

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CENTRO INTERDISCIPLINAR DE NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO**

KELI CRISTINE ROMBALDI ZANFELIZ

**Análise Crítica da Infraestrutura de TIC
das Escolas Urbanas Municipais de
Farroupilha**

**Porto Alegre
2010**

KELI CRISTINE ROMBALDI ZANFELIZ

**Análise crítica da infraestrutura de TIC
das escolas urbanas municipais de
Farroupilha**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado como requisito parcial para a
obtenção do grau de Especialista em Mídias
na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de
Novas Tecnologias na Educação da
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
– CINTED/UFRGS.

Orientadora: Clevi Elena Rapkiewicz, DSC.

**Porto Alegre
2010**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Aldo Bolten Lucion

Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação: Profa. Rosa Maria Vicari

Coordenador(as) do curso de Especialização em Mídias na Educação: Profas. Rosa Vicari e Liane Margarida Rockenbach Tarouco

**Dedico este trabalho à minha família que
muito me apoiou na execução deste
trabalho, em especial à minha filha Laura e
ao meu esposo Clóvis Jr.**

RESUMO

As tecnologias de informação e comunicação vêm adquirindo cada vez mais relevância em nossa sociedade e estão sendo utilizadas como instrumento de aprendizagem. Uma das condições para isso é que haja infraestrutura física adequada nas escolas, tanto de hardware, software e redes quanto de recursos humanos.

Este trabalho analisa a infraestrutura dos espaços físicos e os recursos humanos destinados às tecnologias das escolas urbanas da rede municipal da cidade de Farroupilha. Através de uma pesquisa e da análise documental, verificou-se que as escolas estão bem estruturadas em equipamentos e acesso à internet, porém quanto à parte de recursos humanos, a maioria os profissionais que respondem pelo sujeito dessa infraestrutura estão bem preparados e possuem formação na área de informática e pedagógica, mas o município necessita estabelecer uma política pública para a área tecnológica.

Palavras-chave: Infraestrutura - tecnologia - recursos físicos e humanos.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CETIC	Centro de Tecnologia da Informação
CDI-PE	Centro de Desenvolvimento de Informática de Pernambuco
CIEE	Centro de integração Empresa-Escola
GESTAR	Programa de Gestão da Aprendizagem Escolar
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPES	Instituições Públicas de Educação Superior
LI	Laboratório de Informática
MS-DOS	Microsoft Disk Operating System
PBLE	Programa Banda Larga nas Escolas
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PDE	Programa de Desenvolvimento Educacional
PPP	Proposta Político-Pedagógica
PROCERGS	Programa de Soluções em Governo Eletrônico
PROINESP	Programa de Informática na Educação Especial
PROINFO	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
RENOTE	Revista Novas Tecnologias na Educação
RBIE	Revista Brasileira Informática na Educação
SBIE	Simpósio Brasileiro de Informática na Educação
SEED	Secretaria de Educação à Distância
SEEEP	Secretaria de Educação Especial
SIGETEC	Sistema de Gestão das Tecnologias
SMEC	Secretaria Municipal de Educação e Cultura
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UCA	Um Computador por Aluno
T & P	Teoria e Prática
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
WIE	Workshop sobre Informática na Escola

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de Inclusão Digital de Warschauer	22
Figura 2: Turnos de Funcionamento das escolas.....	31
Figura 3: Acesso à internet das escolas municipais urbanas	32
Figura 4: Tipos de Conexão à Internet.....	33
Figura 5: Dependências da Escola que disponibilizam a Internet	34
Figura 6: Procedência dos computadores do LI	35
Figura 7: Layout sugerido pelo Proinfo.....	36
Figura 8: Modelo de espaço não adequado.....	36
Figura 9: Modelo de espaço adequado para as Tecnologias	37
Figura 10: Relação entre Alunos por computador e Frequencia dos Alunos ao Labotatório de informática	39
Figura 11: Recursos mais utilizados pelos alunos nos Lis	40
Figura 12: Sistema Opearcional disponíveis nos Lis.....	40
Figura 13: Lugar onde os alunos mais utilizam a internet.....	41
Figura 14: Relação da Situação Profissional e a Formação dos professores dos LI quanto ao Ensino Médio e Superior.....	45

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Artigos disponíveis nas Revistas e Congressos	14
Tabela 2: Escolas da Rede Municipal que possuem Laboratório de Informática	19
Tabela 3: Composição dos LIs do Proinfo.....	38

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	6
LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE TABELAS	8
INTRODUÇÃO	10
1 CONSTRUÇÃO DO OBJETO DE PESQUISA	12
1.1 Justificativa e Motivação.....	12
1.2 Caracterização do Problema.....	14
1.3 Questões, Hipóteses e Objetivos da Pesquisa	16
1.4 Metodologia	17
2 INFRAESTRUTURA.....	20
2.1 Gestão da Infraestrutura das TIC	23
2.2 Recursos Humanos dos Lis.....	24
2.3 Formação dos professores dos Lis	26
2.4 Proposta Político-Pedagógica	27
2.5 Políticas Públicas de TIC na Educação	28
3 ANÁLISE DA INFRAESTRUTURA.....	31
3.1 Infraestrutura das Escolas de Farroupilha.....	31
3.2 Infraestrutura de Computadores, Internet e Mídias	32
3.3 Utilização dos Recursos dos Lis.....	38
3.4 Análise das Propostas Político-Pedagógicas.....	42
3.5 Recursos Humanos dos Lis.....	43
CONSIDERAÇÕES FINAIS	46
REFERÊNCIAS.....	49
APÊNDICE A QUESTIONÁRIO SOBRE INFRAESTRUTURA.....	53
APÊNDICE B ENTREVISTA.....	61
APÊNDICE C TABELAS E GRÁFICOS COMPLEMENTARES.....	63

INTRODUÇÃO

A cidade de Farroupilha está localizada na região nordeste do Rio Grande do Sul, com uma população de 63.293 habitantes, segundo o Censo de 2010 (PREFEITURA, 2010). Possui 28 escolas municipais de ensino fundamental, das 12 pertencem à zona urbana e 16 à zona rural. É, também, considerada a capital da malha e da fé por abrigar o Santuário a Nossa Senhora de Caravaggio em seu território. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do ano de 2000 da cidade é de 0,844, que ocupa o 12º lugar no estado, esse índice leva em conta a economia, a distribuição de renda, o acesso a educação e ao saneamento básico do município.

Conforme Lévy (2004), a lógica das novas tecnologias teve o poder de criar um novo gênero de conhecimento e de elaborar novas maneiras de pensar e conviver. Acesso à tecnologia da informação consiste em fornecer computadores e conexão à internet, como também recursos físicos, digitais, humanos e sociais, comenta Warschauer (2006). A tecnologia além de fazer parte das nossas vidas, necessita de recursos para que possamos ter acesso à ela, principalmente se forem recursos básicos necessários como os citados acima por Warschauer.

Este trabalho tem foco voltado para a infraestrutura dos recursos físicos e humanos em informática nas escolas, sendo que os professores que trabalham na área, têm um papel importante na gestão dos recursos físicos das escolas voltados à informática educativa. Nesse contexto é feita uma análise da situação dos Laboratórios de Informática (LIs) das escolas urbanas do município de Farroupilha. Será analisada tanto a sua infraestrutura física como

os recursos humanos, que são os profissionais que atuam na área tecnológica das escolas.

Para isso, no primeiro capítulo, foi descrita a trajetória da autora, a motivação e a caracterização do problema. Após, foram exploradas as questões norteadoras das hipóteses e objetivos da pesquisa com sua metodologia. Abordou-se a contextualização da importância da infraestrutura acerca das tecnologias, bem como a atuação dos recursos humanos.

No capítulo 2 refletiu-se sobre a infraestrutura das TIC, analisando as questões que englobam o funcionamento de uma escola. Discute-se os recursos humanos das escolas voltados para as TIC, que são os profissionais que atuam nos Lis, analisando sua importância no processo de interação entre aluno e máquina e seus recursos para que ocorra a efetiva inclusão digital. No mesmo capítulo, fez-se referência sobre a formação dos professores dos laboratórios de informática do município e a realidade do campo de atuação dos mesmos.

No capítulo 4, é apresentada a análise dos dados quantitativos e qualitativos coletados, e finalmente são apresentadas as considerações finais.

1 CONSTRUÇÃO DO OBJETO DE PESQUISA

O presente capítulo apresenta o objeto de pesquisa desse projeto. Inicialmente, são apresentadas as justificativas e motivações que levaram à escolha do tema e, a seguir, descreve-se a caracterização do problema e o contexto no qual esta pesquisa se insere. Após, são esclarecidas as questões a serem respondidas e os objetivos a serem alcançados. Nele, também, é apresentada a metodologia seguida para a elaboração da pesquisa.

1.1 Justificativa e Motivação

O presente estudo é fruto de uma trajetória profissional que engloba a efetiva utilização de recursos pedagógicos digitais em aulas de Informática para séries iniciais e pesquisas relacionadas ao uso e desenvolvimento de tais recursos. Para contextualizar e justificar a pesquisa realizada neste projeto descrevo, resumidamente, algumas vivências, considerando que uma pesquisa representa o percurso de reflexão e transformação do autor.

O contato com recursos digitais tem sido uma constante há vários anos para mim. Inicialmente, o interesse em cursos como MS-DOS, sobre a Linguagem LOGO, e conseqüentemente com a evolução, o Windows e seus recursos fizeram parte de sua trajetória. Posteriormente meu interesse pela área tecnológica voltada à educação aumentou, e então cursei Processamento de Dados na Universidade de Caxias do Sul, concluindo no ano de 2000, quando ainda era professora que atuava nas séries iniciais.

No primeiro contato com um laboratório de informática em uma escola, a falta de computadores foi a principal preocupação, pois cada máquina era

ocupada por três ou quatro alunos e, às vezes, até cinco, de acordo com o tamanho da turma, sendo impossível uma verdadeira interação com a tecnologia. Sem recursos advindos do município, a escola na qual atuei, adquiriu mais algumas máquinas e recebeu doações de empresas do município, já que a público atendido da escola eram crianças de baixo poder econômico. A situação da maioria dos laboratórios do nosso município permaneceu assim até o ano de 2009, quando as escolas da zona urbana receberam a *Internet* do governo federal através do Programa Banda Larga nas Escolas e no início de 2010 foram contempladas com computadores novos também advindos do governo federal, através do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO).

Juntamente com as novas máquinas, vieram recomendações de instalação e então a preocupação com a infraestrutura voltou, pois as salas disponíveis aos laboratórios de informática não estavam preparadas para receber esses equipamentos de informática. Há de se ressaltar que, geralmente, as salas onde funcionam os laboratórios de informática são salas que sobram na escola, sem previsão para equipamentos eletrônicos, o que faz com que as instalações sejam precárias.

Pesquisando artigos sobre a infraestrutura das TIC nas escolas, em revistas de informática na educação (*Informática na Educação: Teoria e Prática*, *RENTE*, *RBIE*) e eventos como o *SBIE* e *WIE*, podemos analisar na tabela 1, que existem poucos artigos sobre o assunto.

Tabela 1- Artigos disponíveis nas Revistas e Congressos

Artigos Disponíveis sobre Infraestrutura de TIC										
Ano	SBIE		T & P		RENOTE		RBIE		WIE	
	Total		Total		Total		Total		Total	
2006	90	-	13	-	105	1	13	-	40	1
2007	134	-	14	-	99	-	15	1	31	-
2008	85	-	38	-	105	2	11	1	40	-
2009	85	1	50	-	115	-	11	-	39	-
2010	73	-	15	-	2	-	8	-	22	-
Total		1		-		-		2		1

Fonte: Coleta de Dados

1.2 Caracterização do Problema

Atualmente, os computadores e a internet são uma realidade nas escolas. Uma sala com equipamentos de informática bem montada e gerenciada só traz benefícios. Porém, há muito para se avançar na utilização desse espaço. O sucesso da implantação dos laboratórios de informática não depende somente de equipamentos de última geração, mas principalmente de profissionais qualificados, acesso de qualidade à *Internet* e de uma boa gestão destes recursos.

A Cartilha Proinfo Urbano (2008) dispõe de alguns requisitos para a instalação dos equipamentos nas escolas selecionadas pelo programa, como a distância mínima de entre os equipamentos, que a sala deve manter uma temperatura adequada, ou ainda que um espaço mínimo deve ser mantido para cada computador afim de garantir um ambiente de aprendizagem confortável, entre outros requisitos dispostos na cartilha. Ou seja, existe uma política pública que direciona o projeto Proinfo, em termos de infraestrutura.

Nos últimos anos, dentre as escolas da zona urbana municipal de Farroupilha, apenas duas delas foram contempladas com laboratórios de informática completos e posteriormente, cerca de dois anos, receberam um

Upgrade, com mais um laboratório completo em cada uma dessas escolas. Porém a realidade das demais escolas é pouco diferente, pois receberam apenas no início de 2010 um laboratório completo com um servidor, oito estações de trabalho, 17 terminais de acesso, impressora a laser e roteador *wireless* advindos do Proinfo. Mais uma vez, faz-se necessário destacar que, anteriormente, eram as escolas que adquiriam os computadores, por meio de doações das empresas ou comprando, em parceria com o Círculo de Pais e Mestres, por meio de rifas ou jantares beneficentes, e recebendo, só então, da Prefeitura a manutenção dos mesmos.

