

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO E AVALIAÇÃO  
DA EDUCAÇÃO PÚBLICA

JÚNIA MARIUSA DOS SANTOS SILVEIRA

**O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR NA IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS  
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO EM DUAS ESCOLAS DA  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE CARATINGA (MG)**

JUIZ DE FORA

2015

JÚNIA MARIUSA DOS SANTOS SILVEIRA

**O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR NA IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS  
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO EM DUAS ESCOLAS DA  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE CARATINGA (MG)**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Orientador: Prof. Dr. Gilmar José dos Santos

JUIZ DE FORA

2015

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

MARIUSA DOS SANTOS SILVEIRA, JUNIA.

O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR NA IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO EM DUAS ESCOLAS DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE CARATINGA (MG) / JUNIA MARIUSA DOS SANTOS SILVEIRA. -- 2015.  
116 f.

Orientador: GILMAR JOSÉ DOS SANTOS

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, 2015.

1. Educação. 2. Diretor escolar. 3. Recursos tecnológicos. 4. Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). I. JOSÉ DOS SANTOS, GILMAR, orient. II. Título.

JÚNIA MARIUSA DOS SANTOS SILVEIRA

**O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR NA IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS  
DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO EM DUAS ESCOLAS DA  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE CARATINGA (MG)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Aprovada em 28/08/2015.

---

Prof. Dr. Gilmar José dos Santos (Orientador)  
Universidade Federal de Juiz de Fora

---

Membro da banca

---

Membro da banca

Dedico esta dissertação aos meus familiares pelo apoio, carinho e por estarem sempre ao meu lado nessa caminhada.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, acima de tudo, que está presente em todos os dias de minha vida e aos que contribuíram para a realização deste sonho: obtenção do título de mestre.

Especialmente aos meus familiares, meu pai Antônio que intercedeu por mim todos os dias, minha mãe Sebastiana, que sempre me acolhe com seu carinho materno, a meu esposo Renato e meus filhos Thalita, Renato Filho e Pedro Henrique, pela compreensão de minha ausência nos muitos momentos que estive distante.

Aos professores e agentes de suporte, que pacientemente conduziram-me durante estes dois anos de estudo e pesquisa.

A meu orientador Gilmar, pela dedicação e zelo demonstrados a todo o momento.

A meus grandes amigos Alexandra e Eduardo, que me apoiaram e incentivaram a continuar até o fim, mesmo nos momentos de desânimo.

A todos, o meu muito obrigada!

“Porque qualquer homem, mesmo perfeito, entre os homens, não será nada, se lhe falta a Sabedoria que vem de Vós”.  
Sabedoria: 9,6

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é identificar qual o papel do diretor, suas ações que permitem a inserção das tecnologias no ambiente escolar e sua participação para a transformação da sala de informática num lugar de aprendizagem. As TIC estão cada vez mais presentes no cotidiano escolar e o uso efetivo dessas tecnologias é um desafio para diretores, professores e alunos. Nesta perspectiva, analisou-se duas escolas da Superintendência Regional de Ensino de Caratinga que possuem equipamentos tecnológicos instalados com o intuito de identificar se existe uma efetiva utilização das tecnologias no cotidiano escolar, mais propriamente a sala de informática. Verificou-se como o diretor escolar, sendo ator protagonista na utilização das novas tecnologias no ambiente educacional, pode fomentar o uso da sala de informática como ferramenta de apoio pedagógico e, reconhecendo seu papel como agente implementador destas tecnologias analisar, em virtude das novas tendências, sua perspectiva na implementação das TIC no cotidiano da escola. Trata-se de uma pesquisa qualitativa em que os instrumentos utilizados foram o grupo focal, aplicado a professores e alunos do 5º ano do Ensino Fundamental – anos iniciais, e a entrevista semiestruturada, aplicada aos diretores das duas escolas. Com base nos resultados da pesquisa, foi proposto um Plano de Ação Educacional – PAE, por meio do qual foram estabelecidas ações que viabilizem o uso das TIC nas escolas, como a formação docente, a inserção de projetos no PPP das escolas que fomentem o uso das TIC na prática pedagógica, a ampliação e reestruturação das salas de informática.

**Palavras-chave:** Diretor Escolar; Recursos Tecnológicos; Educação; Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC).



## ABSTRACT

The objective of this study is to identify the role of the principal, his/her actions that allow the integration of technologies in the school environment and his/her participation to transform the computer room into a place of learning. ICTs are increasingly present in the daily school and the effective use of these technologies is a challenge for principals, teachers and students. In this perspective, we analyzed two schools of Caratinga Regional Superintendence of education that have installed technological equipment in order to identify whether

there is an effective use of the technologies in everyday school life, more specifically the computer room. It was found as the school principal and actor protagonist in the use of new technologies in the educational environment, can promote the use of the computer room as an educational support tool and recognizing its role as implementing agent of these technologies to analyze, because of new trends, his/her perspective in the implementation of ICT in the school routine. It is a qualitative research, where the instruments used were focus group, applied to teachers and students of the 5th year of primary school - early years and semistructured interviews applied to principals of the two schools. Based on the results of the research it was proposed an Educational Action Plan - EAP, through which actions have been established that enable the use of ICT in schools, such as teacher training, the inclusion of projects in the schools PPP that promote the use of ICT in pedagogical practice, the expansion and restructuring of computer rooms.

**Keywords:** Principal School; Technological Resources; Education; Information and Communication Technology - ICT

## **APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA**

Graduei-me em Ciência da Computação pelas Faculdades Integradas de Caratinga (FIC) em 2002. Em 2005 concluí especialização em Matemática para o Ensino Superior pelo Centro Universitário de Caratinga (UNEC).

Em 2006 fui aprovada em um concurso público realizado pela Superintendência Regional de Ensino (SRE) de Caratinga, onde trabalho até hoje, exercendo a função de técnica de suporte em informática. Desde 2013, atuo também como coordenadora do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE), setor responsável por manter em funcionamento todo o aparato tecnológico das 91 escolas que fazem parte da área de abrangência da SRE.

Minha atividade consiste em atender às escolas estaduais que recebem computadores dos projetos desenvolvidos pela Secretaria de Educação de Minas Gerais (SEEMG) e pelo Ministério da Educação (MEC), realizando a manutenção dos equipamentos de informática e de toda a estrutura tecnológica das escolas, como laboratório de informática, sala de recursos e área administrativa, secretaria, diretoria, biblioteca etc.

Atuando nessa função, tenho condições de perceber como as tecnologias são utilizadas no cotidiano escolar, em especial o uso da sala de informática como recurso pedagógico para a aprendizagem, pois sou a responsável pela manutenção técnica nos equipamentos das escolas. Em minha experiência profissional é frequente observar que várias unidades escolares mantêm suas salas de informática trancadas por não haver um incentivo da equipe diretora para que os professores se apropriem das ferramentas tecnológicas para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

Diante dessa consideração, percebo o quanto é fundamental o papel do diretor escolar no fomento para a implementação e o uso das tecnologias nas escolas. Tal percepção é o que me levou a desenvolver esta dissertação.

## LISTA DE ABREVIATURAS

DACR - Diretoria de Apoio Operacional e Controle de Redes  
DTAE – Diretoria de Tecnologias Aplicadas à Educação  
DTEC - Diretoria de Recursos Tecnológicos  
FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional  
MEC – Ministério da Educação  
NTE – Núcleo de Tecnologias Educacionais  
PAE – Plano de Ação Educacional  
PBLE – Programa Banda Larga nas Escolas  
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais  
PPE – Projeto Pedagógico da Escola  
PPP – Projeto Político Pedagógico  
PROALFA – Programa de Avaliação da Alfabetização  
PROEB – Programa de Avaliação da Educação Básica  
PROETI – Programa Educação em Tempo Integral  
SEEMG - Secretaria de Educação de Minas Gerais  
SI – Subsecretaria de Informação e Tecnologias Educacionais  
SIGETEC - Sistema de Gestão Tecnológica  
SRE – Superintendência Regional de Ensino  
STE – Superintendência de Tecnologias Educacionais  
TI – Tecnologia da Informação  
TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação  
UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Organograma da Subsecretaria de Informações e Tecnologias Educacionais da SEEMG .....	9
Figura 2: Mapa da área de abrangência dos municípios da Superintendência Regional de Ensino de Caratinga.....	15
Figura 3: Categoria dos Indicadores de Avaliação de Integração das TIC no contexto escolar.....	38

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quantidade de computadores adquiridos por contrato .....	10
Quadro 2: Servidores - SRE Caratinga – 2014 .....	14
Quadro 3: Proposta de Indicadores de Integração das TIC .....	40
Quadro 4: Quadro teórico analítico com os elementos críticos do estudo da utilização das TIC na SRE Caratinga .....	43
Quadro 5: Quadro teórico analítico com os elementos críticos do estudo da utilização das TIC na SRE Caratinga .....	44
Quadro 6: Resultados do estudo empírico a partir dos elementos definidos no Quadro Teórico Analítico .....	68
Quadro 7: 5W2H .....	70
Quadro 8: Sensibilização do diretor escolar .....	72
Quadro 9: Inserção de ações no Projeto Político Pedagógico que viabilizem o uso das TIC na prática pedagógica .....	73
Quadro 10: Solicitação de recurso à Secretaria de Educação de Minas Gerais para ampliação das salas de informática e aquisição de novos computadores .....	74
Quadro 11: Capacitação da equipe escolar para utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação .....	75
Quadro 12: Responsabilização da equipe escolar na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação .....	76
Quadro 13: Síntese 5W2H - Ações para utilização das tecnologias na escola .....	78

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Total de alunos por escola - SRE Caratinga - 2014 .....	16
Tabela 2: Quantidade de computadores adquiridos pelo MEC – Projeto Proinfo - SRE Caratinga – 2014 .....	16
Tabela 3: Número de escolas participantes dos programas de distribuição de computadores do Projeto Escolas em Rede – SRE Caratinga – 2014.....	17
Tabela 4: Capacitação em informática básica – LINUX: Números de profissionais capacitados nos últimos três anos .....	20

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.1 A gestão das tecnologias de informação e comunicação na rede de escolas públicas estaduais de Minas Gerais .....	8
1.2 A implantação das TIC na Superintendência Regional de Ensino de Caratinga.....	13
1.3 Ações de utilização das TIC realizadas pela Superintendência Regional de Ensino de Caratinga.....	18
1.4 Problemas verificados na utilização das TIC como recurso pedagógico.....	21
1.4.1 Desprendimento da gestão com as TIC .....	21
1.4.2 Insegurança e resistência dos professores .....	22
1.4.3 Infraestrutura tecnológica deficiente.....	24
1.4.4 Deficiência no acesso à rede de comunicação - internet .....	24
1.4.5 Ausência de planejamento na utilização das TIC na escola.....	25
<b>II. O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR NA IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: REFLEXÕES TEÓRICAS E ESTUDO EMPÍRICO</b> .....	26
2.1 Fundamentação teórica.....	26
2.1.1 O diretor escolar e as mudanças organizacionais da escola.....	27
2.1.2 A importância dos investimentos tecnológicos nas instituições de ensino .....	32
2.1.3 Formação docente .....	34
2.1.4 O diretor escolar e a integração das novas tecnologias na educação .....	36
2.2 Estudo empírico .....	44
2.2.1 Procedimentos metodológicos .....	46
2.2.2 Utilização das TIC nas escolas A e B.....	48
2.2.2.1 Descrição da escola A.....	49
2.2.2.2 Descrição da escola B.....	50
2.2.3 Análise dos dados das entrevistas semiestruturadas – Diretoras escolares ....	52
2.2.4 Análise dos grupos focais com professores das duas escolas pesquisadas....	59
2.2.3 Análise dos dados do grupo focal com alunos das duas escolas pesquisadas	63
2.3. Síntese das contribuições dos estudos teórico e empírico para o Plano de Ação Educacional.....	66
<b>III. PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL</b> .....	70

3.1 Detalhamento das ações.....	71
3.2.1. Sensibilização do diretor escolar.....	71
3.2.2. Inserção de ações no Projeto Político Pedagógico que viabilizem o uso das TIC na prática pedagógica .....	72
3.2.4. Capacitação da equipe escolar para utilização das TIC.....	74
3.2.5. Responsabilização da equipe escolar na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação.....	76
3.2.6. Síntese do Plano de Ação - 5W2H.....	77
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	83
<b>ANEXOS</b> .....	90
<b>APÊNDICES</b> .....	92
APÊNDICE A: CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA.....	93
APÊNDICE B: ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA - DIRETOR ESCOLAR.....	94
APÊNDICE C: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - PROFESSOR.....	96
APÊNDICE D: CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA .....	98
APÊNDICE E: ROTEIRO PARA GRUPO FOCAL - PROFESSOR .....	99
APÊNDICE F: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - ALUNO.....	101
APÊNDICE G: CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA .....	103
APÊNDICE H: ROTEIRO PARA GRUPO FOCAL - ALUNO.....	104



## INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é identificar o papel do diretor escolar na implantação das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC) no ambiente escolar. Busca-se compreender de que maneira o profissional poderá fomentar ações que viabilizem a utilização dos laboratórios de informática, contribuindo para que esse recurso seja incorporado à prática pedagógica do professor. Com base nos resultados dessa investigação, será proposto um Plano de Ação Educacional numa tentativa de se aprimorar o uso das TIC no espaço escolar.

As tecnologias estão cada vez mais presentes na vida das pessoas e sendo utilizados em vários setores da sociedade moderna: nos bancos, no comércio, nos celulares, nas empresas, e, sobretudo na escola, na vida do aluno. Liderados pela internet, os meios de comunicação estão mais acessíveis e imergidos na sociedade, para resolver as mais diversas situações e cada vez mais pessoas dependem da informação on-line para trabalhar e viver (ALMEIDA; MORAN, 2005).

Diante dessa realidade de mudança nos processos de comunicação e produção de conhecimento, observa-se a necessidade de se iniciar uma nova perspectiva no âmbito escolar, no sentido de romper com a linearidade de aprendizagem, utilizando as TIC que estão presentes no cotidiano da escola, como o computador, a internet, entre outros, e contribuindo pedagogicamente para a inclusão do aluno na cibercultura<sup>1</sup>.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), são os recursos tecnológicos que permitem o trânsito de informações, seja de forma impressa ou eletrônica, como rádio, televisão, livros, computadores, gravação de áudio e vídeo, além de sistemas multimídias, redes telemáticas, robótica e outros (BRASIL, 1998, p. 135). É importante salientar que, apesar de os PCN apresentarem um conceito mais amplo das TIC, será adotado o conceito mais restrito para esta dissertação, versando sobre a utilização dos computadores nos ambientes escolares.

O acesso às TIC se configura como um meio possível para a construção de um contínuo conhecimento no âmbito escolar seja para os professores, alunos ou diretores. Assim é crescente o investimento nesse tipo de recurso nas instituições de

---

<sup>1</sup> Novo ambiente comunicacional-cultural que surge com a interconexão mundial de computadores em forte expansão no início do século XXI (Almeida e Moran, 2005).

ensino. A SEEMG, reconhecendo a importância da utilização dos recursos digitais nas ações pedagógicas, na dinâmica institucional e nas unidades de ensino, vem empenhando esforços para viabilizar a utilização do computador na escola, incorporando as tecnologias no trabalho educativo desde 2004, com a implantação do Projeto Escolas em Rede<sup>2</sup>.

No início da implantação do Projeto Escolas em Rede, foram adquiridos computadores por meio de pregões eletrônicos e distribuídos para as escolas estaduais de Minas Gerais. Além dos laboratórios de informática, os setores administrativos, como biblioteca e secretaria das escolas, também receberam equipamentos de informática. O universo alcançado pelo projeto é de 47 Superintendências Regionais de Ensino, 3.686 escolas, cerca de 200 mil professores e 2 milhões e 250 mil alunos (MINAS GERAIS, 2010, p.19).

Diante dos investimentos ocorridos nas instituições mineiras, atualmente tem-se discutido sobre as dificuldades enfrentadas pelas escolas no acesso e uso adequado da informática aplicada à educação. A tecnologia pode gerar benefícios ao trabalho pedagógico, seja em atividades de programação de rotinas, de organização, de registro, de comunicação e acesso via e-mail e internet, além da disseminação do conhecimento. Entretanto, este trabalho só se concretiza quando a equipe escolar domina os conceitos e práticas relacionadas com as TIC, transpondo-os para o trabalho pedagógico e aplicando-os no cotidiano das salas de aula.

Segundo Moran, Masseto e Behrens (2013), as tecnologias são importantes para os alunos, professores e comunidade escolar, pois proporcionam aos educandos um novo modo de aprender, transformando as salas de aula em lugares inovadores, dinâmicos, com informação atualizada, despertando os alunos para uma aprendizagem proativa. Nesse sentido, percebe-se uma discussão em torno das escolas tradicionais sobre como se apropriar dessas tecnologias de forma efetiva. Nessa mudança no paradigma educacional, o uso das tecnologias ainda é um desafio para diretores, professores e alunos.

Porém, mesmo que a informática na educação enfrente dificuldades, como infraestrutura deficiente, estrutura curricular distanciada das novas tecnologias e pouca adesão dos professores, é possível que a escola desenvolva um trabalho pedagógico adequado que atenda de forma significativa e criativa ao uso de tais

---

<sup>2</sup> Esse projeto será mais bem detalhado na seção 1.1.

recursos, por meio de um planejamento bem elaborado e articulado ao projeto pedagógico da escola.

Diante do exposto, esta dissertação de mestrado tem como questão norteadora o seguinte problema de pesquisa: quais elementos podem potencializar a incorporação das TIC nas práticas pedagógicas das escolas a partir da atuação do diretor escolar?

Para realização deste estudo foram selecionadas duas escolas estaduais da SRE de Caratinga, denominadas escola A e B. A escolha dessas instituições se deu por ambas terem características semelhantes, como a oferta do ensino fundamental – anos iniciais, e estarem situadas na região de Caratinga, fator que facilita o acesso na realização da pesquisa *in loco*. Além disso, dentre os aspectos que levaram à escolha dessas instituições, destacam-se: primeiro, a existência de um laboratório de informática estruturado com computadores recebidos de projetos que visam à implementação das TIC nas escolas, como o Proinfo e Escola em Rede. O segundo aspecto foi o fato de ambas as escolas possuírem internet banda larga disponível na sala de informática, o que contribui para o uso amplo das funcionalidades dos equipamentos.

Entretanto, é importante ressaltar que o Plano de Ação proposto está restrito às duas escolas selecionadas, uma vez que os entraves encontrados não devem ser generalizados para as demais escolas da SRE de Caratinga, tampouco de outras regiões de Minas Gerais. Porém, a depender dos resultados, as ações propostas no PAE poderão ser estendidas para outras unidades escolares da regional de Caratinga e às escolas de outras regiões de MG, sendo esta uma sugestão de ação futura no contexto das atribuições do NTE.

Para responder a essa pergunta de pesquisa, foram definidos os seguintes objetivos:

Objetivo geral: Identificar como o diretor escolar pode atuar para potencializar a incorporação das TIC nas práticas pedagógicas das escolas.

Objetivos específicos:

- Descrever a implantação de projetos de inserção das TIC nas escolas estaduais de Minas Gerais, ressaltando as escolas da SRE de Caratinga;

- Verificar se as capacitações pedagógicas sobre o uso das TIC, realizadas nos últimos anos para professores e diretores, contribuíram para uma efetiva utilização das tecnologias nas escolas da SRE de Caratinga;
- Descrever a infraestrutura tecnológica das escolas da SRE de Caratinga, no que tange ao número de equipamentos existentes nas salas de informática;
- Analisar os entraves apontados para uma efetiva utilização das TIC no cotidiano escolar, por professores e diretores.

Esta dissertação se divide em três capítulos. No primeiro capítulo é realizada uma descrição da estrutura administrativa da rede de ensino de Minas Gerais no campo das tecnologias e apresenta-se a SRE de Caratinga, como instituição que acompanha a inserção e orienta quanto ao uso das tecnologias nos ambientes escolares. É feita também a descrição das duas escolas pesquisadas.

No capítulo 2 é feita a reflexão teórica de temas relacionados ao caso de gestão, quais sejam: o diretor escolar e as mudanças organizacionais da escola, a importância dos investimentos tecnológicos nas instituições de ensino, formação docente e o diretor escolar e a integração das novas tecnologias na educação. Em seguida, são apresentados os resultados de um estudo empírico, que objetivou estudar como as TIC têm sido apropriadas no campo pedagógico das escolas pesquisadas, bem como identificar os principais desafios enfrentados pelos professores e diretores na inserção das TIC nos conteúdos educacionais.

Com base no referencial teórico e no estudo empírico, no capítulo 3 é proposto o Plano de Ação Educacional (PAE), com ações a serem implementadas nos ambientes escolares, em uma tentativa de fomentar o uso das TIC nas escolas estudadas.

## **I. A GESTÃO EDUCACIONAL FRENTE ÀS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)**

As tecnologias trouxeram para a sociedade os ambientes virtuais e, com eles, a informação e o conhecimento tomam nova dimensão, são pouco densas e em número absurdo, tornando o saber raso, genérico e brando. A sociedade vem modificando a forma de buscar as informações, acessando páginas na internet, pesquisando textos de diversas partes do mundo, se comunicando por meio de mensagens, entre outras situações vivenciadas nos dias de hoje.

O ensino e a aprendizagem hoje não são mais restritos ao conhecimento de dentro da sala de aula, pois a diversidade, a abrangência e a rapidez de acesso às informações, bem como as novas possibilidades de interação, propiciam novas formas de aprender, ensinar e produzir conhecimento (ALMEIDA, MORAN, 2005, p. 61).

A educação vem passando por mudanças no âmbito administrativo e educacional, cabendo a professores, diretores, alunos e toda a comunidade escolar procurar meios de adaptação a essas mudanças. Nesse sentido, é preciso possibilitar que alunos, professores e comunidade escolar tenham acesso a novas tecnologias, por meio de ações que fomentem a interação das TIC como instrumentos pedagógicos que “garantam a apropriação e a sustentabilidade dessas tecnologias e, principalmente, que permitam a autonomia da escola na gestão desse processo” (ALONSO et al, 2002, p.77).

Entre os desafios para tornar as TIC ferramentas de apoio pedagógico, é necessário que se invista cada vez mais na estruturação das instituições de ensino e na qualificação dos professores. Pensando nessa estruturação, o Ministério da Educação (MEC) criou o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo)<sup>3</sup>, cuja finalidade é promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação na rede pública de ensino fundamental e médio em todos os estados brasileiros (BRASIL, 2013).

A partir de dezembro de 2007, o Proinfo passou a ser o Programa Nacional de Tecnologia Educacional<sup>4</sup>. Por meio desse programa, o MEC compra,

---

<sup>3</sup> Portaria nº 522/MEC, em 9 de abril de 1997.

<sup>4</sup> Decreto nº 6.300, de 12 dezembro 2007.

distribui e instala laboratórios de informática nas escolas públicas de educação básica. Em contrapartida, os governos locais (prefeituras e governos estaduais) devem providenciar a infraestrutura das escolas, condição indispensável para que elas recebam os computadores (BRASIL, 2013d).

O programa funciona de forma descentralizada, sendo que em cada estado existe uma Coordenação Estadual do Proinfo, cuja atribuição principal é a de introduzir o uso das TIC nas escolas da rede pública, além de articular as atividades desenvolvidas sob sua competência, em especial as ações dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) (BRASIL, 2013a).

Para fazer parte do Proinfo Urbano e/ou Rural, o município ou o estado deve seguir três passos: a adesão, o cadastro e a seleção das escolas. A adesão é o compromisso do município com as diretrizes do Programa, imprescindível para o recebimento dos laboratórios. Após esta etapa é feito o cadastro, formalizando um responsável pela inserção dos dados, permitindo a seleção de escolas. Essa seleção é feita no Sistema de Gestão Tecnológica (SIGETEC)<sup>5</sup>, em que já existem escolas pré-selecionadas de acordo com os critérios adotados pelo próprio MEC nessas distribuições.

Atualmente todos os 853 municípios aderiram ao programa Proinfo em Minas Gerais e, de acordo com o relatório de distribuição por programa e contrato, 9.424 escolas públicas e privadas, localizadas em zona rural e urbana, já foram contempladas e possuem laboratório de informática.

Além da distribuição de computadores, o Proinfo prevê a implantação de outros projetos tecnológicos para as escolas da rede pública, como a Lousa Digital, os *tablets*<sup>6</sup> educacionais e o Programa Banda Larga na Escola (PBLE), sempre visando à promoção do uso das tecnologias no ambiente escolar. Esses projetos ainda estão em vigor, portanto possuem investimentos contínuos.

A Lousa Digital<sup>7</sup> é uma ferramenta que tem como recurso a projeção da tela do computador em uma lousa em sala de aula, contribuindo para a interação entre professor, aluno e o conteúdo das disciplinas. De acordo com o Fundo Nacional de

---

<sup>5</sup> SIGETEC – Sistema de Gestão Tecnológica que permite a interação com a Secretaria de Educação a Distância - SEED do Ministério da Educação - MEC.

<sup>6</sup> *Tablet* é um tipo de computador portátil, de tamanho pequeno, fina espessura e com tela sensível ao toque (*touchscreen*). É um dispositivo prático com uso semelhante a um computador portátil convencional, no entanto, é mais destinado para fins de entretenimento que para uso profissional (SIGNIFICADOS, 2015).

