

UFRRJ
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
AGRÍCOLA

DISSERTAÇÃO

**A UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR E DA INTERNET E
SUAS IMPLICAÇÕES NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO
INSTITUTO FEDERAL DE RORAIMA - CAMPUS NOVO
PARAÍSO.**

VIRGÍNIA GUEDELHO DE ALBUQUERQUE

2013



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

**A UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR E DA INTERNET E SUAS
IMPLICAÇÕES NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO INSTITUTO
FEDERAL DE RORAIMA - CAMPUS NOVO PARAÍSO.**

VIRGÍNIA GUEDELHO DE ALBUQUERQUE

Sob a Orientação da professora
Nádia Maria Pereira de Souza

e Co-orientação do Professor
Marco Antonio de Moraes

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

**Seropédica, RJ
Abril de 2013**

371.33

A345u

T

Albuquerque, Virgínia Guedelho de, 1979-

A Utilização do computador e da internet e suas implicações nas práticas pedagógicas no Instituto Federal de Roraima - Campus Novo Paraíso / Virgínia Guedelho de Albuquerque. - 2013.

86 f.: il.

Orientador: Nádia Maria Pereira de Souza.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola, 2013.

Bibliografia: f. 74-80.

1. Tecnologia educacional - Teses. 2. Ensino auxiliado por computador - Teses. 3. Internet na educação - Teses. 4. Inovações educacionais - Teses. 5. Prática de ensino - Teses. 6. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (Campus Novo Paraíso) - Estudo de casos - Teses. I. Souza, Nádia Maria Pereira de, 1962-. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

VIRGINIA GUEDELHO DE ALBUQUERQUE

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 24/04/2013.


Nádya Maria Pereira de Souza, Dra. UFRRJ


Fernando César Ferreira Gouvêa, Dr. UFRRJ


Aristep Gonçalves Leite Filho, Dr. UERJ

DEDICATÓRIA

Ao meu amado e inesquecível pai Raimundo de Souza Albuquerque (*In Memoriam*) que mesmo distante de nós continua presente em nossas mentes e corações. Pelos valorosos ensinamentos e alegrias com nossos simples passos e grandes vitórias.

AGRADECIMENTOS

Aos professores Doutores Marco Antonio de Moraes (co-orientador) e Nádia Souza (orientadora), por manifestarem, em todo o tempo, solidariedade, apoio, amizade, disponibilidade e sábia paciência na construção dessa trajetória;

Ao professor Fernando Gouvea (orientador na qualificação) que contribuiu de forma significativa para o delineamento deste trabalho.

Aos servidores e alunos do Câmpus Novo Paraíso, sujeitos da pesquisa, pela atenção e generosidade nas informações;

Aos amigos de perto e de longe, que me incentivaram a persistir nesta longa e difícil jornada;

À minha família querida, em especial à minha amada mãezinha Iracy Albuquerque, pelo amor incondicional, a qual permaneceu todo tempo perto e torcendo pela concretização deste estudo;

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola – PPGEA/ UFRRJ;

As colegas de curso, que mesmo diante das diferenças e adversidades, souberam ser companheiros;

Aos professores do curso de mestrado, pela rica contribuição nesse caminhar;

Aos gestores e servidores do IFRR que contribuíram para o sucesso da primeira turma do Curso de Mestrado em parceria com a UFRRJ;

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, fizeram-se presentes apostando e incentivando essa trajetória.

RESUMO

ALBUQUERQUE, Virgínia Guedelho de. **A utilização do computador e da internet e suas implicações nas práticas pedagógicas no Instituto Federal de Roraima - *Câmpus* Novo Paraíso**. 2013. 87f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2013

O presente estudo trata da utilização do computador e da internet e suas implicações nas práticas pedagógicas no Instituto Federal de Roraima - *Câmpus* Novo Paraíso. O emprego da tecnologia, mormente da informática e da internet relacionando-as ao universo educacional rural é uma realidade concreta que vem ganhando cada vez mais espaço, fato este que motivou a realização da pesquisa no *Câmpus* Novo Paraíso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRR), situado no Município de Caracaraí na Região Sul do Estado de Roraima. Para a consecução dos objetivos do estudo utilizamos como metodologia a pesquisa bibliográfica, exploratória e para o levantamento dos dados a aplicação de questionários com gestores, professores e alunos. Foram analisados aspectos relativos à redefinição das práticas pedagógicas a partir da inserção das novas tecnologias nesse *Câmpus*. A ideia norteadora da investigação foi que alunos, professores e gestores da instituição em comento, explorem novos conceitos e novas propostas de aprendizagem com o uso das novas tecnologias aplicadas à educação.

Palavras-chave: Novas Tecnologias; *Câmpus* Novo Paraíso; Internet; Computador.

ABSTRACT

ALBUQUERQUE, Virginia Guedelho de. **The use of computers and the internet and its implications in teaching practices at the Instituto Federal de Roraima-New Paradise Campus.** 2013. 87p. Dissertation (Masters in Agricultural Education). Institute of Agronomy, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2013

The present study deals with the use of computers and the Internet and its implications for pedagogical practices at the Federal Institute of Roraima - Campus New Paradise. The use of technology, especially information technology and internet related them to the universe rural education is a reality that is gaining more space, a fact that led the research at New Paradise Campus Federal Institute of Education, Science and Technology (IFRR), located in the Municipality of Caracaraí in the southern state of Roraima. To achieve the objectives of the study methodology used as bibliographical research, exploratory and survey data for the questionnaires to managers, teachers and students. Examined aspects related to the reconfiguration of pedagogical practices from the insertion of new technologies in this Campus. The guiding idea of the research was that students, teachers and administrators of the institution under discussion, explore new concepts and new learning approaches with the use of new technologies applied to education.

Key words: New Technologies; New Paradise Campus; Internet; Computer.

LISTA DE ABREVIACOES E SÍMBOLOS

APL	Arranjo Produtivo Local
CEFET	Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica
CORES	Coordenação de Registros Escolares
DGP	Diretoria de Gestão de Pessoas
EAD	Educação à Distância
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EMBRATEL	Empresa Brasileira de Telecomunicação
EPT	Educação Profissional e Tecnológica
GESAC	Governo Eletrônico Servio de Atendimento ao Cidadão
FIC	Formação Inicial e Continuada
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	ndice de Desenvolvimento Humano
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IP	<i>Internet Protocol</i> (em português Protocolo de Internet)
IPEA	Instituto Nacional de Pesquisas Econmicas Aplicadas
IFRR	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MEC	Ministério da Educação
MC	Ministério das Comunicações
Mbps	Megabit por segundo
NTIC	Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
PIB	Produto Interno Bruto
PNBL	Plano Nacional de Banda Larga
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PROEJA	Programa de Educação de Jovens e Adultos
PRONATEC	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
RENAFOR	Rede Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
RNP	Rede Nacional de Pesquisa
SEPLAN	Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UIT	União Internacional de Telecomunicação
UAB	Universidade Aberta do Brasil
VOIP	Voz sobre IP

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Quantitativo de discentes que utilizam (ou não) computador e internet no <i>Câmpus</i> Novo Paraíso/RR.	40
Gráfico 2 – Níveis de conhecimento do alunado em informática.	42
Gráfico 3 – Diferenças observadas nas aulas ministradas com novas tecnologias.....	43
Gráfico 4 – Utilização de novas tecnologias para fins educacionais.....	45
Gráfico 5 – Percepção dos alunos quanto às mudanças nas aulas com a inserção das novas tecnologias.....	46
Gráfico 6 – Acompanhamento do aluno quanto ao acesso à internet por parte de pais ou responsáveis.....	49
Gráfico 7 – Nível de conhecimento dos docentes em novas tecnologias.....	50
Gráfico 8 – Utilização da informática e da internet no trabalho pedagógico com os alunos. .	52
Gráfico 9 – Frequência quanto ao uso das novas tecnologias em sala de aula.....	53
Gráfico 10 – Percepção de mudanças no trabalho pedagógico com a utilização das novas tecnologias.....	55
Gráfico 11 - Mudanças no aprendizado (rendimento escolar) dos alunos mediante a utilização das novas tecnologias.	57
Gráfico 12 – Desenvolvimento de projetos interdisciplinares no <i>Câmpus</i> Novo Paraíso/RR.	58
Gráfico 13 – Projetos interdisciplinares desenvolvidos com auxílio da informática e da internet.....	58
Gráfico 14 – Mudanças no processo pedagógico e administrativo da instituição com a utilização da informática e da internet.....	63