Segundo o Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC) de 2009, 32% das pessoas pesquisados na região sul tem computador e acesso à *internet* em casa, 48% do total são mulheres e 51% do total são homens que acessam a internet. O local de uso mais comum pesquisado no Sul do Brasil fica com 51% dos acessos em casa, 18 % no trabalho e 6% na escola. Na faixa de idade até 15 anos, 90% do total de pesquisados acessam a internet para educação, o que torna a escola um local importante de acesso voltado para a educação.

Já em outra pesquisa publicada pela Revista Nova Escola (RODRIGUES,2010), mostra que 61% dos laboratórios de informática são utilizados apenas pelo professor com o uso pedagógico, para a digitação de textos ou pesquisas próprias sem a participação dos alunos. Entre as escolas participantes com salas de informática montadas, 18% não as usam com os estudantes. Ou seja, os computadores até já chegaram nas escolas, porém não entraram ainda no dia-a-dia delas.

Segundo Warschauer (2006), os recursos físicos compreendem o acesso a computadores e suas conexões de telecomunicações. Porém, cada recurso contribui para o uso eficaz das Tecnologias da Informação e Comunicação, auxiliando a aumentar o acesso físico das pessoas através da disponibilidade de mais computadores, de acesso à internet e de centros públicos de acesso. Porém, isso tudo envolve questões como política, educação, cultura e infraestrutura, além das desigualdades sociais dentro de países desenvolvidos, com o acesso à *Internet* estratificado pelas condições socioeconômicas e raciais.

Diante desse contexto, apresentam-se, a seguir, as questões que norteiam a pesquisa proposta, assim como a hipótese que a embasa e os objetivos pretendidos.

1.3 Questões, Hipóteses e Objetivos da Pesquisa

Levando em consideração o contexto apresentado, estabelece-se a seguinte questão de pesquisa:

A infraestrutura física e os recursos humanos nas escolas municipais urbanas de Farroupilha são adequados e suficientes para que os professores utilizem as TIC em suas aulas?

A partir disto, identificam-se as seguintes questões específicas:

- Como os laboratórios de informática da rede municipal urbana de Farroupilha são organizados fisicamente?
- Que infraestrutura existe para as mídias como vídeo, som e rádio?
- Os responsáveis pelo laboratório de informática tem a qualificação adequada para dar suporte aos professores?
- O Projeto Político Pedagógico das escolas prevê a inserção das TICs na prática pedagógica?
- Como é feita a gestão dos recursos de informática nas escolas?

Assim, parte-se da hipótese de que a infraestrutura física e os recursos humanos das escolas municipais urbanas de Farroupilha são suficientes para os educadores dessas escolas?

O objetivo geral deste projeto é fazer uma análise crítica da situação dos laboratórios de informática das escolas municipais da zona urbana de Farroupilha, bem como da infraestrutura existente para o uso de outras mídias como rádio, TV e vídeo e seus recursos tecnológicos, tendo em vista a melhoria do processo de ensino-aprendizagem

Além disso, identificam-se os seguintes objetivos específicos:

- Investigar infraestrutura física e humana das escolas urbanas municipais, através da coleta de dados sobre os laboratórios de informática;

- Realizar uma análise documental com o objetivo de contemplar as PPP das escolas na área da informática.
- Analisar os dados e fazer uma análise crítica da situação da infraestrutura de TIC das escolas municipais urbanas.

1.4 Metodologia

Neste projeto utilizou-se como metodologia a pesquisa qualitativa e quantitativa.

Miranda faz um comparativo entre as pesquisas qualitativas e quantitativas,

[...] a pesquisa ou método científico são geralmente classificados como quantitativa ou qualitativa em função do tipo de dados recolhidos. É preciso caracterizar cada um dos métodos, reconhecendo as suas principais características. A investigação qualitativa caracteriza-se pela subjetividade dos níveis de realidade que não podem ser quantificados. Analisam o comportamento humano, utilizando a observação naturalista e não controlada. A pesquisa qualitativa pode ser um suporte para pesquisa quantitativa, mas também pode ser usada para aprofundar assuntos levantados em uma pesquisa quantitativa. (MIRANDA, 2010 p. 3)

A pesquisa quantitativa foi usada para identificar a existência das TIC e outras mídias na escola, bem como para saber se existe o recurso de internet nessas escolas e como ela é utilizada nas aulas de informática, quais os softwares mais utilizados, entre outros. A coleta de dados foi realizada através de questionário e entrevista com os professores dos LIs e através da análise documental das Propostas Pedagógicas dessas escolas.

Gil também apresenta alguns cuidados, tais como: evitar perguntas embaraçosas e evitar que o entrevistado precise realizar cálculos e não incluir

perguntas que remetam a um passado distante ou perguntas que já contenham respostas. O autor menciona que,

[...] ao elaborar-se um instrumento de coleta de dados (questionário, formulário ou roteiro de entrevista), deve atentar para listar todos os aspectos importantes, verificar se as perguntas formuladas contemplam os objetivos delineados e usar linguagem direta e clara. Simular possíveis respostas para cada pergunta, para verificar se há ambigüidade (sentido duplo) ou falta de alternativas. (GIL,2008,p.121)

A análise documental que faz parte da metodologia qualitativa foi realizada com base nas Propostas Político-Pedagógicas (PPP) das escolas municipais urbanas e se elas contemplam a informática em seu conteúdo. Também foi feita realizada uma entrevista com os professores de informática das escolas, para saber se eles colocam em prática em suas aulas o que está escrito nos PPP das escolas.

No questionário (Apêndice A) sobre a infraestrutura das escolas urbanas municipais de Farroupilha, elaborado para o responsável pelo Laboratório de Informática responder, tem em sua primeira parte questões sobre os dados da escola, após um levantamento sobre as TIC e outras mídias existentes na escola. Depois são perguntados dados do professor do LI e sobre a infraestrutura em si das TIC na escola. Inicialmente foi feito um teste exploratório com dois professores da rede municipal para possíveis questionamentos sobre os tipos de questões e se as mesmas estavam claras. Após, apenas uma questão foi modificada, pois haviam duas opções muito semelhantes.

Na rede municipal de Farroupilha existem 12 escolas na zona urbana todas elas possuem laboratório de informática, que serão o alvo da nossa pesquisa. Na zona rural há 16 escolas e 6 delas possuem laboratório de informática como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2: Escolas da rede municipal que possuem Laboratório de Informática

Escolas Municipais	Tem LI	Não tem LI	Total de Escolas
Urbanas	12	12	12
Rurais	6	10	16

Fonte: Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2010.

2 INFRAESTRUTURA

De acordo com Warschauer (2006, p. 21), “para proporcionar o acesso significativo às novas tecnologias, o conteúdo, a língua, o letramento, a educação e as estruturas comunitárias e institucionais devem todos ser levados em consideração”.

Infraestrutura é um conjunto de elementos estruturais que enquadram e suportam toda uma estrutura. A infraestrutura de TIC compreende hardware, telecomunicações, redes, instalações físicas e as pessoas que são essenciais para exercerem os papéis e responsabilidades relativas às TIC (HILZE,2008).

Para a escola ser transformada num local de inclusão digital, além do acesso às TIC é preciso investir na democratização do uso e na formação das pessoas como um sujeito social, segundo Rebêlo (2005).

Outro aspecto importante são os recursos humanos que segundo Warschauer compreendem o letramento e a educação através do computador e das vantagens que ele oferece. Antigamente eram datilografadas páginas numa máquina de escrever e quando acontecia um erro apenas, era necessário datilográ-la toda outra vez. Atualmente, o computador não só armazena o que foi digitado como podemos corrigir erros ou imprimir quantas cópias forem necessárias. O letramento através do computador permite que se saiba tudo o que ele pode nos oferecer e como ele pode facilitar a nossa vida com seus recursos e as ferramentas disponíveis.

Letramento Digital é a capacidade que o indivíduo tem de utilizar os recursos tecnológicos e da escrita no meio digital. O letramento digital é mais que o conhecimento técnico. É a capacidade de manusear com agilidade as regras da comunicação em ambiente digital, segundo Oliveira (2009).

Segundo Carmo o letramento digital inclui,

[...] habilidades para construir sentido a partir de textos multimodais, isto é, textos que mesclam palavras, elementos pictóricos e sonoros numa mesma superfície. Inclui também a capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente informações disponibilizadas eletronicamente. (CARMO, 2003 p.12)

Os alunos e professores embora alfabetizados digitalmente, necessitam de “algo a mais” para participar de modo ativo na sociedade da informação. Isto envolve a noção de fluência digital do livro verde da Sociedade da Informação como sendo a "capacidade de reformular conhecimentos, expressar-se criativa e apropriadamente, bem como produzir e gerar informação".

Mark Warschauer, (2006), relata casos que demonstram como a infraestrutura das TIC, tanto física como os recursos humanos, afetam a inclusão digital. Casos como o de Honduras, onde uma ONG instalou em comunidades rurais, estações de trabalho com computadores que funcionavam por energia solar, já que não havia energia elétrica nem telefones ou conexões à internet. Então optaram por usar a conexão via satélite, cujo custo é alto, mas com os benefícios que trazem para a comunidade, com o tempo pode arcar com os custos de manutenção. Após ensinar as pessoas a utilizarem os computadores, os agricultores e artesões começaram a vender seus trabalhos pela internet. Alguns jovens da comunidade conseguem também usar salas de bate-papo para ensinar espanhol a europeus. Ou seja, mesmo não tendo infraestrutura básica de funcionamento dos computadores como energia elétrica e acesso à internet, este exemplo mostra que é possível a inclusão digital, com o apoio dos recursos sociais.

A inclusão digital depende de vários recursos, conforme Warschauer (2006) como podemos observar na figura 1.

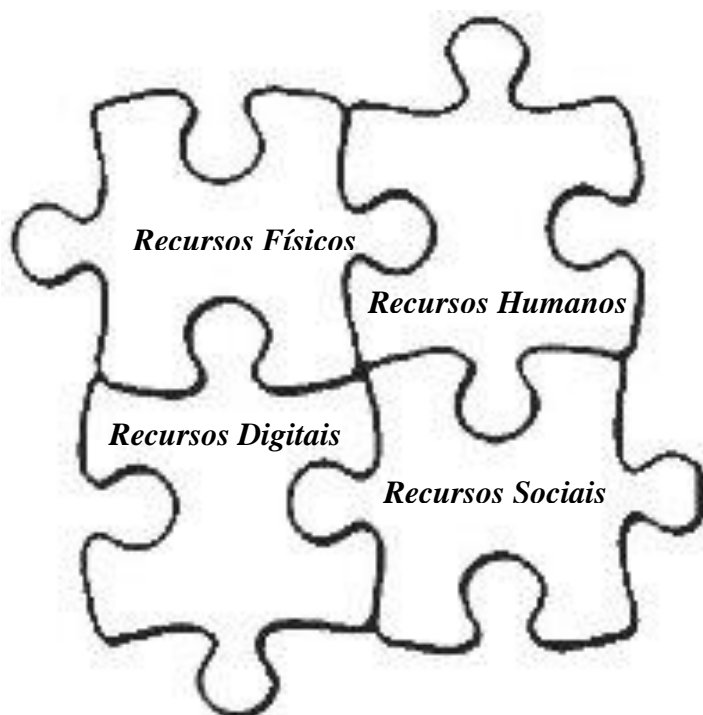


Figura 1. – Modelo de Inclusão Digital de Warschauer

Com base no modelo do livro de Warschauer (2006), o acesso às TIC abrangem os recursos físicos que são os acessos e conexões de telecomunicações, recursos digitais que são os materiais online disponíveis, recursos humanos que compreendem o letramento, a língua e a educação e os recursos sociais que são o apoio da sociedade às TIC.

Um dos principais recursos físicos é o acesso à *internet*, que depende de vários fatores como a disponibilidade de computadores, a disponibilidade de telecomunicações e a gestão de centros públicos de acesso.

Segundo o Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação (CETIC) de 2009 TIC Domicílios, em especial à região sul, mostram que 40% dos domicílios possuem computadores, e o principal motivo para não adquirir é o custo elevado dos equipamentos. Apesar do aumento dos incentivos do governo para aquisição de um computador popular terem aumentado, e do custo dos equipamentos terem caído, os dados mostram que os recursos básicos de infraestrutura física ainda são precários.

A mesma pesquisa mostra que 29% dos entrevistados têm acesso à internet em suas casas e o principal motivo da falta de internet no domicílio é

porque acessam em outro lugar. Atualmente a conexão por banda larga que oferece vantagens não só pela velocidade oferecida, mas como pelo preço e também porque a linha telefônica é liberada. Claro que existem outros tipos de conexões como a internet sem fio, modem 3G, à Radio, entre outras. A concorrência entre as empresas que disponibilizam estes serviços fez com que os custos dos mesmos fiquem acessíveis. A pesquisa mostra também que na região Sul 33% dos jovens entre 10 a 15 anos utilizam a internet na escola e dentro desta mesma faixa etária, 90% utiliza para fins educativos. Ou seja, ainda a escola é local mais procurado pelos jovens para acessar a internet, onde apenas 4% dos pesquisados na região sul, utilizam os centros públicos de acesso gratuito, conhecidos como Telecentros comunitários de tecnologia, que oferecem oportunidade de uso de computadores para auxiliar o desenvolvimento da comunidade.