<sup>7</sup> A lousa digital é um HID (dispositivo de interface humana) usado para comandar o computador diretamente na área de projeção, como uma tela imensa de um computador, porém mais inteligente, pois é sensível ao toque.

Desenvolvimento da Educação (FNDE) <sup>8</sup>, no pregão eletrônico nº 72/2011, de abrangência nacional, foram adquiridas 100 mil lousas digitais, totalizando R\$ 42.870.000 em investimentos (FNDE, 2012a). Em 2013, o FNDE adquiriu por meio do Pregão 71/2013 mais 250 mil computadores interativos (lousa digital acoplada ao computador). Esse investimento totalizou R\$ 630 milhões. Em Minas, 3.702 escolas foram contempladas e receberam, a partir de 2013, uma lousa digital.

O uso de *tablets* no ensino público é outra ação do Proinfo Integrado, que é um programa de formação voltada para o uso didático-pedagógico das TIC no cotidiano escolar, articulado à distribuição dos equipamentos tecnológicos nas escolas e à oferta de conteúdos e recursos multimídia e digitais (FNDE, 2012b). Inicialmente o MEC adquiriu 5 mil *tablets* para serem utilizados no projeto piloto do Proinfo Integrado. Em 2012, o MEC transferiu R\$ 117 milhões a 24 estados e Distrito Federal para compra de 382.317 *tablets*, destinados a professores de escolas de ensino médio do país. Foram pré-requisitos para definir por onde começar a distribuição de *tablets*: ser escola urbana de ensino médio, ter internet banda larga, laboratório do Proinfo e rede sem fio (*wi-fi*) (PORTAL BRASIL, 2012).

No primeiro semestre de 2013, começaram a ser distribuídos 62.500 *tablets* para cada um dos professores que atuam no ensino médio da rede estadual mineira, um investimento do FNDE/MEC de R\$ 19,2 milhões.

Outro programa implementado no âmbito do Proinfo é o Programa Banda Larga na Escola (PBLE), que tem como objetivo conectar todas as escolas públicas urbanas à internet, rede mundial de computadores, por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para incrementar o ensino público no país (BRASIL, 2013b). Todas as instituições de ensino públicas urbanas estaduais, municipais e federais receberão os benefícios do programa sem a necessidade de adesão.

Para efetivar o processo de inserção das TIC nos ambientes escolares, Minas Gerais possui um sistema administrativo estruturado, suprindo as demandas educacionais e tecnológicas do estado. A estrutura administrativa apresentada a seguir é responsável pela seleção, distribuição e monitoramento das TIC em todas as escolas mineiras. Mais adiante, apresenta-se a SRE Caratinga,

---

<sup>8</sup> O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia federal criada pela Lei nº 5.537, de 21 de novembro de 1968, e alterada pelo Decreto-Lei nº 872, de 15 de setembro de 1969, é responsável pela execução de políticas educacionais do MEC.

instituição que compõe o quadro de 47 superintendências do Estado de Minas Gerais e que é alvo deste estudo.

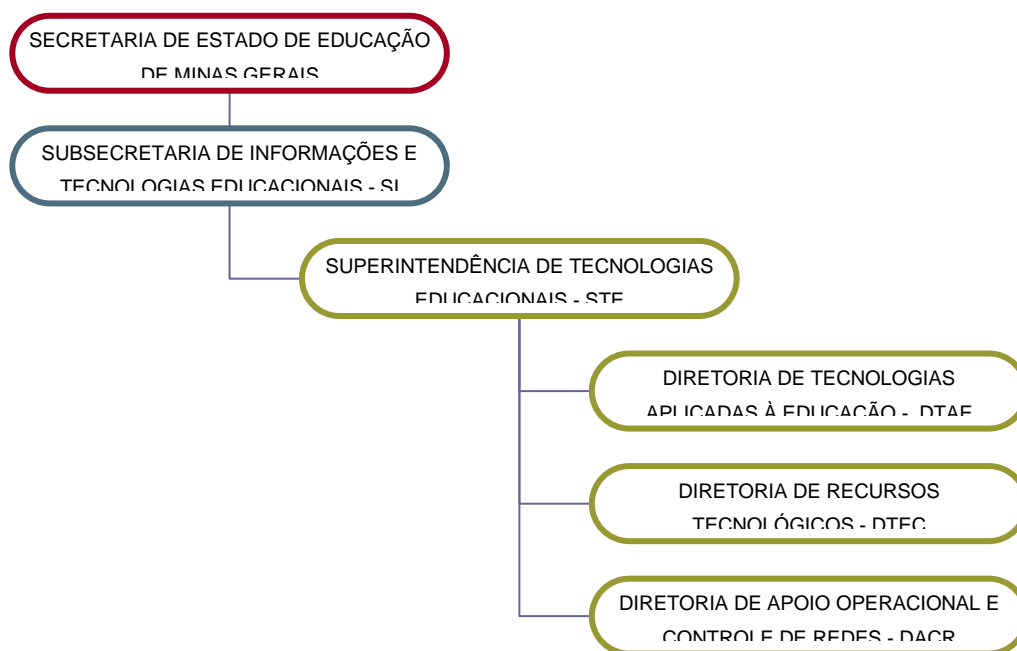
### **1.1 A gestão das tecnologias de informação e comunicação na rede de escolas públicas estaduais de Minas Gerais**

A Secretaria de Educação de Minas Gerais (SEEMG), de acordo com a Lei Delegada nº 180, de 20/01/2011, em seu capítulo XIII, artigo 177, tem por finalidade planejar, dirigir, executar, controlar e avaliar as ações setoriais a cargo do estado relativas à garantia e à promoção da educação, com a participação da sociedade. Tais ações são relativas à garantia e à promoção da educação com vistas ao pleno desenvolvimento da pessoa, ao seu preparo para o exercício da cidadania e para o trabalho, bem como à redução das desigualdades regionais, à equalização de oportunidades e ao reconhecimento da diversidade cultural (MINAS GERAIS, 2011).

Nessa estrutura administrativa, destaca-se a Subsecretaria de Informações e Tecnologias Educacionais (SI), a qual se subordina à Superintendência de Tecnologias Educacionais (STE). A STE tem sob seu comando a Diretoria de Tecnologias Aplicadas à Educação (DTAE); a Diretoria de Recursos Tecnológicos (DTEC); e a Diretoria de Apoio Operacional e Controle de Redes (DACR). A Figura 1 apresenta o organograma simplificado da rede de ensino de Minas Gerais e seus órgãos responsáveis pela implantação das tecnologias nas escolas.



**Figura 1: Organograma da Subsecretaria de Informações e Tecnologias Educacionais da SEEMG**



Fonte: Elaborado pela autora a partir do organograma de toda a SEEMG.

Ainda nesta estrutura, é apresentado o setor NTE, que monitora e coordena a implementação das tecnologias nas escolas, no âmbito da superintendência regional de ensino, e estão subordinados às diretorias DTAE, DTEC e DACR, que estão ligadas à SI e à STE. Os NTEs são:

Estruturas descentralizadas de apoio ao processo de informatização das escolas cuja missão é de envia todos os esforços para que os equipamentos de informática mantenham-se em funcionamento adequado e constante nas escolas através de intervenções técnicas preventivas e corretivas, com o objetivo de assegurar a base física para o acontecer tecnológico nas escolas (MINAS GERAIS, 2014).

Dentre as diretorias destaca-se a DTAE, que tem por objetivo apoiar as escolas e os educadores no esforço de incorporação das novas tecnologias nas práticas educativas, proporcionando que os profissionais e os discentes das instituições de ensino aproveitem melhor as possibilidades pedagógicas por elas oferecidas (MINAS GERAIS, 2014).

Sobre os projetos desenvolvidos pela DTAE evidencia-se o Projeto Escolas em Rede, instituído desde o ano de 2004, que prevê a instalação de laboratório de informática conectado à internet em 3.686 escolas da rede pública estadual de Minas Gerais.

Cada escola recebeu, com a implantação do Projeto Escolas em Rede, 15 ou mais computadores em média. Exclui-se desta contagem escolas extintas, paralisadas, municipalizadas, recém-criadas e escolas vinculadas a Unidades da SEDS<sup>9</sup>. Esses equipamentos foram distribuídos por etapas ao longo do projeto e as escolas atendidas nas primeiras etapas estão recebendo máquinas para atualização (*upgrade*) (MINAS GERAIS 2010, p. 24). O quadro 1 apresenta a quantidade de equipamentos adquiridos em cada contrato, a partir do ano de 2004.

**Quadro 1: Quantidade de computadores adquiridos por contrato**

<b>Contrato</b>	<b>Número de escolas alcançadas em MG</b>	<b>Computador Servidor</b>	<b>Computador Estação</b>
PREGÃO 46	700	700	700
PREGÃO 52	1.525	1.525	7.481
PREGÃO 60	2.170	1.140	12.714
<i>UPGRADE</i>	85	7	387
REGISTRO DE PREÇO 257/2009	312	312	0
<b>TOTAL</b>	<b>4.792</b>	<b>3.684</b>	<b>21.282</b>

Fonte: Elaborado pela autora com base no Relatório Circunstanciado do Projeto Escolas em Rede - 2010

O Projeto Escolas em Rede propicia “oportunidades e condições de atuação de forma mais articulada e cooperativa por meio da cultura do trabalho em rede e da incorporação de novas tecnologias da informação às suas atividades educativas e administrativas” (MINAS GERAIS, 2010, p.4). Dessa forma, busca também viabilizar a utilização do computador em todas as áreas da escola, trabalhando com um público-alvo diversificado dentro das unidades escolares, a saber: dirigentes, funcionários, especialistas, professores, alunos e comunidade escolar.

Atualmente todas as escolas da rede estadual de Minas Gerais têm acesso à internet e possuem, em sua maioria, laboratório de informática em funcionamento. Há situações em que as escolas passaram por reforma ou ampliação do prédio escolar, ocasionando a mudança da sala de informática para outro local dentro da escola. Nesses casos, a gestão deverá reestruturar sua

<sup>9</sup> SEDS – Secretaria de Estado de Defesa Social: tem como pilar a integração das ações e órgãos de defesa social, a prevenção à criminalidade, a expansão, modernização e humanização do sistema prisional, o atendimento às medidas socioeducativas, a avaliação e melhoria da qualidade da atuação das instituições e a integração do Sistema de Defesa Social com o Sistema de Justiça.

unidade de ensino em termos de infraestrutura para utilização dos recursos tecnológicos.

O Projeto Escolas em Rede vem sendo implementado em fases, promovendo desde 2004 a redução das desigualdades regionais e da exclusão digital na rede de ensino.

Apesar dos investimentos ocorridos com o Projeto, percebe-se que, isoladamente, as tecnologias não podem resultar em mudanças no contexto educacional. Sua inserção como ferramenta de apoio pedagógico exige a formação dos profissionais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, de forma que sejam capazes de identificar as necessidades institucionais e as dificuldades relacionadas ao uso de tecnologias. Assim, além dos investimentos tecnológicos ocorridos nos últimos anos, o oferecimento de cursos de capacitação de professores e funcionários são ações que têm permitido o acesso à informação e comunicação e vem reforçando o compromisso de garantia da qualidade na educação (MINAS GERAIS, 2010, p.7).

Essa capacitação de professores e funcionários na utilização do computador ocorre de forma contínua e é ministrada pelos técnicos pedagógicos dos NTEs, facilitando a interação requerida entre os conteúdos didáticos e as TIC. Esses técnicos pedagógicos têm a seguinte função:

Fazer com que as escolas de sua Superintendência Regional de Ensino utilizem intensamente as Tecnologias Educacionais como fator preponderante para a melhoria da qualidade do ensino, através de prospecção, de capacitação de docentes, administrativos e técnicos, de monitoramento, apoio e controle das atividades realizadas nas escolas. Conforme Relatório Circunstanciado Projeto Escolas em Rede (MINAS GERAIS, 2010 p. 13).

Assim, a SEEMG reconhece a importância de incluir as escolas estaduais na denominada sociedade da informação, buscando, com a inserção dos computadores e com capacitação pedagógica para a utilização das TIC, incentivar os docentes a utilizarem novos métodos didáticos para tornar suas aulas mais criativas e interessantes (MINAS GERAIS, 2010).

A partir da introdução do Projeto Escolas em Rede surge a necessidade de reflexão sobre o papel do diretor escolar na implantação e utilização das novas TIC no ambiente escolar. Para direcionar o diretor frente a essa mudança

organizacional, um documento denominado Guia do Diretor Escolar tem a finalidade de orientar os diretores “no desenvolvimento do trabalho nos diferentes contextos escolares, abrangendo os processos de planejamento, implementação e avaliação das ações pedagógicas, administrativas e financeiras” (MINAS GERAIS, 2014a).

Consta nesse documento que ao elaborar o Projeto Pedagógico da Escola (PPE), o diretor, juntamente com a comunidade escolar, assume a construção da capacidade do aluno de utilizar a tecnologia e compreender como sistemas sociais, organizacionais e tecnológicos funcionam e operam efetivamente (MINAS GERAIS, 2014a). Define-se PPE como:

Projeto da Gestão Pedagógica articulado com os projetos da sala de aula de cada professor, integrando espaços de aprendizagem, como os laboratórios e as bibliotecas, e ainda os espaços da mídia e as parcerias. Deve estar ligado ao contexto sociopolítico, econômico e filosófico e atender às demandas do contexto social em que a escola está inserida (MINAS GERAIS, 2014b).

Outro documento elaborado pela SEEMG, e que tem como premissa o papel do diretor no uso das TIC, é denominado Padrões de Competências de Diretor de Escola. De acordo com esse documento, os diretores da rede estadual de Minas Gerais devem possuir certas competências profissionais relacionadas à gestão da escola e saber colocá-las a serviço da melhoria das condições de ensino e aprendizagem.

Tais competências podem ser organizadas em cinco categorias que foram elaboradas com base em conhecimentos e habilidades práticas e devem ser usadas diariamente pelo diretor na análise e no planejamento das suas tarefas (MINAS GERAIS, 2014). São elas:

- O Planejamento Estratégico e o aprimoramento da escola: onde junto com a comunidade escolar, o diretor converte as prioridades da escola e do governo em metas e estratégias de ação, liderando os esforços de todos a favor da execução do plano de desenvolvimento da escola.
- O Processo Pedagógico e a qualidade do ensino: o diretor precisa acompanhar o desenvolvimento pedagógico da escola e agir na superação das dificuldades, favorecendo o sucesso escolar de todos os alunos.
- O desenvolvimento da equipe e o fortalecimento da autonomia: o diretor escolar deve fomentar a responsabilidade coletiva pelo sucesso da escola, reduzindo o potencial de conflito.
- A administração da escola e a gestão participativa: o diretor escolar deve construir uma gestão eficaz, buscando por meio de avaliação interna,

levantar as responsabilidades e atividades daqueles que trabalham na escola, criando um ambiente de aprendizagem eficiente, seguro e eficaz.

- O fortalecimento e ampliação das relações da escola com a comunidade: por meio de parceria entre os pais dos alunos, o diretor busca o bem-estar e a aprendizagem dos alunos, promovendo a participação da comunidade na escola e da escola na comunidade.

Dentre as categorias citadas acima, destaca-se o desenvolvimento da equipe e o fortalecimento da autonomia:

Ao promover o desenvolvimento contínuo dos diversos membros da equipe escolar e a sua contribuição à gestão da escola, o diretor de escola estimula a cultura da participação, fomenta a responsabilidade coletiva pelo sucesso da escola e reduz o potencial de conflito (MINAS GERAIS, 2014, p.3).

Para fomentar o desenvolvimento da equipe escolar e a utilização das tecnologias, de acordo com o documento citado, o diretor deve promover o estreitamento das relações entre os membros da comunidade escolar. Dessa forma deverá empreender esforços para viabilizar a utilização de tecnologia da informação e comunicação na escola (MINAS GERAIS, 2014).

Tendo por base as habilidades e competências citadas, o diretor deverá viabilizar a utilização das TIC nas diversas áreas do conhecimento educacional, estabelecendo uma interação entre as práticas pedagógicas e as tecnologias, visando à melhoria do processo de aprendizagem dos alunos.

Na próxima seção será apresentada a implantação das TIC nas escolas estaduais da Superintendência Regional de Ensino de Caratinga (SRE Caratinga).

## **1.2 A implantação das TIC na Superintendência Regional de Ensino de Caratinga**

As Superintendências Regionais de Ensino, integrantes da estrutura organizacional da Secretaria de Educação de Minas Gerais, têm como finalidade exercer, em nível regional, as ações de supervisão técnica, orientação normativa, cooperação, articulação e integração estado e município, em consonância com as diretrizes e políticas educacionais estabelecidas pelo Governo do Estado de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2014). Existem hoje, no estado de Minas Gerais, 47 Superintendências.

A 6ª SRE Caratinga foi criada no dia 6 de março de 1971, pelo Decreto 12.880 de 04/08/1970, assinado pelo Governador do Estado. Na época, o quadro de profissionais era composto por 25 funcionários.

Atualmente, a SRE possui em seu quadro 111 servidores, entre efetivos na própria instituição, servidores de escolas estaduais em ajustamento funcional<sup>10</sup> que prestam serviços à SRE, contratados temporariamente e terceirizados. No quadro 2 é apresentada a quantidade de servidores da SRE Caratinga, no ano de 2014, evidenciando o regime de contratação.

**Quadro 2: Servidores - SRE Caratinga – 2014**

<b>Servidores Efetivos na SRE</b>	<b>Servidores terceirizados</b>	<b>Servidores em ajustamento funcional</b>	<b>Servidores designados temporariamente</b>
94	08	03	06

Fonte: Elaborado pela autora com base no quadro de Pessoal da SRE de Caratinga – 2014.

Sob a área de abrangência da SRE Caratinga, encontram-se 24 municípios: Alvarenga, Bom Jesus do Galho, Bugre, Caratinga, Córrego Novo, Dom Cavati, Entre Folhas, Iapu, Imbé de Minas, Inhapim, Ipaba, Ipanema, Piedade de Caratinga, Pingo d'Água, Pocrane, Santa Bárbara do Leste, Santa Rita de Minas, São Domingos das Dores, São João do Oriente, São Sebastião do Anta, Taparuba, Tarumirim, Ubaporanga e Vargem Alegre (MINAS GERAIS, 2014). A figura 2 mostra o mapa da área de abrangência da SRE Caratinga:

<sup>10</sup> Professores regentes de turma, afastados da docência por laudo médico, prestando serviço na SRE.

**Figura 2: Mapa da área de abrangência dos municípios da Superintendência Regional de Ensino de Caratinga**



Fonte: Site SRE Caratinga.

A SRE Caratinga está localizada no Leste de Minas Gerais, sendo considerada de porte II<sup>11</sup>, entre as 47 regionais que compõem a SEEMG. De acordo com a estrutura orgânica da SEE, as Superintendências Regionais de Ensino poderão ser classificadas como de porte I e II:

- Porte I, até o limite de sete unidades: Diretoria Administrativa e Financeira; Diretoria Educacional (Área A); Diretoria Educacional (Área B); e Diretoria de Pessoal;
- Superintendências Regionais de Ensino de Porte II, até o limite de quarenta e oito unidades: Diretoria Administrativa e Financeira; Diretoria Educacional; e Diretoria de Pessoal.

O município de Caratinga possui 10 distritos, está a 311 km da capital, Belo Horizonte e é servido pela rodovia BR 116 no sentido Norte-Sul. Cidade pequena que sobrevive do comércio local, com uma média de 4.500 estabelecimentos, o município ocupa uma área de 1.254,5 km<sup>2</sup>, com população estimada em 90.192 habitantes (IBGE, 2014) com renda *per capita* mensal de R\$ 242,42. Conforme o censo de 2010, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é

<sup>11</sup> Estrutura Orgânica da SEEMG. Disponível em: <<http://magistra.educacao.mg.gov.br/images/stories/editais/decreto-no-45849-de-27-de-dezembro-de-2011.pdf>>. Acesso em 27 jun. 2015.

de 0,706, considerado médio, registrando-se um percentual de 87,5% de pessoas alfabetizadas (IBGE, 2014).

Neste panorama, a SRE Caratinga atende a 91 escolas estaduais, 221 escolas municipais e 19 escolas particulares, totalizando 331 estabelecimentos de ensino, com 66.753 alunos regularmente matriculados e distribuídos entre os municípios, sob a área de abrangência da regional (tabela 1).

**Tabela 1: Total de alunos por escola - SRE Caratinga - 2014**

Rede	Escolas	Alunos
Estadual	91	39.478
Municipal	221	23.796
Privada	19	3.479
<b>Total</b>	<b>331</b>	<b>66.753</b>

Fonte: Elaborado pela autora, com base no Censo Escolar 2014.

Quanto à infraestrutura tecnológica das escolas estaduais da SRE Caratinga, todas já receberam equipamentos de informática dos projetos desenvolvidos pelo MEC e Governo Estadual. A tabela 2 apresenta a quantidade de equipamentos recebidos pelas escolas por meio do Projeto Proinfo do MEC.

**Tabela 2: Quantidade de computadores adquiridos pelo MEC – Projeto Proinfo - SRE Caratinga – 2014**

Projeto	Escolas da SRE Caratinga	Total computadores
Proinfo 142	21	378
Proinfo_suplementar	1	10
Proinfo_V	20	200
Projeto Rural	14	70
Upgrade Fundam	3	30
Upgrade Urbano 3	9	90
Urbano Lote 3	6	60
Pregão 38/2006	19	190
Pregão 45/2007	19	190
Pregão 83/2008	21	399
Pregão 71/2010	23	437
<b>TOTAL</b>	<b>65<sup>12</sup></b>	<b>2.054</b>

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados tecnológicos de escolas. DTAE, 2014.

<sup>12</sup> Algumas escolas foram contempladas com mais de um pregão do Projeto Proinfo, devido ao fato de os computadores tornarem-se obsoletos. Por isso de acordo com o valor apresentado na tabela 2, o total de escolas não corresponde à soma das escolas da SRE Caratinga.



A tabela 3 apresenta os programas de distribuição e a quantidade de equipamentos de informática que foram distribuídos para as escolas estaduais contempladas com equipamentos tecnológicos do Projeto Escolas em Rede.

**Tabela 3: Número de escolas participantes dos programas de distribuição de computadores do Projeto Escolas em Rede – SRE Caratinga – 2014**

<b>Programas</b>	<b>Escolas da SRE Caratinga</b>	<b>Número de computadores Adquiridos por contrato</b>
Contrato 254	3	3
Kit Administrativo	91	182
Pregão 46	1	1
Pregão 52	59	336
Pregão 60	58	378
Remanejamento	6	25
Pregão 33	57	745
<b>TOTAL</b>	<b>102<sup>13</sup></b>	<b>1.670</b>

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos dados tecnológicos de escolas. DTAE, 2014.

Além dos computadores, 63 escolas da SRE Caratinga receberam do programa Proinfo MEC a Lousa Digital. Com a adoção dessa ferramenta tecnológica, o professor consegue promover um dinamismo nos conteúdos a serem ministrados, de forma a promover maior participação e socialização em sala de aula.

No ano de 2013, o governo de Minas, visando melhorar a qualidade do ensino, distribuiu para as 57 escolas estaduais da SRE Caratinga que oferecem o ensino médio, cerca de 1.100 *tablets* de 7", contemplando todos os professores que lecionam nesse nível de ensino. Esta iniciativa foi parte do projeto Reinventando o Ensino Médio, que propunha uma completa ressignificação da última etapa da educação básica, por meio de um novo modelo e propondo um percurso mais personalizado aos estudantes dessa etapa educacional.

Atualmente todas as 91 escolas da SRE Caratinga possuem laboratório de informática em funcionamento ou foram atendidas com um dos programas de distribuição de computadores do MEC ou da SEEMG. Quanto à internet nessas escolas, 100% possuem conectividade banda larga, seja patrocinada pelo MEC ou pela SEEMG, atendendo a toda a área administrativa e à sala de informática.

<sup>13</sup> Idem à observação anterior.

De acordo com os números apresentados, observa-se que as escolas têm sido dotadas de equipamentos. Ainda que se possa questionar a quantidade de máquinas e outros entraves, como a conexão à internet, a autora desta dissertação tem constatado, no exercício da sua função, que a utilização das tecnologias não acontece de forma efetiva na prática pedagógica do professor. Esta constatação se dá por meio das visitas técnicas realizadas às escolas em estudo, sendo possível observar que as salas de informática encontram-se trancadas, com equipamentos que apresentam defeito pelo não funcionamento, como a oxidação das componentes internos do computador.

Diante desse contexto, descreve-se na próxima seção a SRE Caratinga como uma instituição que acompanha o desenvolvimento e a implantação dos projetos tecnológicos nas 91 escolas de sua coordenação. A SRE coordena, orienta e auxilia as escolas estaduais quanto ao uso efetivo das TIC no ambiente escolar.

### **1.3 Ações de utilização das TIC realizadas pela Superintendência Regional de Ensino de Caratinga**

As SREs são os elos entre as escolas e os programas de investimentos tecnológicos da SEEMG, viabilizando e monitorando a exploração das potencialidades das TIC no cotidiano escolar.

Por meio de monitoramento técnico e de manutenção dos equipamentos recebidos pelas escolas e visando ao pleno funcionamento das salas de informática, em 2014 a SI e a STE implantaram em toda a rede escolar mineira um sistema de abertura de chamados para suporte técnico, o Escola Conectada (MINAS GERAIS, 2014), por meio do qual as escolas solicitam suporte técnico às SREs. A implantação desse sistema possibilita monitorar as escolas, com visitas técnicas, e realizar a manutenção dos equipamentos de informática, além de capacitar os professores quanto ao uso das tecnologias. Vale ressaltar que o atendimento técnico para manutenção dos computadores só é realizado após a solicitação do gestor.