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Usuários de Internet no Brasil	27
Quadro 2 - Usuários de Internet com acesso na residência e no local de trabalho.	27
Quadro 3 - Distribuição de usuários por velocidade.	28
Quadro 4 - Ferramentas preferidas pelos especialistas em aprendizagem e outros profissionais da educação.	34
Quadro 5 – Comparação entre educação tradicional e aprendizagem colaborativa.....	36
Quadro 6 – Questão 1 – Local de acesso e finalidade de uso do computador e internet.	40
Quadro 7 – Questão 3 – Disciplinas em que são utilizadas as NTIC e tipo de recurso tecnológico.	42
Quadro 8 – Questão 4 - Diferenças observadas nas aulas ministradas com NTIC.	43
Quadro 9 – Questão 5 – Razão da utilização das NTIC para fins educacionais.	45
Quadro 11 – Questão 7 – Aspectos positivos da informática e da internet na escola.	47
Quadro 12 – Questão 8 - Aspectos negativos da informática e da internet na escola.....	48
Quadro 13 – Questão 1 – Disciplinas ministradas pelos docentes entrevistados.....	50
Quadro 14 – Questão 3 – Finalidade da Utilização da Informática e da Internet no Trabalho Pedagógico com os Alunos.	52
Quadro 15 – Questão 5 - Papel da informática e da internet no processo de ensino-aprendizagem.....	54
Quadro 16 – Questão 6 - Percepção de mudanças no trabalho pedagógico com a utilização das novas tecnologias.	55
Quadro 17 – Questão 7 - Mudanças no aprendizado (rendimento escolar) dos alunos mediante a utilização das novas tecnologias.	57
Quadro 18 – Questão 9 - Aspectos positivos da informática e da internet na escola.....	59
Quadro 19 – Questão 10 - Aspectos negativos da informática e da internet na escola.....	60
Quadro 20 – Questão 11 - Articulação da escola com a comunidade em que está inserida. ..	60
Quadro 21 – Questão 1 - Novas tecnologias que o <i>Câmpus</i> disponibiliza para professores e alunos.....	61
Quadro 22 – Questão 3 – Papel da informática e da internet no PDI da instituição.	62
Quadro 23 – Questão 4 - Mudanças no processo pedagógico e administrativo da instituição com a utilização da informática e da internet.	63

Quadro 24 – Questão 5 - Dificuldade em relação ao processo de informatização da escola e de sua conexão com a internet.....	64
Quadro 25 – Questão 6 - Aspectos positivos da informática e da internet na escola.....	65
Quadro 26 – Questão 7 - Aspectos negativos da informática e da internet na escola.....	66
Quadro 27 – Questão 8 - Articulação da escola com a comunidade em que está inserida.	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados Econômicos e Sociais de Roraima e do Brasil.....	9
Tabela 2: Indicadores Econômicos e Sociais de Roraima e Caracaráí.....	13
Tabela 3: Cursos e Número de Alunos Referente à matrícula inicial de 2012.....	15
Tabela 4: Número de Servidores do <i>Câmpus</i> Novo Paraíso/IFRR	15

LISTA DE FIGURAS

Figura 2 – Fachada do <i>Câmpus</i> Novo Paraíso.	8
Figura 1 – Mapa Geopolítico de Roraima	8
Figura 3 - Vista Panorâmica do <i>Câmpus</i> Novo Paraíso/IFRR	13
Figura 4 – Organograma do IFRR/ <i>Câmpus</i> Novo Paraíso/RR	16
Figura 5 – Antena de recepção do sinal de internet.....	24
Figura 6 – Laboratório de Informática do <i>Câmpus</i> Novo Paraíso.	26
Figura 7 – Novas Possibilidades com a Utilização da internet.	30

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
1 OBJETO DA PESQUISA E SUA CARACTERIZAÇÃO	3
1.1 Problema de Pesquisa	3
1.2 Justificativa	3
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivo geral	6
1.3.2 Objetivos específicos	7
2 CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL	8
2.1 Caracterização do Estado de Roraima	8
2.2 Contextualização Histórico-Institucional	10
2.3 Caracterização Geográfico-Econômica da Instituição	12
3 REVISÃO DE LITERATURA	18
3.1 Novas Tecnologias em Sala de Aula: A Internet como Recurso Didático	18
3.2 A Importância da Utilização da Internet no <i>Câmpus</i> Novo Paraíso/IFRR	22
3.3 Implantação da Internet Banda Larga no <i>Câmpus</i> Novo Paraíso/IFRR	23
3.4 Internet Banda Larga no Brasil e em Roraima	26
3.5 Novas Possibilidades com a Utilização da Internet	29
3.5.1 Provedores de e-mail	30
3.5.2 Fóruns e Salas de Bate-Papo (<i>chats</i>)	31
3.5.3 Redes sociais	31
3.5.4 Sites	32
3.5.5 Ambientes Virtuais de Aprendizagem	32
3.5.6 Weblogs	33
3.5.7 Sites de Busca	33
3.5.8 Bibliotecas virtuais	34
4 PERCURSO METODOLÓGICO	37
4.1 Cenário da Pesquisa	37
4.2 Tipologia da Pesquisa	37
4.3 Universo da Pesquisa	38
4.4 Técnicas de Coleta	38
4.5 Tabulação e Análise dos Dados	39
5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS / RESULTADOS	40
5.1 Dados aferidos do questionário para os alunos	40
5.2 Dados aferidos do questionário para os docentes	49
5.3 Dados Aferidos do Questionário para os Gestores	61
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	72
7 REFERÊNCIAS	74
8 APÊNDICES	81
Apêndice A - Questionário semiaberto/ coleta de dados/alunos	82
Apêndice B - Questionário semiaberto/ coleta de dados/professores	84
Apêndice C - Questionário semiaberto/ coleta de dados/gestão	86

INTRODUÇÃO

O presente estudo trata da utilização do computador e da internet e suas implicações nas práticas pedagógicas no Instituto Federal de Roraima - *Câmpus* Novo Paraíso.

O *Câmpus* Novo Paraíso é uma unidade educacional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRR), e oferece educação profissional integrada ao ensino médio, subsequente e Educação de Jovens e Adultos - EJA a jovens oriundos da zona rural da região Sul do Estado, sendo esses, migrantes ou filhos de migrantes vindos das mais diversas unidades federativas brasileiras, em busca de oportunidades por meio do trabalho no campo.

Como professora da Rede Estadual de Ensino há doze anos e jornalista do IFRR desde 2008, atualmente lotada na Reitoria/ Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional - PRODIN, interessei-me pelas questões relacionadas às novas tecnologias aplicadas à educação por entender que a internet apresenta-se como uma rica ferramenta que, se bem utilizada, contemplada dentro de uma proposta pedagógica, pode contribuir, significativamente, para o processo ensino-aprendizagem, principalmente, dos jovens da zona rural, que distantes dos grandes centros, têm mais dificuldade de acesso a novos conhecimentos e técnicas relacionadas às suas áreas de formação.

Diante desse contexto me propus a investigar se os docentes e discentes do *Câmpus* Novo Paraíso utilizam a internet em suas práticas, com que finalidade, de que forma e identificar os resultados já alcançados com a inserção desta ferramenta. Para tanto, levantou-se os seguintes questionamentos por meio das ferramentas de coleta de dados: Você utiliza o computador e/ou a internet? Qual o grau de conhecimento em informática/internet/novas tecnologias? Quais os recursos tecnológicos são utilizados pelos professores? Qual o papel da informática e da internet no processo ensino-aprendizagem e no Plano de Desenvolvimento Institucional? Quais os pontos positivos e negativos da informática e internet na escola? Além dessas, outras questões foram abordadas de acordo com o público entrevistado.

Embasada nas considerações tecidas por Zabala (1998), o impacto social que se espera da aplicação de políticas públicas voltadas para a educação profissional, direcionada às facetas da realidade da juventude brasileira, dependem de vários aspectos estruturais. Contudo, do ponto de vista do desenvolvimento da formação, da qualidade/quantidade de conhecimentos conceituais e dos procedimentais construídos, serão tão melhor aproveitados, quanto for consistente a formação pessoal e cidadã do educando.

Dentro de sua função formativa e considerando-se as concepções de Ribeiro (2002), a escola não pode ser entendida como unidade fragmentada, separada do trabalho, pois a formação se articula com a produção, com o mundo do trabalho e o com meio ambiente, produzindo a cultura, integrando vivências, aprendizados, experiências de participação, construindo identidades pessoais e coletivas, sendo importante neste percurso de formação o equilíbrio entre o saber ser, saber fazer, saber conviver e saber conhecer.

Importante colocação nos faz Valente e Almeida (2007) sobre o posicionamento da escola frente às Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC):

Mas a escola apenas vê ou desperta o senso de aperfeiçoamento do uso, ela cuida de dar também significado aos artefatos tecnológicos. Para que serve? A quem vai servir? Quais as consequências do uso? E por que ainda não cumpriu os efeitos prometidos? Fará mal a alguém? Nosso olhar sobre a tecnologia vai nascer dessas indagações. Essas indagações são de caráter filosófico. E a elas sempre se deve retornar. No fundo, nossa questão é sempre ética. O que é bom e como fazê-lo? Na escola é que temos um excelente espaço para ir colocando os andaimes para a formação do senso

ético nos alunos (e em nós mesmos). E a tecnologia é uma mediadora para a formação. O pensar não se dá sem mediações (p. 171-172).

Com base nessas premissas, pretende-se evidenciar a importância para as práticas pedagógicas da mídia informática e de ferramentas como a internet, no que diz respeito às relações envolvendo sociedade/ciência/artes/tecnologia e os compromissos com uma educação que leve a novas descobertas da condição humana, como sujeito enquanto agente de transformação e ser social pertencente a um determinado grupo ao qual deve integrar-se.

Este estudo está fundamentado em autores especialistas na legislação pertinente e nas conclusões (juízos de valores) e experiências vivenciadas na instituição em análise, envolvendo alunos, docentes e gestores.