Situando esta pesquisa no modelo de infraestrutura de Warschauer, os recursos físicos e humanos das escolas urbanas da rede municipal de Farroupilha são o foco deste estudo, pois os recursos físicos compreendem a infraestrutura de mídias e das tecnologias existentes e sua gestão e os recursos humanos compreendem os profissionais que trabalham na área, e sua formação, seja ela técnica ou pedagógica.

2.1 Gestão da Infraestrutura das TIC

Segundo Cysneiros (2000), a infraestrutura não tem recebido a importância necessária, pois é o espaço onde os alunos convivem todos os dias por muitos anos, e temos que lembrar que o uso dos equipamentos é intensivo. Na hora da adequação dos espaços para as novas tecnologias, o autor comenta que a improvisação no momento de decidir como vai ser o espaço, nem sempre é temporária.

Pedro Demo também comenta que a infraestrutura básica das TIC é importante pois,

[...] primeiro, inovações não dependem somente de invenção, mas de estrutura básica que as permitam. Não teria sido possível inventar o computador no tempo dos gregos, porque algumas infraestruturas não estavam disponíveis (energia elétrica, materiais específicos, produção industrial, etc.), sem falar nos avanços científicos imprescindíveis. Segundo, a questão material, embora seja da ordem das instrumentações, é constitutiva. (DEMO, 2009, p.21 e 22)

Diego Garcez, coordenador-executivo do Centro de Desenvolvimento de Informática de Pernambuco (CDI-PE), diz que a carência de infraestrutura é um dos piores obstáculos no Brasil e de Pernambuco. Cita que,

[...] acontece de chegarmos em uma comunidade de baixa renda e não termos como levar internet até lá, porque não há fiação telefônica ou instalação elétrica adequada. (GARCEZ, 2009 p. 2).

Pedro Demo e Diego Garcez confirmam tal teoria que fica assim disposta: para alcançarmos a tecnologia, precisamos da infraestrutura e dos recursos básicos.

Apenas em 2010, as escolas urbanas municipais receberam equipamentos novos e internet para os laboratórios de informática, advindos de programas do Governo Federal. Que infraestrutura é essa e como é utilizada será tratado no capítulo 3.

2.2 Recursos Humanos dos LIs

A gestão de pessoas de uma escola envolve o relacionamento profissional entre alunos, professores, funcionários da escola e pela comunidade. Neste

sentido, a gestão dos recursos humanos é um desafio, pois não é fácil trabalhar com pessoas e mantê-las satisfeitas. Resolver problemas e questões de relacionamento humano também fazem parte da gestão de recursos humanos de uma escola.

A gestão administrativa precisa agir em conjunto com a gestão pedagógica. O papel do professor numa escola vai além de ensinar. Nesta profissão, nos comprometemos com pessoas que exigem atitudes e responsabilidades, especialmente por trabalharmos com muitos jovens e crianças e por um longo tempo.

Segundo Menezes (2009),

[...] os alunos nos enxergam também como alguém que está com blusa colorida e sorriso animado, calça amarrotada e olheiras ou tênis novos e expressão impaciente. Da mesma forma, a turma não vê palavras e números surgirem no quadro e se converterem em sons, mas acompanham a mão firme ou trêmula segurando o giz e o tom grave ou agudo da voz que explica (MENEZES, 2009 p. 4)

Entre o corpo docente de uma escola, há diferentes profissionais que exigem convívio, com respeito à condição dos outros e à sua própria condição. Os alunos também fazem parte da diversidade de pensamento e ações, que se precisa compreender. Essa compreensão sustenta-se com uma determinação explícita para promover a aprendizagem, com a participação dos alunos nas aulas. É isso que assegura o respeito às diferenças que se podem ter ou mesmo a admiração às características por parte dos alunos. A compreensão desse fato permite uma relação mediada pelo conhecimento, mas sem o medo de revelar as diversificadas dúvidas ao considerar-se as deles. Tem-se que promover a formação de atitudes, mesmo no papel de professores.

2.3 Formação dos Professores dos Lis

Para introduzir a informática em uma escola, não bastam computadores novos e acesso à internet. O profissional que vai orientar as atividades no LI precisa ter uma formação técnica, pedagógica e experiência de sala de aula. Sua principal função é fazer a comunicação entre os softwares educativos e os conteúdos ou conceitos a serem desenvolvidos (LOPES, 2004).

A informatização das escolas trouxe o computador como uma ferramenta de apoio aos conteúdos curriculares, além de preparar os alunos para uma sociedade informatizada. Porém, inicialmente não sabiam o que fazer nessas aulas, muito menos quem poderia ministrá-las. Então contrataram técnicos para ensinar Informática, surgiram daí, aulas sem vínculos com as disciplinas e voltadas para a formação tecnológica profissional. Com o surgimento da informática educativa, as escolas perceberam o potencial dessa ferramenta e também como os professores devem refletir sobre essa realidade, repensar sua prática e construir novas formas de ação com essa nova realidade. O professor não precisa ser um especialista em informática, mas deve construir sua competência para a utilização dos recursos tecnológicos gradativamente, gerando novas possibilidades da utilização educacional (LOPES, 2004).

A maioria dos professores sente necessidade de modificar a sua prática pedagógica. Com o auxílio do professor responsável pelo LI, que está sempre sugerindo atividades e incentivando o professor a trazer seus alunos para o laboratório de informática, faz às vezes de facilitador da relação entre o pedagógico e o tecnológico. Penteado (2000) ressalta que o importante é que o professor se sinta como uma peça participativa do processo.

Para que isso aconteça de modo efetivo, o professor que atua no LI deve conhecer bem o planejamento curricular de todas as disciplinas e a proposta político-pedagógica da escola, para poder sugerir atividades pedagógicas que envolvam também a informática. Também deve ser fluente para transformar o processo de uso das TIC na educação.

2.4 Proposta Político Pedagógica

Segundo Libâneo (2004), a Proposta Político Pedagógica de uma escola é o documento que detalha objetivos, diretrizes e ações do processo educativo a ser desenvolvido na escola, expressando a síntese das exigências sociais e legais do sistema de ensino e os propósitos e expectativas da comunidade escolar.

Para isso, é necessário conhecer a realidade e a comunidade escolar, suas peculiaridades e sugestões. A proposta político-pedagógica engloba a parte pedagógica, política e administrativa da escola e é um instrumento de motivação para os professores modificarem seus métodos de ensino na sala de aula.

Vasconcellos (2002) sugere uma estrutura básica de um projeto político-pedagógico que contempla três grandes elementos:

Marco Referencial: Quais são os aspectos que precisam ser transformados? O que se espera da escola hoje? Que cidadão queremos formar? Com que concepções de educação, de ensino-aprendizagem e de avaliação queremos trabalhar?

Diagnóstico: Que características (sociais, econômicas, culturais) têm a comunidade, a escola e a clientela a que a escola atende e identificar necessidades de mudanças.

Programação: É a proposta de ação, onde se define o que é necessário e possível fazer para diminuir a distância entre o que a escola é e o que deveria ser (VASCONCELOS, 2002 p. 21).

As escolas não podem ignorar os avanços tecnológicos que intervêm nos processos de comunicação e aprendizagem. Antes mesmo das tecnologias chegarem em nossas escolas, elas já construíam sua Proposta Político-Pedagógica e de tempos em tempos a atualização da mesma é necessária.

Com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino, as escolas têm a participação de todos os segmentos da comunidade escolar e debatem em

diversos encontros ao longo dos anos. Desta forma, a construção do PPP leva em conta as reais necessidades, interesses e objetivos de todos que compõem a comunidade.

A Proposta Político Pedagógica das escolas urbanas da rede municipal de Farroupilha, serão analisadas com o objetivo de saber se elas contemplam a inclusão das tecnologias da informação e comunicação em seu conteúdo. Como também averiguar se os professores responsáveis pelos LIs, implementam na sua prática pedagógica a Proposta Político-Pedagógica.

2.5 Políticas Públicas de TIC na Educação

Existem diferentes políticas públicas voltadas para a informática, dentre elas está o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO) que é um programa criado pelo Ministério da Educação, que tem como objetivo promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica. É desenvolvido pela Secretaria de Educação à Distância (SEED) em parceria com as Secretarias de Educação dos estados e municípios. São disponibilizados às escolas computadores, recursos digitais e conteúdos educacionais para introduzir o uso das tecnologias da informação e comunicação nas escolas da rede pública (MEC, 2010).

Outro programa de política pública é a Casa Brasil que é um projeto do Governo Federal que tem por objetivo reduzir a desigualdade social em regiões com Baixos Índices de Desenvolvimento, através da capacitação em tecnologia (CASA BRASIL, 2010).

Já o Comitê para Democratização da Informática e Cidadania favorece os excluídos da sociedade, utilizando a tecnologia para a construção da cidadania. O projeto Computadores para Inclusão arrecada computadores para disponibilizar nos Telecentros Comunitários em plenas condições de uso. É uma ação do Governo Federal e parceiros para colocar mais tecnologia a

serviço da cidadania (GOVERNO ELETRÔNICO, 2010). Os Telecentros Comunitários contribuem para a inclusão digital por meio de espaços públicos com computadores conectados à internet banda larga, e que tem como objetivo promover a inclusão digital e social das comunidades contempladas (MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES, 2010).

O Projeto de Informática na Educação Especial (PROINESP), é uma iniciativa da Secretaria de Educação Especial (SEESP), em conjunto com o MEC e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul consiste na implantação de laboratórios de informática em escolas públicas municipais, estaduais e entidades sem fins lucrativos de Educação Especial, que visa a inclusão digital e social de Portadores de Necessidades Especiais (PROINESP, 2010).

Outro projeto é Um Computador por Aluno (UCA), que é uma iniciativa do Governo Federal, que disponibiliza laptops educacionais e busca contemplar cada estudante da rede de ensino básico, como um meio de promover a qualidade da educação das escolas públicas (UCA, 2010).

O Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE) disponibiliza internet às escolas públicas, por meio de tecnologias que propiciem qualidade, velocidade e serviços para incrementar o ensino público no País, sem custo para as escolas (PBLE, 2010).

Sobre a formação dos professores, existe o Plano Nacional de Formação dos Professores da Educação Básica, a Plataforma Freire que é um incentivo aos professores que ainda não possuem licenciatura ou lecionam uma matéria de uma área diferente da sua formação. É uma ação conjunta do Ministério da Educação (MEC), de Instituições Públicas de Educação Superior (IPES) e das Secretarias de Educação dos Estados e Municípios, no âmbito do PDE - Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação (MEC, 2010).

O Pró-Letramento (Mobilização pela Qualidade da Educação) é um programa de formação continuada de professores das séries iniciais do ensino fundamental, para melhoria da qualidade de aprendizagem da leitura, da escrita e da matemática. O programa é realizado pelo MEC, em parceria com

universidades que integram a Rede Nacional de Formação Continuada e com adesão dos estados e municípios. É oferecida formação em matemática e língua portuguesa dos anos iniciais do ensino fundamental (MEC, 2010). O município de Farroupilha participou deste projeto e os professores das séries iniciais já concluíram tanto a formação de matemática quanto a de português (MEC, 2010).

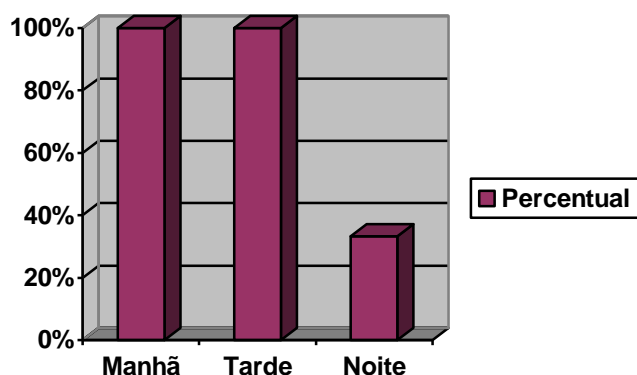
O Programa Gestão da Aprendizagem Escolar (GESTAR) oferece formação continuada em língua portuguesa e matemática aos professores dos anos finais do ensino fundamental em exercício nas escolas públicas. O programa inclui discussões sobre questões prático-teóricas e busca contribuir para o aperfeiçoamento da autonomia do professor em sala de aula (MEC, 2010). Os professores das escolas municipais de Farroupilha também participaram do GESTAR e já o concluíram.