O NTE reconhece que, para possibilitar a utilização da sala de informática, faz-se necessário que ela se encontre em condições mínimas de uso,

ou seja, computadores funcionando, podendo ou não estar conectados à internet, mobiliário adequado, estrutura de rede lógica e elétrica em bom estado, além de outras condições.

Sabe-se que é preciso que a escola organize, administre e possibilite o acesso dos alunos ao laboratório de informática. Pensando no envolvimento dos alunos com as tecnologias, o Projeto Escolas em Rede estabelece como meta a capacitação na área de informática para diretores, inspetores, professores e servidores das escolas estaduais (MINAS GERAIS, 2010, p.6).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9394, de 1996) contempla a inserção de tecnologias nas escolas. Além disso, o MEC, em parceria com a SEE, tem disponibilizado computadores e periféricos, garantindo a assistência técnica para o funcionamento constante dos computadores. Todavia, ainda são poucas as unidades escolares que desenvolvem um trabalho mais sistêmico com as tecnologias ou possuem algum projeto de inserção das TIC nas práticas escolares.

Dessa forma, no intuito de atender às demandas das escolas, as SREs, por meio dos NTEs, realizam capacitações pedagógicas para os profissionais da educação das escolas de sua área de abrangência.

Essa capacitação é ministrada por um técnico pedagógico que oferece curso de iniciação básica em Linux Educacional, que é um sistema operacional instalado nos computadores das escolas. Os professores interessados em participar fazem a inscrição e são qualificados a trabalhar com as TIC existentes em suas escolas, minimizando o distanciamento que existe entre a sala de aula e a sala de informática.

A tabela 4 mostra as capacitações realizadas pelo técnico pedagógico do NTE, nos últimos três anos, em informática básica – Linux, atendendo às escolas da SRE Caratinga. Essa capacitação se estende aos servidores da área administrativa, da área pedagógica e aos professores das escolas estaduais da rede de ensino.

**Tabela 4: Capacitação em informática básica – LINUX: Números de profissionais capacitados nos últimos três anos**

	2012	2013	2014
<b>Número de Escolas atendidas com capacitação</b>	47	46	49
<b>Número de profissionais Capacitados</b>	82	88	175

Fonte: Elaborado pela autora, com base nos arquivos do NTE – SRE Caratinga.

Essa capacitação ocorreu objetivando alcançar um ou dois servidores por escola, de forma que esses profissionais realizassem o repasse dos conteúdos abordados em suas instituições de ensino, alcançando os demais servidores.

Em 2014 foram capacitados 175 professores das escolas estaduais da SRE Caratinga. Essa capacitação foi restrita aos professores do Programa Educação em Tempo Integral (Proeti), que “destina-se às escolas estaduais de Educação Básica do Estado de Minas Gerais e tem como proposta a ampliação da carga horária do aluno” (MINAS GERAIS, 2009). Nessa capacitação foi abordada a utilização pedagógica dos recursos tecnológicos instalados nos equipamentos de informática das escolas.

Com as capacitações pedagógicas o professor passa a conhecer as ferramentas tecnológicas que proporcionam a criação de situações diversificadas, contribuindo para o seu conhecimento e para a sua prática docente ao se apropriar das tecnologias como um auxílio ao ensino. Assim, o profissional assume um papel de produtor dos instrumentos, produzindo aulas ilustradas e reconhecendo seu potencial na criação e na mediação de situações de aprendizagem.

Além das capacitações pedagógicas o NTE promoveu, em 2013, um momento de sensibilização com os diretores das escolas estaduais sobre o uso das tecnologias nas escolas, atendendo às Diretrizes de Capacitação da Diretoria de Tecnologias Aplicadas à Educação (DTAE/SEEMG). Na oportunidade, foram repassadas informações e estratégias para a efetiva utilização dos recursos tecnológicos da escola como recurso pedagógico. Foi um momento de extrema relevância, que contou com a participação de todos os diretores das 91 escolas da SRE Caratinga.

Compreende-se que os investimentos tecnológicos ocorridos nas escolas estaduais, nos últimos anos, trouxeram contribuições que impactaram a educação escolar, levantando nos ambientes escolares questões sobre como utilizar de forma efetiva esses novos recursos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos. Todavia, cabe aos diretores refletir sobre sua prática de gestão no sentido de criar possibilidades de utilização das TIC nos ambientes escolares, incentivando os professores para o uso efetivo dessas ferramentas alinhadas aos recursos pedagógicos existentes nas escolas, proporcionando aos alunos uma aprendizagem proativa, dinâmica, atrativa e inovadora.

#### **1.4 Problemas verificados na utilização das TIC como recurso pedagógico**

Nesta seção pretende-se levantar os principais problemas envolvidos na implementação das TIC e equipamentos de informática nas escolas. A experiência acadêmica e profissional da autora deste trabalho deram subsídios para a realização da pesquisa e para o levantamento dos dados que auxiliaram a escrita deste capítulo 1. Entretanto, compreende-se que pode haver outros problemas relacionados com a ineficaz utilização das TIC nas escolas. Porém, as principais dificuldades identificadas nesta pesquisa serão listadas nas subseções a seguir e servirão de subsídio para estruturação do plano de ação.

##### **1.4.1 Desprendimento da gestão com as TIC**

As tecnologias de informação e comunicação chegam às escolas e trazem consigo grandes desafios aos atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, desafios que compreendem a organização e utilização dessas ferramentas de forma dinâmica, atraente e eficiente dentro das salas de aula.

Fomentar a utilização das TIC nas escolas não é tarefa simples e requer uma mobilização de toda a comunidade escolar a fim de criar circunstâncias que propiciem o apoio e compromisso de todos no processo de incorporação das TIC dentro da escola, estabelecendo uma cultura de utilização dessas ferramentas na prática pedagógica.

É importante ressaltar que, mesmo tendo um ambiente tecnológico que permite a transferência de informações e conhecimento na escola, é necessário motivar os professores para isso. Essa motivação dentro da escola pode ser facilitada por um ambiente e uma cultura que valorizem a transferência de informações e a valorização do profissional. Nessa perspectiva, o diretor poderá fomentar o compartilhamento de informações dentro da escola, uma vez que existe esse ambiente tecnológico, favorecendo a utilização das tecnologias pelos professores. Assim, cria-se um ambiente de conscientização na escola de forma que o diretor possa analisar e reconstruir o seu papel frente às responsabilidades que lhe cabe como líder da instituição e como diretor do projeto político-pedagógico da escola, visando a uma nova cultura de incorporação das TIC às suas práticas cotidianas.

Para o diretor favorecer o desenvolvimento dessa cultura no ambiente escolar, ele deve conhecer e se informar das possibilidades que as tecnologias podem oferecer à sua equipe, de forma a subsidiar a construção de novos ambientes de aprendizagem. Sem conhecimento, o diretor não é capaz de incentivar, apoiar e até mesmo cobrar de sua equipe a efetiva utilização das TIC na escola. Percebe-se, então, a necessidade de se criar um ambiente de formação para os diretores escolares.

#### **1.4.2 Insegurança e resistência dos professores**

Outro fator observado no cotidiano das escolas que tem sido alvo de discussões sobre a incorporação das TIC é a dificuldade dos professores em utilizar essas ferramentas como apoio pedagógico. Percebe-se que os professores mostram-se inseguros para aplicar a tecnologia na sala de aula por não saberem usar o computador em sua prática pedagógica.

Segundo pesquisa realizada pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) com um grupo de professores da rede pública paulista, 85% dos professores não conseguem usar os computadores e seus recursos como ferramenta pedagógica. Geralmente essa dificuldade é atribuída à deficiência na formação profissional e à falta de tempo, além do pouco incentivo para seu

aprimoramento profissional. Segundo os pesquisadores, os resultados da amostra são semelhantes no resto do país (ALVARENGA, 2011).

O professor deve compreender que as tecnologias estão disponíveis e acessíveis em todos os lugares e que o seu acesso está cada vez mais frequente pelos alunos, que vêm assumindo um papel de aprendiz ativo e participante (Moran, Masseto; Behrens, 2013, p. 150). A partir daí, adotar uma postura de mediador, de facilitador e de incentivador da aprendizagem utilizando as TIC tem se tornado um grande desafio para os professores. Para Moran, Masseto; Behrens (2013, p. 143):

Esse cenário envolve totalmente o professor em sua função docente, colocando-o na contingência de conhecer os novos recursos tecnológicos, adaptar-se a eles, usá-los e compreendê-los em prol de um processo de aprendizagem mais dinâmico e motivador para seus alunos. (MORAN, MASSETO, BEHRENS, 2013, p. 143).

O professor se encontra cercado por essa cultura digital e tem um papel importante na disseminação do conhecimento, utilizando das TIC como recurso pedagógico. A internet e as tecnologias digitais trazem grandes desafios para os professores, pois mostra um mundo cada vez mais interconectado e tal conexão aponta para uma nova forma de ensinar e aprender. Dito de outra maneira, a inserção das tecnologias nas escolas podem mudar de forma gradativa as metodologias de ensino e, cabe ao professor reconhecer que o conhecimento não precisa estar confinado à sala de aula.

Dessa forma, percebe-se a necessidade de os professores buscarem permanentemente recursos para se atualizarem, seja por meio de cursos virtuais ou presenciais, seja pelas redes sociais, participando de projetos e capacitações intra ou extra-ambiente escolar. Ao buscar formação para apropriação das TIC no processo de ensino e aprendizagem, o professor terá condições de ensinar, de se comunicar com os alunos com propriedade, de forma que possa interagir autenticamente com essas ferramentas, possibilitando seu avanço na compreensão das novas tecnologias.

### **1.4.3 Infraestrutura tecnológica deficiente**

Além das questões relacionadas à formação dos profissionais da escola, outras variáveis podem influenciar o processo de utilização das TIC. Percebe-se a ausência de uma infraestrutura adequada nas escolas, com salas de informática mobiliadas e amplas para comportar o número de alunos das turmas.

As escolas têm recebido computadores dos projetos tecnológicos, e praticamente todas as escolas brasileiras têm ao menos um computador, sendo que 92% delas estão conectadas à internet<sup>14</sup>. Entretanto, os problemas aparecem quando os dados são analisados com um olhar mais metucioso: o número de computadores em cada escola ainda é insuficiente, eles costumam ser instalados em locais inadequados ao uso pedagógico e a conexão à internet tem baixa velocidade nas escolas públicas (Revista Escola Pública, 2014).

Segundo pesquisa realizada pelo Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR do Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação - CETIC.br, “o que mais dificulta o uso pedagógico é o número de computadores insuficiente e a baixa velocidade da internet” (Revista Escola Pública, 2014). Há também casos em que o espaço físico e as condições de infraestrutura de rede lógica e elétrica não permitem a utilização desses equipamentos por professores e alunos.

Diante dessa realidade torna-se um desafio aos professores levar turmas com grande número de alunos para a sala de informática, onde um computador é compartilhado por dois ou mais alunos, causando desconforto e comprometendo a aprendizagem e a concentração.

### **1.4.4 Deficiência no acesso à rede de comunicação - internet**

O acesso à internet pode possibilitar a construção contínua de informações e permite seu acesso em tempo real, contribuindo com a contextualização da aprendizagem nos conteúdos trabalhados nas escolas. O acesso precário à rede de comunicação (internet) compromete a utilização dos

---

<sup>14</sup> TIC Educação 2011. Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras. Disponível em: <<http://cgi.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2011.pdf>> Acesso em: 20 jun. 2015.



computadores na escola. Conexões que não atendem à demanda da escola, como a área administrativa e a sala de informática simultaneamente, desestimulam o professor e o aluno para utilizar os computadores, pois a internet deve permitir o acesso instantâneo à informação, tornando mais fácil a busca do conhecimento por meio da tecnologia colocada à sua disposição. Portanto, uma conexão à rede limitada pode significar um desestímulo ao uso desse recurso.

#### **1.4.5 Ausência de planejamento na utilização das TIC na escola**

Sabe-se que as tecnologias estão disponíveis na maioria das escolas brasileiras e que seu efetivo uso vai além de computadores instalados nas salas de informática. Os professores, como mediadores entre as tecnologias e os alunos devem estar preparados e devem ser coordenados de forma a possibilitar a utilização das tecnologias em sua prática pedagógica.

Para incentivar e nortear os professores, o diretor deve incluir a tecnologia ao Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, dando-lhe subsídios para a construção de um planejamento articulado com as ferramentas tecnológicas disponíveis na escola, permitindo uma reflexão sobre os novos paradigmas educacionais com o uso das TIC. Cabe ao diretor construir coletivamente, por meio de interação e trocas colaborativas com a comunidade escolar, um projeto de gestão das TIC, propondo soluções inovadoras para utilizar essas ferramentas como apoio pedagógico no ambiente escolar.

Uma vez levantadas as questões que podem ser consideradas como entraves à utilização das TIC nas escolas da SRE Caratinga, pretende-se no próximo capítulo desta dissertação refletir sobre metodologias e estratégias que possam ser utilizadas como subsídio para a implementação de ações que viabilizem a realização deste trabalho.

## **II. O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR NA IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: REFLEXÕES TEÓRICAS E ESTUDO EMPÍRICO**

No capítulo anterior buscou-se analisar qual o papel do diretor escolar frente à implementação das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ambiente escolar. Apesar dos investimentos tecnológicos ocorridos nas escolas estaduais em todo país, percebe-se uma resistência no cotidiano escolar quanto à apropriação e utilização dessas tecnologias como ferramenta de apoio pedagógico.

Apresentou-se também o contexto histórico de inserção das TIC na Secretaria de Educação de Minas Gerais e na Superintendência Regional de Ensino de Caratinga, onde o estudo foi realizado.

Para tanto, este capítulo consiste em uma reflexão teórica, apresentada na seção 2.1, por meio da qual serão apontados os temas pertinentes ao caso de gestão e uma pesquisa empírica, na seção 2.2, com os atores envolvidos no processo de utilização das TIC para o ensino e aprendizagem dos alunos.

Para a fundamentação teórica, será feito um estudo sobre o papel do diretor escolar frente às mudanças organizacionais na escola, buscando formas de gerenciamento que facilitem a inserção da tecnologia no cotidiano da escola.

Na pesquisa empírica, pretende-se destacar por meio de verificação *in loco* como tem sido a apropriação dos recursos tecnológicos dentro do panorama das escolas estaduais da SRE Caratinga.

Com base na reflexão teórica e no estudo empírico, apresentar-se-á no capítulo 3 um Plano de Ação Educacional (PAE) com propostas a serem implementadas nos ambientes escolares, numa tentativa de aprimorar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas da regional de Caratinga. A elaboração desse plano irá basear-se na descrição feita no capítulo 1, tendo como parâmetro estudos já realizados, articulados aos resultados da pesquisa.

### **2.1 Fundamentação teórica**

Esta seção será dedicada ao levantamento da fundamentação teórica no que tange ao papel do diretor na implementação das TIC. Esses aspectos teóricos

servirão de base para a análise dos resultados da pesquisa empírica e a fundamentação do Plano de Ação Educacional (PAE) no capítulo 3.

Na subseção 2.1.1 “O diretor escolar e as mudanças organizacionais da escola”, pretende-se discutir o papel do diretor escolar frente às mudanças ocorridas com a inserção das novas tecnologias no ambiente escolar.

Mais adiante, na subseção 2.1.2 “A importância dos investimentos na estruturação das instituições de ensino”, busca-se ressaltar que entre os desafios para se oferecer educação de qualidade para as gerações futuras, é necessário que se invista cada vez mais na estruturação das instituições de ensino, possibilitando a utilização e o funcionamento das tecnologias nas escolas.

Na subseção 2.1.3 trataremos da importância da “Formação docente” para aproximar o professor às ferramentas tecnológicas existentes nas escolas. A falta de cursos sobre o uso pedagógico do computador é um motivo que leva os docentes a afastarem as tecnologias das salas de aula.

Finalmente, tendo em vista as contribuições da revisão teórica, serão apresentados na subseção 2.1.4 argumentos que poderão subsidiar a formulação do Plano de Ação, exibido no capítulo 3.

### **2.1.1 O diretor escolar e as mudanças organizacionais da escola**

Diante da inserção das tecnologias no ambiente escolar, observa-se o surgimento de novos desafios e problemas relacionados aos espaços e aos tempos que o uso dessas tecnologias, novas ou convencionais, provoca nas práticas educacionais que ocorrem no cotidiano da escola.

No mundo contemporâneo, em que as tecnologias são cada vez mais incorporadas pela sociedade, a escola está em meio à necessidade de “reinvenção da educação”. Isso porque, enquanto instituição social, a unidade escolar é atingida pelas mudanças que estão acontecendo na sociedade, mediadas pelas tecnologias em rede, o que implica, “em médio prazo, reinventar a educação” (MORAN, MASSETO; BEHRENS, 2013, p. 67).

Segundo Hessel (2015), “para acompanhar essas profundas transformações a escola deve passar por mudanças organizacionais, para incorporar novas formas de trabalhar o conhecimento” (HESSEL, 2015, p.5).

Martino (2004) ressalta que essa renovação da escola pressupõe uma “mudança cultural”, por meio de uma formação contínua sobre o papel do diretor e seus colaboradores frente às novas responsabilidades que lhes cabem. Diante desse panorama, percebe-se que o diretor tem, nas tecnologias, um apoio indispensável ao gerenciamento das atividades administrativas e pedagógicas (MORAN, 2003, p.2).

Para Dorigone e Silva (2015) “o impacto social causado pela penetração da tecnologia de informação e comunicação (TIC), nos últimos anos, ocasionou intensas transformações nas principais instituições sociais” (DORIGONE E SILVA, 2015, p.2). Com a inserção das tecnologias, como os computadores, tablets e internet, as instituições de ensino tendem a adotar novas metodologias para a prática administrativa e pedagógica, visando a um ensino atrativo e prazeroso para seus estudantes.

Martino (2004) enfatiza que essa nova visão metodológica que as escolas tendem a adotar evidencia um novo papel para o gestor, voltado para organização e articulação de ações que visem ao desenvolvimento pedagógico da escola:

Essa visão mais ampla do trabalho escolar evidencia a figura do gestor e a importância de seu papel como responsável pelos resultados finais – personagem central na condução do processo educativo no âmbito da escola. No entanto, torna-se evidente que não basta prepará-los para suas tarefas estritamente burocráticas às novas tecnologias. É preciso mais do que isso. É necessário que eles atentem para o significado desse trabalho, como meio para realização dos objetivos educacionais de natureza pedagógica, razão última da existência da escola. (MARTINO, 2004, p.3)

Para que o trabalho escolar ocorra em diálogo com as TIC, é preciso que o diretor escolar compreenda o potencial pedagógico e de recursos das tecnologias no ensino e na aprendizagem. “O potencial educacional que as TIC oferecem não pode ser negado, mas precisa ser integrado efetivamente na escola, principalmente na rede pública de escolarização, já que pode servir como mais uma possibilidade para a construção da cidadania plena” (DORIGONE E SILVA, 2015, pg.7).

Uma pesquisa intitulada “Gestão escolar nas escolas públicas de Ensino Básico das principais capitais brasileiras: o perfil do protagonista”, realizada pelo Ibope/IPM sob encomenda da Fundação Victor Civita<sup>15</sup>, ouviu 400 diretores de 13

---

<sup>15</sup> Estudos & Pesquisas Educacionais. Editora Abril (2010).

capitais. Os dados levantados mostram que há equipamentos nas escolas, mas seu uso ainda é muito mais burocrático do que pedagógico. Encontram-se em parte das escolas públicas equipamentos tecnológicos “trancados” e inutilizados. Nessa perspectiva, segundo Moran; Masetto; Behrens (2013, p. 11), “o avanço do mundo digital traz inúmeras possibilidades, ao mesmo tempo em que deixa perplexas as instituições sobre o que manter, o que alterar, o que adotar”.

Tal fato pode decorrer de uma falta de infraestrutura das escolas e da “proteção” desses equipamentos, uma vez que é disseminada no ambiente escolar a ideia de que o equipamento não pode estragar. Porém, cabe ao diretor fomentar a inclusão digital nas práticas escolares, buscando a efetiva utilização, e utilização consciente, desses recursos como auxílio no processo pedagógico, pois, ainda de acordo com Moran; Masetto; Behrens (2013, p. 12) “não são os recursos que definem a aprendizagem, são as pessoas, o projeto pedagógico, as interações, a gestão”.

Desse modo, não basta à escola ter disponível em seu ambiente as tecnologias se os professores, diretores e equipe escolar não utilizarem essas ferramentas para tornar as aulas mais atrativas para os alunos. Cabe aos diretores definir uma nova postura diante dessa imersão tecnológica na educação. Para isso, necessita ter responsabilidade, dinamismo, criatividade e capacidade de atender às necessidades da escola, o que requer constante mudança.

Neste sentido e diante da necessidade de mudanças verificadas no ambiente escolar, Vieira<sup>16</sup> apud Lima (2008, p.3), apresenta um perfil de gestor que requer características como:

- a) capacidade de trabalhar em equipe;
- b) capacidade de gerenciar um ambiente cada vez mais complexo;
- c) criação de novas significações em ambiente instável;
- d) capacidade de abstração;
- e) manejo de tecnologias emergentes;
- f) visão de longo prazo;
- g) disposição para assumir responsabilidade pelos resultados;
- h) capacidade de comunicação (saber expressar-se e saber escutar);
- i) Improvisação (criatividade);
- j) disposição para fundamentar teoricamente suas decisões;
- k) comprometimento com a emancipação e a autonomia intelectual dos funcionários;
- l) atuação em função de objetivos;

---

<sup>16</sup> VIEIRA, Alexandre Thomaz. ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. ALONSO, Myrtes (org.). **Gestão Educacional e Tecnológica**. São Paulo: Avercamp, 2003.

- m) visão pluralista das situações;
- n) disposição para cristalizar suas intenções (honestidade e credibilidade);
- o) conscientização das oportunidades e limitações.

As características mencionadas passam a requerer dos gestores um olhar mais atento a todos os ambientes escolares, visando ampliar a capacidade de organização da escola, especialmente no que tange ao uso das tecnologias na educação.

Ainda definindo um novo perfil para o diretor, frente às mudanças ocorridas nos últimos tempos, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) Nº. 9394/96 reformula o papel da gestão escolar, dando-lhes competências e habilidades administrativas e pedagógicas, a partir dos princípios de gestão democrática no âmbito da escola pública, ao afirmar que a educação tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1996).

Assim, a LDBEN versa que o diretor escolar deve coordenar, gerenciar, acompanhar e executar atribuições que não eram observadas anteriormente no cotidiano das instituições de ensino. Tais atribuições são necessárias para garantir o oferecimento da educação pública de qualidade a todos.

No que diz respeito às TIC, tendo em vista o novo perfil do diretor escolar mencionado pela norma, o profissional deve compreender o potencial pedagógico e de recursos das tecnologias no ensino e na aprendizagem e fomentar seu uso nas escolas sob sua responsabilidade.

Neste sentido, e em consonância com Moran (2008):

A escola precisa partir de onde o aluno está, das suas preocupações, necessidades, curiosidades e construir um currículo que dialogue continuamente com a vida, com o cotidiano. Uma escola centrada efetivamente no aluno e não no conteúdo, que desperte curiosidade, interesse. Precisa de bons diretores e educadores, bem remunerados e formados em conhecimentos teóricos, em novas metodologias, no uso das tecnologias de comunicação mais modernas. (MORAN, 2008, p. 1)

Assim, percebe-se que o diretor deve articular meios de aproximar as TIC ao conteúdo trabalhado em sala de aula, fomentando um diálogo entre o currículo e as necessidades observadas no cotidiano escolar, despertando o interesse e a curiosidade de seus alunos em prol de um processo de ensino e aprendizagem mais envolvente e eficaz. Essa postura possibilita, também, mudanças substanciais no

interior da instituição, nas quais o ensino, a aprendizagem e a gestão participativa podem se desenvolver em um processo colaborativo com os setores educacionais internos e externos, além de toda a comunidade escolar.

Segundo Hessel (2015, p. 4) “o gestor pode tornar o processo de mudança significativo para sua equipe e assegurar a participação das pessoas, proporcionando um ambiente em que a criatividade possa florescer”.

Tres (2007) considera que o gestor escolar deve atuar como líder na formação de pessoas que o auxiliem em suas tarefas diárias e prepará-las para serem abertas às transformações.

Para Rios (2015),

Ao gestor escolar cabe a capacidade de planejamento, liderança, iniciativa, de criação de espaços e clima de reflexão e experimentação, pois a gestão escolar consiste num espaço de mobilização da competência e do envolvimento das pessoas coletivamente para que por sua participação ativa e competente, promovam a realização dos objetivos educacionais. (RIOS, 2015, p.4).

Percebe-se que o papel do diretor vai muito além de cumprir tarefas administrativas e pedagógicas. A capacidade de liderança e planejamento deve permitir seu envolvimento no processo de inclusão e utilização das novas tecnologias e mídias na educação, cabendo ao diretor envolver a comunidade escolar, e “dispor dos recursos tecnológicos para a articulação entre o administrativo e o pedagógico e alavancar processos de formação continuada e em serviço de seus profissionais” (ALMEIDA; RUBIM, 2004, p.14), pois ele é o principal responsável para que os novos recursos tecnológicos façam parte do cotidiano da escola.