Esta dissertação está dividida em cinco capítulos, sendo que no primeiro, tratou-se do objeto da pesquisa e sua caracterização em consonância com os objetivos preestabelecidos. O segundo capítulo versou sobre a contextualização local/regional de inserção institucional. No terceiro tratou-se da revisão de literatura embasada nas concepções e ideias dos autores que versam sobre a importância das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - NTIC no processo de ensino-aprendizagem, voltadas para a área rural. No quarto, abordaram-se o material e método, ou seja, a metodologia da pesquisa. No quinto, procedeu-se a análise e interpretação dos dados e, por consequência, os resultados alcançados.

1 OBJETO DA PESQUISA E SUA CARACTERIZAÇÃO

1.1 Problema de Pesquisa

A utilização do computador e da internet são, de fato, importantes recursos didáticos facilitadores do ensino-aprendizagem e possibilitam ao aluno uma formação reflexiva?

1.2 Justificativa

A relevância da abordagem do tema é devido à importância da utilização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação como recurso didático para a aprendizagem das diversas disciplinas curriculares. Essas novas tecnologias tendem a redirecionar os papéis do docente; desenvolver novas habilidades e competências nos alunos e nos professores e estimular os processos de criação, produção individual e coletiva de conhecimento.

Assim, as tecnologias podem contribuir para dinamizar as aulas, tornando-as mais interessantes e significativas, pois através dessas ferramentas os alunos aprendem mais, visto que esses recursos permitem a interação, o compartilhamento das decisões, o estreitamento das relações interpessoais; a construção colaborativa do conhecimento, além de favorecer o aprendizado das disciplinas curriculares.

De acordo com Moran, Masseto e Behrens (2000) a tecnologia da informação contribui com o estabelecimento de alguns princípios como: encorajar o contato entre estudantes e universidades; encorajar a cooperação entre os estudantes; encorajar a aprendizagem colaborativa; possibilidade de dar retorno e respostas imediatas; autonomia quanto à destinação de tempo para as tarefas; comunicar/socializar altas expectativas, bem como promover talentos e respeitar modos de aprender diferentes.

Nesse sentido, os referidos autores complementam:

Os princípios da tecnologia da informação auxiliam o entendimento de que a informática pode ser instrumento afinado perfeitamente com os projetos de aprendizagem e com as práticas pedagógicas, desde que haja um gerenciamento adequado dos recursos informatizados. [...] A inovação não está restrita ao uso da tecnologia, mas também à maneira como o professor vai se apropriar desses recursos para criar projetos metodológicos que superem a reprodução do conhecimento e levem à produção do conhecimento. [...] Os recursos da informática não são o fim da aprendizagem, mas são os meios que podem instigar novas metodologias que levem o aluno a “aprender a aprender” com interesse, com criatividade, com autonomia. O professor não pode se furtar de articular projetos de aprendizagem que envolva tecnologia, principalmente quando ela já está disponível em sua instituição de ensino (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2000, p. 103-104).

No entanto, muitas escolas no Brasil, principalmente nas Regiões Norte e Nordeste e em comunidades de baixa renda, não dispõem sequer de uma biblioteca atualizada e, tão pouco, de laboratórios de informática com acesso à internet, o que compromete, significativamente, o redirecionamento dos papéis de professores e alunos.

Não bastasse tudo isso há também uma sobrecarga no trabalho do professor, que muitas vezes, devido aos baixos salários, acumula vários cargos, bem como o sucateamento das escolas, assim como exemplifica Cysneiros (1999):

Nas grandes cidades, as salas de aula de tais escolas tem pouco espaço físico, são ruidosas, quentes e escuras, desencorajando qualquer outra atividade que não seja a aula tradicional. A arquitetura pobre e o mobiliário desconfortável e precário dificultam o trabalho intelectual de alunos e mestres. São instituições dependentes da administração central das redes escolares, em contextos de forte dependência da burocracia cristalizada e das oscilações de quem estiver no poder (p. 12).

Como um país em desenvolvimento o Brasil vem, aos poucos, superando a exclusão digital¹ a que são submetidos jovens e adultos de comunidades de baixa renda, seja pela iniciativa dos Governos Federal, Estadual ou Municipal, por meio de políticas de inclusão digital², que muitas vezes não são, de fato, implementadas, alijando boa parcela da população do processo e/ou por meio de iniciativas isoladas e/ou coletivas de gestores e educadores que desenvolvem formas criativas de ensinar oportunizando aos educandos novas experiências, bem como atrativas e prazerosas aprendizagens.

Diante do exposto acima, o IFRR/ *Câmpus* Novo Paraíso prevê em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) a difusão do conhecimento científico e tecnológico não só para o homem da zona urbana, mas também para o homem do campo de acordo com as seguintes diretrizes:

Promover o acesso com qualidade, o respeito às diferenças regionais na construção do currículo, a igualdade de oportunidade de estudos e a equidade entre os gêneros; Dotar o IFRR com as condições necessárias para oferta de educação do campo nas várias modalidades de ensino, pesquisa e extensão; Promover a construção de processos pedagógicos inovadores e importantes para uma educação voltada para a realidade dos sujeitos do campo; Estimular e acompanhar experiências nas áreas da pesquisa, extensão, inovação tecnológica e tecnologias sociais, e sistematizar os seus resultados, divulgando em âmbito nacional e internacional, ampliando assim a capacidade de pesquisa e difusão dos conhecimentos (BRASIL, 2009, p. 36).

Para o alcance de tais diretrizes há que se considerar, portanto, a inserção da tecnologia na educação, cujo processo é definido, atualmente, como novas tecnologias de informação e de comunicação nas relações interescolares, tecnologias educacionais ou, ainda, Educomunicação³. A utilização da internet em sala de aula acarreta a virtualização do ensino,

¹ A “Exclusão Digital” é um fenômeno social que aflige a população devido à má distribuição de renda e deficiência da educação pública, deixando a população de baixa renda marginalizada tecnologicamente. O percentual de brasileiros conectados à internet aumentou de 27% para 48%, entre 2007 e 2011 e em 2012 já somam mais de 94 milhões de usuários. No entanto, apesar da evolução dos números verificamos um alto índice de excluídos digitalmente. Apenas 33% da população acessa a Internet a partir de casa, o equivalente a um terço da população total. Disponível em: <<http://www.celulasdeestudo.org/arquivos/ApresentacaoCelulaDeEstudo.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

² O Governo Federal, por meio de programas e projetos tem implementado políticas de inclusão digital que visam, sobretudo, a universalização do acesso à internet às classes sociais menos favorecidas. Como exemplo dessas políticas, temos os programas: Cidadão conectado – computador para todos; Banda larga nas escolas; Telecentros de informações e negócios; SERPRO de inclusão digital; GESAC – inclusão digital. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/inclusaodigital>>. Acesso em: 30 set. 2011.

³ A Educomunicação é um conceito ou metodologia pedagógica que propõe o uso de recursos tecnológicos modernos e técnicas da comunicação na aprendizagem. Como se entende pelo nome, é o encontro da educação com a comunicação, multimídia, colaborativa e interdisciplinar. Pode ser desenvolvida com estudantes de qualquer idade e utilizada por professores de qualquer área. Conhecida abreviadamente como *educom*. Exemplos de educomunicação são: o uso de rádio escolar, rádio virtual, videogames, softwares de aprendizagem online,

por meio da educação online assim como discorre Mendonça (2007):

A educação online baseia-se numa experiência de interação coletiva multissíncrona em ambiente virtual, na qual ocorre um processo de formação de uma comunidade virtual de aprendizagem colaborativa. Nessas comunidades, os participantes entram na dinâmica do debate em ambiente virtual online e sentem que estão tecendo, em conjunto, um hipertexto, uma obra coletiva, de muitas mãos (p. 7).

Por meio da internet e das redes corporativas a educação online tem acelerado sua expansão assumindo novas abordagens pedagógicas com um melhor aproveitamento das novas tecnologias aplicadas à educação. Com isso há o beneficiamento de milhares de alunos dispersos geograficamente, mas que estão conectados, em ambientes de interesses comuns, interagindo de forma dinâmica. Esta interação dinâmica se dá por meio dos ambientes virtuais de aprendizagem que segundo Almeida (2003) é definido como:

Sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos do conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos (p. 331).

Nesse cenário ganha a educação escolar, com o redimensionamento do papel do professor e a aprendizagem, com a nova configuração do papel do aluno que tem a sua disposição três importantes características: interatividade, hipertextualidade e conectividade por meio das quais podem definir seus próprios caminhos de acesso à informação e ao conhecimento, cuja distinção faremos no capítulo 3.

Contudo, não são somente professores e alunos que reestruturam seus papéis, mas a escola também passa por uma transformação exigindo de todos que a compõem – professores, alunos, equipe administrativa, equipe pedagógica, de apoio, comunidade – a participação efetiva na nova configuração institucional. Essa nova configuração é o que Kenski (2005) definiu como “cultura informática educacional” que demanda a necessidade de reorganização das políticas educacionais, da gestão e das formas de avaliação da educação e não apenas as mudanças dos métodos pedagógicos e das disciplinas, a partir da utilização efetiva das redes no ensino escolar.