Os programas e projetos relacionados acima são exemplos de políticas públicas que tem por objetivo principal a inclusão digital dos alunos de escolas públicas em suas diferentes realidades, tornando o acesso às TIC mais popular e acessível. O Programa PROINFO e o PBLE, ambos de iniciativa do Governo Federal, trouxeram para as escolas urbanas da rede municipal, uma nova motivação, pois disponibilizaram equipamentos e acesso às tecnologias da informação e comunicação, solucionando os problemas de infraestrutura física dos Lis. Sobre a Infraestrutura de recursos humanos, a Plataforma Freire incentiva os professores a obter uma licenciatura, especialização ou mesmo cursos na área da informática educativa para os professores de informática que atuam nos Lis das escolas. O projeto GESTAR e o Pró-Letramento contribuíram para o aperfeiçoamento da formação dos professores tanto de séries iniciais quanto das séries finais do ensino fundamental das escolas da rede municipal de Farroupilha.

3 ANÁLISE DA INFRAESTRUTURA

3.1 A Infraestrutura das Escolas de Farroupilha

Todas escolas urbanas municipais de Farroupilha, 100% delas atende nos turnos da manhã e da tarde, e apenas 33,3% das mesmas escolas atendem também no turno da noite. Como percebemos, observando a figura 2, poucas escolas utilizam-nas no turno da noite, as que utilizam dão espaço à Educação de Jovens e Adultos (EJA). As escolas que não funcionam no turno da noite, não disponibilizam nos finais de semana e à noite, o espaço do LI das mesmas para a comunidade.



A quantidade de citações é superior à quantidade da amostragem devido às respostas múltiplas (3 no máximo)

Figura 2 – Turnos de funcionamento das escolas

3.2 Infraestrutura de computadores, internet e mídias

A infraestrutura das escolas urbanas municipais de Farroupilha, quanto às mídias existentes nas escolas, foi bem uniforme, pois todas as escolas possuem computadores no LI, computadores na direção e na secretaria, copiadora, projetor multimídia, televisão, DVD e rádio.

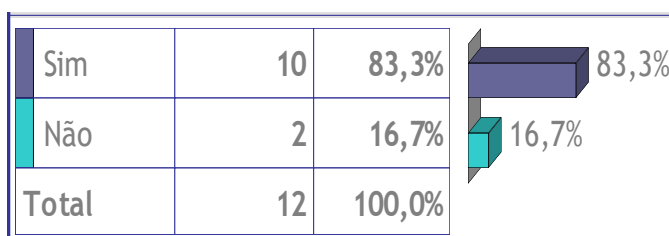


Figura 3 – Acesso à internet das escolas municipais urbanas

Quanto à infraestrutura de acesso à internet, observando a figura 3, foi constatado que 83,3% das escolas municipais da zona urbana de Farroupilha têm acesso à Internet. Os 16,3% que não tem acesso, correspondem à apenas duas escolas municipais, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Teotônio Vilela, localizadas nos bairros Industrial e Monte Pasqual de Farroupilha, que atendem comunidades bem próximas e extremamente carentes, sem recursos financeiros. A maioria da população desses bairros não tem condições de ter acesso à internet em suas casas, pelo alto custo do serviço. E conseqüentemente, se não há interesse das companhias de telecomunicações em disponibilizar a internet para a população deste bairro, pois não há procura suficiente, então as escolas acabam sendo prejudicadas, com a falta de acesso.

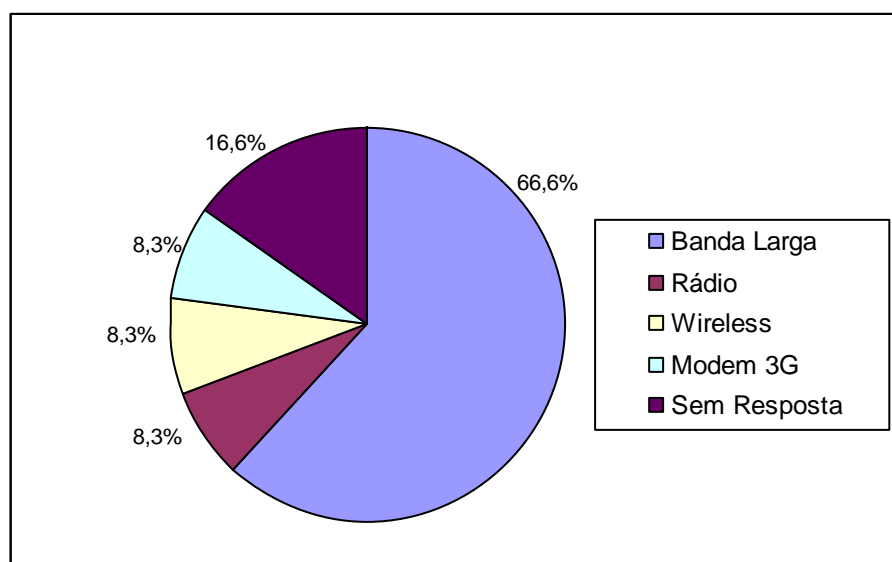


Figura 4 – Tipos de conexão à Internet

Na figura 4, podemos constatar que das escolas que possuem internet, 66,6% têm acesso à banda larga através do Programa Banda Larga nas Escolas do Governo Federal. A escola Santa Cruz, informou que além desta conexão também possui internet à Rádio, pois antes de chegar a Banda Larga na escola, o Pároco da comunidade disponibilizou a internet para ser utilizada com os alunos. Outra escola informou que além da banda larga, também utiliza wireless em algumas máquinas.

Na gestão das escolas, a infraestrutura das TICs também são de extrema importância. A secretaria da escola, a sala da direção, a sala dos professores e a biblioteca são espaços que fazem parte da infraestrutura das TIC, pois utilizam a tecnologia no seu dia-a-dia. As secretarias das escolas urbanas municipais possuem uma base de dados do Programa do Centro de Soluções em Governo Eletrônico (Procergs), que administra e organiza os dados dos alunos, professores e funcionários muito antes da escola adquirir as primeiras máquinas para os LIs.

As salas das direções, também necessitam da tecnologia para comunicação com a SMEC (Secretaria Municipal de Educação e Cultura) e com outras escolas, para repassar informações. Das salas dos professores 58,3% das escolas são equipadas com um computador com acesso à internet para o professor utilizar. E as bibliotecas são as mais esquecidas, pois muito

poucas escolas possuem computadores com acesso à internet, como podemos ver na figura 5. São 33,3% das escolas municipais urbanas que possuem em suas dependências uma biblioteca com acesso à internet para os alunos pesquisarem. Uma solução que está sendo adotada em todas as escolas urbanas do município, é a disponibilização de horários nos LIs para que os alunos façam sua pesquisa no contraturno em que estudam. O município ainda não instituiu uma política para as bibliotecas, pois os profissionais que atuam nelas, geralmente são contratados e não executam só esta tarefa.

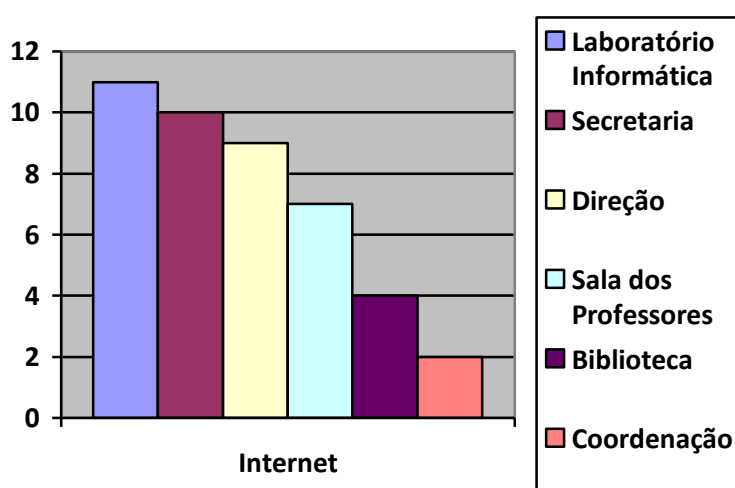


Figura 5 – Dependências das Escolas que disponibilizam a Internet

Ainda observando a figura 5, das 12 escolas que foram pesquisadas, as dependências da escola que disponibilizam acesso à internet são o laboratório de informática com 80% seguido da secretaria com 75% e a direção com 60%. As bibliotecas ainda pouco disponibilizam de acesso à internet para pesquisas, apenas 33,3% das escolas pesquisadas.

Quanto à procedência dos computadores nas escolas do LI, 100% receberam seus equipamentos do Governo Federal através do Programa Proinfo, como podemos observar no gráfico da figura 6. Apenas uma escola colocou que além dos computadores advindos do Proinfo, recebeu anteriormente um Telecentro, do Ministério das Comunicações, ou seja investimentos somente do Governo Federal.

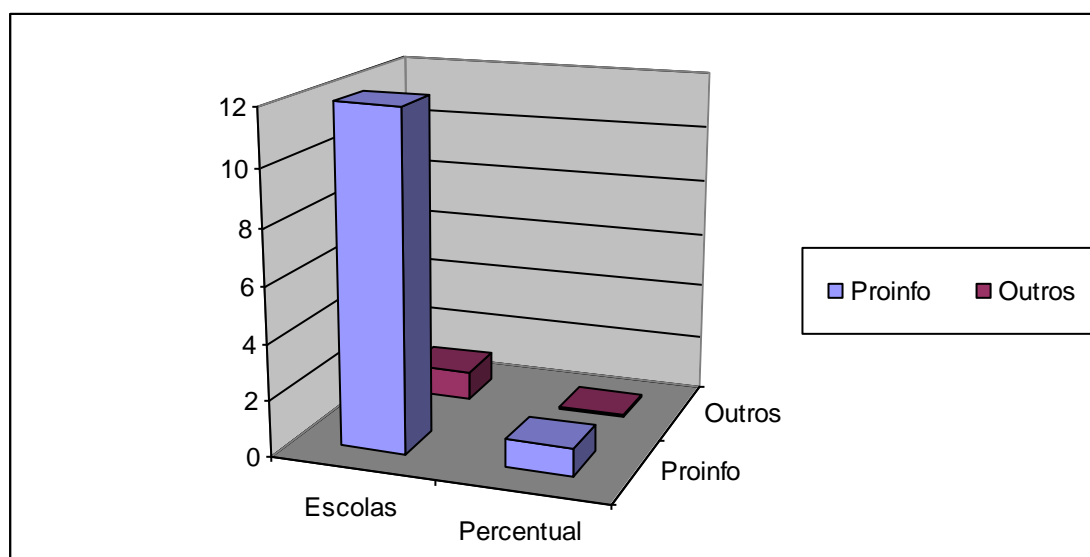


Figura 6 – Procedência dos computadores do LI

Existe um Manual de Operacionalização, organizado pelo Ministério da Educação (MEC) no qual o Sistema de Gestão Tecnológica (SIGETEC) coordena desde o processo inicial de cadastro das prefeituras e das escolas até como o funcionário do município deve se cadastrar para acessar os dados. No SIGETEC também estão disponíveis a Cartilha PROINFO Urbano e Rural, que apresentam recomendações para a Montagem de Laboratórios de Informática nas Escolas, no caso, as urbanas. São pré-requisitos que as escolas devem atender para o recebimento dos equipamentos, como o aterramento, as instalações elétricas, a disposição e os cuidados com os computadores e a conectividade.

A Cartilha Proinfo Urbano tem algumas recomendações para os laboratórios de informática. Ela prevê que a disposição dos equipamentos irá depender do projeto pedagógico da escola.

Sobre a infraestrutura física dos laboratórios de informática, de acordo com o layout sugerido pela Cartilha Proinfo Urbano, mostrado na figura 7, nenhum LI das escolas urbanas municipais atende ao modelo, pois cada escola adequou seu espaço aos equipamentos recebidos da melhor forma possível.

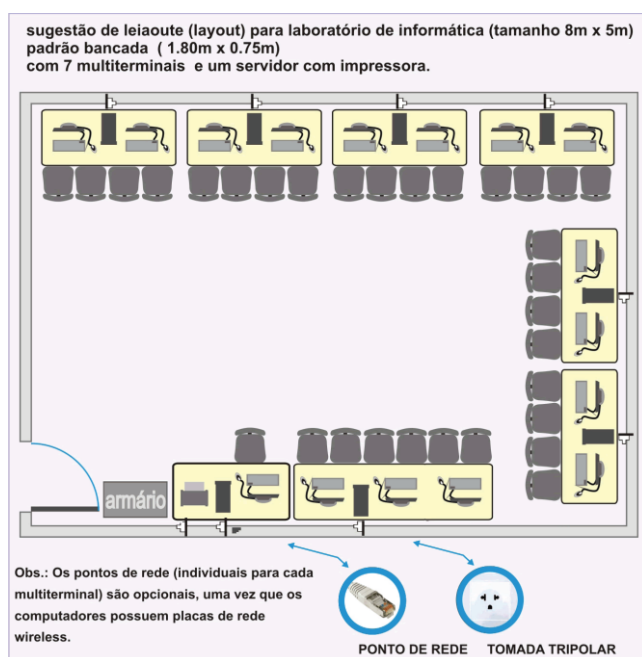


Figura 7 – Layout sugerido pelo PROINFO

Alguns não ficaram muito confortáveis, como solicita a Cartilha de recomendações, mas foi como uma das escolas resolveu o problema, como mostra a figura 8, onde segundo Cysneiros (2000) este layout proporciona visibilidade tanto do professor, quanto do quadro de avisos. Porém este tipo de estrutura dificulta a circulação do professor entre os alunos.



