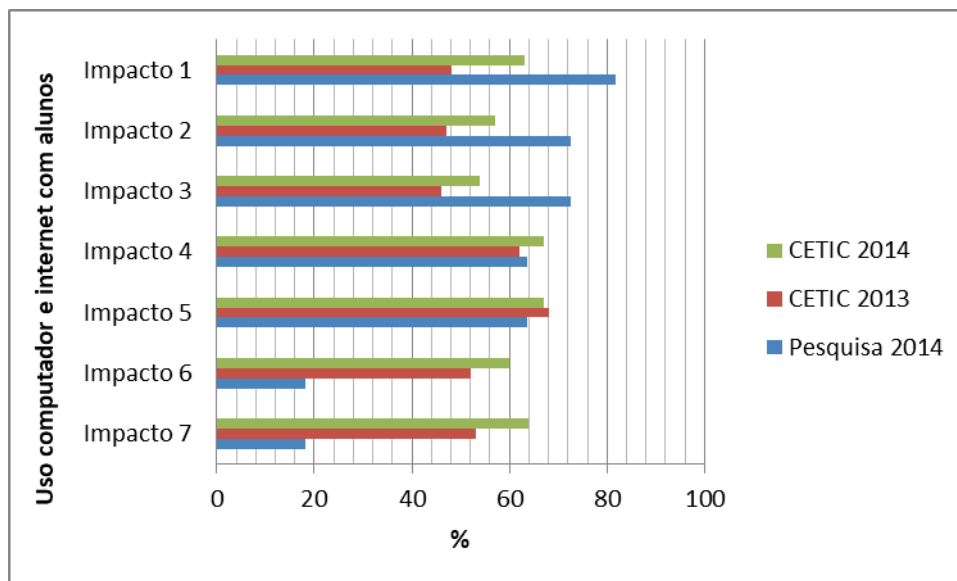


A utilização das TIC na prática diária dos professores entrevistados nos leva a acreditar nesse processo de inserção, na utilização cada vez mais constante dos recursos computacionais nas escolas para um ensino com mais qualidade.

Os impactos percebidos por boa parte desses professores foram: “acesso a materiais mais diversificados” (81,8%); “adotar novos métodos de ensino” (81,8%); “poder fazer avaliações mais individualizadas com seus alunos” (63,6%); “o uso do computador e da internet estimulou mais os alunos” (81,8%); “passaram a ter mais contato com professores de outras escolas e com especialistas de suas áreas” (63,6%); “cumprem as atividades administrativas com mais facilidade” (81,8%); entre outros impactos. E, não menos importante, foi afirmado, na questão 11: “a quantidade de trabalho aumentou”, porém, 63,7% discordaram dessa afirmação.

O gráfico 04 mostra a comparação com as pesquisas CETIC, abordando os seguintes impactos: passou a ter acesso a materiais mais diversificados; passou a adotar novos métodos de ensino; passou a colaborar e ter contato com outros professores da escola e de outras escolas; pode fazer avaliações mais individualizadas dos alunos, cumpre as tarefas administrativas com mais facilidade. Encontramos os seguintes percentuais:

**Gráfico 04: Percepção sobre possíveis impactos.**



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

Este grupo dos “possíveis impactos” foi o que mostrou números mais próximos nas três pesquisas comparadas, o que comprova a importância dessa inserção para o processo educacional. Observa-se que os impactos são significativos, por exemplo, a afirmação “passou a adotar novos métodos de ensino” com, em média, 90% de concordância nas três pesquisas; ou, também com média de 70% de concordância, a afirmação “passou a colaborar e ter contato com outros

professores da escola e de outras escolas”, o que caracteriza a possibilidade de criação do aprendizado em redes, uma prática que está sendo disseminada em todas as profissões.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada com o uso de *notebooks* pelos professores da GRE na região do Médio São Francisco (apenas 11 professores deram devolutiva do questionário) da rede pública do Estado de Pernambuco, inseridos no Programa Professor Conectado, forneceu-nos algumas informações para um aprofundamento deste estudo.

No Grupo E (Uso do computador e da internet nas atividades realizadas com os alunos), de fundamental importância para este estudo, comprovamos dados semelhantes aos estudos de Gomes e Pocrifka (2010), Camas *et al.* (2013), Rocha e Silva (2015 e 2016), entre outros, os quais demonstraram que o professor, basicamente, trocou a aula que dava no quadro branco pela projeção, via computador + data show, na mesma aula. Ou seja, continua com o ensino instrucionista, mecanizado, do conteúdo pronto, sem aguçá-lo a construção do conhecimento pelo aluno.