Na era da informação, comportamentos, práticas, informações e saberes se alteram com extrema velocidade. Um saber ampliado e mutante caracteriza o atual estágio do conhecimento. Essas alterações refletem-se sobre as tradicionais formas de pensar e fazer educação. Abrir-se para novas educações – resultantes de mudanças estruturais nas formas de ensinar e aprender na atualidade tecnológica – é o desafio a ser assumido por toda a sociedade (KENSKI, 2003, p. 27).

Ou seja, as mais modernas tecnologias de informação e comunicação exigem uma reestruturação ampla dos objetivos de ensino e de aprendizagem e, principalmente, do sistema escolar como um todo.

Ao destacarmos a importância da utilização do computador e da internet no processo

educacional no *Câmpus* Novo Paraíso elencamos projetos inovadores e que surtiram efeitos positivos nas comunidades nas quais foram implantados, dentre eles destacamos os projetos *A Escola do Amanhã* e *School + Mais que um sistema informático para construir a escola do amanhã*⁴, ambos os projetos visavam, sobretudo: o desenvolvimento de múltiplos ambientes de aprendizagem e materiais inovadores com o intuito de apoiar e administrar processos educativos e interações sociais entre os estudantes, professores e a comunidade escolar, promovendo assim, uma cultura de mudança pedagógica e tecnológica nas escolas; oferecer alternativas para superar limitações que dificultam a mudança e a melhoria dos ambientes educativos; propiciar um papel protagonista à comunidade educativa como agente de mudança e melhoria da escola. Os resultados mais importantes foram:

[...] O conjunto de estratégias desenvolvidas em cada escola para promover mudanças fundamentais nas perspectivas dos institutos e dos professores: o que significa ensinar no século XXI; a interação docente; o papel dos professores e dos alunos no processo ensino-aprendizagem; a melhor maneira de administrar o tempo e o espaço; o que se entende por conhecimento escolar; o papel das diferentes linguagens – textual, visual, audiovisual, informática, etc. – no ensino, na aprendizagem e no acesso ao conhecimento, etc. (SANCHO; HERNÁNDEZ, 2006, p. 25)

Iniciativas positivas com a utilização da informática e internet já foram evidenciadas no próprio Instituto Federal de Roraima, no *Câmpus* Boa Vista, ao longo dos últimos anos, com o desenvolvimento de projetos interdisciplinares nos quais os alunos criaram sites, miniempresas virtuais, blogs com conteúdos das disciplinas estudadas, programas e softwares com o objetivo de atender a necessidades básicas relacionadas à administração de empresas e até mesmo de cidadãos comuns. No entanto, os referidos trabalhos ficam restritos aos alunos e professores que participaram da ação e, muitas vezes, não chegam ao conhecimento da gestão e da comunidade acadêmica, o que restringe os impactos e/ou efeitos positivos das novas tecnologias na instituição como um todo.

De acordo com McClintock *apud* Sancho e Hernández (2006) são sete os axiomas necessários à utilização educativa das tecnologias da informação e comunicação: infraestrutura tecnológica adequada; utilização dos novos meios (TIC) nos processos de ensino-aprendizagem; enfoque construtivista da gestão; investimento na capacidade do aluno de adquirir sua própria educação; consciência da impossibilidade de prever os resultados da aprendizagem; ampliação do conceito de interação docente e o questionamento do senso pedagógico comum. Sobre os quais discorreremos ao longo da revisão bibliográfica do presente estudo.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Investigar se os docentes, discentes e gestores do *Câmpus* Novo Paraíso utilizam o computador e a internet em suas práticas pedagógicas.

⁴ O primeiro projeto foi criado pela Comissão Europeia, em 2000 e o segundo, também desenvolvido na Europa, com a participação de 20 escolas europeias. (SANCHO e HERNÁNDEZ, 2006)

1.3.2 Objetivos específicos

- Conhecer as características do *Câmpus* e do seu entorno e identificar as práticas pedagógicas significativas com a utilização do computador e da internet.
- Analisar a utilização do computador e internet no processo ensino-aprendizagem das disciplinas curriculares como ferramenta de interação e construção do conhecimento, isto é, como recurso metodológico.
- Identificar o impacto causado pela implantação da internet banda larga no *Câmpus* Novo Paraíso e no processo de ensino-aprendizagem.

Neste primeiro capítulo apresentamos o problema de pesquisa, uma breve justificativa da importância de se discutir o tema proposto, o objetivo geral e os específicos que nortearam o presente estudo. Partiremos agora para a revisão de literatura.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL

2.1 Caracterização do Estado de Roraima

O Estado de Roraima está localizado no extremo norte do País, integra a Região Norte e possui a seguintes delimitações geopolíticas, segundo lições de Freitas (1997):

- Norte: com a Venezuela e Guiana;
- Sul: com o Amazonas e com o Pará;
- Leste: com a Guiana;
- Oeste: com o Amazonas e com a Venezuela.

Em termos cartográficos Roraima possui a seguinte delimitação:



Figura 2 – Fachada do Câmpus Novo Paraíso.

Fonte: Erick Vieira/CCS/Reitoria/IFRR

Figura 1 – Mapa Geopolítico de Roraima

Fonte: Mapa (Disponível em: < [http:// poliglota.com.br](http://poliglota.com.br)> Acesso em: 20 jan.2012)

De acordo com historiadores e geógrafos, Roraima é um Estado com sérios problemas relacionados à questão fundiária, conforme atesta Bispo (2009, p. 13):

Criado em 1988, o estado de Roraima herdou um intrincado espaço fundiário, com território salpicado por questões de faixa de fronteira, áreas ambientais e as áreas indígenas. A região norte-nordeste do estado de Roraima é habitada por indígenas de várias etnias e que se encontram em diversos níveis de integração com a sociedade envolvente, e migrantes de várias regiões do País, com predominância dos nordestinos.

É, também, o estado brasileiro que detém o maior contingente populacional indígena⁵ do País miscigenado com migrantes, nordestinos, sulistas e regionais.

No que diz respeito aos dados gerais, econômicos e sociais deste Estado, tem-se a seguinte distribuição, de acordo com dados do IBGE⁶:

Dados Gerais:

- a) Capital: Boa Vista;
- b) Região: Norte;
- c) Sigla: RR;
- d) Gentílico: Roraimense;
- e) População: 450.479 habitantes (Censo 2010);
- f) Área: 224.298 km²
- g) Densidade demográfica 2,01 habitantes por km² (Censo 2010).
- h) Quantidade de municípios: 15.

Apresentamos a seguir, os Dados Econômicos e Sociais de Roraima e do Brasil com o intuito de comparar o nível de desenvolvimento do estado:

Tabela 1: Dados Econômicos e Sociais de Roraima e do Brasil

Indicadores	Roraima	Brasil
Produto Interno Bruto – PIB	R\$ 5,6 bilhões	2.476.651 milhões de dólares
Renda Per Capita	R\$ 13.270,00	R\$ 22.400,00
Índice de Desenvolvimento Humano - IDH	0,750	0,730
Mortalidade Infantil	18,1 por mil hab.	20,5 por mil hab.
Analfabetismo	10,3 %	9,1 %
Expectativa de Vida	69,3	73,8

Fonte: Censo, 2010 e PNAD, 2011.

Os indicadores econômicos e sociais dispostos na Tabela 1 nos mostram que, em alguns aspectos, Roraima está aquém do restante do Brasil. No entanto, efetuada essa exposição sinóptica dos dados censitários, econômicos e sociais de Roraima, entende-se procedente dar ênfase ao Índice de Desenvolvimento Humano - IDH⁷ deste Estado, com

⁵ Existe ainda hoje no estado de Roraima uma população de aproximadamente 30.000 indígenas, distribuídos entre 200 aldeias, que ocupam área de 14.882.879 hectares. Um total de 24 dessas áreas já se encontra demarcado em definitivo pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI), órgão do governo federal responsável pela questão. A maior comunidade em termos populacionais é o grupo dos ianomâmi, que vive em terras pertencentes aos municípios de Alto Alegre, Boa Vista, Caracará e Mucajaí. Sua população de 9.910 índios ocupa área total de 9.419.108 hectares. Até a década de 80 prevalecia entre os estudiosos de povos indígenas, a previsão de que o desaparecimento de suas tribos era iminente, devido aos casos de assassinatos e doenças provocadas pelo contato com a população branca e os constantes deslocamentos para terras improdutivas. Atualmente, verifica-se um prognóstico demográfico positivo para a população indígena brasileira, que está voltando a recuperar seu crescimento. Disponível em: <<http://www.brasilrepública.com/roraima.htm>> Acesso em: 3 juh.2013.

⁶ Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 17 dez. 2012.

⁷ O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é uma medida resumida do progresso, a longo prazo, em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. O objetivo da criação do IDH foi o de oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Criado por Mahbub ul Haq com a colaboração do

vistas a oferecer um panorama da qualidade de vida dos habitantes da região. Informa Bispo (2009) que o governo de Roraima adotou no seu Plano Plurianual (2008/2011) como seu objetivo macro, “tornar Roraima o Estado de maior desenvolvimento humano sustentável da Região Norte a partir da medida do IDH” (p. 70).

Cumpra salientar que integra o imaginário popular roraimense que, Roraima não progride porque tem muita terra destinada aos índios e áreas de preservação ambiental.