Figura 8 – Modelo de espaço não adequado

O espaço da figura 9 foi melhor estruturado e elaborado, pois permite que o professor tenha livre acesso aos alunos e às máquinas, deixando o ambiente agradável e confortável. Apesar de se parecerem, esses dois exemplos, são diferentes, pois no segundo há um espaço bem maior entre as bancadas, facilitando a movimentação de alunos e professores.



Figura 9 – Modelo de espaço adequado para novas tecnologias

Um ambiente de aprendizagem agradável, confortável e seguro devem ser proporcionados aos educandos. Todos os laboratórios de informática das escolas urbanas municipais de Farroupilha possuem um aparelho de ar condicionado, deixando o ambiente com uma temperatura agradável, como solicita a Cartilha Proinfo (2008).

O mobiliário dos laboratórios de informática são confortáveis para os alunos, de modo que ofereça segurança para acomodação dos equipamentos. Os equipamentos disponibilizados pelo Programa do Proinfo Urbano estão especificados na tabela 3.

Tabela 3: Composição dos Lis do PROINFO

Servidor Multimídia:	1 CPU, 1 monitor LCD, 1 estabilizador, 1 teclado, 1 mouse, 1 fone de ouvido com microfone, 1 câmera Webcam.
Solução Multiterminal:	8 CPU's que atenderão 17 terminais de acesso, 15 monitores LCD, 8 estabilizadores (um para cada CPU), 15 mouses, 15 teclados, 15 fones de ouvido com microfone. Impressora Laser com estabilizador Roteador Wireless

Fonte: Cartilha PROINFO Urbano 2008.

O Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo) disponibiliza, para todos os equipamentos que foram distribuídos, garantia contra defeitos de fabricação e assistência técnica para manutenção por três anos a contar do recebimento do equipamento.

Sobre a segurança dos laboratórios de informática, a Prefeitura Municipal de Farroupilha disponibiliza serviços de uma empresa de segurança para todas as escolas urbanas municipais, com alarme monitorado.

3.3 Utilização dos recursos do Laboratório de Informática

Quanto à frequência de utilização dos Lis, das escolas municipais da zona urbana, duas delas informaram que os alunos utilizam o LI diariamente com um computador para cada aluno. Três escolas responderam que utilizam diariamente, mas que dois alunos usam o computador ao mesmo tempo. Seis escolas responderam que utilizam semanalmente e cada computador é utilizado por dois alunos e apenas uma escola informou que usa semanalmente com mais de dois alunos por máquina, como podemos observar na figura 10.

Este último caso, com a utilização de mais de 2 alunos por computador, compromete a interação entre aluno e máquina, onde apenas um deles irá realmente interagir com o computador.

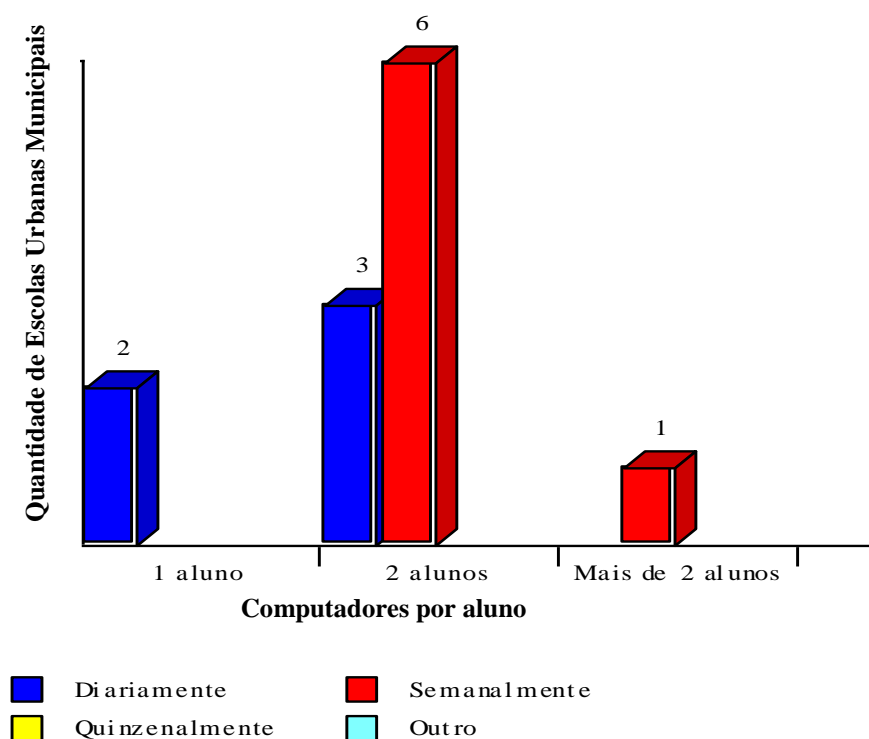


Figura 10 – Relação entre Alunos por computador e Frequência dos alunos ao LI

Na figura 11, constatou-se que os recursos mais utilizados pelos alunos nos Laboratórios de Informática, são os sites educativos em primeiro lugar com 91,6% e os suítes de automação juntamente com os softwares educativos ocupam o segundo lugar com 83,3%. Os professores dos LIs do turno da manhã geralmente utilizam com seus alunos os suítes de automação e o professor do turno da tarde utiliza mais os sites e os softwares educativos, já que no turno da tarde prevalecem os alunos mais novos e o currículo por atividades.

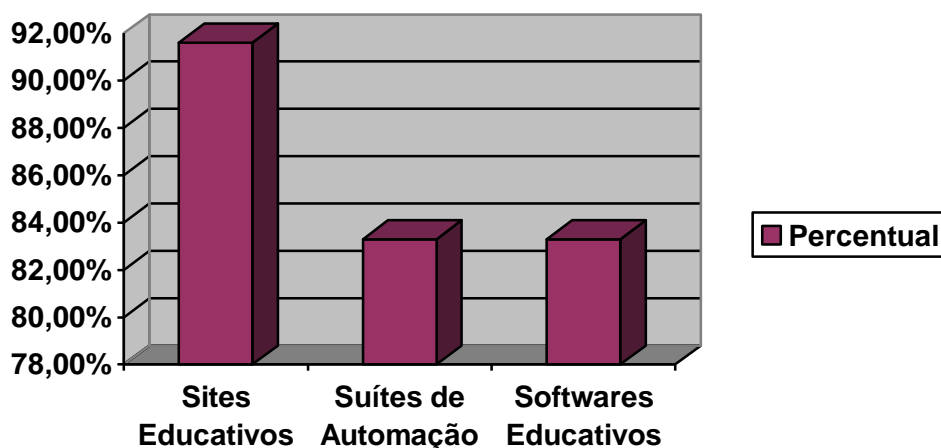


Figura 11 – Recursos mais utilizados pelos alunos

Os softwares educativos que os professores dos LIs trabalhavam com os alunos, são licenciados e compatíveis com o Linux, que é o sistema operacional utilizado em 83% dos laboratórios de informática das escolas municipais urbanas, como podemos observar na figura 12.

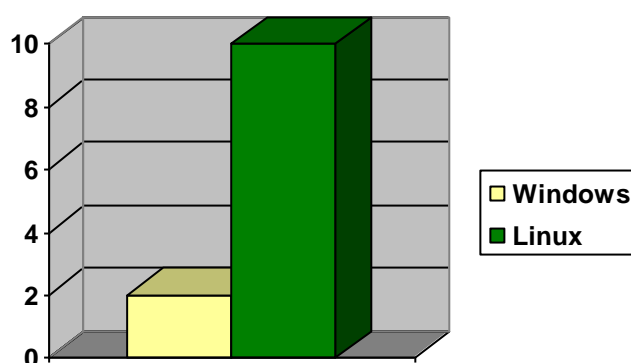


Figura 12 – Sistemas Operacionais disponíveis nos LI

Podemos observar na figura 13, que as duas escolas que não possuem internet à disposição dos alunos, uma delas não respondeu e a outra informou que utiliza para realizar atividades e pesquisas escolares e fazer downloads de músicas, filmes e vídeos, pois o diretor empresta o Modem 3G para tais atividades, por isso respondeu que a escola tinha internet.

Quanto às atividades que os alunos mais realizam na escola utilizando a internet, as atividades mais lembradas foram enviar e receber e-mail e realizar atividades e pesquisas escolares. Há também o estímulo em utilizarem o correio eletrônico (e-mail) para mandarem e receberem mensagens.

De acordo com a figura 14 abaixo, que mostra que 43,7% dos alunos pesquisados acessam a internet em casa, e 39,1% dos pesquisados acessam na escola. Ou seja, a escola é responsável por uma boa parte da inclusão digital dos alunos nas escolas urbanas de Farroupilha.

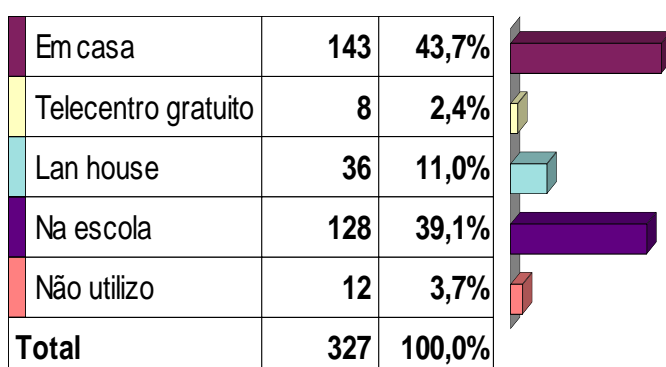


Figura 13 – Lugar onde os alunos mais utilizam o computador
Fonte: ZANGALLI (2010)

Sobre a questão financeira, as escolas não tem um orçamento fixo previsto para melhorias ou *UpGrade* dos computadores dos LIs. Mas quando algum custo se faz necessário, a Prefeitura é consultada se pode auxiliar, caso contrário, a escola através do Círculo de Pais e Mestres, disponibiliza os recursos financeiros.

Quanto à verbas, as escolas recebem uma anual do FNDE/PDDE que o valor varia de acordo com o número de alunos. Do orçamento total de uma escola que escolhi aleatoriamente, essa verba representa 35% dos recursos financeiros da escola, seguida da arrecadação de contribuições espontâneas para o Círculo de Pais e Mestres que representa 22% do total, e 43% arrecadados com festividades escolares.

3.4 Análise das Propostas Político-Pedagógicas

Sobre as Propostas Político-Pedagógicas das escolas urbanas municipais de Farroupilha, 100% delas construíram coletivamente a mesma, e todas contemplam a informática em seu projeto, segundo o questionário (Apêndice A). Através da entrevista realizada com os professores responsáveis pelos LIs das escolas municipais urbanas de Farroupilha, a análise das Propostas Político-pedagógicas mostra que o PPP de uma das escolas contempla, mas como os equipamentos foram recentemente recebidos e a sala não está ainda adequadamente estruturada e nem o responsável pelo LI da escola sabe como tem que proceder em suas aulas, está “apenas no papel”. As demais escolas urbanas municipais de Farroupilha, realmente, contemplam a parte tecnológica que está inserida nas suas propostas político-pedagógicas. Mesmo tendo muito pouco conteúdo sobre a informática em seu PPP, os professores responsáveis realizam trabalhos além dos objetivos propostos, trabalhando com projetos e metodologias inovadoras e interagindo a informática com os conteúdos curriculares. Uma das escolas, quando foi solicitado a PPP para analisar se a mesma contemplava a informática em seu conteúdo, o professor responsável pelo LI comentou “achei uma vergonha ter tão pouca coisa na PPP sobre a Informática Educativa”, comentou também que iria conversar com a direção para que na próxima revisão da proposta fosse modificado esse contexto e que fosse incluído um capítulo exclusivo para a área tecnológica e das mídias. Nesta escola em particular, em seu PPP só tem objetivos, do tipo “Oportunizar aos alunos uma educação em que eles possam aprender a aprender e a utilizar a tecnologia para a busca, a seleção, a análise e a articulação para construir continuamente os conhecimentos. E outro objetivo também “Proporcionar a inclusão digital, através do laboratório de informática, onde o aluno tem a oportunidade de conhecer e interagir com a máquina, aprendendo de uma forma informal seus recursos, desenvolvendo diferentes habilidades e aprendendo a construir novos conceitos”.

Outra professora responsável pelo LI de uma escola, declarou que “Nunca tinha parado para ler, não sabia que não aparecia quase nada, vou

conversar com diretora e vou incluir parágrafos que expliquem mais sobre o laboratório. Na PPP desta escola, está assim a parte que contempla a informática é a seguinte, "O laboratório de Informática, em funcionamento desde 1995, desenvolve projetos educacionais, usando computadores, com todos os alunos e professores. Também há horários disponíveis para os alunos e professores da escola usarem a Internet em suas pesquisas. Nestes horários, os alunos podem pesquisar em softwares específicos, digitar e imprimir trabalhos". Esta é a única parte que menciona a informática no PPP desta escola.