Percebe-se, porém, que muitos gestores não reconhecem as potencialidades que as TIC podem oferecer como ferramenta de apoio às práticas educacionais e nem avaliam seu uso no trabalho de integração das ações administrativas da escola (Hessel, 2015). Porém, como o uso das TIC nas organizações escolares tem sido indispensável para o cumprimento das tarefas cotidianas, cabe ao diretor reconhecer a necessidade de adquirir habilidades no manuseio das tecnologias e buscar projetos inovadores, visando à ampliação e modernização da gestão administrativa e pedagógica na escola.

### **2.1.2 A importância dos investimentos tecnológicos nas instituições de ensino**

Nota-se que as tecnologias estão incorporadas ao cotidiano, aos hábitos e até mesmo à cultura das pessoas. De certa forma, é difícil pensar o dia a dia das pessoas sem o conforto e a praticidade que essas tecnologias trouxeram para a vida, mesmo nas tarefas de menor complexidade. Kenski (2007) afirma que:

A evolução tecnológica não se restringe apenas aos novos usos de determinados equipamentos e produtos. Ela altera comportamentos. A ampliação e banalização do uso de determinada tecnologia impõe-se à cultura existente e transformam não apenas o comportamento individual, mas o de todo grupo social (KENSKI, 2007, p.21).

A escola, como instituição social, deve formar cidadãos para o exercício da cidadania e prepará-los para o mercado de trabalho. Com a imersão das tecnologias na sociedade, percebe-se nas instituições de ensino uma preocupação em acompanhar os ideais tecnológicos que perpassam os muros da escola. Para Moran, Masseto; Behrens (2013),

A tecnologia da informação, entendida como os recursos de hardware, software e redes de computadores, pode ajudar a tornar mais acessíveis e conhecidos para os professores as políticas educacionais dos países, os projetos pedagógicos das escolas em todos os níveis, os projetos de aprendizagem construídos por professores e alunos, as opções paradigmáticas e as proposições metodológicas das instituições de ensino, bem como os mais diversos aplicativos que podem ser colocados à disposição dos alunos e de todos os usuários da sociedade (MORAN, MASSETO, BEHRENS, 2013, p.103).

O acesso às tecnologias permite a diretores, professores e alunos novas proposições metodológicas e uma mudança paradigmática da prática pedagógica. Os investimentos tecnológicos ocorridos nos últimos anos nas escolas estaduais em todo território nacional possibilitam ao diretor e à comunidade escolar promover uma aprendizagem proativa, pois com o acesso às tecnologias, a escola abre-se para novas relações com o saber, pois os recursos tecnológicos facilitam a pesquisa, a comunicação e a divulgação do conhecimento. Nesse mesmo sentido, Perrenoud (2000) esclarece:



As novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos, pois permitem que sejam criadas situações de aprendizagem ricas, complexas, diversificadas, por meio de uma divisão de trabalho que não faz mais com que todo o investimento repouse sobre o professor, uma vez que tanto a informação quanto a dimensão interativa são assumidas pelos produtores dos instrumentos (PERRENOUD, 2000, p.139).

Entre os desafios para se oferecer educação de qualidade para as gerações futuras, é necessário que se invista cada vez mais na estruturação das instituições de ensino e na qualificação dos professores, pessoas que irão formar os novos cidadãos.

Segundo os PCN, o uso dos computadores é fundamental para a aprendizagem, pois proporciona aos alunos um saber atualizado e que atende às demandas sociais atuais e futuras. Assim, os PCN estabelecem que:

É indiscutível a necessidade crescente do uso de computadores pelos alunos como instrumento de aprendizagem escolar, para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras. (BRASIL, 1998, p. 67)

Atualmente nota-se uma deficiência no que se refere à infraestrutura, neste caso os laboratórios de informática nas escolas públicas do estado de Minas Gerais. De acordo com dados do INEP (2013), das 12.831 escolas de Educação Básica apenas 53% possuem laboratório de informática. No contexto das escolas a serem investigadas, percebe-se que ambas possuem infraestrutura e equipamentos tecnológicos, entretanto, o número de computadores existentes não atende à realidade das escolas.

Assim, percebe-se que para escola acompanhar as tendências tecnológicas atuais e cumprir seu papel social de propiciar o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, é necessária ampliação do parque tecnológico das escolas, que se dá por meio de projetos e políticas públicas voltadas para o investimento em recursos tecnológicos nas instituições escolares.

### 2.1.3 Formação docente

Os investimentos tecnológicos ocorridos nas escolas estaduais em todo país vêm alterando o modo de ver a educação. As TIC, de forma específica os computadores, podem contribuir para o aprimoramento da prática educacional, uma vez que associada à formação docente eleva as possibilidades e limites de sua utilização como instrumento na concretização do papel educativo da escola.

Cada vez mais se ouve falar em termos como “exclusão digital”, fazendo referência às pessoas que de alguma maneira ficaram à margem do acesso às novas tecnologias da comunicação e informação e do “analfabetismo digital”, quando o usuário é incapaz de obter informações ligadas à era digital, como a internet ou qualquer outro meio ligado ao computador. Em 2014, o Brasil já tinha cerca de 107,7 milhões de internautas, contra 99,2 milhões no ano de 2013, o que mostra que a web brasileira continua crescendo (BBC, 2014). Porém, o uso da Internet no Brasil ainda não se democratizou e nem tampouco se tornou popular na medida em que uma grande parte da população brasileira está excluída dos avanços da tecnologia da informação.

Muito se discute que quem não sabe utilizar as tecnologias terá dificuldades em se adaptar à sociedade tecnológica, sendo considerado um analfabeto digital. Essa realidade se apresenta como um dos grandes desafios educacionais da atualidade, afinal as tecnologias interferem direta e indiretamente em vários aspectos da sociedade em que vivemos.

Entretanto, acredita-se que a tecnologia por si só não traz mudanças para o processo de ensino-aprendizagem. Reconhece-se que o computador, sendo uma das principais TIC utilizadas nas instituições de ensino, constitui uma importante ferramenta na escola, desde que os professores, os mediadores entre as tecnologias e responsáveis pelo processo de ensino-aprendizagem, saibam utilizá-lo de forma efetiva. Segundo Moran; Masseto; Behrens (2013, p. 79) “a tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do professor, a fim de instrumentalizá-lo para agir e interagir no mundo com critério, com ética e com visão transformadora”.

Os documentos concernentes à formação de professores, como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação

Básica, em nível superior, curso de licenciatura e de graduação plena, explicitam a aposta na reconfiguração da formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para: “VI - o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores” (BRASIL, 2002).

Assim, a formação do professor capacitado na utilização da tecnologia na educação é importante, pois este precisa conhecer e ter certo domínio para poder utilizar as novas tecnologias. Por isso se faz necessário que a escola reconheça o professor como mediador das tecnologias na sala de aula e oportunize o uso adequado desses recursos, garantindo-lhe uma formação que desenvolva competências e habilidades, que associe o domínio dos recursos tecnológicos a uma análise das suas implicações na educação e na cultura. Moran; Masseto; Behrens (2013) afirmam que:

O professor deve mudar o foco do ensinar para produzir conhecimento e passar a preocupar-se com o aprender e, em especial, o “aprender a aprender”, abrindo caminhos coletivos de busca e investigação para a produção do seu conhecimento e do seu aluno (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2013, p.77).

O professor poderá assumir um papel de investigador, deixando de lado sua posição de detentor da verdade e buscar uma nova forma de ensinar, por meio de um conhecimento crítico e reflexivo. Assim, passa a refletir sobre sua prática pedagógica no que tange a criar possibilidades de utilização das TIC para motivar a aprendizagem do aluno. “O foco passa da ênfase do ensinar para a ênfase do aprender” (Moran; Masseto; Behrens, 2013, p. 78).

Segundo Alonso et al (2002) a escola como organização viva que aprende empregando todos os recursos disponíveis, entre os quais se incluem as TIC, no processo de ensino e aprendizagem, deve assumir esse novo papel:

Desenvolvendo um trabalho de formação contínua voltada à preparação de dirigentes escolares e seus colaboradores propiciando-lhes o domínio das TIC que possam auxiliar na gestão escolar, e, simultaneamente, provocar a tomada de consciência sobre as contribuições dessa tecnologia ao processo de ensino e aprendizagem. (ALONSO, *et al.*, 2002, p.10)

Para o autor a formação contínua envolvendo todos os responsáveis pelo processo de aprendizagem dos alunos (neste caso especialmente o professor, por

ser o mediador entre as tecnologias e o aluno) é necessária para uma mudança na cultura da escola, reconhecendo a potencialidade das TIC para a melhoria da educação.

Ainda segundo Moran; Masseto; Behrens (2013),

Mais que a tecnologia, o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor de estabelecer relações de confiança com seus alunos, pelo equilíbrio, pela competência e pela simpatia com que atua. (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2013, p.58)

Dessa forma, nas atividades envolvendo as tecnologias em sala de aula, para haver uma relação de confiança entre professor e aluno, o professor deve demonstrar segurança e conhecimento, deve saber manusear bem as ferramentas tecnológicas, sendo que a apropriação desse conhecimento se dá por meio de capacitação.

O professor é o principal responsável pela aprendizagem de seus alunos e o mediador na utilização das TIC na prática pedagógica. No entanto, segundo Almeida; Moran (2005),

Caso o professor não conheça as características, as potencialidades e as limitações das tecnologias e mídias, ele poderá desperdiçar a oportunidade de favorecer um desenvolvimento mais poderoso do aluno (ALMEIDA; MORAN, 2005, p. 43).

Para instigar o aluno a buscar e a construir conhecimento com o auxílio das TIC, o professor precisa saber quais mídias utilizar e como utilizá-las, o que elas oferecem em termos de recursos, funções e ferramentas.

E para que o professor tenha condições de desenvolver competências em relação ao uso das TIC na escola, é preciso que ele esteja engajado em programas de formação, participando de comunidades de aprendizagem e produção de conhecimento (ALMEIDA; MORAN, 2005, p. 43).

#### **2.1.4 O diretor escolar e a integração das novas tecnologias na educação**

As novas tecnologias implantadas na educação trouxeram novos desafios para os educadores e proporcionou um impacto muito grande no processo de

ensino-aprendizagem. Os educadores estão preparados para receber e trabalhar com todas as possibilidades que as tecnologias oferecem?

Esta é uma questão que vem sendo discutida nos últimos anos por profissionais envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, pois se questiona: “sem o conhecimento técnico será possível implantar soluções pedagógicas inovadoras e vice-versa?” (ALMEIDA; MORAN, 2005, p.28); e, ainda, “sem o pedagógico os recursos técnicos disponíveis serão adequadamente utilizados?” (ALMEIDA; MORAN, 2005, p.28).

Para que essas mudanças ocorridas na educação alcancem resultados positivos, o diretor, o coordenador, o professor e todos os envolvidos no processo pedagógico devem estar bem preparados, remunerados, envolvidos e motivados e, para que a inclusão digital prevaleça e seja utilizada na melhoria da qualidade da educação, seu uso ativo não pode mais se limitar aos alunos (VOSGERAU, 2011, p.37).

Ainda segundo Vosgerau (2011) “para que a tecnologia possa ultrapassar os limites do laboratório de informática, bem como o espaço da sala de aula, podemos antever que a questão da integração curricular das tecnologias ultrapassará a ação do professor” (VOSGERAU, 2011, p.37). É preciso entender que a escola deve se tornar um espaço de disseminação e de inclusão digital, onde a participação de toda comunidade escolar seja efetiva, analisando as possibilidades, os limites e os entraves na busca de uma qualidade educacional para os alunos.

Segundo Hessel (2015), “a tecnologia pode invadir todos os espaços escolares para subsidiar o trabalho de gestão escolar numa cultura educativa que privilegie o diálogo e mobilize a participação dos sujeitos no projeto pedagógico coletivo” (HESEL, 2015, p.5).

Nessa perspectiva, em 2010 o Centro de Estudos sobre Tecnologia de Informação e Comunicação (Cetic.br) realizou a primeira pesquisa brasileira que buscou avaliar a infraestrutura das TIC em escolas públicas e privadas de áreas urbanas, assim como a apropriação dessas nos processos educacionais<sup>17</sup>. Para tanto, foram ouvidos diretores, coordenadores pedagógicos, alunos e professores.

Os resultados da pesquisa mostraram que o uso efetivo das tecnologias no ambiente escolar está longe de ser alcançado, e que deve haver um envolvimento

---

<sup>17</sup> TIC Educação. Disponível em: <<http://cetic.br/pesquisa/educacao/>> Acesso em: 23 jun. 2015.

sistemático de toda equipe escolar, diretores, coordenadores pedagógicos, alunos e professores, para que a “tecnologia possa representar um instrumento catalisador do processo de inovação na escola” (VOSGERAU, 2011, p. 37).

Neste sentido, o modelo de avaliação da integração das TIC no contexto escolar representado na figura 4 e apresentado por Vosgerau; Pasinato<sup>18</sup> *apud* Vosgerau (2011, p. 38), foi desenvolvido após a análise de oito modelos internacionais, e propõe que não existe um único responsável por fazer acontecer a integração das tecnologias na escola. Não existe um ponto de partida, por isso o modelo é apresentado de forma circular, partindo do pressuposto de que é necessário considerar o ambiente escolar como um todo. Segundo Vosgerau (2011), o uso efetivo se dará a partir:

(...) das exigências e iniciativas de uma comunidade escolar ativa e participante, a partir do incentivo da equipe diretora (pedagogos e diretores), a partir da instalação de computadores e disponibilização de acesso à Internet, a partir de atividades desenvolvidas pelos alunos que tenham acesso à tecnologia em suas casas, a partir da reestruturação do projeto político pedagógico da escola, enfim, a partir das atividades pedagógicas desenvolvidas pelo professor (VOSGERAU, 2011, p. 38).

A figura 4 apresenta o modelo que representa as Categorias dos Indicadores de Avaliação de Integração das TIC no contexto escolar:

**Figura 3: Categoria dos Indicadores de Avaliação de Integração das TIC no contexto escolar**



Fonte: Vosgerau; Pasinato *apud* Vosgerau (2011, p.38).

<sup>18</sup> VOSGERAU, D. S. A. R.; PASINATO, N. Proposta de indicadores para avaliação dos estágios de integração das TIC no contexto escolar. 2012. No prelo.

O modelo propõe ainda que cada uma das categorias exibidas passe por um processo de integração definida em seis estágios, a saber: não utilização, familiarização, conscientização, implementação, integração e transformação. Este processo é desenvolvido a partir da articulação entre os entes envolvidos, de forma que todos recebam estímulos na mesma medida, propiciando um apoio mútuo entre todos os participantes.

Hessel (2015) afirma que:

As TIC podem dar suporte para a comunicação entre os elementos da escola, gestores, professores, funcionários, alunos, pais, moradores e outros organismos e assim reconhecer no seu próprio interior um espaço aberto e flexível, permissível para o intercâmbio de ideias (HESSEL, 2015, p. 6)

O quadro 3 apresenta os seis estágios de integração das TIC na escola.

**Quadro 3: Proposta de Indicadores de Integração das TIC**

<b>Estágio</b>	<b>Professor</b>	<b>Aluno</b>	<b>Recursos Tecnológicos</b>	<b>Equipe Diretora</b>	<b>Documentos normativos da escola</b>	<b>Comunidade escolar</b>
<b>Não utilização</b>	O professor não faz uso da tecnologia em suas aulas.	O aluno não utiliza a tecnologia para sua aprendizagem.	Embora haja na escola material para ser utilizado ele permanece inativo.	A equipe diretora não utiliza recursos tecnológicos.	Não faz menção ao uso das tecnologias.	Não se informa a comunidade sobre o uso da tecnologia pela escola.
<b>Familiarização</b>	O professor começa a ter contato com as tecnologias, porém não possui experiência e não se interessa em utilizá-las em aula.	Os alunos podem ter algum contato com a tecnologia: computador, TV, etc.	Uso de vídeos em sala de aula.	O diretor começa a ter contato com as tecnologias, utilizando-as para tarefas administrativas.	Apenas menciona que os recursos tecnológicos podem ser utilizados no processo de ensino-aprendizagem.	Promove eventos que apresentam à comunidade o uso das tecnologias pelos alunos.
<b>Conscientização</b>	Ocorre a conscientização da importância do uso das tecnologias. O professor passa a ter noção do uso do computador e de alguns conjuntos de <i>software</i> e passa a usá-los para complementar a aula.	Alunos interagem mais com a tecnologia, utilizam o computador e algumas formas de <i>software</i> .	Uso de processador de textos e apresentações com meios tecnológicos pelo professor somente em sala de aula.	Ocorre a conscientização da importância do uso das tecnologias. O diretor passa a estimular a equipe de professores a utilizar e a buscar formação para o uso dos recursos tecnológicos.	Orienta para o uso dos recursos tecnológicos como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem ou indica a necessidade de formação para tal.	Usa os recursos da Internet ( <i>sites, blogs, etc.</i> ) para aproximar a comunidade da escola.
<b>Implementação</b>	O professor passa a pensar na aprendizagem utilizando um meio tecnológico. Sabe utilizar a tecnologia e auxilia os colegas e alunos.	Alunos passam a elaborar seus trabalhos no computador. Utilizam a Internet para procurar e comparar informações, quando recebem indicações do professor para tal.	Uso de processador de textos, de planilhas e da Internet no laboratório de informática.	O diretor faz uso das tecnologias no seu dia a dia utilizando processador de textos e já consegue opinar nos planos de aula de modo a orientar para o uso das tecnologias.	Estabelece horários para o uso dos laboratórios de informática para que os professores possam utilizá-las de maneira periódica em suas aulas.	Promove oficinas de inclusão digital para a comunidade.
<b>Integração</b>	O professor utiliza a tecnologia e a integra curricularmente, uma	O aluno integra a tecnologia no seu cotidiano, sabendo	Uso de processador de textos, de planilhas, da Internet,	O diretor já utiliza confortavelmente os recursos	Descreve algumas maneiras de se integrar a tecnologia	Estimula a participação da comunidade (pais



	vez que ela se faz necessária para seu processo de ensino e para a aprendizagem do aluno. No seu plano de ensino está previsto que nos momentos em que o aluno tem acesso ao computador será para dar continuidade ao trabalho realizado em sala de aula.	reconhecer locais de busca de informação e pesquisa ou utilização do melhor recurso para a tarefa solicitada pelo professor.	de conjuntos de <i>softwares</i> educativos e da lousa digital em sala de aula e no laboratório de informática de maneira corriqueira e contínua.	tecnológicos, elabora relatórios e monta planilhas a partir de grupos de <i>softwares</i> específicos e consegue sugerir atividades para que seus professores integrem as TIC à prática pedagógica.	curricularmente, mas não aprofunda o assunto.	e colaboradores) a participar de atividades que envolvam o uso de tecnologia (feiras e manutenção de <i>site</i> informativo).
<b>Transformação</b>	A tecnologia já se encontra plenamente integrada ao planejamento de ensino do professor, que consegue, de forma interdisciplinar, articular os conteúdos curriculares ao contexto social do aluno, utilizando a tecnologia como um recurso para a produção do conhecimento.	O ensino centrado no aluno faz com que ele se torne um pesquisador e agente reflexivo da produção do seu conhecimento. A aprendizagem extrapola a sala de aula e atinge a comunidade.	Todas as salas da escola são equipadas com recursos tecnológicos e com <i>wi-fi</i> . Cada aluno possui um computador para uso pessoal. As salas e a escola possuem uma organização física própria que estimula o processo de aprendizagem centrado no aluno.	A tecnologia faz parte da ação diretora que promove cursos de formação continuada em serviço para que todos na escola utilizem as tecnologias constantemente. Ele informa o andamento das atividades da escola periodicamente de forma digital e utiliza as TIC de forma transparente.	Relata como a integração das tecnologias pode ocorrer curricularmente, descrevendo o seu uso em cada disciplina ensinada e como ela afeta na aprendizagem do aluno.	A comunidade é envolvida nas atividades pedagógicas tendo a tecnologia como apoio ao processo de ensino aprendizagem, visando a melhoria da qualidade de vida da própria comunidade.

Fonte: Vosgerau; Pasinato *apud* Vosgerau (2011, p.39)

Percebe-se no quadro 3 que o processo pode se iniciar por meio de qualquer um dos membros da comunidade escolar (equipe diretora, professores, alunos) ou por intermédio de recursos tecnológicos (projeto político-pedagógico, regimento escolar), independentemente do estágio no qual o participante se encontre. No entanto, é importante ressaltar que a partir do momento em que existe a conscientização da equipe diretora “o processo de integração se acelera nas demais categorias, demonstrando como a liderança da escola pode ser fundamental para o sucesso da implementação de inovações” (Vosgerau, 2011, p. 41).

Segundo Alonso et al (2002), o diretor deve desenvolver algumas competências, como:

Aprender a buscar parcerias, pensar a longo prazo, estar em sintonia com as mudanças, alargar seus conhecimentos, trabalhar com as diferenças, estimular os talentos no grupo de trabalho, monitorar as ações educacionais, não perder de vista as metas educacionais, mediar conflitos, enfim, ter uma gestão eficiente, além de perceber a importância de a escola se abrir para a comunidade e torná-la a sua maior parceira (ALONSO, *et al.*, 2002, p. 82).

Esse perfil de gestão que o autor apresenta mostra a importância do papel do diretor no fomento da utilização das TIC no cotidiano da escola. O diretor que estimula, que monitora, que busca uma gestão eficiente, que pensa a longo prazo e percebe como as tecnologias podem mudar o contexto educacional, promove mudanças bastante significativas no processo de ensino e aprendizagem por meio das TIC.

Para Moran, Masseto e Behrens (2013) a educação inovadora se apoia em um conjunto de propostas, com eixos que lhe servem de guia, como:

O conhecimento integrador e inovador; o desenvolvimento da autoestima e do autoconhecimento (valorização de todos); a formação de alunos empreendedores (criativos, com iniciativa) e a construção de alunos cidadãos (com valores individuais e sociais) (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2013, p.13).

Essa integração entre as tecnologias e a educação, segundo os autores, podem tornar o processo de ensino e aprendizagem muito mais interessante e inovador, despertando nos alunos a criatividade e tornando-os pessoas mais confiantes, produtivas e empreendedoras.

Dessa forma, o diretor precisa considerar que o acesso à tecnologia disponível em sua escola proporciona aos professores e alunos vivenciar esse processo de inclusão digital e de formação do cidadão.

Analisar o papel do diretor escolar frente às novas TIC é fundamental para compreendermos como esse profissional pode contribuir para uma efetiva utilização das tecnologias no cotidiano da escola. Nesta perspectiva, o capítulo 3 desta pesquisa objetivará propor ações de utilização das TIC em duas escolas da Superintendência Regional de Ensino de Caratinga. Os quadros teóricoanalíticos 4 e 5 apresentam uma síntese das principais contribuições teóricas relacionadas aos elementos críticos do estudo da utilização das TIC nessas escolas.

**Quadro 4: Quadro teórico analítico com os elementos críticos do estudo da utilização das TIC na SRE Caratinga**

QUADRO TEÓRICO-ANALÍTICO				
	Elementos	Aporte Teórico		
Elementos problemáticos do caso	I – Falta de autonomia na gestão das TIC.	Alonso <i>et al.</i> (2002): aponta a importância do uso das TIC em todos os segmentos da escola.	Moran; Masetto; Behrens (2013): reinventar a educação mediada pelas tecnologias.	LDBEN (Brasil, 1996): reformula o papel do diretor escolar. PCN (Brasil, 1998): importância dos recursos tecnológicos na vida e na escola.

Fonte: Revisão da literatura (2015).

**Quadro 5: Quadro teórico analítico com os elementos críticos do estudo da utilização das TIC na SRE Caratinga**

QUADRO TEÓRICO-ANALÍTICO				
	Elementos	Aporte Teórico		
Elementos problemáticos do caso	II – Falta de conhecimento das potencialidades das TIC pelo diretor escolar.	Almeida; Moran; (2005): As mudanças na rede educacional serão possíveis quando o educador conhecer o uso das TIC. PCN (Brasil, 1998): importância dos recursos tecnológicos na vida e na escola.	Padrão de Competências do Diretor de Escola (Minas Gerais, 2014): o diretor deve possuir certas competências relacionadas à gestão da escola.	Alonso <i>et al.</i> (2002) aborda a importância da formação dos diretores para domínio dos recursos das TIC e análise de seu papel como líder da escola.
Elementos problemáticos	III – Infraestrutura tecnológica deficiente.	Moran; Masetto; Behrens (2013): reinventar a educação mediada pelas tecnologias.	Relatório Circunstanciado (Minas Gerais, 2010): cultura do trabalho em rede nas escolas públicas e da incorporação das novas tecnologias ao trabalho educativo.	PCN (Brasil, 1998): importância dos recursos tecnológicos na vida e na escola.
Elementos problemáticos do caso	IV – Formação pedagógica quanto ao uso das TIC.	Alonso <i>et al.</i> (2002) aponta a importância do uso das TIC em todos os segmentos da escola.	Almeida; Moran; (2005): As mudanças na rede educacional serão possíveis quando o educador conhecer o uso das TIC.	Moran; Masetto; Behrens (2013): reinventar a educação mediada pelas tecnologias. Vosgerau (2011): professores preparados para utilizar as TIC.
Elementos problemáticos do caso	V – Falta de um currículo orientado para utilização das TIC.	PCN (Brasil, 1998): importância dos recursos tecnológicos na vida e na escola.	Alonso <i>et al.</i> (2002) aponta a importância do uso das TIC em todos os segmentos da escola. Vosgerau (2011): integração das tecnologias: a escola deve se tornar um espaço de disseminação e de inclusão digital	Almeida; Moran; (2005): As mudanças na rede educacional serão possíveis quando o educador conhecer o uso das TIC.