Percebe-se, contudo, que existem grandes diferenças no IDH médio dos municípios entre si, diante dessa constatação e, corroborada nos estudos de Bispo (2009), depreende-se que o problema não está no elevado percentual da população indígena existente, e sim na falta de urbanização que se correlaciona fortemente com a precária infraestrutura básica e com a ineficiência das políticas públicas. Qualquer grupo de pessoas que se encontre fora da situação eficaz das políticas de Estado tende a limitar o IDH de sua região, independente de etnia.

2.2 Contextualização Histórico-Institucional

A partir da sanção da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), em 1996, o Estado brasileiro tem envidado esforços para construir um novo modelo de educação profissional. Se por um lado a expansão e interiorização da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica representa um avanço em relação à reforma da educação profissional de nível médio dos anos 1990, por outro a referenda, posto que se assenta, praticamente, sobre a mesma legislação infra-legal que a respaldou. (BRANDÃO, 2007).

Segundo Arruda (2010), no caso específico da educação profissional em nível médio, destacam-se três atos legais, sancionados ao longo dos últimos quatorze anos que contribuíram para esta construção, a saber:

a) A ruptura provocada pelo Decreto nº 2.208 de 17/4/1997;

b) O consenso possível representado pelo Decreto nº 5.154 de 23/07/2004, e

c) A implementação de um novo modelo institucional na figura dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (Decreto nº 6.095 de 25/04/2007 e Lei nº 11.892 de 29/12/2008).

O Decreto nº 2.208/97 teve importância fundamental para a implementação da educação profissional quando separou a educação técnica do ensino médio. Em seu artigo 1º, definiu seus objetivos, a saber:

I - promover a transição entre a escola e o mundo do trabalho, capacitando jovens e adultos com conhecimentos e habilidades gerais e específicas para o exercício de atividades produtivas;

II - proporcionar a formação de profissionais, aptos a exercerem atividades específicas no trabalho, com escolaridade correspondente aos níveis médio, superior e de pós-graduação;

III - especializar, aperfeiçoar e atualizar o trabalhador em seus conhecimentos tecnológicos;

IV - qualificar, reprofissionalizar e atualizar jovens e adultos trabalhadores, com qualquer nível de escolaridade, visando à sua inserção e melhor desempenho no exercício do

economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, o IDH pretende ser uma medida geral e sintética que, apesar de ampliar a perspectiva sobre o desenvolvimento humano, não abrange nem esgota todos os aspectos de desenvolvimento (Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/IDH/DH>>. Acesso em: 17 dez. 2012.

trabalho.

Foi a partir deste decreto que se concebeu a educação profissional articulada ao ensino regular, definiu-se os seus níveis, formulação dos currículos, organização das disciplinas, os programas especiais de formação, certificação de competência para dispensa de disciplinas e vinculação do oferecimento dos cursos superiores de tecnologia à demanda dos setores da economia. Foram inovações no ensino técnico profissionalizante, caracterizadas como rupturas com o modelo tradicional até então desenvolvido.

De acordo com o Decreto nº 5.154/04 a educação profissional passou a ser desenvolvida por meio de cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores, educação profissional técnica de nível médio e educação profissional tecnológica da graduação e pós-graduação. Inovou quando definiu que as premissas da educação profissional deveriam pautar-se pela:

I - organização, por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica;

II - articulação de esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia.

Regulamentou o oferecimento da educação profissional técnica de nível médio de forma articulada com o ensino médio na modalidade integrada, concomitante ou subsequente.

Em abril de 2007, com o Decreto nº 6.095 foram estabelecidas as diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, época em que o CEFET/RR aderiu à chamada pública, tendo sido integrado à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica como novo ente.

A referida integração se deu por meio da Lei nº 11.892/08 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, oriundos dos antigos Centros Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (CEFET).

De acordo com a supracitada Lei, os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. Os mesmos exercerão o papel de instituições creditoras e certificadoras de competências profissionais.

A Lei também regulamentou, além da natureza dos Institutos, suas finalidades, características, objetivos e estrutura organizacional das novas entidades.

Carneiro e Gomes (2010) afirmam que os Institutos Federais são instituições de ensino superior que têm como uma de suas atribuições legais a oferta de cursos de educação profissional de nível básico e médio, licenciaturas, cursos superiores de tecnologia.

Destarte, a criação desses institutos está intimamente ligada à política de expansão e interiorização da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica⁸ que vem sendo

⁸ A história da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica começou em 1909, quando o então presidente da República, Nilo Peçanha, criou 19 escolas de Aprendizes e Artífices que, mais tarde, deram origem aos centros federais de educação profissional e tecnológica (Cefets). Tida no seu início como instrumento de política voltado para as 'classes desprovidas', a rede federal se configura hoje como importante estrutura para que todas as pessoas tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas. Foi na década de 1980 que um novo cenário econômico e produtivo se estabeleceu, com o desenvolvimento de novas tecnologias, agregadas à produção e à prestação de serviços. Para atender a essa demanda, as instituições de educação profissional vêm buscando diversificar programas e cursos para elevar os níveis de qualidade dos cursos ofertados. Cobrindo todo o território nacional, a rede federal presta um serviço à nação ao dar continuidade à sua missão de qualificar profissionais para os diversos setores da economia brasileira, realizar pesquisa e desenvolver novos processos,

promovida pelo Governo Federal.

De acordo com a Lei nº 11.892/08 a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica está vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e é composta pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, pelos Centros Federais de Educação Tecnológica Celso da Fonseca – CEFET/RJ e de Minas Gerais – CEFET/MG e pelas Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais.

Com a criação dos Institutos Federais o Governo Federal passou a executar a política de expansão da Rede Federal com a criação de mais unidades por todo o Brasil, hoje são 354 *campi* distribuídos nas capitais e interior dos 26 estados da federação e no Distrito Federal.

Dados do Ministério da Educação (MEC) informam que nos últimos oito anos, o Ministério da Educação entregou à população as 215 escolas previstas nas fases I e II do plano de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e, além disso, outras escolas foram federalizadas. (REDE, disponível em <http://redefederal.mec.gov.br>. Acesso em: 23 jan. 2012).

Estamos vivenciando a terceira fase de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, durante a qual o MEC investirá recursos na ordem de R\$ 1,1 bilhão. Com outras 208 novas escolas previstas para serem entregues até o final de 2014 serão 562 unidades que, em pleno funcionamento, gerarão 600 mil vagas. (REDE, disponível em <http://redefederal.mec.gov.br> Acesso em: 5 mar. 2013).

Dados do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica – Sistec informam que em 2012, o Instituto Federal de Roraima expandiu suas atividades com o oferecimento de mais 2.794 novas vagas distribuídas entre os cursos técnicos, superiores, presenciais e à distância, Universidade Aberta do Brasil – UAB⁹, Cursos de Formação Inicial e Continuada – FIC, por meio da Rede Nacional de Formação de Professores da Educação Básica - RENAFOR¹⁰, Programa Mulheres Mil¹¹ e o Pronatec¹². Outra perspectiva de expansão institucional, além da construção do *Câmpus* Zona Oeste, é a criação de Núcleos Avançados do *Câmpus* Boa Vista e dos *Campi* do interior, onde serão ofertados diversos cursos por meio dos programas acima citados.

O intuito da referida política de expansão é promover, sobretudo, o acesso das populações residentes em localidades distantes dos grandes centros urbanos ao ensino técnico e tecnológico de qualidade por meio da interiorização da educação profissional.

2.3 Caracterização Geográfico-Econômica da Instituição

produtos e serviços em colaboração com o setor produtivo. Disponível em: < <http://redefederal.mec.gov.br>>. Acesso em: 23 jan. 2012.

⁹ A Universidade Aberta do Brasil é um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação a distância. O público em geral é atendido, mas os professores que atuam na educação básica têm prioridade de formação, seguidos dos dirigentes, gestores e trabalhadores em educação básica dos estados, municípios e do Distrito Federal (Disponível em: <http://www.uab.capes.gov.br> Acesso em: 12 mar. 2013

¹⁰ O Programa Renafor tem o objetivo de apoiar a formação continuada de professores para atuar nas salas de recursos multifuncionais e em classes comuns do ensino regular, em parceria com Instituições Públicas de Educação Superior – IPES Disponível em: <http://portal.mec.gov.br> Acesso em: 12 mar. 2013.

¹¹ O Programa Mulheres Mil tem como objetivo a promoção da formação profissional e tecnológica as mulheres desfavorecidas das regiões norte e nordeste. A meta é garantir o acesso a educação profissional e à elevação da escolaridade, de acordo com as necessidades educacionais de cada comunidade e a vocação econômica das regiões (Disponível em:< <http://mulheres.mil.mec.gov.br>> Acesso em: 12 mar. 2013)

¹² O Pronatec é o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego criado pelo Governo Federal, em 2011, com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica (Disponível em <<http://www.pronatec.mec.gov.br/institucional/o-que-e-o-pronatec>> Acesso em: 12 mar.2013).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), possui atualmente três *campi*, assim distribuídos: *Câmpus Boa Vista*, localizado na capital; *Câmpus Amajari*, localizado na Vila Brasil, sede do Município de Amajari e *Câmpus Novo Paraíso*, situado na BR-174, km 512, Vila Novo Paraíso, Município de Caracarái.