Em outra escola, a sua parte que menciona a informática também é um objetivo, "Proporcionar um ambiente que possibilite a construção do aprendizado científico, através do desenvolvimento de habilidades de leitura, escrita, interpretação e compreensão, raciocínio lógico-matemático e socialização, utilizando diferentes formas de linguagem: verbal, matemática, gráfica (informática), artística e corporal". A professora responsável pelo LI desta escola declarou que "Falta um núcleo de informática no município, para gerenciar e planejar e direcionar o trabalho destes profissionais".

3.5 Recursos Humanos dos LI

No município de Farroupilha, os professores responsáveis pelos Lis das escolas urbanas, são professores de currículo ou de área, que depois de muitos anos com regência de classe, foram convidados a atuarem na informática educacional. Eles participaram de cursos de capacitação de informática oferecidos pelo município e posteriormente, com o interesse, aprofundaram-se neste assunto, cursaram Especializações e Cursos como o de Mídias Básico, oferecido pela UFRGS. Atualmente, os professores são contratados pela prefeitura através do programa CIEE (Centro de Integração Empresa-Escola), onde eles não precisam ter formação pedagógica, e nem estar cursando na área da educação ou da informática, apenas precisam estar

estudando e ter no mínimo 18 anos. Atualmente a contratação dos responsáveis para os LI do município, é realizada da forma descrita acima.

Gurgel (2008) afirma que,

O professor, por excelência, é o profissional que sabe ensinar e tem domínio sobre os conteúdos que leciona. Aparentemente óbvios, esses preceitos infelizmente não se confirmam no dia-a-dia, e a maior causa disso é a formação inicial. O curso de Pedagogia, que deveria garantir a competência de quem leciona na Educação Infantil e nas primeiras séries do Ensino Fundamental, forma profissionais despreparados para planejar, ensinar e avaliar(GURGEL, 2008 p. 5)

Se para os professores regentes de classe, o curso de pedagogia já não é suficiente, para o profissional que atua nos LIs das escolas, precisa apenas estar estudando? Essa é uma questão a ser pensada. As pessoas encontram na internet “quase” tudo que tenham interesse em saber, porém a prática do dia-a-dia na sala de aula não tem uma receita pronta e a realidade em que os alunos estão inseridos, está cada vez mais voltada para a inovação tecnológica. O profissional que trabalha com informática na escola, deve estar preparado, não só na área tecnológica, mas que ele também tenha um conhecimento na área pedagógica. Não basta apenas “saber navegar na internet”, mas saber o que é apropriado para cada faixa etária, qual o objetivo da atividade e adequar a realidade do aluno à metodologia e aos conteúdos curriculares, sem mencionar a parte técnica que aprendemos com a prática, como o funcionamento das redes, configurações, entre outras.

Sobre a formação dos professores que são responsáveis pelos laboratórios de informática da rede municipal de ensino da zona urbana de Farroupilha, 75% cursaram o magistério, 66,7% tem curso superior e 58,3% tem uma especialização na área da informática.

Almeida (2008 p. 12), afirma que “as escolas não exploram todo o potencial que a tecnologia oferece, pois a formação do professor é muito

importante para que a tecnologia seja utilizada no espaço coletivo e não só em sala de aula”.

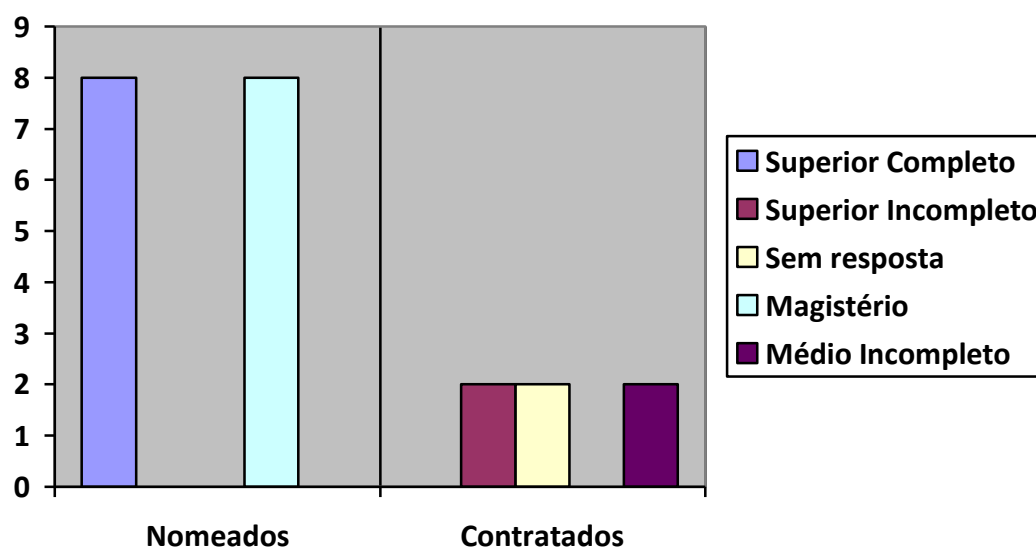


Figura 14 – Relação da Situação Profissional e a Formação dos professores dos LI quanto ao Ensino Médio e Superior.

Percebe-se que dos professores de informática, 66% cursaram magistério e 24% respondeu outro, pois ainda está cursando o ensino médio. Todos os professores nomeados possuem o ensino superior completo e dos professores contratados dois não concluíram o ensino superior e dois não responderam.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se fala de tecnologia para formar cidadãos preparados a essa realidade social, está se referindo à inclusão digital. Essa inclusão digital refere-se à utilização dos recursos oferecidos pela informática a todas as pessoas, não levando em conta sua classe socioeconômica. Segundo Warschauer (2006), é necessário acessar, adaptar e criar novos conhecimentos por meio da utilização das novas tecnologias de informação e comunicação, para a inclusão social.

É importante que se referende que houve um grande avanço no ano de 2010, para os laboratórios de informática das escolas da rede municipal de ensino em Farroupilha, pois estes foram contemplados com equipamentos novos e atuais com acesso à internet, ambos advindos do programa governamental denominado Proinfo e do Programa, também governamental, denominado Banda Larga na Escola.

Analisou-se, então, primeiramente a infraestrutura de TIC existentes nas escolas, e com este estudo constatou-se que todos os laboratórios contemplados na pesquisa possuem equipamentos modernos e atuais, entretanto nem todas as escolas da rede municipal possuem rede com acesso à internet, o que compromete a interação entre aluno e as reais utilizações do computador.

Apesar desta constatação percebeu-se que, mesmo assim, os profissionais que atuam no laboratório de informática educacional fazem um trabalho que supera as dificuldades para que se aumente a inclusão digital dos alunos, aproveitando-se ao máximo os recursos dos equipamentos.

A partir da observação dos dados da pesquisa quantitativa, apresentados na entrevista qualitativa e da análise documental, pode-se constatar que as escolas da rede municipal localizadas na zona urbanas do município de Farroupilha, estão basicamente bem estruturadas em relação às TIC bem com em relação as mídias disponíveis nessas escolas.

Ao analisar-se os dados sobre a continuada prevista em lei dos profissionais que atuam nos Lis municipais nas escolas localizadas na zona urbana do município, constatou-se que a grande maioria dos profissionais são professores com graduação à nível superior e muitos já possuem algum tipo de especialização. Frente à carência de profissionais na área, constatou-se que uma minoria dos profissionais que atuam nos Lis são professores contratados em regime de CIEE, os quais não têm experiência em regência de aula. Pode-se observar, também, que com esses dados a rede municipal de ensino de Farroupilha necessita estabelecer uma política específica para a contratação dos novos profissionais para trabalharem na área tecnológica educacional a fim de que sua eficiência seja plena e constante.

Em relação à Proposta Político-Pedagógica das escolas em questão, também se questionou se as mesmas contemplavam ou não a Informática Educacional em seu conteúdo, uma vez que todas as escolas possuem seu próprio PPP. Foi constatado que as escolas estão preocupadas com a questão tecnológica, porém pouco consta em seu PPP sobre esta importante ferramenta tecnológica no processo educativo. Ressalta-se que a escola é responsável por uma boa parte da inclusão digital como instrumento de auxílio ao processo de inclusão social e pedagógico-digital e buscou-se comprovar, com este estudo, que, tanto o órgão mantenedor quanto a comunidade escolar estão empenhadas em promover essa inclusão nas aulas de informática, através da fundamentação metodológica que utilizam como em relação ao seu comprometimento e dos professores responsáveis que atuam efetivamente nos laboratórios de informática da rede municipal de ensino.

Pode-se considerar que esta pesquisa está sendo de grande valia, pois há interesse por parte da SMEC em tomar conhecimento dos resultados

obtidos pela mesma, uma vez que, até então, não se verificou uma política pública municipal sobre o assunto levantado na questão.

Ao constatar-se essa preocupação e interesse em relação ao sucesso dos laboratórios de informática no processo que implica a Política Municipal de Educação demonstrado pela Secretaria Municipal de Educação, bem como na promoção de que os professores que nele atuam estejam em constante formação é que se destaca o sucesso dessa pesquisa.

4 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando José de. **Educação e Informática. Os computadores na escola**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1987.

AMBROSI, A.; PEUGEOT, V.; PIMIENTA, D. **Desafios de Palavras: Enfoques Multiculturais sobre as Sociedades da Informação**. São Paulo: C & F Éditions, 2005.

ALMEIDA, Maria E. B. de. A conexão que faz a diferença. Mesmo. [Abril de 2008]. **Nova Escola, A revista de quem educa**. Entrevista concedida a Maria Olintho. Disponível em <http://revistaescola.abril.com.br/gestão-escolar/diretor/conexão-faz-diferença-mesmo-423635.shtml>> Acesso em outubro de 2010.

Cartilha Proinfo Urbano 2008. Disponível em http://sip.proinfo.mec.gov.br/sisseed_fra.php> Acesso em setembro de 2010.

Casa Brasil. (2010), Disponível em <http://www.inclusaodigital.gov.br/links-outros-programas/casa-brasil/>> Acesso em novembro de 2010.

CETIC. (2009), Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação, *TIC Domicílios e Usuários 2010*, disponível em <http://www.cetic.br/usuarios/tic/2009/rel-geral-00.htm>> Acesso em novembro de 2010.

CYSNEIROS, PAULO G. **Novas Tecnologias no Cotidiano da Escola, 2000**. Disponível em www.infoeduc.maisbr.com/arquivos/novas%20tecnologias.pdf> Acesso em outubro de 2010.

DEMO, Pedro. **Educação hoje: Novas tecnologias, pressões e oportunidades**. São Paulo, Editora Atlas, 2009.

GARCEZ, Diego apud RABELO, Paulo. **Inclusão digital: o que é e a quem se destina?** Disponível em <http://inclusao.ibict.br/index.php/component/content/74?task=view> Acesso em 23 de setembro de 2010.

Governo Eletrônico. (2010), *Computadores para Inclusão*, Disponível em <http://www.governoeletronico.gov.br/inclusao-digital/computadores-para-inclusao> > Acesso em novembro de 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GURGEL, Thais. **O Currículo dos cursos de Pedagogia não prepara para a realidade escolar**, 2008. Disponível em <http://revistaescola.abril.com.br/formacao/formacao-inicial/ao-mesmo-tempo-tao-perto-tao-longe-423173.shtml>> Acesso em 20 de novembro de 2010.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010), Disponível em www.ibge.gov.br> Acesso em setembro de 2010.

HILZE, JULIO CESAR. **Governança de TI- a Infraestrutura de TI** <http://www.baguete.com.br/colunistas/colunas/112/julio-cesarhilzendeger/02/09/2009/governanca-de-ti-a-infra-estrutura-de-ti>> Acesso em Novembro de 2010.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência- O Futuro de pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 2004, 13ª edição.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5.ed. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.

LOPES, José Junio. **A Introdução da Informática no Ambiente Escolar**, 2004. Disponível em www.clubedoprofessor.com.br/artigos/artigojunio.pdf> acesso em novembro de 2010.

MENEZES, Luis Carlos. **O ato de ensinar e a condição humana**, 2009. Disponível em <http://educarparacrescer.abril.com.br/gestao-escolar/ato-ensinar-condicao-humana-477478.shtml> acesso em 13 de outubro de 2010.

MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES. 2010, *Inclusão Digital, Telecentros Comunitários* disponível em <http://www.mc.gov.br/inclusao-digital-mc> acesso em novembro de 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 2010. Políticas Públicas. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2532&catid=180:pos-graduacao >Acesso em novembro de 2010.

MIRANDA, Bruno. **Método Quantitativo versus Método Qualitativo.** 2008. Disponível em <http://adrodomus.blogspot.com/2008/06/mtodo-quantitativo-versus-mtodo.html> > Acesso em Novembro de 2010.

OLIVEIRA, Rafaela Calixto de. **Letramento Digital**, 2009. Disponível em <http://www.artigos.com/artigos/humanas/letras/letramento-digital-7482/artigo/> Acesso em Dezembro de 2010.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FARROUPILHA. (2010), *Dados sócio-econômicos* disponíveis em http://www.farroupilha.rs.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=5&Itemid=5 > Acesso em novembro de 2010.

PROINESP. 2010, Disponível em <http://www.proinesp.ufrgs.br/> > Acesso em Novembro de 2010.