Fonte: Revisão da literatura (2015).

## 2.2 Estudo empírico

Apresenta-se, nesta seção, a pesquisa realizada em duas escolas da SRE Caratinga, por meio da qual busca-se fundamentação empírica que auxilie na

formulação do PAE. Apresentam-se ainda os procedimentos metodológicos que foram utilizados nesta pesquisa.

Nesta dissertação, busca-se estudar como o diretor escolar pode atuar para potencializar a incorporação das TIC nas práticas pedagógicas das escolas. Para tanto, foi feito um estudo em duas escolas da rede pública estadual, subordinadas à SRE Caratinga. Neste estudo empírico, além do objetivo principal, procurou-se levantar os entraves encontrados para a apropriação das TIC como ferramenta de apoio pedagógico.

Dessa forma, vários aspectos foram considerados como possibilidades de inserção das TIC no ambiente escolar, como os programas de distribuição de computadores do MEC e da SEEMG, a quantidade de equipamentos tecnológicos recebidos pelas escolas da SRE Caratinga, as capacitações pedagógicas oferecidas pelo NTE para utilização das TIC, tanto para os professores quanto para o diretor escolar.

Esta pesquisa segue uma abordagem qualitativa. Segundo Gil (2012), esse tipo de pesquisa depende de muitos fatores, tais como “a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação” (GIL, 2012, p.133).

Quanto ao tipo, o estudo classifica-se como exploratório, o que segundo Bastos (2009) é o “início de todo trabalho científico, pois busca ampliar o número de informações sobre determinado ponto que se quer investigar” (BASTOS, 2009, p.75). Por se tratar de um estudo exploratório, optou-se por seguir o desenho de estudo de casos que, segundo Alves-Mazzotti (2006) “constitui uma investigação de uma unidade específica, situada em seu contexto, selecionada segundo critérios predeterminados” (ALVES-MAZZOTTI, 2006, p.650). Dessa forma, foi possível realizar um levantamento sistemático em cada escola investigada, a partir do contexto e da realidade social, e, por meio da utilização e ampliação de múltiplas fontes de dados, foi possível oferecer uma visão holística do problema estudado.

Entretanto, vale ressaltar que por se tratar de um estudo de múltiplos casos, a validade desta pesquisa está restrita ao âmbito das duas escolas estudadas, o que impede a generalização para outras unidades escolares.

## 2.2.1 Procedimentos metodológicos

Nesta subseção apresentam-se os procedimentos metodológicos utilizados para a realização da pesquisa.

Conforme já se mencionou, para se conhecer em profundidade a inserção das TIC por alunos, professores e diretores, foram eleitas duas escolas da SRE Caratinga, cuja caracterização está detalhada na subseção 2.2.2.

Além da análise documental e da observação direta *in loco*, utilizadas para descrever as escolas, foram empregadas as técnicas de entrevista em profundidade com os diretores e grupos focais, junto a professores e alunos dessas duas unidades de ensino.

Segundo Guerra (2006), a entrevista pode cumprir a função exploratória quando é feito um levantamento sistemático dos dados no contexto em estudo, buscando um aprofundamento e detalhamento dos elementos centrais do caso, de forma que a pesquisa se torne mais intensiva.

As entrevistas em profundidade tiveram como objetivo compreender as ações dos diretores para fomentar o uso das TIC no cotidiano das escolas pelos professores, apontando pontos positivos e negativos para apropriação dessas ferramentas. A utilização dessa técnica de coleta de dados propicia a elaboração de perguntas básicas e fundamentais para atingir o objetivo da pesquisa. Segundo Manzini (2015, p. 2), “esse tipo de entrevista pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas”.

Para Duarte (2004), as entrevistas, se forem bem realizadas,

(...) permitirão ao pesquisador fazer uma espécie de mergulho em profundidade, coletando indícios dos modos como cada um daqueles sujeitos percebe e significa sua realidade e levantando informações consistentes que lhe permitam descrever e compreender a lógica que preside as relações que se estabelecem no interior daquele grupo, o que, em geral, é mais difícil obter com outros instrumentos de coleta de dados (DUARTE, 2004, p. 215).

As entrevistas foram baseadas em um roteiro semiestruturado, disponível no apêndice B.

Outra técnica de coleta de dados utilizada foi a de grupo focal. Para Dias (2000, p.3), essa ferramenta de pesquisa consiste em “identificar percepções, sentimentos, atitudes e ideias dos participantes a respeito de um determinado assunto, produto ou atividade”. Na concepção de Ressel (2008, *et al.*, p. 780) o grupo focal “permite que o processo de interação grupal se desenvolva, favorecendo trocas, descobertas e participações comprometidas”. Para Gomes e Barbosa (1999, p.1), a técnica de grupo focal permite “uma discussão informal e de tamanho reduzido, com o propósito de obter informações de caráter qualitativo em profundidade”. Seu objetivo principal é revelar as percepções dos participantes sobre os tópicos em discussão.

Buscou-se, primeiramente, levantar qual a opinião dos docentes quanto à utilização das TIC no ensino, apontando as dificuldades encontradas por eles para utilizar tais recursos e observando os elementos individuais ou coletivos que contribuem para que essa prática de utilização não se efetive. Foram aplicados dois grupos focais com professores do Ensino Fundamental, séries iniciais, sendo um grupo com 10 professores da escola A e outro com 10 da escola B. A técnica foi realizada nas próprias escolas e cada sessão teve duração aproximada de uma hora e quarenta minutos.

A utilização da técnica de grupo focal aplicada também aos alunos serviu como referência para registrar e compreender os entendimentos e as vivências dos alunos em relação ao uso das tecnologias na escola.

Uma série de fatores precisa ser considerada quando se planeja a composição do grupo focal com crianças. Estes incluem o tamanho do grupo, idade, sexo e outras variáveis relevantes para o tópico de discussão. Em relação ao tamanho de grupo, a típica recomendação é que ele deve conter pelo menos cinco crianças e não mais do que oito (GREENE; HOGAN, 2005). Para o desenvolvimento desta técnica, foram convidados cinco alunos do 5º ano de cada uma das escolas pesquisadas.

As sessões aconteceram na sala de informática de cada escola e duraram aproximadamente uma hora e vinte minutos. Antes de iniciar a sessão, os alunos tiveram a oportunidade de praticar jogos de raciocínio lógico pré-instalados no sistema operacional dos computadores. Esse “quebra-gelo” é necessário para

que eles se sintam tranquilos no momento da interação com o mediador (pesquisador).

As sessões do grupo focal com os professores e alunos seguiram um roteiro prévio, conforme Apêndice E e H, respectivamente. As sessões foram gravadas e transcritas para facilitar a análise, somando-se aos registros escritos feitos pela observadora.

Na próxima subseção são apresentadas as descrições das escolas pesquisadas.

### **2.2.2 Utilização das TIC nas escolas A e B**

Com o propósito de compreender como os diretores escolares fomentam ações que viabilizam a utilização das TIC nos ambientes escolares, apresenta-se como casos de estudo duas escolas estaduais da cidade de Caratinga, denominadas escolas A e B, ambas contempladas com projetos de instalação de laboratórios de informática, como o Projeto Escola em Rede e Proinfo.

Para realização da pesquisa, concentra-se esta investigação em observar se a sala de informática é apropriada pelos professores no cotidiano da escola, além de levantar as ações do diretor que venham contribuir ou não para fomentar o uso das TIC como ferramenta de apoio pedagógico. Paralelamente, levantam-se as experiências educacionais vivenciadas pelos professores dessas escolas quanto ao uso da sala de informática na instituição.

A escolha dessas instituições se deu pelo fato de ambas possuírem laboratórios de informática funcionais e terem características semelhantes, como a oferta do ensino fundamental – anos iniciais. Outro fator que contribuiu para a escolha dessas escolas foi a localização, pois ambas estão instaladas na cidade de Caratinga, onde a pesquisadora reside e trabalha, o que facilita o acesso para levantamento dos dados e pesquisa de campo.

Na próxima seção apresenta-se a caracterização das escolas A e B e a distribuição das TIC no ambiente escolar.



### 2.2.2.1 Descrição da escola A

A escola A foi inaugurada em 1953 e está situada em um bairro periférico da cidade de Caratinga. No ano de 2010 a escola atendia apenas os anos iniciais, 1º ao 5º ano. A partir de 2011 passou a oferecer os anos finais, gradativamente, à medida que as turmas elevavam o nível de escolaridade. Hoje a escola possui turmas de 1º ao 9º ano do ensino fundamental, compreendendo alunos com faixa etária entre 6 e 14 anos.

A instituição atende a uma demanda de 675 estudantes oriundos do próprio bairro e de outras partes da cidade, distribuídos em 22 turmas entre os turnos matutino e vespertino. Para acolher essa quantidade de alunos, a escola passou por reforma e ampliação no prédio, que é próprio e com boa estrutura física.

Atualmente, a unidade escolar possui 11 salas de aula (sendo 9 amplas e arejadas e 2 pequenas e com pouca circulação de ar), 1 sala de especialista, 1 refeitório, 1 banheiro masculino e 1 feminino, 1 secretaria, 1 sala de professores, 1 sala de informática, 1 biblioteca, 1 cozinha com dispensa e 2 pátios cobertos. As instalações, como observou-se durante a visita *in loco*, são satisfatórias.

A escola está inserida em uma comunidade carente, onde as famílias são atendidas por entidades filantrópicas, como a Amigos dos Meninos Assistidos de Caratinga (AMAC)<sup>19</sup>, Lar das Meninas Pobres e Cantina Rainha da Paz. A maioria das famílias dos alunos possui nível socioeconômico baixo, sobrevivendo com renda mínima, sendo que, de acordo com as informações contidas no Projeto Político Pedagógico (PPP) da unidade escolar, 40% das famílias dependem de programas sociais, como o Programa Bolsa Família<sup>20</sup>, e de ajuda para aquisição de materiais escolares. Ainda de acordo com o PPP, o nível de escolaridade dos pais abrange do analfabetismo ao ensino superior completo.

O quadro de profissionais da escola é composto por um diretor, que possui pós-graduação em História Contemporânea, e dois vice-diretores, um com graduação em Pedagogia e o outro com graduação em Letras, além dos cursos de

---

<sup>19</sup> AMAC: Amigos dos Meninos Assistidos de Caratinga. Disponível em: < <http://www.padrinhonota10.com.br/default.asp?Pag=2&Destino=InstituicoesTemplate&CodigoInstituicao=991&Instituicao=AMAC%20-%20AMIGO%20DOS%20MENINOS%20ASSISTIDOS%20DE%20CARATINGA> > Acesso em: 10 out. 2014.

<sup>20</sup> Programa do Governo Federal criado para apoiar as famílias mais pobres e garantir a elas o direito à alimentação e o acesso à educação e à saúde (Brasil, 2015).

pós graduação em Língua Inglesa e no Ensino de Artes Visuais, 2 especialistas em educação que fazem parte da equipe pedagógica, 5 servidores que atuam na secretaria, 9 auxiliares de serviços da educação básica, 39 professores regentes de turmas e aulas que em sua maioria lecionam nessa escola há mais de três anos, 1 professor para eventual substituição e 2 professores no uso da biblioteca. Dos 42 professores que compõem o quadro da escola, 37 possuem nível superior de escolaridade e os demais o curso de Magistério.

Atualmente a escola possui uma sala de informática com 19 computadores recebidos do MEC, com sistema operacional Linux instalado, todos em funcionamento. Possui, também, uma conexão de internet banda larga de 2Mb na sala de informática, recebida do MEC, além da conexão de internet de 4Mb, contratada com recurso oriundo da SEEMG, instalada na área administrativa.

Apesar dos esforços da SRE em manter a funcionalidade da sala de informática e das capacitações oferecidas ao longo do ano, percebe-se que o uso das TIC pelos professores e alunos deve ser fomentado pela gestão escolar, contribuindo para uma efetiva utilização no cotidiano da escola.

#### **2.2.2.2 Descrição da escola B**

A Escola Estadual B, criada em 1946, está situada em um bairro periférico da cidade de Caratinga. De acordo com registro no PPP, o nível socioeconômico da maioria das famílias dos alunos é baixo, havendo muitos participantes do Programa Bolsa Família<sup>21</sup>, a maior parte dos pais possuindo o ensino fundamental incompleto. Os 344 alunos matriculados estão divididos em 14 turmas que funcionam em dois turnos (matutino e vespertino). A escola possui prédio próprio com boa estrutura física, recém-reformada e ampliada, com sete salas de aula amplas e arejadas, uma sala de informática, uma biblioteca, um salão para eventos com mobiliários adequados e uma quadra coberta. A quadra é aproveitada, além das aulas de Educação Física, nas brincadeiras do recreio e nos eventos promovidos para a comunidade. As instalações de modo geral são satisfatórias e atendem às necessidades da comunidade escolar.

---

<sup>21</sup> Programa do Governo Federal criado para apoiar as famílias mais pobres e garantir a elas o direito à alimentação e o acesso à educação e à saúde.

A gestão da escola conta, além da diretora com formação em História e pós-graduação em Mídias na Educação, com uma vice-diretora, com formação em Pedagogia. O quadro de pessoal da escola é composto por 2 especialistas em educação que fazem parte da equipe pedagógica, 4 servidores que atuam na secretaria, 2 professoras de ensino fundamental atuando no Programa Educação em Tempo Integral (Proeti) <sup>22</sup>, 6 auxiliares de serviços da educação básica, 19 professores regentes de turmas e aulas, 2 professores para eventuais substituições e 1 professor no uso da biblioteca.

Encontram-se instalados atualmente na sala de informática 19 computadores recebidos do MEC, todos com sistema operacional Linux instalado e em funcionamento. A escola possui conexão de internet banda larga de 2Mb na sala de informática, recebida do Ministério da Educação (MEC), além da conexão de internet de 4Mb contratada com recurso oriundo da SEE/MG e que atende à área administrativa.

A sala de informática e os recursos tecnológicos da escola são utilizados pelos professores na criação de situações de aprendizagem. Segundo a diretora:

Os professores levam os alunos com frequência ao ambiente, proporcionando simulações que transformam a informação em conhecimento como, por exemplo, nas aulas de alfabetização e reforço, em que os professores fazem uso dos conteúdos educacionais instalados nos computadores para fixação das atividades de Matemática. (Diretora da escola B, entrevista).

Nota-se pela fala da diretora que o uso da sala de informática acontece de forma frequente por alguns professores. Entretanto, percebe-se que ainda existem situações de entraves para uma utilização efetiva da sala de informática por. Diante desta realidade, pretende-se levantar as dificuldades encontradas pelos professores e busca-se investigar quais as ações que o diretor pode realizar para incentivar o uso das TIC em sua escola.

Na próxima seção pretende-se apontar elementos críticos que existem e desafiam o diretor escolar na gestão das tecnologias como recurso pedagógico no cotidiano da escola.

---

<sup>22</sup> O Programa Educação em Tempo Integral do Governo Estadual tem por objetivo disponibilizar espaços e propostas sócio-educativos que proporcionem o desenvolvimento integral e a interação da comunidade estudantil por meio da realização de experiências inovadoras na área do esporte e lazer, possibilitando a melhoria da qualidade de vida e a inclusão social (MINAS GERAIS, 2013.).

### **2.2.3 Análise dos dados das entrevistas semiestruturadas – Diretoras escolares**

Nesta subseção são analisadas as respostas das diretoras escolares que, por meio de entrevistas semiestruturadas, levantaram questões pertinentes sobre a utilização das TIC, tanto pelas gestoras quanto pelos professores no dia a dia escolar. Essas entrevistas ocorreram durante os meses de fevereiro e março, sendo que a diretora da escola A foi entrevistada no mês de fevereiro e a diretora da escola B no mês de março de 2015, devido à disponibilidade.

O roteiro foi dividido em blocos, que objetivaram levantar: 1) trajetória profissional das diretoras, 2) como elas utilizam as TIC na vida pessoal e profissional e 3) compreender como as gestoras se veem diante do aparato tecnológico que se encontra em suas escolas nos dias atuais.

A diretora da escola A trabalha na área educacional há mais de 23 anos e está na gestão da escola há 11 anos. No cotidiano escolar a gestora está sempre se utilizando das tecnologias para resolução das questões administrativas, embora reconheça sua dificuldade e limitação quanto ao seu uso, e admite que precisa aprender mais sobre as potencialidades das TIC. Para a gestora, o profissional que não se familiarizar com as tecnologias nos dias atuais ficará perdido no tempo, conforme relato:

Uso constantemente, não tem jeito, aquela pessoa que não quer aprender vai ficar perdida no tempo, tudo o que você vai fazer depende das tecnologias. O tempo inteiro do seu trabalho é ali, por exemplo, quando eu chego, a primeira coisa que tenho que fazer é ligar o computador para ver os e-mails e responder alguma coisa urgente (Diretora da escola A, entrevista).

Um dos benefícios que a diretora reconhece na utilização das TIC é a agilidade. Em sua vida pessoal ela diz que o uso é frequente e que tem “amado”, mesmo diante dos desafios da utilização de algo novo, e vê nas TIC uma oportunidade de “viver uma vida com retorno mais rápido” (Diretora da escola A, entrevista).

Em sua vida profissional, nota-se que a diretora encontra-se decepcionada com a postura de pais e alunos no cotidiano escolar, quando diz: “tem dia que você imagina que não sabe fazer nada, que tudo que você faz está errado, eu falo que o respeito hoje tanto dos pais quanto dos alunos está muito difícil, muito difícil” (Diretora da escola A, entrevista).

A falta de motivação e o desânimo percebido na fala da gestora é um ponto relevante encontrado na pesquisa, pois um diretor escolar satisfeito com o trabalho que desenvolve demonstra motivação, e trabalhar motivado é o caminho para o sucesso. Esse desânimo pode ser um entrave quando se trata de incentivar e motivar os professores a utilizar as tecnologias na escola.

Mesmo diante das dificuldades e do aparente desânimo demonstrado, a gestora deixa transparecer seu amor e cuidado com a área educacional, quando diz: “então tem que ter amor mesmo, e um dos desafios hoje é amar; amar mesmo e “arregaçar” as mangas” (Diretora da escola A, entrevista).

Já a diretora da escola B está na área educacional há 23 anos, sendo 5 desses anos na gestão. Formada em história, possui especialização em Mídias na Educação e percebe-se que a todo momento demonstra seu interesse na utilização das TIC, sendo na escola ou para questões pessoais. A gestora se vê como uma “boa utilizadora”, embora considere que ainda tem muito que aprender: “acho que sempre tem. Foi muita curiosidade, eu fui mexendo e acredito que você aprende efetivamente mexendo” (Diretora da escola B, entrevista). Percebe-se que a curiosidade e o interesse foram fatores que a levaram a buscar conhecer mais sobre as TIC. Nota-se esse interesse também quando diz: “eu sou curiosa com as tecnologias, aí eu vou aprendendo uma porção de coisas sozinha” (Diretora da escola B, entrevista).

Deixa transparecer também seu posicionamento sobre as questões administrativas e pedagógicas da escola, quando diz: “temos que matar um leão por dia” (Gestora da escola B, entrevista) e ainda quando diz que “um desafio é a área financeira, que absorve muito tempo, é muita burocracia, e às vezes o pedagógico fica comprometido em função desse administrativo” (Diretora da escola B, entrevista).

Quanto aos benefícios que a utilização das TIC pode trazer para sua vida pessoal ou profissional, a gestora diz que as utiliza na vida pessoal para lazer: “eu

gosto muito de receitas culinárias, então eu busco muito. Gosto de mensagens, pesquisa, exceto rede social” (Diretora da escola B, entrevista). Na vida profissional, a entrevistada afirma que usa as TIC nas seguintes situações: “arquivar documentos, anotações, pastas no computador que sempre acesso. Utilizo o Google Apps<sup>23</sup>, e aprendi a não perder as informações mais importantes” (Diretora da escola B, entrevista).

Outro ponto destacado na entrevista é a importância da utilização das TIC na execução de tarefas administrativas. A diretora da escola A reconhece que a maioria das tarefas administrativas é dependente das TIC, quando diz: “Tudo o que a gente faz depende das TIC, o dia que está sem internet você fica sem serviço, ficamos totalmente aprisionados às TIC”. (Diretora da escola A, entrevista).

Já a diretora da escola B reconhece que o uso das TIC agiliza os trabalhos administrativos na escola:

Não só o administrativo, mas o pedagógico também. Temos um blog, um facebook e a gente vê que os pais acessam a divulgação de muita coisa que a escola tem. A gente comunica e os pais acessam (Diretora da escola B, entrevista).

A diretora da escola B assume que depois da criação de um blog e do facebook a comunicação com os pais e alunos se tornou mais atrativa. Foi a própria gestora que criou o blog. Já o facebook foi criado por uma professora, a pedido da diretora.

Sobre o uso das TIC pelos docentes, a diretora da escola A considera que os professores deveriam aproveitar mais as potencialidades das TIC para trabalhar as dificuldades apresentadas pelos alunos e que o medo e a insegurança são fatores que impedem uma utilização mais efetiva. Esta opinião fica perceptível quando a gestora diz:

Eu acho que esse medo, essa insegurança, eu vejo quando você vai falar com o professor para fazer um curso ou alguma coisa assim, uma avaliação, você procura nesse site, aí você vê aquele receio, mas eu me coloco no lugar porque também é a insegurança, é o medo de, ah eu não sei procurar, eu não sei olhar (Diretora da escola A, entrevista).

---

<sup>23</sup> **Google Apps** é um serviço do Google que oferece versões de vários produtos Google que podem ser personalizados de forma independente com o nome de domínio do cliente.

O uso das TIC pelos professores da escola B também é incentivado pela diretora, embora esta considere que o professor deve gostar e se interessar para que essa utilização aconteça de forma efetiva na escola. O uso das TIC na área pedagógica é importante e esse interesse tem que partir do professor, conforme sua fala:

Desde que ele se interesse, a gente vê ainda muita barreira, depende muito da pessoa, ele (o professor) tem que gostar realmente para passar isso para o aluno. No pedagógico assim, eu incentivo mesmo as professoras na alfabetização “através” das TIC (Diretora da escola B, entrevista).

Para as duas diretoras o uso das TIC na escola é essencial, tanto para realização das atividades administrativas quanto pedagógicas. Nesse contexto de mudança paradigmática, cabe aos professores se atualizarem e buscarem mais a utilização das TIC em sua prática pedagógica. Segundo relato das gestoras, o uso das TIC é:

Primordial, nas reuniões eu procuro falar com as professoras que nós estamos na era da tecnologia. As crianças estão buscando tecnologia. A criança mal sai da fralda e já sabe mexer, a gente fica encantada em ver, mas como, como que eles aprenderam? É a era deles, é a vez da tecnologia mesmo. Então se o professor ficar muito nessa coisa de quadro e giz, não vai chamar a atenção, vai ficar uma aula maçante. Ele (professor) tem que utilizar da tecnologia para chamar a atenção do aluno sim, porque vai tornar a aula prazerosa (Diretora da escola B, entrevista).

A gente não pode querer viver num tempo em que não está: 2015 como se estivesse em 1970, não pode! Você não precisa querer ser além, fora do normal, sem limites, mas você tem que pelo menos querer acompanhar o sistema, senão fica perdido (Diretora da escola A, entrevista).

Essa percepção de mudança no processo de ensino e aprendizagem desafia a gestores e professores, exigindo dos docentes uma metodologia de ação baseada nas aprendizagens, competências e nas habilidades que o uso das TIC pode proporcionar no desenvolvimento das atividades com seus alunos.

Atualmente, não existe nenhum projeto pedagógico nas escolas pesquisadas que utilizem as TIC como ferramenta de apoio. A diretora da escola A reconhece que é necessário motivar os professores na elaboração de projetos, quando diz: “a gente está querendo montar um projeto, mas ainda não fizemos,

porque a gente fala, a gente faz essa motivação ainda muito superficial” (Diretora da escola A, entrevista).

A diretora da escola B relatou que no ano passado a sala de informática foi utilizada frequentemente pelos professores, pois existiam na escola vários projetos como o Projeto de Alfabetização, o Projeto Tempo Integral, entre outros, todos implementados pela gestão e que proporcionavam o uso das TIC pelos alunos. Segundo a gestora:

Ano passado foi bem utilizada pelas professoras de reforço, com a supervisão da supervisora na alfabetização. O Projeto Tempo Integral também utilizava semanalmente, com jogos educativos, e as outras turmas do regular eventualmente. A gente sempre cobrando, incentivando, descobrindo alguns joguinhos interessantes. A gente sempre passa para que eles utilizem o laboratório (Diretora da escola B, entrevista).

O Projeto de Alfabetização era desenvolvido pela bibliotecária, que utilizava com os alunos a sala de informática, “com aqueles que têm defasagem na aprendizagem, utiliza com eles para alfabetizá-los” (Diretora da escola B, entrevista). Diante desse relato, a gestora manifesta sua vontade de retomar ainda este ano com esses e outros projetos pedagógicos que utilizem as TIC como apoio: “E tem dado muito certo, a gente quer retomar esses projetos” (Diretora da escola B, entrevista).