O IFRR, na fase de expansão III, da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica foi contemplado com mais um *campi* na capital Boa Vista, que será construído na zona oeste da cidade, no bairro Conjunto Cidadão. A previsão é que as obras desta nova unidade sejam iniciadas ainda no primeiro semestre de 2013. A seguir exibi-se fotografia do *Câmpus Novo Paraíso* (Figura 3), cenário desta pesquisa:



Figura 3 - Vista Panorâmica do *Câmpus Novo Paraíso/IFRR*

Fonte: Erick Vieira/ CCS/Reitoria/IFRR

O *Câmpus Novo Paraíso* está localizado na região sul de Roraima que, segundo dados censitários de 2010, alcança uma área de 99.325.70 km² e possui uma população de 68.623 habitantes (IBGE. Disponível em: < <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 23 jan. 2012).

Instalado no Município de Caracarái possui os seguintes dados gerais, econômicos e sociais de acordo com o IBGE¹³:

- a) População – Censo de 2010: 18.384 habitantes
- b) Estimativa da população – 2012: 19.019 habitantes
- c) Área: 47.411 Km²
- d) Densidade demográfica: 0,39 hab./Km²
- e) Crescimento anual da população – 2000 – 2010: 2,55%

Tabela 2: Indicadores Econômicos e Sociais de Roraima e Caracarái

Indicadores	Roraima	Caracarái
Produto Interno Bruto – PIB	R\$ 5,6 bilhões	R\$ 181.307,00
Renda Per Capita	R\$ 13.270,00	R\$ 9.862,20
Índice de Desenvolvimento Humano - IDH	0,750	0,702

Fonte: Censo, 2010 e PNAD, 2011.

Dadas às favoráveis condições climáticas e características do solo dos municípios da

¹³ Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 10 mar. 2013.

Região Sul do Estado de Roraima há o cultivo de inúmeros produtos, dentre eles: café, cacau, cana-de-açúcar, arroz, feijão, milho, mandioca, laranja, tubérculos, banana, pastagens, cultivos de ciclo curto (maracujá, abacaxi, melancia e outros) e cultivos de caráter permanente (cupuaçu, coco, cítricos e outros). No entanto, na maioria dos Municípios a combinação de fatores físicos e econômicos está baseada em cultivo de rápido retorno.

Nos Municípios de Rorainópolis e São Luiz do Anauá a pecuária é semi-extensiva, comprometendo áreas de grande potencialidade voltadas para lavouras de maior valor comercial como, por exemplo: a soja, cacau, cana-de-açúcar, entre outras, além de uma diversidade de frutas.

Já no Município de Caroebe, na pecuária predomina a criação do gado leiteiro. Nesta mesma localidade o extrativismo vegetal está voltado para a exploração de castanha do Pará, angelim, louro, roxinho, cupiúba e maçaranduba.

Em Caracaraí, principalmente, na região do Baixo Rio Branco, a pesca extrativa apresenta-se como uma grande vocação natural, sendo o Município o maior produtor e exportador de pescado do Estado (SEPLAN, 2010).

Atento à caracterização regional e à demanda do Arranjo Produtivo Local – APL, o Campus Novo Paraíso/IFRR tem como objetivo principal a formação integral do técnico em agricultura e agropecuária para que o mesmo possa atuar de forma proativa, perfeitamente inserido no contexto local contribuindo, assim, para o desenvolvimento econômico e social da propriedade familiar e/ou da região, bem como para a melhoria da qualidade de vida de sua família e da comunidade local.

Sendo assim, ciente das características do Estado de Roraima como eminentemente agrícola, o IFRR/ *Câmpus* Novo Paraíso, prevê em seu currículo a formação do Técnico em Agricultura e Agropecuária com foco nos arranjos produtivos locais, visando ao desenvolvimento local e regional. Faz-se necessário destacar que os cursos oferecidos pelo IFRR são resultado de audiências públicas, realizadas à época da implantação do *Câmpus*, nas quais a comunidade da região sul do estado, teve a oportunidade de escolher as áreas de formação de seu interesse.

A demanda de formação técnica no setor agrícola e na pecuária exige que a formação articule-se com o Arranjo Produtivo Local, assim definido por Guarnieri e Santos (2000):

Os arranjos são definidos como um fenômeno vinculado às economias de aglomeração, associadas à proximidade física das empresas fortemente ligadas entre si por fluxos de bens e serviços. A concentração geográfica permite ganhos mútuos e operações mais produtivas. Entre os aspectos que devem ser observados, destaca-se o papel de autoridades ou instituições locais para a organização e a coordenação das empresas, pois apenas um agrupamento de empresas não é suficiente para ganhos coletivos (p. 197)

Assim como Guarnieri e Santos (2000), Maluf (2009) também define o Arranjo Produtivo Local como sendo:

Aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que representam (ou têm condições de fomentar) vínculos expressivos de interação, cooperação e aprendizagem voltados para o enraizamento da capacitação inovativa, essencial para competitividade empresarial e para a capacitação social. Geralmente, envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem, também, diversas outras instituições públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento (p.4).

Com relação aos aspectos legais, a Lei nº 11.892/2008 que instituiu os Institutos Federais destaca em seu artigo 6º, inciso IV, a necessidade da instituição estabelecer parâmetros baseados nos arranjos produtivos locais: “orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal”.

Infere-se, portanto, que quanto mais o *Câmpus* Novo Paraíso/IFRR estiver integrado aos arranjos produtivos locais, mais a comunidade do entorno da escola e da região se identificará com a instituição, havendo, assim, um fortalecimento dos laços estabelecidos e da imagem institucional.

O *Câmpus* Novo Paraíso oferta atualmente os seguintes cursos: Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio e na modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA); Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio; Técnico em Agricultura na modalidade Subsequente, Técnico em Agropecuária em Regime de Alternância e o Programa Mulheres Mil, distribuídos conforme a Tabela 3:

Tabela 3: Cursos e Número de Alunos Referente à matrícula inicial de 2012

Cursos	Quantidade de Alunos
▪ Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	170
▪ Técnico em Agropecuária na Modalidade PROEJA	—
▪ Técnico em Agricultura na Modalidade Subsequente	56
▪ Técnico em Agricultura Integrado ao Ensino Médio	36
▪ Técnico em Agropecuária Subsequente em Regime de Alternância	58
▪ Programa Mulheres Mil	114
TOTAL	434

Fonte: Coordenação de Registro Escolar – CORES/ *Câmpus* Novo Paraíso/IFRR.

Na Tabela 4, disposta a seguir, observamos o quantitativo de servidores do *Câmpus* Novo Paraíso/IFRR que comprova, assim como o número de alunos matriculados, a crescente expansão institucional, quando em 2012 atingiu 73 servidores distribuídos entre as funções técnica e docente.

Tabela 4: Número de Servidores do *Câmpus* Novo Paraíso/IFRR

Categoria	Quantidade de Servidores	
▪ Técnicos Administrativos	29	
▪ Docentes	Efetivos 38	Substitutos 6
TOTAL	73	

Fonte: Departamento de Recursos Humanos – DGP/Reitoria/IFRR.

Os setenta e três servidores do *Câmpus* Novo Paraíso dispõem de uma infraestrutura ampla e moderna com uma área construída de 7.041,09 m², sendo 5.716,62 m² área urbanizada e 1.452,77 m² de jardins.

O prédio possui: 24 salas administrativas, 2 bibliotecas, 1 refertório, 1 laboratório de informática, 15 salas de aula, área de convivência, garagem, 1 laboratório de física, 1 laboratório de biologia, 1 laboratório de solos, 1 laboratório de sementes, 1 aviário, 1 estufa, 1 viveiro, 1 horta, 6 alojamentos, 3 casas de apoio.

Há projetos em andamento para ampliação do *Câmpus* com a construção de mais

ambientes didáticos e ginásio coberto para a prática de atividades físicas.

No tocante ao seu organograma, o IFRR/Câmpus Novo Paraíso dispõe de uma Direção Geral, Departamento de Administração e Planejamento, Departamento Técnico e Departamento de Ensino com suas respectivas coordenações.

Ao detalhar o organograma do Câmpus Novo Paraíso enfatizamos as coordenações de Tecnologia da Informação e Comunicação Social e o Departamento de Ensino que, na perspectiva da utilização das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação, deveriam atuar em conjunto com o intuito de implementar ações/políticas/projetos e programas de introdução das NTIC no processo ensino-aprendizagem, no entanto, nas observações práticas percebeu-se o trabalho isolado dos respectivos setores.