Programa Banda Larga nas Escolas (PBLE). 2010, Disponível em <http://www.inclusaodigital.gov.br/links-outros-programas/programa-banda-larga-nas-escolas/> > Acesso em Novembro de 2010.

RODRIGUES, Cinthia. **Como montar um laboratório de Informática e fazer uma boa gestão desse espaço.** *Revista Nova Escola*, Edição Especial 006 Fevereiro/Março de 2010.

REBÊLO, Paulo. **Inclusão digital: o que é e a quem se destina?** Disponível em <http://inclusao.ibict.br/index.php/component/content/74?task=view> > acessado em 23 de setembro de 2010.

Um Computador por Aluno (UCA). 2010, Disponível em <http://www.uca.gov.br/institucional/> > Acesso em Novembro de 2010.

VASCONCELLOS, Celso S. **Planejamento: projeto de ensino aprendizagem e político-pedagógico**. São Paulo: Libertad, 2002.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologias e inclusão social a exclusão digital em debate..** São Paulo Editora SENAC , 2006.

ZANGALLI, Flávia Z. **Inclusão digital dos alunos de séries finais do Ensino Fundamental da Área Urbana da Rede Municipal de Farroupilha, 2010.** Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Mídias na Educação pela UFRGS.

APÊNDICE A QUESTIONÁRIO INFRAESTRUTURA

Questionário elaborado por Keli Cristine Rombaldi Zanfeliz, Valesca Domingues De Cezero, Bárbara Riter Gulden, Flávia Zanfeliz Zangalli, Marceli Schons, Rosaura Schenkel a partir de um questionário elaborado por Clevis Rapkiewicz, Valéria Costa e Diego Rangel, em 2008, na Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UNF)

Situação da infraestrutura dos laboratórios de informática da rede municipal urbana de Farroupilha?

Perfil da Instituição
Nome da Escola:
Turnos de funcionamento:
Numero Total de Professores:
Número Total de Alunos:
Número de Alunos da Educação Infantil:
Número de Alunos do 1º ao 5º anos:
Número de Alunos do 6º (5ª série) ao 9º anos (8ª série):
Número de Alunos do EJA:
Número Total de Turmas:
Tempo de Funcionamento da Escola:
A escola possui blog institucional : () Não () Sim Endereço:
A escola possui site institucional: () Não () Sim Endereço:

Mídias disponíveis na escola:

Rádio	() Sim	() Não	Quantos:_____
Televisão	() Sim	() Não	Quantos:_____
DVD	() Sim	() Não	Quantos:_____
Câmera Digital	() Sim	() Não	Quantos:_____
Projector Multimídia	() Sim	() Não	Quantos:_____
Projector de <i>slides</i> :	() Sim	() Não	Quantos:_____

- Lousa eletrônica: Sim Não Quantos:_____
- Vídeo cassete: Sim Não Quantos:_____
- Scanner: Sim Não Quantos:_____
- Copiadora: Sim Não Quantos:_____
- Mimeógrafo: Sim Não Quantos:_____
- Aparelho de celular para uso da escola:
- Sim Não Quantos:_____
- Notebook Sim Não Quantos:_____
- Computadores no Laboratório de Informática Quantos:_____
- Computadores para uso da direção:
- Sim Não Quantos:_____
- Computadores para uso dos professores:
- Sim Não Quantos:_____
- Computadores para uso da equipe pedagógica:
- Sim Não Quantos:_____

Responsável pelo Laboratório de Informática
Nome:
Idade:
Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Feminino
Formação Ensino Médio <input type="checkbox"/> Magistério <input type="checkbox"/> Outros
Ensino Superior <input type="checkbox"/> Incompleto <input type="checkbox"/> Completo Área:_____
<input type="checkbox"/> Especialização <input type="checkbox"/> Mestrado <input type="checkbox"/> Doutorado
Situação profissional: <input type="checkbox"/> Nomeado <input type="checkbox"/> Contratado

Área de atuação do responsável pelo laboratório de informática: (múltiplas respostas)

- Currículo por atividade
- Currículo por disciplina
- Currículo por atividade e currículo por disciplina

Ensino de Jovens e Adultos (EJA)

Tempo de atividade em escola municipal de Farroupilha

até 5 anos até 10 anos até 20 anos Mais de 20 anos

Infraestrutura

A escola possui acesso à *internet*:

Sim Não

a) Se for afirmativo, assinale a forma de conexão:

Discada Banda larga Rádio
 Satélite Modem 3G Wireless Outras

Quem custeia/provê o acesso a internet que é utilizada pela escola:

Escola
 Prefeitura
 Estado
 Governo federal através do Programa Banda Larga na Escola
 Outro. Especifique: _____

Qual a velocidade contratada da internet da sua escola:

até 128 Kbps até 1 Mbps
 até 300 Kbps até 2 Mbps
 até 600 Kbps mais de 2 Mbps

A qualidade do acesso da *internet* na escola é:

Ruim Boa Ótima

A *internet* está disponível em quais dependências da escola:

Secretaria Sala dos Professores
 Direção Salas de Aula
 Laboratório de Informática Coordenação
 Outras

Quantos metros quadrados, aproximadamente, possui a sala do Laboratório de Informática?

- de 5m² a 10m² de 21m² a 40m²
 de 11 m² a 20 m² mais de 40m²

Nas aulas de informática , cada computador é utilizado por quantos alunos :

- 1 aluno
 2 alunos
 Mais de 2 alunos

Em média, qual a freqüência de uso em que os alunos têm acesso ao Laboratório de Informática na escola:

- Diariamente
 Uma vez por semana
 Quinzenalmente
 Outro:_____

Existe uma sala para rádio, vídeo, som e outras mídias em sua escola:

- Sim Não

Se a resposta for afirmativa, explique como é o funcionamento desta sala:

Existe na sua escola um sistema de rádio interno:

- Sim Não

a) Se a resposta for afirmativa, como este sistema é utilizado pela escola

(pode ser assinalado mais que uma resposta):

- Só serve para passar recados para os alunos
 Existe uma rádio, que é disponibilizada para os alunos e professores
 Serve para colocar música nos ambientes da escola
 outros. Quais:

Qual a procedência dos computadores do laboratório de informática:
(múltiplas respostas)

- Doações
 Prefeitura

() Governo Federal através do Programa Proinfo

() Outros. Especifique: _____

Assinale qual sistema operacional é utilizado nas dependências abaixo:

Dependências da Escola	Windows	Linux Educacional	Linux	Outros
Laboratório de informática				
Direção				
Sala dos professores				
Secretaria				
Coordenação				
Salas de aulas				
Outros: _____ _____				

Os computadores possuem *software* de bloqueio de sites:

() Sim () Não

Os computadores possuem *antivírus* :

() Sim () Não Qual: _____

Se os equipamentos possuem *antivírus*, com que frequência ele é atualizado:

- () diariamente
- () semanalmente
- () mensalmente
- () quando é solicitado pelo computador
- () nunca é atualizado

Os computadores do laboratório de informática possuem *firewall*?

() Sim () Não

Quais são os softwares mais utilizados pelos alunos em suas atividades no laboratório de Informática:

- () *Sites* institucionais
- () *Softwares* Educativos

- Sites Educativos
- Softwares de autoria
- Suíte de automação de escritórios (editores de texto, planilhas e imagens)
- Outros. Quais: _____

A internet é utilizada pelos alunos para: (múltiplas respostas)

- enviar e receber *e-mail*
- enviar mensagens instantâneas
- trocar mensagens de voz ou videoconferência
- participar de *sites* de relacionamentos
- participar de listas de discussão ou fóruns
- criar ou atualizar blogs ou websites
- procurar informações sobre bens e serviços
- procurar informações relacionadas a diversão e entretenimento
- jogar ou fazer *downloads* de jogos
- assistir filmes ou vídeos
- fazer *downloads* de músicas, filmes e vídeos
- participar de ambiente de realidade virtual
- realizar atividades e pesquisas escolares
- outras

A sala de informática é protegida por:

- alarme
- empresa de segurança
- outros...

A Manutenção dos computadores é feita pela:

- Escola
- Prefeitura Municipal
- Outros. Especifique: _____

A sala do laboratório de informática possui ar condicionado:

- Sim Não Quantos: _____

Existe outra sala na escola que tenha ar condicionado:

Sim Não Quantas: _____

O professor da turma acompanha os alunos nas aulas de informática:

Sim Não

As aulas de informática são planejadas:

pelo professor da turma

por você

em conjunto

não são planejadas

Você acha importante a presença do professor regente de turma em suas aulas:

Sim não Mais ou menos

Justifique: _____

Diante das novas tecnologias, o que você percebe com maior intensidade nos professores:

dificuldade

resistência

grande potencial

Outras reações. Especifique: _____

Diante das novas tecnologias, o que você percebe com maior intensidade nos alunos:

dificuldade

resistência

grande potencial

Outras reações. Especifique: _____

A Escola dispõe de um Projeto Político pedagógico:

Sim Não

No Projeto Político Pedagógico da escola é contemplada a informática educacional:

() Sim () Não

a) Em caso afirmativo, escreva com suas palavras a parte que prevê a inserção da Tecnologia nas questões pedagógicas:

b) Como é trabalhado na escola, o que é previsto no PPP sobre a informática e as outras mídias? Explique com suas palavras:

APÊNDICE B ENTREVISTA

1-Que outros serviços são automatizados pela informática na escola?

2- Equipe pedagógica ou sala de recursos dispõe de computadores? O que tem? Como usa?

3- A supervisão da escola utiliza informática em seu dia-a-dia?

4- A direção da escola utiliza a internet para a comunicação com outras escolas ou mesmo com a SMEC?

5-Se não tem internet na escola, por que não tem?

6- A escola dispõe e utiliza pen drive, scanner, entre outros?

7- Os softwares utilizados no LI são livres, licenciados? Quais:

Livres	Licenciados

8- Existe na escola algum projeto que disponibilize o LI nos fins de semana ou à noite? Quais?

9- A escola prevê em seu orçamento UpGrade para os computadores ou melhorias dos mesmos?

10- Qual a origem do financiamento para aquisição dos recursos materiais da escola e qual o percentual de investimento?

Verba municipal: ____%

Verba estadual: ____%

Verba federal: ____%

Verba na iniciativa privada: ____%

Doações: ____%

Contribuições mensais dos alunos: ____%

Arrecadação através de festividades escolares: ____%

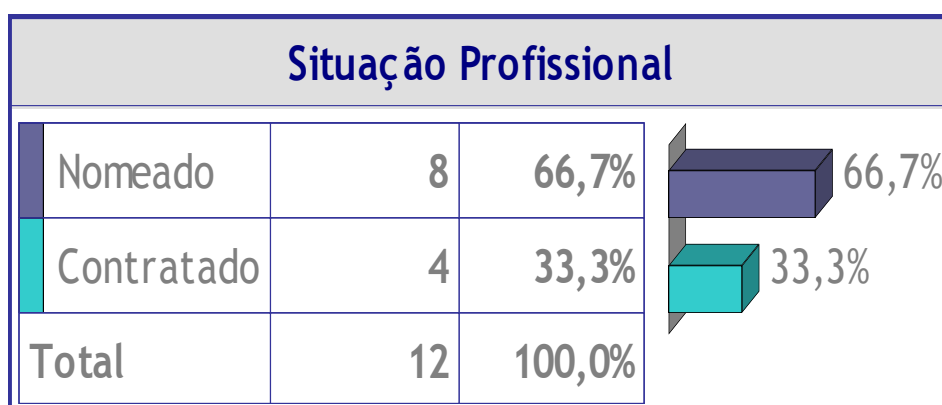
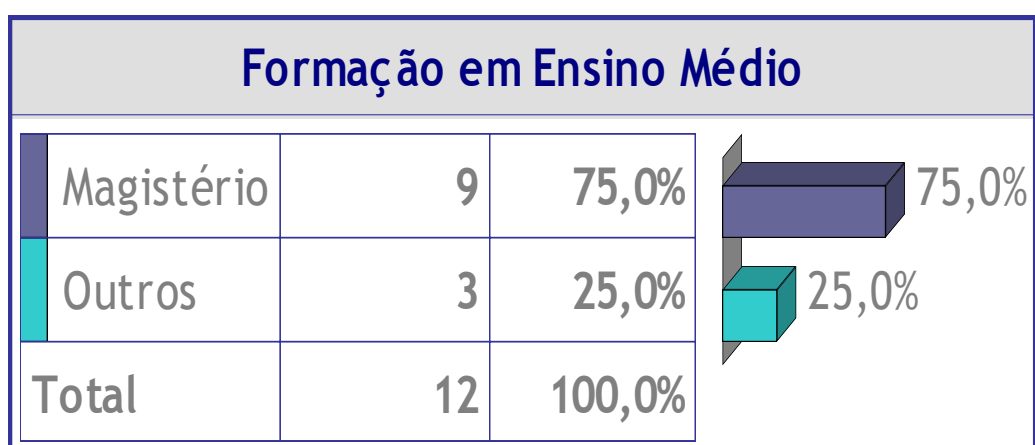
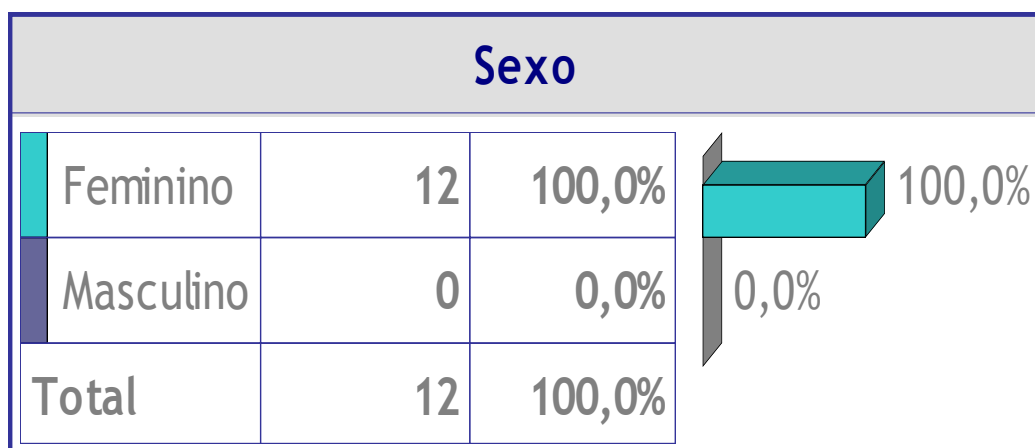
Outros. Quais? ____%