Outra questão levantada na entrevista foi sobre as dificuldades apontadas pelos docentes na utilização da sala de informática. A diretora da escola A relatou que a sala de informática não é usada pelos professores por receio de estragar os equipamentos. Segundo a gestora o mau uso causa danos aos equipamentos e isso ela não pode permitir. Conta ainda que os professores argumentam que não usam a sala de informática devido a um fato ocorrido no ano anterior que causou desconforto entre a direção e um docente. Segundo a gestora: “eu não sei se a gente fica falando muito para tomar cuidado, porque um professor que foi para lá com a turma e deixou estragar e eu fiquei nervosa, mas eu não posso deixar” (Diretora da escola A, entrevista).

Outro fator que favorece o desinteresse dos professores em utilizar a sala de informática é o número de alunos que as turmas da escola possuem. As turmas variam entre 40 e 45 alunos e, considerando que a sala de informática possui



apenas 19 computadores, os professores não veem como trabalhar pedagógica e confortavelmente com os alunos. Na opinião da diretora:

Talvez vá a metade, mas também não tem pessoal disponível para ficar com a metade e outro professor com outra. O número de computadores é insuficiente, tenho sala com 44 alunos (Diretora da escola A, entrevista).

A diretora argumenta que a turma poderia ser dividida ao meio, mas isso não acontece porque não existe um profissional disponível na escola que pudesse dar esse apoio ao professor na divisão da turma.

Além desse entrave, a diretora pontua que os professores não utilizam a sala porque realmente não gostam de usar. Segundo ela: “os que não gostam simplesmente falam que não vão usar, está faltando pouco tempo para aposentar, então não vão usar” (Diretora da escola A, entrevista). Neste momento fica claro o desestímulo dos docentes em utilizar as TIC, o que se reflete na não utilização da sala de informática na escola.

Segundo a gestora da escola A:

O que falta ali é alguma coisa para incentivá-los a usar com os alunos, um projeto onde todos estariam envolvidos. O que nós precisamos é de um projeto para esse trabalho, um plano de ação, porque só falar não resolve nada (Diretora da escola A, entrevista).

Para a gestora a elaboração de um plano de ação envolvendo e incentivando os professores na utilização das TIC seria uma forma de mudar essa realidade e tornar a sala de informática um lugar propício para o ensino e a aprendizagem.

Uma das dificuldades de utilização das TIC, de acordo com a diretora da escola B, é a falta de conhecimento das ferramentas tecnológicas disponíveis na escola. Ela afirma:

Realmente, às vezes é o que eu digo: eles sabem muito de redes sociais e a outra parte fica a desejar. A infraestrutura tem atendido, pois temos no máximo 30 alunos por turma e a gente colocava de 2 em 2 por computador, e com a orientação do professor, então funcionava bem (Diretora da escola B, entrevista).

Percebe-se, neste caso, que o uso das TIC poderia ser mais efetivo se os professores conhecessem as funcionalidades e a aplicabilidade das tecnologias, neste caso, os computadores da sala de informática, que a escola disponibiliza.

A diretora relata que, para motivar os professores na utilização das TIC, foi realizada uma capacitação nas horas do módulo 2<sup>24</sup>, por uma professora que passou por treinamento na SRE e que tinha disponibilidade para o repasse, além de se interessar pelo uso das TIC. Segundo a diretora essa capacitação foi registrada no blog da escola, e teve duração de 4 horas: “ela mostrou tudo, todas as ferramentas, eles fizeram oficinas, foi muito produtivo, isso no início do ano passado” (Diretora da escola B, entrevista). Entretanto, devido à mudança do quadro de pessoal da escola, neste ano a docente está lotada em outra instituição, o que interrompeu o desenvolvimento desse projeto de capacitação.

Para a diretora nada melhor do que aprender na prática, “fazendo, o pouco que sei hoje foi buscando” (Diretora da escola B, entrevista). Nesta perspectiva, a gestora aproveita as horas vagas dos professores para motivá-los a conhecer as TIC.

Para finalizar a entrevista, foi solicitado que as diretoras indicassem sugestões para incentivar a utilização das TIC na escola. Ambas as gestoras pontuaram que a primeira e principal ação que poderia ser implementada é uma capacitação para os docentes. Para elas um treinamento bem elaborado, utilizando as horas do módulo 2 e contemplando todos os docentes, seria essencial para despertar o interesse e motivá-los a utilizar as TIC como ferramenta de apoio pedagógico no cotidiano escolar.

A diretora da escola B propôs ainda que essa sugestão fosse encaminhada à SEEMG na tentativa de viabilização de recursos financeiros e técnicos para capacitação docente nas escolas da SRE de Caratinga.

---

<sup>24</sup> Momento de elaboração de programas e planos de trabalho, controle e avaliação do rendimento escolar, recuperação dos alunos, reuniões, autoaperfeiçoamento, pesquisa educacional e cooperação, no âmbito da escola, para aprimoramento tanto do processo ensino-aprendizagem, como da ação educacional e participação ativa na vida comunitária da escola. (Estatuto do Magistério (Lei nº 7109 1977 de 13/10/1977).

#### **2.2.4 Análise dos grupos focais com professores das duas escolas pesquisadas**

Nesta subseção, são apresentados os resultados dos grupos focais realizados com 20 professores das duas escolas pesquisadas. Com a aplicação da técnica de grupo focal, procurou-se identificar como tem sido a utilização das TIC como ferramenta de apoio pedagógico do professor e quais os entraves encontrados no cotidiano escolar que dificultam a utilização das TIC em sua prática pedagógica.

Buscou-se ainda observar, na perspectiva dos professores, como o gestor pode fomentar a utilização das ferramentas tecnológicas disponíveis na escola, além de levantar com que frequência a sala de informática vem sendo utilizada nas instituições de ensino. Na apresentação e análise dos resultados, optou-se por inserir algumas falas dos participantes do grupo focal. Visando manter em sigilo a identidade dos docentes, os mesmos foram identificados pela letra D, significando Docente, seguida de um número arábico, conforme a ordem de apresentação das mesmas.

O primeiro passo da pesquisa foi identificar qual a afinidade dos professores com as TIC. De uma forma geral, procurou-se levantar a frequência de utilização das TIC em sua vida profissional e pessoal, a fim de estabelecer sua proximidade e habilidade com essas ferramentas.

Observou-se na escola A que, das 10 professoras entrevistadas, apenas 1 disse estar desconectada de tudo, ou seja, que não utiliza nenhuma tecnologia em seu cotidiano. As demais professoras disseram utilizar as TIC diariamente para realizar atividades, como ouvir músicas, preparar suas aulas, acessar as redes sociais e ler e-mails. Mas reconhecem ter grande dificuldade no domínio das ferramentas tecnológicas e, devido à necessidade, tiveram que aprender a lidar com as TIC.

Para a professora D1, que está na educação há 18 anos, a utilização das TIC diariamente é importante para que as pessoas se familiarizem com as ferramentas tecnológicas disponíveis e não se sintam desatualizadas, desqualificadas. Segundo a docente: “sinto que a informática prática não é o meu forte. Mas a necessidade faz com que a gente corra atrás. Tudo o que a gente lida é

com a tecnologia. E se você não correr atrás, acaba se desqualificando” (D1, escola A, grupo focal).

Segundo outra professora, D2, há 15 anos na área educacional, é muito bom trabalhar com a tecnologia, mas ainda tem bastante dificuldade: “não domino totalmente, mas sei que vale a pena” (D2, escola A, grupo focal).

Entretanto, a professora D3 (há três anos na educação) observa que “existem muitas coisas possíveis que não dependem das tecnologias” e assume “não ser muito adepta da área de tecnologia” (D3, escola A, grupo focal).

Já na escola B, das 10 professoras entrevistadas, apenas 1 afirmou não utilizar as TIC diariamente em casa, seja para atividades pessoais ou profissionais. Segundo a professora, “tecnologia na minha casa eu não tenho, deixo para usar o que tem na escola, com o que ela pode oferecer” (D4, escola B, grupo focal).

As outras nove professoras disseram usar as tecnologias como *tablet*, celular e o computador diariamente em casa e relatam a necessidade de estar recorrendo à internet para auxiliá-las no surgimento de alguma dificuldade. Para a professora D5, que leciona na educação há oito anos, “não tem como viver sem tecnologia, se você não se enquadrar, você fica perdidinha” (D5, escola B, grupo focal).

Questionadas sobre a utilização das TIC, especificamente da sala de informática, para realizar pesquisas ou trabalhar os conteúdos com os alunos, as professoras da escola A disseram que nunca utilizaram. Entre os motivos levantados pelas professoras, foi que a sala de informática não funciona e, segundo a professora D6, “nunca funcionou”. De acordo com as docentes, os computadores chegaram na escola mas nunca foram ligados.

Outro fator pontuado como entrave na utilização da sala de informática pelas professoras é a falta de conhecimento e domínio do sistema operacional instalado. A insegurança ao utilizar os computadores e o medo de os alunos saberem mais que elas também tornam-se um grande dificultador.

Para a professora D2 (2015):

Os alunos estão tão mais bem informados que a gente, e se você chegar à sala de informática não vai saber nem mexer naquele computador. Você vai levar o menino para passar alguma coisa para ele e, ao chegar à sala, é ele que vai te ensinar (D2, escola A, grupo focal).

Mesmo reconhecendo que possa haver uma troca de aprendizagem entre alunos e professores, o medo de ficar constrangido diante do aluno acaba influenciando para que o professor não utilize a sala de informática.

Além dos entraves levantados, a estrutura física foi outro fator apontado por todos os professores. O número de computadores existentes na sala de informática da escola A não atende à demanda da escola, pois em média as turmas têm entre 35 a 40 alunos e, atualmente, a escola possui uma sala de informática com 19 computadores montados. Os professores argumentam que diante dessa realidade fica inviável levar os alunos para a sala de informática, pois os alunos ficam dispersos e o objetivo final das atividades não é alcançado.

As professoras da escola B responderam que também não usam a sala de informática e apontaram motivos semelhantes aos pontuados pelos professores da escola A. Segundo a professora D4, a sala não é usada pelos seguintes motivos:

Por causa de certas situações, por exemplo, uma sala com 30 alunos e tem poucos computadores. A quantidade de computadores não ajuda e na sala também não tem um monitor para ajudar o professor. Por exemplo, às vezes a internet não está funcionando, às vezes tem computador, tem impressora, mas não tem tinta, assim nunca está tudo completo (D4, escola B, grupo focal).

Neste momento os demais professores concordaram com a fala da professora D4, percebendo-se uma concordância nas opiniões de não ter estrutura física e material para trabalhar os conteúdos utilizando a sala de informática, pois segundo elas “há pouco equipamento e o que tem está danificado, ultrapassado” (D4, escola B, grupo focal).

Outro ponto levantado durante a sessão de grupo focal foi a necessidade da presença de um monitor, ou um profissional capacitado, que conheça o sistema instalado nos computadores para ser apoio no desenvolvimento das atividades. A presença desse profissional traria maior segurança aos professores, além da assistência técnica caso seja necessária no momento de execução das aulas.

Alguns professores questionaram que não foi dada uma capacitação para ajudá-los a utilizar o sistema, e, segundo a professora D4 (escola B, grupo focal) “devido a ser um programa novo, dá vontade de você quebrar a máquina”. Percebe-se que os professores encontram muita dificuldade em utilizar a sala de informática

devido também à falta de conhecimento das ferramentas tecnológicas disponíveis na escola. Esse ponto foi levantado por todas as professoras da escola A. De acordo com a professora D1:

Já que a gente tem que fazer essas horas, tem que cumprir esse módulo, que isso se tornasse mais funcional, no dia a dia. Se fosse feita uma capacitação com profissionais adequados nessas horas, abriria um leque de informações e a gente não teria tanto medo (D1, escola A, grupo focal).

Essa necessidade de formação se faz evidente na fala da professora D1, que assume ter receio em levar os alunos para a sala de informática, pois acredita que os alunos têm mais conhecimento no uso das tecnologias do que o próprio professor.

Diante das informações pontuadas, instigou-se os professores a responderem sobre a importância de utilizar as TIC na prática pedagógica. Neste momento as opiniões foram divergentes, pois uns afirmaram ser válida a utilização das TIC e outros consideraram que o método tradicional seria mais eficaz. Entretanto, todas concordaram que uma “estratégia” de utilização das TIC pelo professor seria o diferencial.

Sim, acho que seria válido. O computador ajuda a gente muito, até para preparar aula no dia a dia. Eu penso que vai depender da estratégia que você vai usar, o que você vai trabalhar na sua aula. Como a colega falou, o que é novo vai causar euforia, mas daqui a pouco ele (o aluno) vai se acostumar (D1, escola A, grupo focal).

Determinada atividade que você for trabalhar com o aluno dentro da sala usando essa tecnologia vai ampliar as experiências deles mesmos, pois um acaba descobrindo uma coisa nova e passa a ter aquela comunicação, então aquilo vai incentivando e um vai passar informação positiva para o outro ali, mas vai depender muito da forma que será direcionado, da estratégia. Isso vai depender de nós como mediadores ali (D8, escola A, grupo focal).

Segundo a professora D8, uma aula estrategicamente preparada torna-se mais interessante e desperta no aluno o interesse pelo aprendizado. E tudo depende do professor/mediador, de como ele preparou e conduziu sua aula. Mas a professora D7 da escola A, que está há 18 anos na educação, coloca que os professores devem tomar cuidado para não “mecanizar” suas aulas com o uso das tecnologias, e devem sim utilizar o método tradicional e a tecnologia paralelamente.

Para as professoras da escola B, as tecnologias são importantes como ferramentas de auxílio no processo de ensino e aprendizagem. Segundo D4, o professor deve compreender que é necessário um esforço para se adaptar às novas tecnologias disponíveis na escola. Porém, esse processo de adaptação deve ser estimulado e sustentado por políticas públicas que viabilizem o uso das TIC nas escolas:

Apesar de que, se a tecnologia não existisse seria melhor! O aprendizado de antigamente era melhor, mas como ela existe você tem que se adaptar e o sistema tem que te oferecer suporte. O professor não tem que tirar do bolso dele para ter suporte não. É o sistema que tem que te dar suporte (D4, escola B, grupo focal).

Atualmente não existe nenhum projeto pedagógico elaborado que fomenta o uso das TIC nas escolas A e B. Entretanto, questionadas se a existência de um projeto tornaria mais eficaz a utilização das TIC na prática pedagógica, as professoras foram unânimes ao pontuarem que só seria possível caso houvesse total apoio da direção. Segundo D8 (escola A, grupo focal) “facilitaria desde que a gente tivesse tudo organizado, com apoio total em tudo”.

As professoras da escola B também concordaram que se houvesse na escola um projeto bem elaborado, estruturado e com apoio da equipe gestora, tornaria possível a utilização das TIC. Para a professora D4 (escola B, grupo focal) “todo o projeto é muito bonito, mas executa, pega ele para executar! O projeto deve ser trabalho em equipe. Projetos são lindos, mas têm que ter suporte”.

### **2.2.3 Análise dos dados do grupo focal com alunos das duas escolas pesquisadas**

Os alunos participantes do grupo focal estão matriculados no 5º ano do ensino fundamental – anos iniciais, das escolas em estudo. A realização dessa técnica com os alunos serviu para ouvir a opinião deles sobre como a sala de informática pode ser usada pelos professores na escola. Buscou também conhecer o ponto de vista dos alunos sobre o uso das tecnologias como ferramenta de apoio pedagógico.

O grupo da escola A foi composto por cinco alunos, sendo três meninos e duas meninas. Todos demonstraram grande afinidade com as tecnologias, e fazem

uso frequente em casa, em *lan house*, ou quando estão na casa de parentes. Todos possuem muita habilidade em navegar na internet para realizar pesquisas, acessar redes sociais ou jogar, sendo essas as principais atividades executadas no computador.

Quando foram questionados sobre a utilização da sala de informática, se já tiveram a oportunidade de usar os computadores da escola, todos responderam de forma unânime: “Não, nunca, nunca!” Segundo eles, a sala já foi usada como estúdio fotográfico e para ver filmes. Os alunos demonstraram nesse momento um desejo muito grande de que os computadores fossem utilizados pelo menos uma vez para pesquisar ou jogar.

Em seguida foi perguntado se as matérias e as aulas ficariam mais fáceis de serem entendidas caso o professor utilizasse o computador e a internet para ensinar. Um aluno surpreendeu ao responder que preferia o “método antigo”, dentro de sala de aula, porque achava mais fácil pesquisar nos livros do que no computador. Os outros quatro alunos discordaram do colega e disseram que na internet as opções seriam mais variadas e mais fáceis de serem encontradas. Ao final eles concordaram que, dependendo do conteúdo a ser trabalhado, a utilização da sala de informática pode ser indicada.

Uma aluna disse que na internet a professora pode achar outras informações e visualizar as imagens melhores, mais variadas, e citou um exemplo de uma aula de geografia utilizando o computador, quando a professora poderia pesquisar imagens de satélite para demonstrar o espaço terrestre.

Finalizando a sessão, pediu-se aos alunos para darem sugestões de como os professores poderiam utilizar a sala de informática com eles. Uma das ideias propostas pelos alunos foi o professor explicar a matéria em sala de aula antes de levá-los para a sala de informática. Assim, com a proposta da pesquisa já exposta, os alunos teriam condições de aproveitar melhor o tempo na utilização do computador.

Outra proposta dos alunos foi a de utilizar os computadores em um horário extraturno para realizar pesquisas e fazer os trabalhos das aulas. Para isso seria necessário pegar uma autorização ou liberação na secretaria para poder utilizar a sala de informática. Para isso, a presença de um responsável para ajudá-los nas pesquisas também seria muito importante. Segundo uma das alunas: “podia



ter um professor para ensinar informática para a gente, seria fundamental para nós!” e que “ao mesmo tempo em que a gente estaria se divertindo, estaria estudando também e aumentando o desempenho na sala” (Estudante, Escola A, grupo focal).

A sessão realizada na escola B contou com a participação de cinco alunos, sendo quatro meninos e uma menina. Todos disseram que gostam muito das TIC e as usam com frequência em casa. Gostam também de jogar, pesquisar sobre os jogos, ver vídeos, ouvir músicas, pesquisar diversos assuntos e acessar redes sociais. Quando não estão na escola, acessam o YouTube para ver vídeos que ensinam sobre vários assuntos, como jogos e outras curiosidades.

Os alunos disseram que este ano ainda não tiveram acesso à sala de informática, mas no ano de 2014 tiveram a oportunidade de realizar pesquisas e participar de aulas utilizando os computadores. Relataram que puderam fazer pesquisas, imprimir e colar no caderno e que os alunos que estavam matriculados no Projeto Tempo Integral utilizaram a sala de informática com mais frequência, praticamente toda sexta, pois faziam pesquisas e tinham aulas livres para jogar e navegar na internet. Todos relataram que era muito bom ter aulas na sala de informática.

Em relação à utilização do computador para aprender os conteúdos, os alunos disseram que seria uma grande oportunidade, pois o uso da internet proporcionaria mais opções de pesquisas e tornariam as aulas mais interessantes. No mesmo momento em que estariam estudando, estariam também se divertindo. Entretanto, os alunos disseram que deve ter um planejamento, pois só levá-los para sala pode trazer resultados negativos, como ficar acessando redes sociais e fazendo pesquisas de conteúdos proibidos.

Relataram também a facilidade em utilizar a internet para pesquisar, pois o retorno é muito rápido e as opções encontradas são diversificadas, o que enriqueceria o trabalho realizado.

Sugeriram ainda que os professores elaborassem mais trabalhos e pesquisas de forma a proporcionar o uso dos computadores mais vezes e que poderiam explorar as sugestões dos sites recomendados nos livros didáticos utilizados por eles. Poderiam utilizar o computador e a internet para pesquisar os conteúdos estudados em sala, uma leitura extra, auxiliar, reforçando as aulas e

sanando dúvidas que surjam. Essas foram as sugestões dos alunos sobre como o professor poderia utilizar mais vezes a sala de informática.

### **2.3. Síntese das contribuições dos estudos teórico e empírico para o Plano de Ação Educacional**

Este capítulo apresentou uma reflexão teórica por meio da qual são apontados os temas pertinentes ao caso de gestão sobre o papel do diretor escolar frente às mudanças organizacionais na escola, buscando formas de gerenciamento que facilitem a inserção da tecnologia no cotidiano escolar. Após revisão da literatura e análise das entrevistas do estudo empírico, será apresentada uma síntese dos principais pontos abordados, os quais dão subsídios para a fundamentação e construção do PAE apresentado no capítulo 3.

De acordo com Alonso *et al.* (2002), a formação dos diretores escolares é importante para o domínio dos recursos tecnológicos nas escolas e reconhecimento de seu papel como agente empreendedor de mudanças no contexto educacional.

Analisando os resultados do estudo empírico, percebe-se a necessidade de sensibilizar os gestores sobre seu papel de líder e agente motivador da comunidade escolar (TRES, 2007), reconhecendo seu potencial administrativo e como empreendedor de mudanças (HESSEL, 2015), além da importância dos recursos tecnológicos na vida e na escola, uma vez que esta precisa ser uma organização significativa e inovadora, e, segundo Almeida e Moran (2005), as mudanças na rede educacional serão possíveis quando o educador reconhecer o uso das TIC nas escolas.

Ainda nesse contexto de sensibilização e capacitação da equipe escolar, surge a necessidade da formação docente sobre o uso das TIC. Percebe-se que a maior dificuldade apontada no estudo empírico pelos professores sobre a utilização das TIC como ferramenta de apoio pedagógico é a falta de conhecimento e a insegurança no manuseio das ferramentas tecnológicas que a escola dispõe.

Segundo Almeida e Moran (2005), o professor é o principal responsável pela aprendizagem de seus alunos e o mediador na utilização das TIC, na prática pedagógica. Essa mediação só se torna possível quando o professor conhece as potencialidades das tecnologias e oportuniza o desenvolvimento mais produtivo do

aluno, pois “uma boa escola precisa de professores mediadores, motivados, criativos, experimentadores, presenciais e virtuais” (MORAN, MASETTO, BEHRENS, 2013, p. 26).

O professor deve demonstrar segurança, conhecimento e precisa saber manusear bem as ferramentas tecnológicas, para tanto é necessário que ele passe por treinamentos e capacitações pedagógicas e aprenda sobre a utilização das tecnologias nas escolas, de forma que o foco passa da ênfase do ensinar para a ênfase do aprender (MORAN, MASETTO, BEHRENS, 2013), sem deixar de articular projetos de aprendizagem que envolvam tecnologia, principalmente quando ela já está disponível nas suas instituições de ensino.

A elaboração de projetos pedagógicos articulados ao PPP da escola foi outro ponto levantado pelos professores no estudo empírico. Percebe-se grande dificuldade em utilizar as TIC na escola sem um planejamento bem estruturado e apoiado pela gestão escolar. Para Moran, Masetto e Behrens (2013), quanto mais a instituição incentiva o trabalho com atividades colaborativas, pesquisas e projetos, mais elas se tornam importantes. Vosgerau (2011) sustenta que a escola deve se tornar um espaço de disseminação e de inclusão digital e, para que isso ocorra, o projeto político pedagógico deve ser trabalhado em equipe e deve ser inovador, a internet estando inserida como uma importante ferramenta metodológica (MORAN, MASETTO, BEHRENS, 2013).

Dessa forma, a inserção do uso das TIC ao PPP da escola daria subsistência para o professor utilizar as ferramentas tecnológicas no cotidiano escolar.

De acordo com Moran, Masetto, Behrens (2013), os recursos de informática não são o fim da aprendizagem, mas são os meios. E para que os professores utilizem as TIC de forma efetiva, possibilitando a interação com o aluno, é necessário que a escola possua instrumentos suficientes para atender à demanda da instituição. Entretanto, este estudo mostrou que apesar dos investimentos ocorridos nos últimos anos, ainda é necessário investir em equipamentos tecnológicos atualizados e na estrutura de rede das escolas, dando subsídios para uma utilização efetiva desses equipamentos pela equipe escolar. Alonso *et al.* (2002) aponta a importância do uso das TIC em todos os segmentos da escola, e,

para acontecer o uso efetivo dessas tecnologias são necessárias a ampliação e a atualização dos equipamentos de informática.

Dessa forma, o diretor deverá assumir seu papel de agente motivador, com competências e habilidades administrativas e pedagógicas (LDBEN, 1996) que, segundo Martino (2004), são voltadas para a organização e a articulação de ações que visem ao desenvolvimento pedagógico da escola.

Outras questões foram levantadas durante o estudo empírico, sendo alvo de discussão entre os entrevistados, entre elas, a importância da organização do espaço escolar, no qual a relação entre diretores, docentes, alunos e comunidade influi na responsabilização e utilização dos equipamentos de informática, pois, segundo Vieira (2003), a conservação do patrimônio constitui-se em importantes diferenciais de gestão escolar.

O quadro 6 apresenta os resultados do estudo empírico a partir dos 5 elementos definidos no Quadro Teórico Analítico.