Vejamos a seguir o organograma completo do referido Câmpus:

ORGANOGRAMA DO IFRR/ CÂMPUS NOVO PARAÍSO

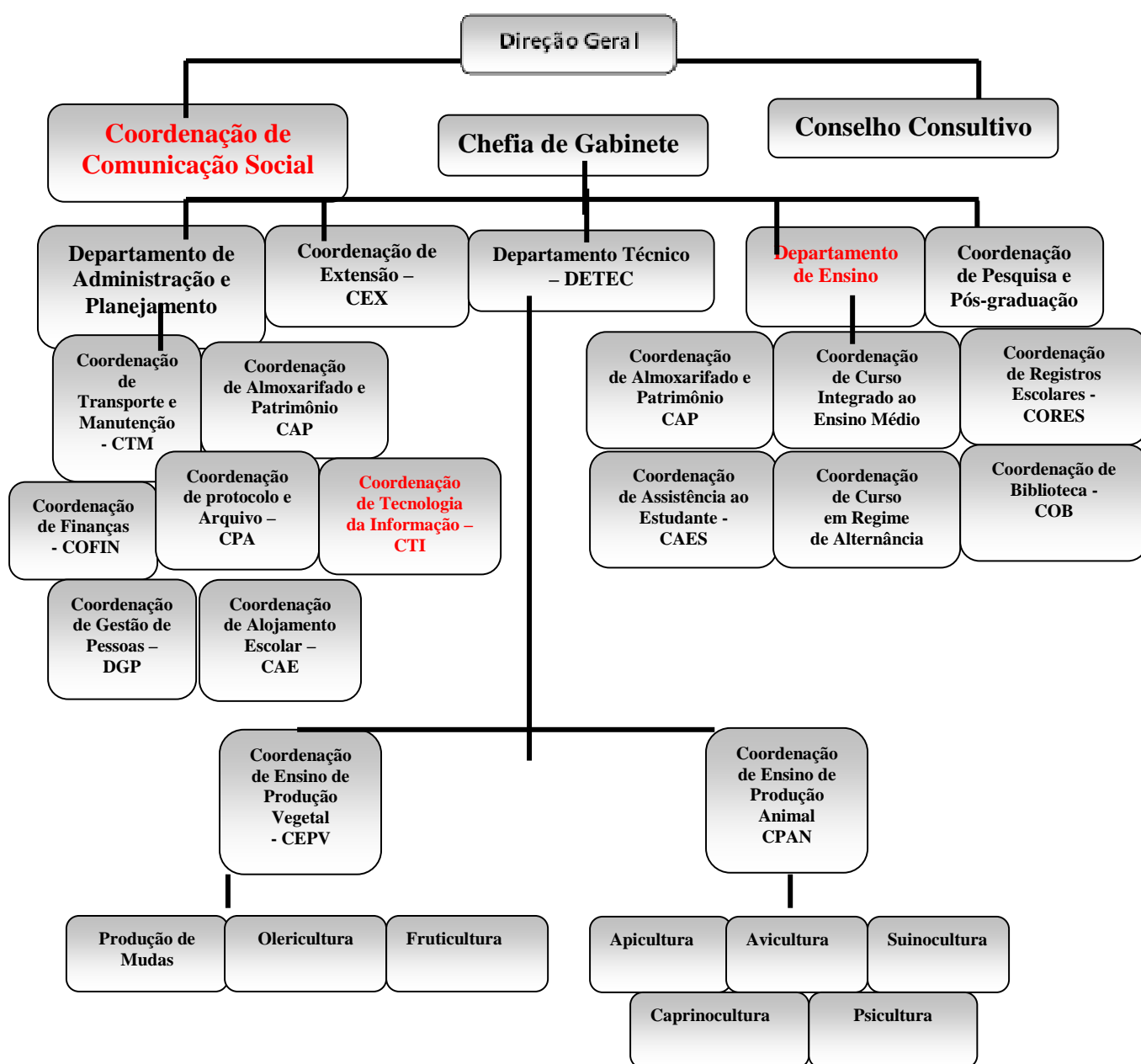


Figura 4 – Organograma do IFRR/Câmpus Novo Paraíso/RR

Fonte: Câmpus Novo Paraíso (2012).

Sobre a quantificação populacional do entorno desse *Câmpus*, Carneiro e Gomes (2010, p. 2) assim se referem:

O IFRR/*Câmpus* Novo Paraíso tem uma área de abrangência, que permite o acesso aos seus cursos e atividades de estudantes filhos de agricultores e proprietários rurais residentes e demais moradores de seis pequenos municípios do estado, que juntos perfazem um total de 78.212 habitantes, conforme especificação a seguir: São Luiz do Anauá, com 6.750, São João da Baliza, com 6.769, Rorainópolis, com 24.279, Caroebe, com 8.114, Caracaraí, com 18.398 e Cantá, com 13.902 habitantes.

Quanto à caracterização da população residente no entorno do *Câmpus*, Silva (2008, p. 34), a descreve como:

[...] Uma comunidade rural constituída por pequenos proprietários rurais assentados em projetos de colonização, originários do fluxo migratório, principalmente entre as décadas de 70 e 80. Sendo em sua maioria pobres que, em seus lotes, doados pelo INCRA ou pelo Governo do Estado de Roraima, constroem seus casebres.

Ainda, segundo Silva (2008), observa-se um alto índice de desagregação familiar em decorrência do envio dos filhos para os centros urbanos para continuar seus estudos, muitas vezes acompanhados de suas mães, permanecendo o pai sozinho no lote. Salienta também que essas comunidades vivem, basicamente, da agricultura de subsistência e do extrativismo, inclusive da floresta, o que justifica-se pelas características regionais explicitadas anteriormente.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Novas Tecnologias em Sala de Aula: A Internet como Recurso Didático

A presente dissertação não tem como finalidade atribuir à informática o papel de “redentora” do ser humano diante de tantas mazelas sociais, mas sim de enfatizá-la como uma importante estratégia para a melhoria do processo ensino-aprendizagem, numa perspectiva interdisciplinar.

A utilização da internet em sala de aula passa, primeiramente, pela conceituação e consequente diferenciação entre a Informação e o Conhecimento presentes na rede mundial de computadores. A saber, todo conteúdo disposto na rede mundial de computadores caracteriza-se como informação e sua consequente sistematização e comprovação científica a caracteriza como conhecimento.

Informação pode ser definida como “forma de comunicação do conhecimento” ou “forma de mediação dos conhecimentos socialmente compartilhados”. Ela é, portanto, uma representação externa do saber, construída por meios (sons, imagens, gestos, e etc.) aos quais atribuímos significado. O conhecimento, por outro lado, é a representação interna (subjéctiva) do saber elaborado pelos seres humanos (BARATO, 2002, p.70-71).

Na edição número 62 do Informativo quinzenal da Pontifícia Universidade Católica de Campinas¹⁴, março de 2008, foi publicada uma matéria especial sobre a geração internet intitulada: Informação X Conhecimento, na qual a professora Geisa Vaz Mendes, da Faculdade de Educação, faz um alerta acerca da volatilidade das informações presentes na internet. “É muito importante ressaltar que informação rápida não é conhecimento. [...] O saber é um processo contínuo que exige muita dedicação. [...] O problema é que internet ainda é, basicamente, usada para buscar informações superficiais” (p. 4).

Na mesma edição do informativo, o professor Carlos Alberto Zanotti, da Faculdade de Jornalismo, enfatiza que uma formação intelectual superficial, como é o caso da maioria da população brasileira, contribui para o estagnado grau de desenvolvimento do País (INFORMATIVO, 2008).

Tendo como base o que foi exposto anteriormente, entendemos que a tecnologia é uma importante aliada na educação e consequente formação intelectual das pessoas, dada, por exemplo, as inúmeras possibilidades que a internet oferece. No entanto, precisamos compreender que o conhecimento se constrói sobre bases sólidas e em um processo permanente de reflexão e contraposição de ideias, favorecendo assim, o desenvolvimento do senso crítico.

Consoante aos ensinamentos de Cysneiros (1999) há que se ter cuidado com o acesso indiscriminado a qualquer informação presente na internet privilegiando, sobretudo, o ato de se pensar, refletir sobre tais informações, pois ao examinarem criticamente as informações que têm acesso na internet professores e alunos estarão privilegiando o ato de educar.

Recorremos a Kenski (2003) para ampliar os esclarecimentos sobre a dicotomia entre informação e o conhecimento:

¹⁴ Disponível em: <http://www.puc-campinas.edu.br/rep/imprensa/jornaldapuc/pucc_ed62.pdf>. Acesso em: 12 jan.2012.

Interagir com as informações e com as pessoas para aprender é fundamental. Os dados encontrados livremente na internet transformam-se em informações pela ótica, pelo interesse e pela necessidade com que o usuário os acessa e os considera. Para a transformação das informações em conhecimento é preciso um trabalho processual de interação, reflexão, discussão, crítica e ponderações que é mais facilmente conduzido quando compartilhado com outras pessoas. As trocas entre colegas, os múltiplos posicionamentos diante das informações disponíveis, os debates e as análises críticas auxiliam a compreensão e a elaboração cognitiva do indivíduo e do grupo. As múltiplas interações e trocas comunicativas entre parceiros do ato de aprender possibilitam que esses conhecimentos sejam permanentemente reconstruídos e reelaborados (p. 123)

Coll e Monereo (2010) reforçam a necessária preocupação que os educadores devem ter com o acesso indiscriminado às informações presentes na rede.