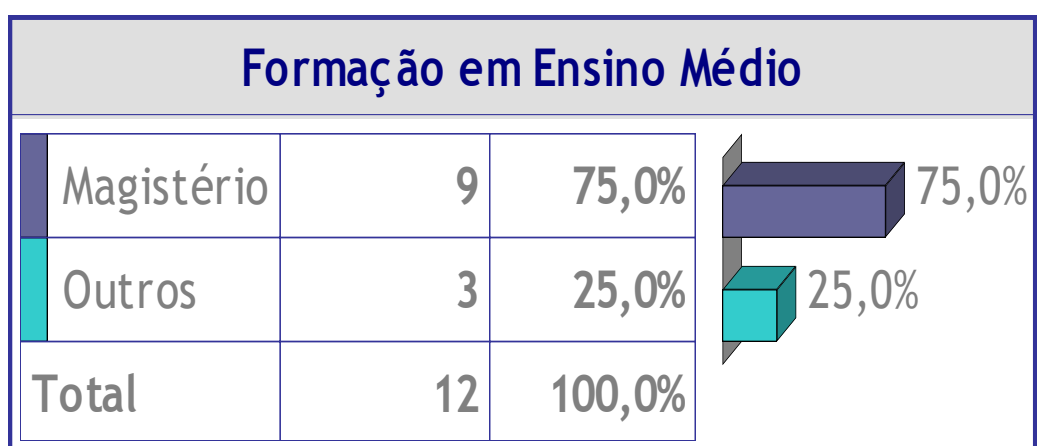
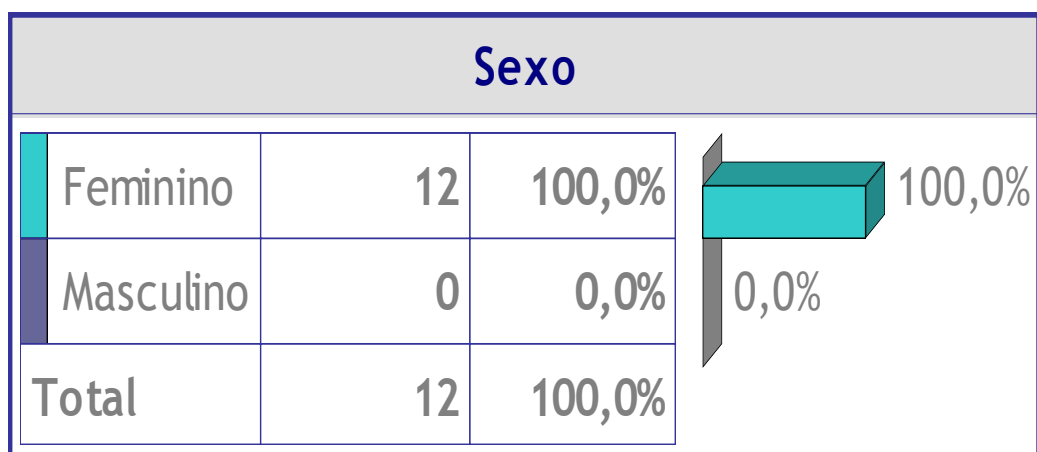
a) Existe um convênio com empresas ou instituições para essa finalidade?Quais?

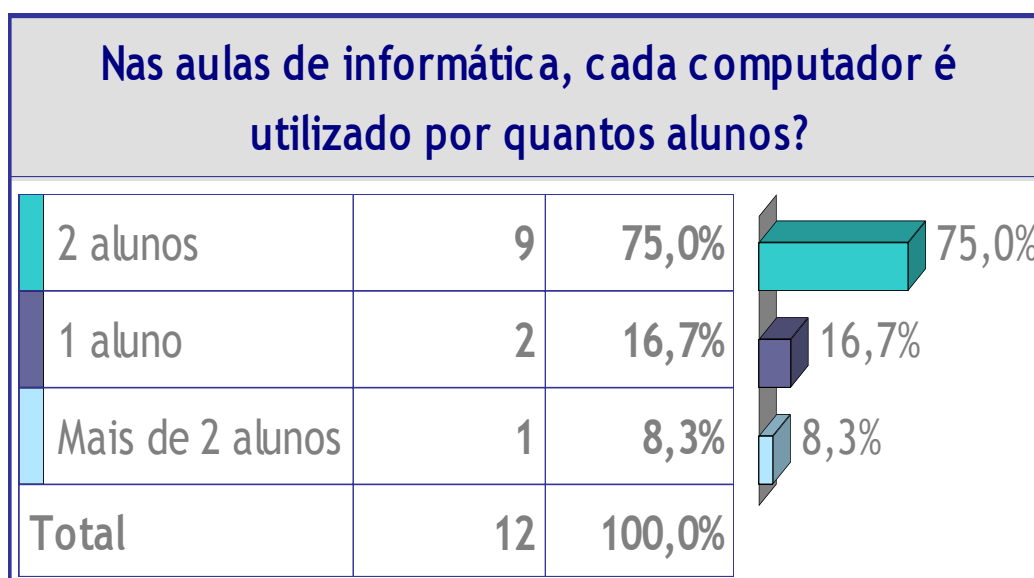
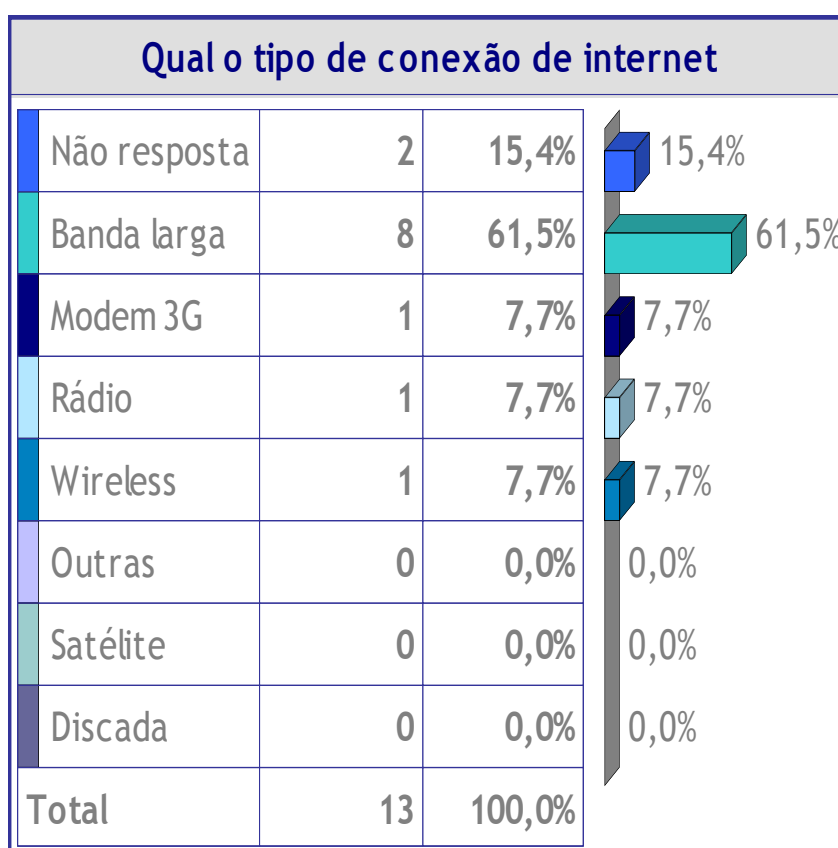
11- A direção utiliza governo eletrônico?

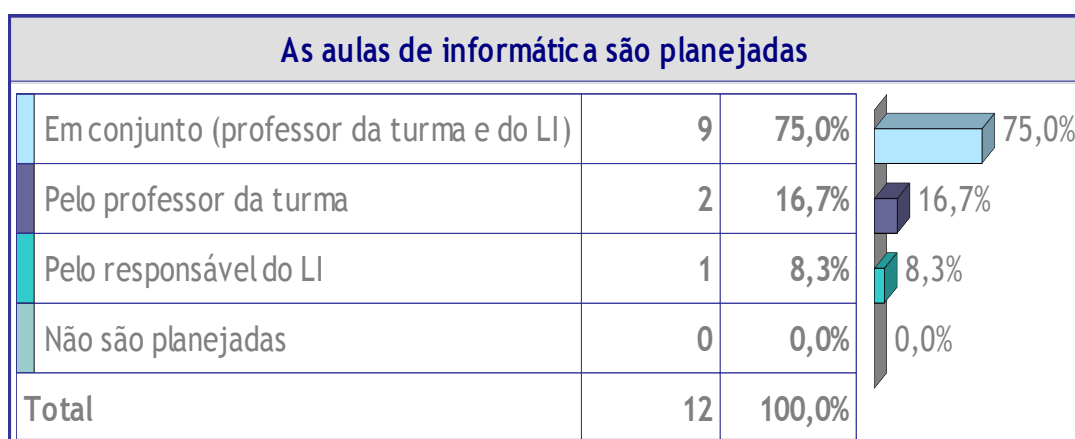
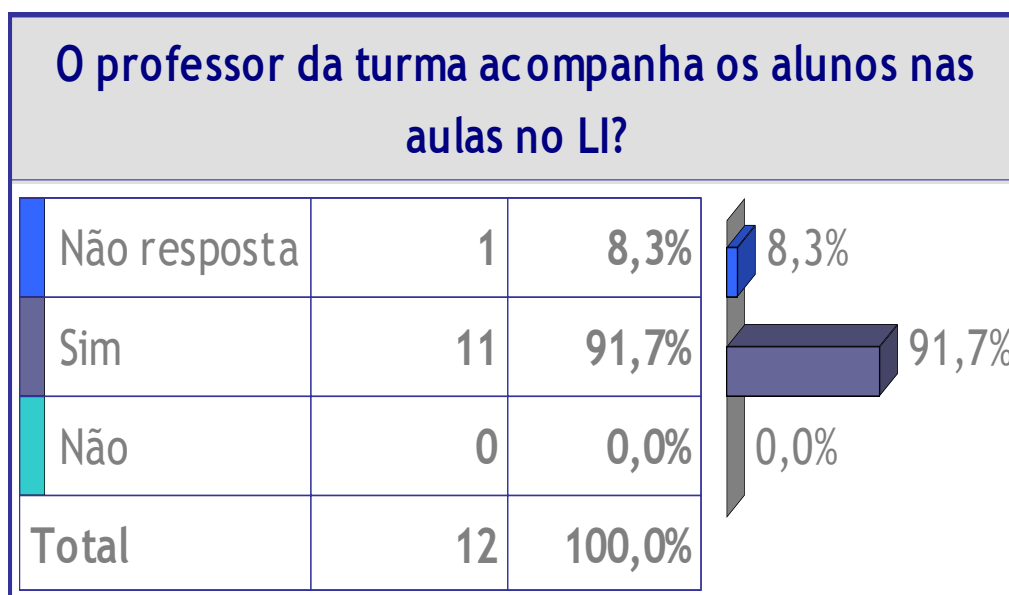
12- Você prepara suas aulas com base na área que fala sobre tecnologias no PPP da escola?

APÊNDICE C TABELAS E GRÁFICOS COMPLEMENTARES

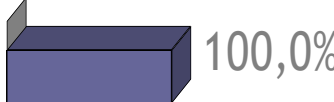
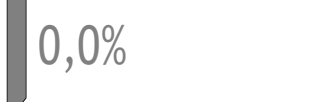




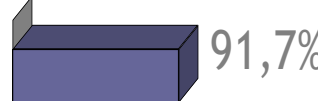
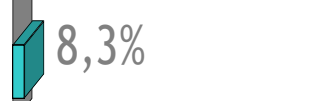




A escola dispõem de um Projeto político Pedagógico?

Sim	12	100,0%	
Não	0	0,0%	
Total	12	100,0%	

No Projeto Político Pedagógico da escola é contemplada a Informática Educacional?

Sim	11	91,7%	
Não	1	8,3%	
Total	12	100,0%	