**Quadro 6: Resultados do estudo empírico a partir dos elementos definidos no Quadro Teórico Analítico**

<b>Elementos</b>	<b>Identificação na análise</b>	<b>Principais considerações</b>
I – Falta de autonomia na gestão das TIC.	Sim	Percebe-se que o diretor escolar deve reconhecer seu papel como agente empreendedor de mudanças no contexto educacional.
II – Falta de conhecimento das potencialidades das TIC pelo diretor escolar.	Sim	Nota-se que o diretor deve conhecer e compreender o potencial pedagógico das tecnologias que estão presentes no cotidiano escolar como ferramenta de apoio pedagógico.
III – Infraestrutura tecnológica deficiente.	Sim	Apesar dos investimentos ocorridos nos últimos anos nas duas escolas, percebe-se que a ampliação da infraestrutura tecnológica é necessária para atendimento à demanda de alunos e professores.
IV – Formação pedagógica quanto ao uso das TIC.	Sim	A capacitação da equipe docente quanto ao uso das TIC foi outro ponto abordado no estudo empírico. A necessidade de formação pedagógica para os professores foi considerada indispensável para uma efetiva utilização das TIC nas escolas.
V – Falta de um currículo orientado para utilização das TIC.	Sim	Percebe-se a ausência de um planejamento utilizando as TIC como ferramenta de apoio pedagógico articulado ao PPP da escola.

Fonte: Revisão da literatura (2015).

Reconhece-se que toda comunidade escolar tem um papel fundamental no processo de inserção das TIC no cotidiano da escola. Por isso, todos esses

aspectos levantados pela revisão teórica são observados na elaboração do PAE com o objetivo de apresentar proposições de utilização das TIC aos gestores, professores e comunidade escolar, de forma que haja uma efetiva intervenção pedagógica, integrando as tecnologias às atividades educacionais, visando ao desenvolvimento do educando e a um sistema educacional de qualidade.

No próximo capítulo será apresentado o PAE, com foco na melhoria da utilização das TIC nas escolas pesquisadas, à luz da análise dos resultados da pesquisa empírica apresentada.

### III. PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL

Este capítulo dedica-se à formulação do Plano de Ação Educacional, que terá como objetivo propor o aprimoramento da utilização das TIC nas escolas da SRE Caratinga. Com base na revisão teórica e na pesquisa empírica, será proposto um Plano de Ação Educacional.

A partir da análise dos dados da pesquisa, são propostas ações para a implementação das TIC nas escolas, visto que sua utilização pode favorecer para novas formas de acesso ao saber pela informação, novos estilos de raciocínio e de conhecimento. Nesta perspectiva, serão levantadas algumas proposições para que o uso das TIC possa ser implementado pela gestão escolar, uma vez que essa integração se mostra de forma mais efetiva a partir do momento que o gestor assume seu papel de líder na escola, viabilizando a utilização dos laboratórios de informática e contribuindo para que esse recurso seja incorporado à prática pedagógica do professor.

As propostas sugeridas para elaboração do PAE estão apresentadas em um quadro, de acordo com o modelo 5W2H, que permite estruturar as ações de forma organizada e com o máximo de clareza possível. O nome dessa ferramenta foi assim estabelecido por juntar as primeiras letras dos nomes (em inglês) das diretrizes utilizadas nesse processo.

Dessa forma, as ações sugeridas estão apresentadas sob a perspectiva dos questionamentos: 1 – What (O que será feito - Etapas); 2 – Who (Por quem será feito - Responsabilidade); 3 – When (Quando será feito - Tempo); 4 – Where (Onde será feito - Local); 5 – Why (Por que será feito - Justificativa); 1 – How (Como será feito - Método); 2 – How Much (Quanto custará fazer - Custo).

O quadro 7 apresenta as perguntas da ferramenta e a abrangência de cada uma:

**Quadro 7: 5W2H**

What	O que será feito – Etapas
Who	Por quem será feito - Responsabilidade
When	Quando será feito – Tempo
Where	Onde será feito – Local
Why	Por que será feito – Justificativa
How	Como será feito – Método
How Much	Quanto custará fazer - Custo

Fonte: Elaborado pela autora e adaptado de Meira, 2013.

### **3.1 Detalhamento das ações**

O diretor deve buscar formas de gerenciamento que facilitem a inserção das TIC no cotidiano de sua escola, por meio de ações que viabilizem e fomentem essa utilização de forma efetiva. Com base nessa premissa, esta seção dedica-se às ações propostas para o diretor das escolas visando à implementação das TIC no cotidiano escolar, a saber: sensibilização do diretor escolar quanto ao uso das TIC, inserção de ações no PPP que viabilizem o uso das TIC na prática pedagógica, solicitação de recursos à SEEMG para ampliação das salas de informática e aquisição de novos computadores, além da necessária capacitação da equipe escolar para a utilização das TIC. Nas seções seguintes, são descritas todas as ações propostas.

#### **3.2.1. Sensibilização do diretor escolar**

A gestão das tecnologias nas escolas faz-se necessária para o desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas, de forma a automatizar processos e diminuir custos. Nesse sentido, as TIC podem ser usadas para oferecer suporte em diferentes ações coordenadas pelo diretor escolar e no desenvolvimento de projetos relacionados com a gestão administrativa e pedagógica. Mas para que isso aconteça de forma efetiva, o diretor deve reconhecer o potencial pedagógico e os recursos das TIC em sua escola.

Dessa forma, serão promovidos momentos de sensibilização organizados pela SRE e coordenados pelo NTE que possibilitarão ao diretor conhecer e compreender as funcionalidades e as potencialidades que as TIC oferecem como ferramenta de apoio pedagógico, cabendo a ele garantir sua participação nessas sensibilizações. Após essa conscientização da importância do uso das tecnologias, o diretor passa a estimular a equipe de professores a utilizar e a buscar formação para o uso dos recursos tecnológicos, além de ter subsídios para orientar sobre o uso dos recursos tecnológicos como parte integrante do processo de ensino-aprendizagem, ou indicar a necessidade de formação para tal.

**Quadro 8: Sensibilização do diretor escolar**

<b><i>What</i></b> O que será feito	Sensibilização do diretor escolar
<b><i>Who</i></b> Por quem será feito	Equipe do NTE
<b><i>When</i></b> Quando será feito	A partir de 2015 - anualmente
<b><i>Where</i></b> Onde será feito	Na SRE
<b><i>Why</i></b> Por que será feito	Para conscientizar o diretor sobre a importância do uso das TIC nas escolas
<b><i>How</i></b> Como será feito	Com a organização de um Dia de Sensibilização do Diretor Escolar
<b><i>How Much</i></b> Quanto custará fazer	Sem custo

Fonte: Elaborado pela autora adaptado de Meira, 2013.

Neste quadro, apresenta-se proposições visando promover momentos de sensibilização do diretor escolar, promovidos pela SRE e coordenados pelo NTE, possibilitando ao diretor conhecer e compreender as funcionalidades e as potencialidades das TIC.

### **3.2.2. Inserção de ações no Projeto Político Pedagógico que viabilizem o uso das TIC na prática pedagógica**

O PPP é o instrumento que define a identidade da escola e indica caminhos para ensinar com qualidade. Esse documento define e organiza as atividades e os projetos educativos necessários ao processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma, elaborar diretrizes de valorização das tecnologias e inseri-las ao PPP é um meio de contemplar a utilização das TIC na prática pedagógica.

Ações como criação de um blog da escola para divulgação dos trabalhos realizados pelos alunos e o desenvolvimento de projetos envolvendo a sala de informática, como uma mostra tecnológica, introduzirão as TIC no cotidiano escolar.

Dessa forma o professor poderá guiar-se e planejar suas aulas, estabelecendo um diálogo entre o currículo trabalhado e as TIC em sua escola.



Ao diretor compete estabelecer condições materiais para execução das ações e incentivar toda a equipe escolar. Para isso, ele deve sistematizar ideias e ações, relacionando-as às propostas inseridas no PPP.

**Quadro 9: Inserção de ações no Projeto Político Pedagógico que viabilizem o uso das TIC na prática pedagógica**

<b>What</b> O que será feito	Inserção de ações no PPP que viabilizem o uso das TIC na prática pedagógica
<b>Who</b> Por quem será feito	Diretor escolar e equipe pedagógica da escola
<b>When</b> Quando será feito	2015
<b>Where</b> Onde será feito	Na escola
<b>Why</b> Por que será feito	Para incentivar e motivar os professores em utilizar as TIC como ferramenta de apoio pedagógico
<b>How</b> Como será feito	Reformulando e atualizando o PPP da escola
<b>How Much</b> Quanto custará fazer	Sem custo

Fonte: Elaborado pela autora adaptado de Meira, 2013.

O quadro 8 apresenta proposições de inserção de ações ao PPP da escola referentes ao uso das TIC. Pretende-se, por meio das ações apresentadas, viabilizar e incentivar a utilização das tecnologias à prática pedagógica.

**3.2.3. Solicitação de recurso à Secretaria de Educação de Minas Gerais para ampliação das salas de informática e aquisição de novos computadores**

Um problema pontuado por todos os professores e pelas diretoras durante a pesquisa refere-se ao espaço físico e à quantidade de equipamentos tecnológicos que a escola dispõe atualmente. O aparato tecnológico que a escola possui não atende à realidade das turmas, sendo esse um dificultador para a utilização das TIC pelos professores. O número de computadores disponíveis nas salas de informática equivale à metade ou menos da metade do número de alunos que as turmas possuem.

Para ampliar o acesso às tecnologias e aumentar o número de equipamentos nas escolas o diretor deverá enviar à SRE ofício solicitando recursos para ampliação da infraestrutura de rede lógica e elétrica. Essa solicitação se dá

com o encaminhamento de três orçamentos realizados por empresas prestadoras de serviços tecnológicos da região e enviados juntamente com ofício, justificando o motivo da solicitação, ao NTE/SRE. Por sua vez, o NTE solicitará recurso financeiro à SEEMG, por meio de termo de compromisso, para aquisição de materiais e mão de obra, objetivando a ampliação dos pontos de rede da escola.

Quanto ao número de computadores que a sala de informática possui, o diretor encaminhará ofício ao gabinete da SRE solicitando intervenção junto à SEEMG para aquisição de equipamentos de informática para sua escola.

**Quadro 10: Solicitação de recurso à Secretaria de Educação de Minas Gerais para ampliação das salas de informática e aquisição de novos computadores**

<b>What</b> O que será feito	Solicitação de recurso à SEEMG para ampliação das salas de informática e aquisição de novos computadores
<b>Who</b> Por quem será feito	Diretor escolar
<b>When</b> Quando será feito	2015
<b>Where</b> Onde será feito	Na escola, com intervenção do NTE/SRE
<b>Why</b> Por que será feito	Visando solicitar recurso financeiro à SEEMG para ampliação da sala de informática
<b>How</b> Como será feito	O diretor fará três orçamentos de rede lógica e elétrica e encaminhará ao NTE, que por sua vez solicitará recurso à SEEMG
<b>How Much</b> Quanto custará fazer	Sem custo

Fonte: Elaborado pela autora adaptado de Meira, 2013.

A proposta de solicitação de recurso à Secretaria de Educação de Minas Gerais para ampliação das salas de informática e aquisição de novos computadores visa aumentar o parque tecnológico das escolas e ampliar o acesso às tecnologias aos professores e alunos.

**3.2.4. Capacitação da equipe escolar para utilização das TIC**

Para utilização efetiva da sala de informática nas escolas é necessário que professores e diretores conheçam as ferramentas e a funcionalidades da TIC. A pesquisa permitiu identificar que os professores não utilizam a sala de informática por não conhecerem o sistema instalado nos computadores. Essa falta de

conhecimento coloca o professor em uma situação de “medo” e receio quanto a levar os alunos para a sala de informática.

Para que o professor conheça as pontencialidades das tecnologias disponíveis em sua escola e tenha condições de aproximar o currículo e as ferramentas tecnológicas, é necessário que haja uma formação sistêmica sobre a funcionalidade das TIC disponíveis em sua escola. Para tanto, o diretor deverá solicitar ao NTE, por meio de ofício, o agendamento de capacitações.

Após solicitação, o técnico pedagógico do NTE fará um planejamento dentro das horas disponíveis pela escola e realizará uma capacitação a todos os professores e ao diretor. Essa capacitação acontecerá semestralmente, aproveitando-se as horas de módulo 2 nas quais os professores se reúnem para estudo de atividades referentes ao processo pedagógico. O técnico então irá até a escola e utilizará os próprios equipamentos disponíveis na sala de informática.

Essa capacitação pode se estender a outros equipamentos tecnológicos que as escolas possuem, como a lousa digital, *tablet* e projetor multimídia.

**Quadro 11: Capacitação da equipe escolar para utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação**

<b>What</b> O que será feito	Capacitação de todos os professores e diretores para utilização das TIC
<b>Who</b> Por quem será feito	Técnico pedagógico do NTE
<b>When</b> Quando será feito	Início em 2015 (quando solicitado)
<b>Where</b> Onde será feito	Na escola
<b>Why</b> Por que será feito	Para possibilitar aos professores e diretores conhecer a funcionalidade das ferramentas disponíveis em sua escola
<b>How</b> Como será feito	O diretor deverá solicitar ao NTE, por meio de ofício, o agendamento dessas capacitações
<b>How Much</b> Quanto custará fazer	Sem custo para a escola. Se o técnico pedagógico precisar se deslocar da sede, será disponibilizada diária. Valor disponível: 5.000,00

Fonte: Elaborado pela autora adaptado de Meira, 2013.

O quadro propõe um plano de ação 5W2H para capacitação de toda equipe escolar permitindo que conheçam as ferramentas e funcionalidades das TIC.

### 3.2.5. Responsabilização da equipe escolar na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação

A conservação do patrimônio da escola é responsabilidade de toda a equipe escolar. O diretor como gerente da escola deve coordenar e implementar ações que conscientize toda a equipe sobre a conservação e utilização dos bens tecnológicos que a escola possui. O patrimônio material bem formado e bem gerido é condição para o desenvolvimento do processo pedagógico com qualidade.

Dessa forma, buscando garantir a preservação dos computadores instalados na sala de informática e dos outros equipamentos tecnológicos, o diretor poderá elaborar um Livro de Registro de Utilização dos Recursos Tecnológicos da escola. Neste livro, serão especificados quais os equipamentos estão sendo utilizados, a data da utilização, o estado de conservação do equipamento e o nome do servidor que utilizará tal equipamento. Exemplo: data show, sala de informática, lousa digital, ou outro aparelho que a escola possua. Vale ressaltar que após a entrega do equipamento, o mesmo deverá ser vistoriado por um servidor, instituído pelo diretor, que ficará responsável pela conferência e fiscalização.

O diretor deverá conscientizar todos os professores sobre a importância do uso correto dos recursos tecnológicos e expor as consequências para o servidor que não souber zelar pela conservação do equipamento.

**Quadro 12: Responsabilização da equipe escolar na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação**

<b>What</b> O que será feito	Elaboração de um Livro de Registro de Utilização dos Recursos Tecnológicos da escola
<b>Who</b> Por quem será feito	Diretor escolar
<b>When</b> Quando será feito	2015 e anos subsequentes
<b>Where</b> Onde será feito	Na escola
<b>Why</b> Por que será feito	Para manter a conservação e garantir uma boa utilização dos equipamentos tecnológicos da escola
<b>How</b> Como será feito	O diretor se reunirá com toda a equipe escolar para conscientizá-la sobre a conservação dos bens tecnológicos da escola, expondo também as consequências da má utilização dos equipamentos
<b>How Much</b> Quanto custará fazer	Aquisição de um livro de registro: R\$10,00

Fonte: Elaborado pela autora adaptado de Meira, 2013.

Apresenta-se, com este quadro, um plano de ação 5W2H, responsabilizando toda equipe escolar na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Os pontos abordados no plano de ação apresentados pelo modelo 5W2H foram considerados apropriados diante dos elementos críticos encontrados nesta pesquisa. Vale ressaltar, que os problemas apresentados não devem ser generalizados para as demais escolas da SRE Caratinga. Todavia, é possível a replicação deste plano de ação às outras unidades escolares, como proposição de trabalho futuro, podendo ser implementado por meio de um estudo mais amplo, sob abordagem quantitativa.

### **3.2.6. Síntese do Plano de Ação - 5W2H**

A seguir, apresenta-se o quadro 12, com a síntese das ações do Plano de Ação. Tais ações servirão como propostas para a gestão escolar, de forma a contribuir para que a implementação das TIC aconteça de forma mais efetiva nas escolas.

**Quadro 13: Síntese 5W2H - Ações para utilização das tecnologias na escola**

<i>What</i> O que será feito	<i>Who</i> Por quem será feito	<i>When</i> Quando será feito	<i>Where</i> Onde será feito	<i>Why</i> Por que será feito	<i>How</i> Como será feito	<i>How Much</i> Quanto custará fazer
Sensibilização do diretor escolar	Equipe do NTE	A partir de 2015 - anualmente	Na SRE	Para conscientizar o diretor sobre a importância do uso das TIC nas escolas	Com a organização de um Dia de sensibilização do diretor escolar	Sem custo
Inserção de ações no PPP que viabilizem o uso das TIC na prática pedagógica	Diretor escolar e equipe pedagógica da escola	2015	Na escola	Para incentivar e motivar os professores em utilizar as TIC como ferramenta de apoio pedagógico	Reformulando e atualizando o PPP da escola	Sem custo
Solicitação de recurso à SEEMG para ampliação das salas de informática e aquisição de novos computadores	Diretor escolar	2015	Na escola com intervenção do NTE/SRE	Visando solicitar recurso financeiro à SEEMG para ampliação da sala de informática	O diretor fará três orçamentos de rede lógica e elétrica e encaminhará ao NTE, que por sua vez solicitará recurso à SEEMG	Sem custo
Capacitação de todos os professores e diretores para utilização das TIC	Técnico pedagógico do NTE	Início em 2015 (quando solicitado)	Na escola	Para possibilitar aos professores e diretores conhecer as funcionalidades das ferramentas disponíveis em sua escola	O diretor deverá solicitar ao NTE, por meio de ofício, o agendamento dessas capacitações	Sem custo para a escola. Se o técnico pedagógico precisar se deslocar da sede, será disponibilizada diária. Valor disponível: 5.000,00
Elaboração de um Livro de Registro de Utilização dos Recursos Tecnológicos da escola	Diretor escolar	2015 e anos subsequentes	Na escola	Para manter a conservação e garantir uma boa utilização dos equipamentos tecnológicos da escola	O diretor se reunirá com toda a equipe escolar para conscientizá-la sobre a conservação dos bens tecnológicos da escola, expondo também as consequências da má utilização dos equipamentos	Aquisição de um livro de registro: R\$10,00

Reconhecendo o papel do diretor escolar como agente implementador das tecnologias no cotidiano escolar, pretende-se, com a proposição das ações, conscientizar o profissional sobre a importância de seu papel frente à gestão das TIC na escola, incentivando-o a buscar soluções para sanar as deficiências de infraestrutura tecnológica e a estimular os professores para um uso efetivo dos recursos tecnológicos na prática pedagógica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os investimentos tecnológicos nas escolas têm por finalidade que o ensino e a aprendizagem se desenvolvam de forma sistemática, com ênfase na dinâmica e no aperfeiçoamento dos conhecimentos, com a utilização de meios interativos, como a internet e o computador. As tecnologias trouxeram para as escolas novos recursos, criados para o melhor desenvolvimento do ensino em sala de aula e também para que o aluno possa assimilar o conhecimento adquirido com maior rapidez e eficácia.

Projetos de inserção das tecnologias nas escolas vêm sendo desenvolvidos pela SEEMG e pelo MEC, com o objetivo de propiciar oportunidades e condições para a incorporação das novas tecnologias de informação às atividades educativas e administrativas.

Entretanto, este estudo possibilitou observar que o uso efetivo das TIC nas escolas está muito longe do desejado. Mesmo diante de todo o aparato tecnológico que a escola possui, observou-se que sua utilização por parte dos professores e pelos diretores e conseqüentemente dos alunos, não acontece de forma efetiva no dia a dia.

Por meio de uma pesquisa qualitativa, com entrevista semiestruturada e realização de grupo focal, este trabalho teve como objetivo estudar o papel do diretor escolar na implantação das novas TIC no ambiente escolar. Buscou ainda compreender de que maneira o profissional poderá fomentar ações que viabilizem a utilização dos laboratórios de informática, contribuindo para que esse recurso seja incorporado à prática pedagógica do professor. A partir dos resultados apresentados, elaborou-se um PAE, com proposições para o diretor fomentar o uso das tecnologias na escola, em especial a sala de informática.

Entre as ações sugeridas no PAE, destaca-se a sensibilização dos diretores escolares sobre o uso das TIC na escola, tanto na área administrativa quanto na pedagógica. A partir do momento em que o diretor reconhecer que as tecnologias podem facilitar as atividades cotidianas e que o professor tem um papel importante de mediador entre os alunos e as tecnologias, ele se empenhará em mobilizar toda a equipe docente propondo ações que fomentem



a utilização das TIC na escola. Essa mobilização deve partir do diretor, pois é o principal responsável pelo desenvolvimento da escola.

Os resultados deste estudo, por sua vez, permitiram compreender que o gestor é o ator protagonista na escola no fomento da utilização das tecnologias. A liderança exercida pelo gestor no processo de integração das ferramentas tecnológicas é fundamental para o sucesso da implementação de inovações no ambiente escolar. O gestor é o líder, e deve ser capaz de conduzir o processo de inserção das tecnologias no contexto educacional, além de estimular seu uso contínuo, proporcionando à equipe escolar subsídios para bem utilizar as ferramentas na prática pedagógica.

Considera-se como subsídios todas as ações que são facilitadoras no processo de utilização das tecnologias na escola, a saber: organização de momentos de formação e estudo com os professores, solicitação e viabilização de recursos financeiros para adequação da infraestrutura tecnológica da escola, apoio pedagógico por meio de planejamento que envolva a utilização das tecnologias, além de outras ações que não foram pontuadas pelos entrevistados durante a pesquisa empírica, mas que podem contribuir para a prática de inserção das TIC na escola, como a solicitação de manutenção técnica dos computadores que não estão em funcionamento.

Além disso, percebe-se outras questões que podem ser pontuadas como entraves, como a falta de um profissional de TI na escola, que seria o apoio do professor no desenvolvimento das atividades na sala de informática.

Vale ressaltar que o conteúdo desta dissertação está limitado às duas escolas da SRE de Caratinga, de forma que os problemas apresentados não devem ser generalizados para as demais escolas da regional. Entretanto, a replicação deste plano de ação às 88 escolas é uma proposição de trabalho futuro no âmbito do NTE, o que poderá ser implementado com base em um estudo mais amplo, sob abordagem quantitativa.

Para concluir, este estudo trouxe grandes contribuições acadêmicas e profissionais para a autora dessa dissertação, que trabalha como coordenadora do NTE na Superintendência Regional de Ensino de Caratinga. Com os resultados da pesquisa será possível, no exercício dessa função,

acompanhar e auxiliar os diretores escolares no fomento e utilização das TIC no cotidiano da escola.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de, MORAN, José Manoel. **Integração das Tecnologias na Educação**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2005. 204p.; il.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de; RUBIM, Lígia Cristina Bada. **O papel do gestor escolar na incorporação das TIC na escola: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem**. São Paulo: PUC-SP, 2004.

ALONSO, Myrtes, ALMEIDA, Maria Elizabeth B. de, MASETTO, Marcos Tarciso, MORAN, José Manoel, VIEIRA, Alexandre Thomaz. **Formação de Diretores Escolares para utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação**. 1ª Ed. São Paulo: Takano, 2002.

ALVARENGA, Cacilda Encarnação Augusto. **Autoeficácia de professores para utilizarem tecnologias de informática no ensino**. 27 jan. 2011. 195 pag. Tese (doutorado). UNICAMP: Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas, SP, 2011.

BASTOS, Rogério Lustosa. **Ciências Humanas e complexidades: projetos, métodos e técnicas de pesquisa: o caos, a nova ciência**. 2. ed. - Rio de Janeiro: E-papers, 2009.

BBC - British Broadcasting Corporation. 2014. Disponível em: <[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/11/141124\\_brasil\\_internet\\_pai](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/11/141124_brasil_internet_pai)>. Acesso em: 14 mar. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Ministério da Educação e Cultura MEC, 1996.

\_\_\_\_\_. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Tabletes**. 2012. Disponível em: <<http://www.fnnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-Proinfo/Proinfo-tablets>> . Acesso em: 07 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Manual SIGETEC – Sistema de Gestão Tecnológica. 2013a. Disponível em: <[https://www.fnnde.gov.br/sigetec/upload/manuais/sigetec\\_adesao\\_prefeituras.pdf](https://www.fnnde.gov.br/sigetec/upload/manuais/sigetec_adesao_prefeituras.pdf)>. Acesso em: 07 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Programa Banda Larga nas Escolas. 2013b. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15808:programa-banda-larga-nas-escolas&catid=193:seed-educacao-a-distancia](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15808:programa-banda-larga-nas-escolas&catid=193:seed-educacao-a-distancia)> . Acesso em: 07 out. 2014.

\_\_\_\_\_. Programa Nacional de Tecnologia Educacional. 2013c. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12840:o-que-e-o-Proinfo-&catid=349&Itemid=164](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12840:o-que-e-o-Proinfo-&catid=349&Itemid=164)>. Acesso em: 26 set. 2014.

\_\_\_\_\_. Proinfo – Apresentação. 2013d. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=462>> . Acesso em: 26 set. 2014.

\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP Nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1\\_2.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf)>. Acesso em: 09 abr. 2015.

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

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Bolsa Família, 2015. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>>. Acesso em: 11 abr. 2015.