Uma informação preocupante, observada a partir dos resultados deste artigo, foi que os professores não fizeram uso do *Software* Educandus (apenas 18,2% utilizavam), 100% não utilizaram o *Software* P3D (mesmo com capacitação ofertada pela SE de Pernambuco) e 63,7% não utilizaram o Programa Professor Autor. Isso significa que a utilização do computador e da internet com os alunos, basicamente, se limita a aulas expositivas (81,8%); apresentações de seminários (72,7%); exercícios para práticas dos conteúdos abordados em sala de aula (72,7%); pesquisas de conteúdos na internet (63,6%) e projetos ou trabalhos sobre um tema (63,6%). Esses dados nos permitem corroborar os autores citados, destacando, ainda, que foi perguntado se faziam uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) e apenas 9,1% afirmaram utilizar esse recurso com seus alunos. Logo, é necessário que as ações de inserção das TIC em sala de aula enxerguem esses entraves para que, realmente, essa prática se torne presente na educação de nossa população.

Mais de 50% concordam com a existência da abordagem, nos PPP de suas escolas, do uso das TIC. A percepção de obstáculos se deteve nos equipamentos (poucos computadores e/ou obsoletos) e na infraestrutura de redes para utilização mais eficaz da internet. As considerações sobre “possíveis impactos na utilização das TIC na escola” nos remetem a resultados animadores,

como, por exemplo, o contato com professores de outras escolas para a realização de possíveis ações em rede.

Assim, a informação mais relevante desta pesquisa aponta a falta de um programa governamental de capacitações continuadas e direcionadas para o uso de *softwares* educacionais, de objetos de aprendizagens, de jogos digitais educacionais, de elaboração de conteúdos digitais, entre outras práticas que possibilitem ao professor a utilização dessas novas ferramentas para a inserção eficaz no processo de ensino e aprendizagem. Por outro lado, as capacitações oferecidas não foram aproveitadas de forma adequada pelos professores, por motivos que fogem ao alcance desta pesquisa, mas que será necessário investigar. Há um bom número de educadores formadores de opinião que discutem o uso de tecnologia em sala de aula, mesmo como ferramenta pedagógica. Outro grande número de atores da educação tem opinião contrária. Fica claro, neste estudo, e como já foi enfatizado em outras ocasiões, que a tecnologia deve ser usada como MEIO, e não como FIM. Mesmo utilizado como MEIO, o papel do professor é fundamental e decisivo: ele precisa se capacitar e QUERER MUDAR. O que podemos concluir é que essa mudança de atitude ainda é necessária ao professor, pelo menos no universo amostral e geográfico estudado. Uma maior amostra – na mesma região geográfica – está sendo finalizada. Mas serão importantes outras pesquisas no restante do Estado para observar o impacto regional na atitude dos professores quanto ao uso pedagógico da tecnologia.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.E.B.: **Proinfo: Informática e Formação de Professores**. Vol. 2 Série de estudos Educação a Distância, Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

ALVAREZ, C.S. **O projeto “Um computador por Aluno” no Brasil: uma história e experiência por concluir**. Tese de doutorado UFRGS, 2016. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/127442>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

BRASIL. **Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica, 2009**. Decreto n.º 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/civil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/Decreto](http://www.planalto.gov.br/civil_03/_ato2007-2010/2009/Decreto)>. Acesso em: 09 mar. 2014.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. MEC, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Currículos e Educação Integral, 2013. Disponível em: <[www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)>. Acesso em: 09 mar. 2014.

BRITO, G.S.; PURIFICAÇÃO, I. **Educação e novas tecnologias: um (re) pensar**. 3 ed. Curitiba: Ibplex, 2011.

CAMAS, N.P.V; *et al.* **Professor e Cultura Digital. Reflexão teórica acerca dos novos desafios na ação formadora para nosso século**. Revista Reflexão e Ação, vol. 21, n.º 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**. 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.

LASALVIA, V.C.; GOMES, A.L.S.; DA SILVA, J.A.A.: **Programa governamental Professor Conectado: uma análise não pedagógica das TIC na região do Médio São Francisco**, Revista de Educação do Vale do São Francisco, Petrolina, UNIVASF, v.7, n.º 12, p. 60 – 79, abril, 2017. Disponível em: <<http://periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/904/651>>. Acesso em: 05 set. 2017.

MOREIRA, M. A.; **Introducción a la tecnología educativa**. Universidad de La Laguna (Espanã), 2009. Disponível em: <<https://campusvirtual.ull.es/ocw/file.php/4/ebookte.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

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

NOVA, A.C.F.V.; BARBOSA, R.M.N.; JÓFILI, Z.M.S. **Teoria Evolutiva no Software Educandus**. 2009. Disponível em: <[www.eventoufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0249-1.pdf](http://www.eventoufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0249-1.pdf)> Acesso em: 18 abr. 2016.

PEREIRA, J.C.R.; **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as Ciências da Saúde, Humanas e Sociais**. 3ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

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

POCRIFKA, D.H.; **Inclusão digital nas políticas para formação de professores em Pernambuco**. Dissertação de Mestrado do Programa PROFMAT UFPE, 2012.

PRENSKY, M.: **“O aluno virou especialista”**. Revista Época (por Camila Guimarães), Editora Globo, 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?** 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. 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.