DIAS, Claudia A. **Grupo focal:** técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas, *Informação & Sociedade: Estudos*, 2000, disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/viewFile/330/252>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

DORIGONI, Gilza Maria Leite, SILVA, João Carlos da. **Mídia e Educação:** o uso das novas tecnologias no espaço escolar. 2015. Disponível em: <<http://maratavarespsicTIC.pbworks.com/w/file/fetch/74430536/3-1170-2.pdf>> Acesso em: 08 abr. 2015.

DUARTE, Rosália. **Entrevistas em pesquisas qualitativas.** Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n24/n24a11.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2015.

Estudos & Pesquisas Educacionais – n. 1, maio 2010 – Fundação Victor Civita – São Paulo. Disponível em: < <http://www.fvc.org.br/pdf/artigo-computadores-internet.pdf>> Acesso em: 29 mar. 2015.

FNDE, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Ata Registro de Preços 18/2012. 2012a. Disponível em: < <http://professorvirtual.org/instalacao-da-lousa-digital-proinfo-no-ubuntu/>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

FNDE, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Tablets. 2012b. Disponível em: < <http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo/proinfo-tablets>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Maria Elasir, S. BARBOSA, Eduardo F. **A técnica de grupos focais para obtenção de dados qualitativos**. Instituto de Pesquisas e Inovações Educacionais. 1999. Disponível em: < [http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco\\_objetos/%7B9FEA090E-98E9-49D2-A638-6D3922787D19%7D\\_Tecnica%20de%20Grupos%20Focais%20pdf.pdf](http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco_objetos/%7B9FEA090E-98E9-49D2-A638-6D3922787D19%7D_Tecnica%20de%20Grupos%20Focais%20pdf.pdf)> Acesso em: 18 mar 2015.

GUERRA, Isabel Carvalho. **Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo**. Sentidos e forma de uso. 1. ed. - Estoril: Príncipia, 2006. Disponível em: < [https://books.google.com.br/books?id=vQqGwxG2YPQC&pg=PA33&dq=pesquisa+explorat%C3%B3ria&hl=pt-BR&sa=X&ei=wAKMVD59g\\_f5AcuEg6gH&ved=0CDUQ6AEwAzgK#v=onepage&q=pesquisa%20explorat%C3%B3ria&f=true](https://books.google.com.br/books?id=vQqGwxG2YPQC&pg=PA33&dq=pesquisa+explorat%C3%B3ria&hl=pt-BR&sa=X&ei=wAKMVD59g_f5AcuEg6gH&ved=0CDUQ6AEwAzgK#v=onepage&q=pesquisa%20explorat%C3%B3ria&f=true)> . Acesso em: 26 jun. 2015.

GREENE, Sheila, HOGAN, Diane. **Researching Children's Experience. Exploring Children's Views through Focus Groups**. 2005. SAGE, Copyright ©2013.

HESSEL, Ana Maria Di Grado. **Atitude interdisciplinar na gestão escolar e as possibilidades de uso da tecnologia na auto-eco-organização**. 2015. Disponível em: < [http://cetrans.com.br/artigos/Maria\\_Di\\_Grado\\_Hessel.pdf](http://cetrans.com.br/artigos/Maria_Di_Grado_Hessel.pdf)>. Acesso em: 30 jun. 2015.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias ensino presencial e a distância**. 7. ed. São Paulo: Papirus, 2009.

LIMA, Fabíola da Conceição. **GESTÃO ESCOLAR HOJE: a cultura tecnológica no espaço escolar**. 2008. Disponível em:< <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/511200892459pm.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2015.

MANZINI, E. J. **Entrevista Semi estruturada: Análise de Objetivos e de Roteiros.** Depto de Educação Especial, Programa de Pós Graduação em Educação, Unesp, Marília. 2015. Disponível em: <<http://www.sepq.org.br/lisipeq/anais/pdf/gt3/04.pdf>>. Acesso em: 18 mar 2015

MARTINO, Mariluci Alves. **Desafios para a gestão escolar com o uso de novas tecnologias.** São Paulo, PUC-SP, 2004. Disponível em: <[http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos\\_pdf/texto05.pdf](http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto05.pdf)>. Acesso em: 29 jun.2015.

MAZZOTT, Alda Judith Alves. **Usos e abusos dos estudos de caso.** Cadernos de Pesquisa, v. 36, n. 129, p. 637-651, set./dez. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v36n129/a0736129.pdf>>. Acesso em: 26 Jun. 2015.

MEIRA, Rogério C. **As ferramentas para a melhoria da qualidade.** Porto Alegre: SEBRAE, 2003.

MINAS GERAIS. PORTAL DA EDUCAÇÃO. Diretoria de Tecnologias Aplicadas à Educação. Conectividade - Programa da SEE- MG. Disponível em: <[http://seetecnologiasaplicadas.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1352&Itemid=595](http://seetecnologiasaplicadas.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=1352&Itemid=595)> . Acesso em: 08 out. 2014.

\_\_\_\_\_ PORTAL DA EDUCAÇÃO. SRE de Caratinga. Gabinete. Disponível em: <[http://sreacaratinga.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1681&Itemid=100100%3E](http://sreacaratinga.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1681&Itemid=100100%3E)>. Acesso em: 08 out. 2014.

\_\_\_\_\_ PORTAL DA EDUCAÇÃO. SRE de Caratinga. Histórico da SRE de Caratinga. Disponível em: <[http://sreacaratinga.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1671&Itemid=100087](http://sreacaratinga.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1671&Itemid=100087)>. Acesso em: 08 out. 2014.

\_\_\_\_\_ PORTAL DA EDUCAÇÃO. SRE de Caratinga. Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). Disponível em: <[http://sreacaratinga.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1722&Itemid=100112](http://sreacaratinga.educacao.mg.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1722&Itemid=100112)>. Acesso em: 22 out. 2014.

MINAS GERAIS. **Padrões de Competências de Diretor de Escola.** Disponível em: <[http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema\\_crv/banco\\_objetos\\_crv/%7B8B952AFB-142D-4A15-8932-1223D986B4F3%7D\\_padroes-de-competencia\\_diretor-escolar\\_02.pdf](http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/banco_objetos_crv/%7B8B952AFB-142D-4A15-8932-1223D986B4F3%7D_padroes-de-competencia_diretor-escolar_02.pdf)>. Acesso em: 22 out. 2014.

\_\_\_\_\_ **Guia do Diretor Escolar.** Belo Horizonte, 2009a.  
Disponível em: <  
[http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema\\_crv/banco\\_objetos\\_crv/%7B8191B7D8-138B-4DA8-A99B-F7853349BCE6%7D\\_Guia%20Diretor.indd.pdf](http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/banco_objetos_crv/%7B8191B7D8-138B-4DA8-A99B-F7853349BCE6%7D_Guia%20Diretor.indd.pdf)>. Acesso em:  
22 out. 2014

\_\_\_\_\_ Lei delegada nº122/2007 de 25/01/2007, que dispõe sobre a estrutura orgânica básica da Secretaria de Estado de Educação e dá outras providências, disponível em:  
<<http://www.lexml.gov.br/urn:urn:lex:br:minas.gerais:estadual:lei.delegada:2007-01-25;122>>. Acesso em: 17 jun. 2015.

\_\_\_\_\_ Ofício da Subsecretaria de Informações e Tecnologias Educacionais e da Superintendência de Tecnologias Educacionais que cria o Sistema de Abertura de Chamados de Suporte Técnico, 2014.

\_\_\_\_\_ Projeto Estratégico Educação em Tempo Integral. SEE/MG 2013. Disponível em:  
<[http://crv.educacao.mg.gov.br/SISTEMA\\_CRV/banco\\_objetos\\_crv/%7B4D8AC33E-AEE5-495E-A750-97F103880572%7D\\_2013%20Diretrizes%20para%20implanta%C3%A7%C3%A3o%20do%20projeto%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20em%20Tempo%20Integral%281%29.pdf](http://crv.educacao.mg.gov.br/SISTEMA_CRV/banco_objetos_crv/%7B4D8AC33E-AEE5-495E-A750-97F103880572%7D_2013%20Diretrizes%20para%20implanta%C3%A7%C3%A3o%20do%20projeto%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20em%20Tempo%20Integral%281%29.pdf)>. Acesso em: 11 abr 2015.

\_\_\_\_\_ Relatório circunstanciado “Projeto Escolas em Rede”. SEEMG, Junho/2010.

\_\_\_\_\_ Lei Delegada nº 180, de 20/01/2011, Capítulo XIII, Artigo 177. SEEMG, Jan. 2011. Disponível em:  
<<http://www.asiverde.com.br/attachments/article/90/20-01-2011%20Lei%20delegada.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2014.

\_\_\_\_\_ Organograma. 2012. Disponível em: <  
<http://www2.educacao.mg.gov.br/sobre/servicos-18/organograma> > Acesso em: 26 set. 2014.

MORAN, José Manoel, MASETTO, Marcos T., BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 21ª Ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papirus, 2013.

MORAN, José Manuel. **Aprendizagem significativa.** Entrevista ao Portal Escola Conectada. Fundação Ayrton Senna. 2008. Disponível em:  
<<http://www.educacaoetecnologia.org.br/escolaconectada/?p=610>> Acesso em: 11 jan. 2014.

MORAN, José Manoel. **Gestão inovadora da escola com tecnologias.** 2003. Disponível em: <[http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias\\_eduacao/gestao.pdf](http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/tecnologias_eduacao/gestao.pdf)>. Acesso em: 08 abr. 2015.

PERRENOUD, Philippe. **10 novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

Portal Brasil. Coordenadores recebem tablets para serem usados em escolas. 2012. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2012/11/coordenadores-recebem-tablets-para-serem-usados-em-escolas>>. Acesso em: 24 mar. 2015.

Portal Caratinga. Disponível em: [http://www.caratinga.mg.gov.br/Materia\\_especifica/6528/Historia-](http://www.caratinga.mg.gov.br/Materia_especifica/6528/Historia-). Acesso em: 15 dez. 2015.

RESSEL *et al.* 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/21.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2015.

Revista Escola Pública on-line. **Educação para o futuro.** Edição 41: São Paulo [2014]. Disponível em: <<http://revistaescolapublica.uol.com.br/textos/36/educacao-para-o-futuro-302282-1.asp>>. Acesso em: 15 dez. 2014.

Revista Nova Escola. **O uso de computadores e da internet nas escolas públicas.** Edição especial: São Paulo [2013]. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/pdf/especial-computador-internet.pdf>> Acesso em: 18 dez. 2014.

RIOS, Mirian Carneiro. **O gestor escolar e as novas tecnologias.** Disponível em: <[http://unifia.edu.br/revista\\_eletronica/revistas/educacao\\_foco/artigos/ano2011/gest\\_tec.pdf](http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/educacao_foco/artigos/ano2011/gest_tec.pdf)>. Acesso em: 30 jun. 2015

Significados. Disponível em: <http://www.significados.com.br/sobre/> Acesso em: 02 mar. 2015.

TRES, Janialy Alves Araújo. **Desafios do Gestor Escolar para a Mudança Organizacional da Escola.** 2007. Disponível em: <<http://www.ensino.eb.br/portaledu/conteudo/artigo7806.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2015.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos. **A tecnologia nas escolas: O papel do gestor no processo.** TIC Educação 2011. Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras. São Paulo,



2012. Disponível em: < <http://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic-educacao-2011.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2015.

## **ANEXOS**

## CARTA DE APRESENTAÇÃO

Juiz de Fora, 16 de março de 2015.

Para:

Eu, Marcos Tanure Sanábio, vice-coordenador do Programa de Pós-graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública – Mestrado Profissional – oferecido pelo Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação/Universidade Federal de Juiz de Fora, venho, por meio desta, apresentar o (a) Sr (a). Júnia Mariusa dos Santos Silveira como aluno (a) regularmente matriculado (a) no referido Programa. O (A) mestrando (a) encontra-se em fase de coleta de dados para elaboração de sua dissertação e, para tanto, necessitará de dados para dar prosseguimento a sua pesquisa.

Atenciosamente,



Marcos Tanure Sanabio  
Vice-Coordenador do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e  
Avaliação da Educação Pública  
Universidade Federal de Juiz de Fora

## APÉNDICES

## APÊNDICE A: CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA

### APRESENTAÇÃO

Prezado (a) Diretor (a) Escolar,

O (a) Senhor (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa **O papel do diretor escolar na implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação: um estudo em duas escolas da Superintendência Regional de Ensino de Caratinga (MG)**, desenvolvida pela mestrandia Júnia Mariusa dos Santos Silveira, sob orientação do Professor Dr. Gilmar José dos Santos. Esses dados farão parte da minha dissertação de mestrado a ser apresentada no Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

O objetivo desta entrevista é identificar a utilização das TIC como ferramenta de apoio à prática pedagógica do professor, levantando a frequência com que a sala de informática vem sendo utilizada por professores e alunos em sua escola. Busca ainda observar como as TIC podem ser utilizadas de forma a contribuir para a melhoria do trabalho administrativo e educacional em sua escola.

Desde já agradeço.

Atenciosamente,

Júnia Mariusa dos Santos Silveira

Mestranda do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP/CAEd/UFJF)

## **APÊNDICE B: ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA - DIRETOR ESCOLAR**

### **BLOCO 1**

*Este primeiro bloco tem como objetivo esboçar a trajetória profissional do diretor escolar, bem como sua inserção na instituição de ensino.*

- 1- Qual é a sua formação acadêmica?
- 2- Como se deu o seu ingresso na área educacional? Descreva também sua experiência em outras funções e/ou cargos.
- 3- Fale um pouco sobre o contexto e desafios de sua atual função nesta instituição.

### **BLOCO 2**

*Este bloco tem como finalidade descrever questões que objetivam configurar a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pelo diretor escolar.*

1 - Você utiliza frequentemente as TIC para resolver questões pessoais? E em relação às questões profissionais, você as utiliza com frequência? Quais você mais utiliza? Desde quando começou a utilizar? Quais os benefícios que você vê na utilização das TIC em sua vida pessoal e profissional?

Se não utiliza, por quê?

2 - Como você classifica o seu nível de conhecimento quanto ao uso do computador? Muito fluente, bom utilizador, pouco experiente, mais a aprender, etc. Se muito fluente, como você aprendeu? De que forma continua a aprender? Se pouco experiente, você está procurando aprender? Quais as dificuldades que tem nesse aprendizado?

### **BLOCO 3**

*Este último bloco objetiva configurar o papel do diretor na instituição a partir do olhar tecnológico e de utilização das TIC no ambiente escolar.*

1 - Você acha que as TIC podem ajudar na execução das tarefas administrativas realizadas nas escolas? E quanto à questão pedagógica, você acha que a utilização das TIC pelos professores pode contribuir para melhoria da qualidade de ensino?

2 – Qual sua opinião sobre o uso das TIC na escola?

3 - Atualmente, existe nesta escola algum projeto para incentivar a utilização dos computadores e outras TIC pelos docentes?

4 - Com que frequência a sala de informática é utilizada pelos docentes na prática pedagógica? Quais são as principais dificuldades apontadas pelos professores na utilização da sala de informática?

5 – Indique, por favor, algumas sugestões para melhorar a utilização das TIC, incluindo a Internet, em sua escola. Essa sugestão pode abranger aos projetos de utilização das TIC desenvolvidos pela SEE.

## **APÊNDICE C: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - PROFESSOR**

Eu, **JÚNIA MARIUSA DOS SANTOS SILVEIRA**, responsável pela pesquisa ***O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR NA IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO EM DUAS ESCOLAS DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE CARATINGA (MG)*** estou fazendo um convite para você participar como voluntário deste estudo.

Esta pesquisa pretende analisar a utilização das tecnologias de informática como ferramenta de apoio pedagógico, por professores e alunos, no cotidiano da escola. A importância do estudo está em levantar as ações realizadas pelos professores e diretor escolar e/ou as dificuldades encontradas na utilização das tecnologias no cotidiano da escola, em especial a sala de informática, e propor ações para que haja uma efetiva utilização das tecnologias por professores e alunos.

Um dos objetivos da pesquisa é registrar e compreender os entendimentos e as vivências dos professores em relação ao uso das tecnologias na escola.

Serão coletados depoimentos orais (gravados) durante os encontros destinados à pesquisa. O encontro terá duração de aproximadamente 2 horas, com intervalo de 10 minutos e os participantes terão um lanche durante o intervalo.

É importante esclarecer que a participação do professor é voluntária e, se no decorrer do trabalho o ele decidir não participar, terá total liberdade de sair da sala. Vale ressaltar ainda que os dados e resultados obtidos serão mantidos sob sigilo ético, não apresentando nenhum risco aos participantes da pesquisa.

Caso o participante tenha qualquer dúvida ou necessidade de esclarecimento, durante ou após a realização da pesquisa, poderá entrar em contato pelos telefones: (33) 9928 0917 (Vivo), (33) 8729 4033 (Oi).

Nome legível do professor:



---

Concordo em participar desta pesquisa.

---

Assinatura participante

---

Assinatura da pesquisadora

Caratinga, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

## APÊNDICE D: CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA

### APRESENTAÇÃO

Prezado (a) Professor (a),

O (a) Senhor (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada **O papel do diretor escolar na implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação: um estudo em duas escolas da Superintendência Regional de Ensino de Caratinga (MG)**, desenvolvida pela mestrandia Júnia Mariusa dos Santos Silveira, sob orientação do Professor Dr. Gilmar José dos Santos. Os dados deste grupo focal farão parte da minha dissertação de mestrado a ser apresentada na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Desde já agradeço.

Atenciosamente,

Júnia Mariusa dos Santos Silveira

Mestranda do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP/CAEd/UFJF)

## APÊNDICE E: ROTEIRO PARA GRUPO FOCAL - PROFESSOR

Tema: **O papel do diretor escolar na implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).**

Prezado professor, o objetivo da aplicação deste grupo focal é identificar a utilização das TIC como ferramenta de apoio à sua prática pedagógica, além de levantar com que frequência a sala de informática vem sendo utilizada em sua instituição de ensino. Busca ainda observar como o diretor pode fomentar a utilização dessas ferramentas no cotidiano escolar.

A sua participação nessa pesquisa consistirá em participar desta discussão. As suas opiniões são livres seu nome e identificação da entidade que representa serão mantidos em anonimato.

Muito obrigada.

Júnia Silveira

Por favor, apresente-se dizendo seu nome, há quanto tempo leciona nessa escola, o conteúdo que leciona, se possui cargo efetivo ou designado e se gosta de utilizar as tecnologias no seu dia a dia.

### **Pergunta 1:**

Vocês possuem algum equipamento tecnológico, como celular, computador pessoal, tablet, entre outros, em sua residência? Com que frequência vocês usam essas tecnologias no seu cotidiano?

**Probe 1:** *Qual sua afinidade com essas tecnologias? Vocês lidam bem com equipamentos tecnológicos?*

### **Pergunta 2:**

Vocês utilizam a sala de informática para realizar pesquisas ou trabalhar seus conteúdos com os alunos? Essa utilização acontece mais de uma vez na semana? Comente sobre a utilização dos recursos de informática em suas aulas e qual o resultado dessa experiência.

**Probe 2:** *Vocês já tiveram a oportunidade de levar seus alunos para desenvolver alguma atividade na sala de informática? Isso ocorre com que frequência?*

**Pergunta 3:**

Quais são as dificuldades que vocês encontram para utilizar a sala de informática?

***Probe 3:** Existem fatores que impedem ou são entraves na utilização da sala informática por você?*

**Pergunta 4:**

Qual a importância do uso das TIC em sua prática pedagógica?

***Probe 4:** Vocês acham que os computadores poderiam contribuir para o desenvolvimento dos alunos no cotidiano escolar?*

**Pergunta 5:**

Atualmente, existe em sua escola algum projeto elaborado pela gestão sobre a utilização das TIC na prática pedagógica? Como é esse projeto e qual a avaliação sobre o mesmo. Se não houver, vocês acham que se houvesse um projeto facilitaria essa utilização?

***Probe 5:** Vocês acham que projetos de utilização das tecnologias poderiam se tornar facilitadores para a efetiva utilização na prática pedagógica?*

**Pergunta 6:**

Vocês têm alguma sugestão para melhorar a utilização das TIC, incluindo a Internet, em sua escola? Partilhe, por favor.

***Probe 6:** Exponha sua opinião sobre como melhorar a utilização das TIC em sua escola.*

## **APÊNDICE F: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - ALUNO**

Eu, **JÚNIA MARIUSA DOS SANTOS SILVEIRA**, responsável pela pesquisa ***O PAPEL DO DIRETOR ESCOLAR NA IMPLEMENTAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: UM ESTUDO EM DUAS ESCOLAS DA SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE ENSINO DE CARATINGA (MG)*** estou fazendo um convite para você participar como voluntário deste estudo.

Esta pesquisa pretende analisar a utilização das tecnologias de informática como ferramenta de apoio pedagógico, por professores e alunos, no cotidiano da escola. A importância do estudo está em levantar as ações realizadas pelos professores e diretor escolar e/ou as dificuldades encontradas na utilização das tecnologias no cotidiano da escola, em especial a sala de informática, e propor ações para que haja uma efetiva utilização das tecnologias por professores e alunos.

Este questionário é um instrumento para registrar e compreender os entendimentos e as vivências dos alunos em relação ao uso das tecnologias na escola. Pretende-se ainda levantar a opinião dos alunos sobre o uso dos computadores como auxílio nos estudos.

Serão coletados depoimentos orais (gravados) realizados pelos alunos durante os encontros destinados à pesquisa. O encontro terá duração de aproximadamente 2 horas, com intervalo de 10 minutos e os participantes terão um lanche durante o intervalo.

É importante esclarecer que a participação do aluno é voluntária e, se no decorrer do trabalho ele decida não participar, terá total liberdade de sair da sala. Vale ressaltar ainda que os dados e resultados obtidos serão mantidos sob sigilo ético, não apresentando nenhum risco aos participantes da pesquisa.

Caso o participante tenha qualquer dúvida ou necessidade de esclarecimento, durante ou após a realização da pesquisa, poderá entrar em contato pelos telefones: (33) 9928 0917 (Vivo), (33) 8729 4033 (Oi).

Concordamos em participar desta pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Nome legível do responsável e \_\_\_\_\_  
Nome legível do aluno

\_\_\_\_\_  
Assinatura responsável \_\_\_\_\_  
Assinatura do aluno

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora

Caratinga, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

## APÊNDICE G: CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISADORA

### APRESENTAÇÃO

Prezado(a) Aluno(a),

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada **O papel do diretor escolar na implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação: um estudo em duas escolas da Superintendência Regional de Ensino de Caratinga (MG)**, desenvolvida pela mestrandia Júnia Mariusa dos Santos Silveira, sob orientação do Professor Dr. Gilmar José dos Santos. Os dados deste grupo focal farão parte da minha dissertação de mestrado a ser apresentada na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

Desde já agradeço.

Atenciosamente,

Júnia Mariusa dos Santos Silveira

Mestranda do Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP/CAEd/UFJF)

## APÊNDICE H: ROTEIRO PARA GRUPO FOCAL - ALUNO

Tema: **O papel do diretor escolar na implementação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).**

Prezado aluno, o objetivo da aplicação deste grupo focal é identificar qual a sua visão sobre o uso das tecnologias, em especial a sala de informática, como ferramenta de estudo e pesquisa em sua escola.

Pretende-se ainda ouvir sua opinião sobre como os professores poderiam utilizar a sala de informática para facilitar a compreensão dos conteúdos ensinados em sala de aula.

A sua participação nessa pesquisa consistirá em expor suas ideias e seus desejos, juntamente com seus colegas, sobre o uso da sala de informática de sua escola. Sua opinião é livre e seu nome e o nome da sua escola serão mantidos em segredo.

Muito obrigada.

Júnia Silveira

Por favor, apresente-se dizendo seu nome, há quanto tempo estuda nessa escola e se gosta de utilizar as tecnologias no seu dia a dia.

### **Pergunta 1:**

Vocês usam o computador em casa ou em outro lugar que não seja na escola?

**Probe 1:** *Vocês sabem usar o computador e navegar na internet sem a ajuda de um adulto?*

### **Pergunta 2:**

O que você mais gosta de fazer no computador? Jogar? Pesquisar? Acessar as redes sociais?

**Probe 2:** *O que vocês mais gostam de fazer no computador quando não estão na escola?*

### **Pergunta 3:**



Vocês já utilizaram a sala de informática de sua escola para realizar pesquisas ou para participar de alguma aula com seu professor? Com que frequência isso acontece: várias vezes na semana ou raramente?

**Probe 3:** *Vocês já tiveram a oportunidade de estudar dentro da sala de informática? O que vocês acharam dessa experiência? Legal, chata, interessante?*

**Pergunta 4:**

Vocês acham que quando o professor utiliza o computador para ensinar a matéria vocês aprendem com mais facilidade? Conte-nos brevemente qual foi a experiência que vocês tiveram quando usaram o computador para aprender.

**Probe 4:** *As aulas ensinadas utilizando o computador/internet são mais fáceis de serem entendidas? Dê um exemplo.*

**Pergunta 5:**

Façam sugestões aos seus professores para utilizarem a sala de informática. Ela deveria ser usada mais vezes na semana? De que forma?

**Probe 5:** *Sugira como vocês acham que deveria ser utilizada a sala de informática de sua escola: para pesquisar, para jogar, para aprender a matéria a ser estudada.*