[...] A abundância de informação e a facilidade de acesso a ela não garante, contudo, que os indivíduos estejam melhor informados. A ausência de critérios para selecioná-la e confirmar sua veracidade, a abundância de informação, que responde, além disso, aos interesses e finalidades daqueles que detêm o poder, os meios e a capacidade para fazê-la circular, transformam-se facilmente, para muitos cidadãos e cidadãs, em excesso, caos e ruído. A grande quantidade de informação e a facilidade para transmiti-la e acessá-la é, sem dúvida nenhuma, um avanço com enormes potencialidades para permitir o desenvolvimento individual e social e para melhorar a vida das pessoas, mas por si só não garante nada. O risco de manipulação, de excesso de informação, de intoxicação provocada por esse excesso – de “infoxicação” – e, sobretudo, o desafio de conseguir passar da informação para o conhecimento, são aspectos estreitamente relacionados com a preeminência da informação na sociedade da informação” (p. 22).

Outro fator relevante que poderá influenciar negativamente nos resultados dos trabalhos com a tecnologia educacional é a sua utilização meramente como inovação conservadora.

De acordo com Cysneiros (1999) uma tecnologia é utilizada como inovação conservadora quando seus efeitos nada acrescentarão ao aprendizado do aluno conforme o trecho a seguir:

O fato de se treinar professores em cursos intensivos e de se colocar equipamentos nas escolas não significa que as novas tecnologias serão utilizadas para a melhoria da qualidade do ensino. Em escolas informatizadas, tanto públicas como particulares, tenho observado formas de uso que chamo de inovação conservadora, quando uma ferramenta cara é utilizada para realizar tarefas que poderiam ser feitas, de modo satisfatório, por equipamentos mais simples (atualmente, usos do computador para tarefas que poderiam ser feitas por gravadores, retro projetores, copiadoras, livros, até mesmo lápis e papel). São aplicações da tecnologia que não exploram os recursos únicos da ferramenta e não mexem qualitativamente com a rotina da escola, do professor ou do aluno, aparentando mudanças substantivas, quando na realidade apenas mudam-se aparências (p. 16).

Ao contrário, quando o professor possui habilidade suficiente para dispor da tecnologia educacional a seu favor, repensando seu modo de ensinar, e em favor do aluno fazendo com que o mesmo adote novos modos de aprender, ambos conseguirão tirar vantagens de tais suportes/ferramentas educacionais, combatendo assim, a alienação

vivenciada pelos aficionados em computadores. Sobre tal assertiva vejamos o que nos diz Kenski (2003):

Para que as novas tecnologias não sejam vistas como apenas mais um modismo, mas com a relevância e o poder educacional transformador que elas possuem, é preciso refletir sobre o processo de ensino de maneira global. Antes de tudo, é necessário que todos estejam conscientes e preparados para assumir novas perspectivas filosóficas, que contemplem visões inovadoras de ensino e de escola, aproveitando-se das amplas possibilidades comunicativas e informativas das novas tecnologias, para a concretização de um ensino crítico e transformador de qualidade (p. 73).

É certo que todos os envolvidos no processo educacional precisam estar preparados para o trabalho com as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC), no entanto, sabe-se que o professor é um dos principais agentes de transformação da cultura escolar, sobre isso Kenski (2003) acrescenta que:

A filosofia que orienta a preparação docente para o uso das tecnologias baseia-se no entendimento de que “preparar para o uso” é preparar para trabalhar com a máquina, sem nenhum outro tipo de apoio para que utilizem esse novo meio para revolucionar o ensino. [...] Os professores treinados, insuficientemente, reproduzem com os computadores os mesmos procedimentos que estavam acostumados a realizar em sala de aula. As alterações são mínimas e o aproveitamento do novo meio é o menos adequado. Resultado: insatisfação de ambas as partes (professores e alunos) e um sentimento de impossibilidade de uso dessas tecnologias para (*essas*) atividades de ensino. (p. 77-78)

As vantagens são inúmeras: a interação, o compartilhamento das decisões, o estreitamento das relações interpessoais; a construção do conhecimento, o favorecimento do aprendizado das disciplinas curriculares, o desenvolvimento de novas habilidades e talentos nos alunos e nos professores e o estímulo aos processos de criação, produção individual e coletiva de conhecimento, já citados, anteriormente, perpassam, necessariamente, a noção de interdisciplinaridade definida como o diálogo entre as diversas áreas do conhecimento, daí a importância de se considerar a internet como ferramenta interdisciplinar.

Sobre a relevância da interdisciplinaridade no processo ensino-aprendizagem nos fala Hanze (2011, p. 56):

A interdisciplinaridade oferece uma nova postura diante do conhecimento, uma mudança de atitude em busca do contexto do conhecimento, em busca do ser como pessoa integral. A interdisciplinaridade visa garantir a construção de um conhecimento globalizante, rompendo com os limites das disciplinas. [...] A metodologia do trabalho interdisciplinar supõe atitude e método, envolvendo integração de conteúdos; passando de uma percepção fragmentária para uma concepção unitária do conhecimento; superando a dicotomia entre ensino e pesquisa, ponderando sobre o estudo e a pesquisa, a partir do apoio das diversas ciências. Além disso, o ensino-aprendizagem é centrado no olhar de que aprendemos ao longo de toda a vida (educação continuada). Articular saber, informação, experiência, meio ambiente, escola, comunidade etc., tornou-se, atualmente, o objetivo da interdisciplinaridade que se manifesta, por um fazer coletivo e solidário na organização da escola.

Para além da interdisciplinaridade, a internet também pode ser considerada uma

ferramenta muito mais abrangente, ampliando seu potencial, tornando-se, assim, multidisciplinar o que permite sua utilização por profissionais das diversas áreas do conhecimento.

O conhecimento concebido como uma rede de conexões é o cerne da questão da utilização da internet como ferramenta de suporte ao ensino-aprendizagem que transita pela diversidade dos conhecimentos, seja na área biológica, antropológica, física, química, matemática, filosófica, econômica, sociológica, política, histórica, geográfica e tantas outras.

Ancorado nestes princípios é que o IFRR/ *Câmpus* Novo Paraíso contribuirá para a formação crítica e responsável de seus alunos em relação à sociedade, ao mercado de trabalho e ao meio ambiente. Recorremos novamente ao PDI (BRASIL, 2009) para referendar o exposto, uma vez que o referido documento enfatiza o conceito de educação/formação aliado ao desenvolvimento pessoal, social e profissional.

Para que alunos e professores possam dispor das tecnologias educacionais a seu favor precisam ter um domínio básico de tais ferramentas. Nesse sentido, Auth e Angotti (2001) destacam o papel da educação na promoção do que convencionaram chamar de alfabetização científica e tecnológica, uma vez que a sociedade não está plenamente preparada para lidar com as mudanças nas relações sociais, no modo de vida da população e no meio ambiente, ocasionadas pelas novas tecnologias.

Segundo tais autores, a educação formal deve-se preocupar com as dimensões fundamentais da dinamicidade da vida, a saber: a perspectiva histórica, a educação para um presente e futuro de melhor qualidade de vida para todos, o caráter relacional da dimensão ambiental e as representações sociais de natureza e do meio ambiente, questões estas pouco exploradas na escola.

Está cada vez mais evidente que a exploração desenfreada da natureza e os avanços científicos e tecnológicos obtidos não beneficiaram a todos. Enquanto poucos ampliaram potencialmente seus domínios, camuflados no discurso sobre a neutralidade da ciência e tecnologia e sobre a necessidade do progresso para beneficiar as maiorias, muitos acabaram com seus domínios reduzidos e outros continuam marginalizados, na miséria material e cognitiva. Enquanto no âmbito do discurso os avanços tecnológicos visam a melhoria das condições de vida da população, na prática do dia-a-dia, o que se vê é o agravamento destas, principalmente, nas populações já desfavorecidas (AUTH; ANGOTTI, 2001, p. 16-17).

Infere-se que a questão da problemática ambiental, por exemplo, está inserida numa problemática maior relacionada às questões culturais, sociais e políticas e, portanto, deve ser compreendida no contexto das relações sociais. Tais interações podem ser ampliadas por meio de recursos tecnológicos como a internet que favorece o estabelecimento de redes de contatos entre diferentes grupos e possibilita a troca de experiências instantâneas.

[...] Negociação, estruturação e desenvolvimento de atividades colaborativas, nas dimensões problematizadoras e dialógicas dos processos educativos e das trocas de saber, contribui para redimensionar o eixo prevalente da veiculação/transmissão da informação com algum conhecimento, em favor de uma alfabetização mais crítica em Ciência e Tecnologia, comprometida e de relevância social. Uma formação que esteja voltada para ampliar as condições para o exercício da cidadania, possibilitando, assim, enfrentar os problemas/situações que nos desafiam, ou nos são impostos cotidianamente, seja nas relações pessoais, familiares, profissionais e demais atividades (AUTH; ANGOTTI, 2001, p.25-26).

Atualmente, a educação deve imbuir-se das condições necessárias para formar a

pessoa humana na sua integralidade, somando conhecimento técnico formal com desenvolvimento da criticidade, ambos em busca da harmonia entre direito, dever, cidadania, no sentido de se buscar soluções para os problemas sociais, sobre o que esclarece Coll e Monereo (2010):

Em um mundo em que as distâncias são cada vez mais reduzidas, as fronteiras desaparecem e os grandes problemas são compartilhados, cresce a mobilidade das pessoas, aumenta a heterogeneidade das comunidades e torna-se patente a necessidade de trabalhar conjuntamente para resolver problemas comuns. [...] As TIC em geral, e suas aplicações e usos educacionais em particular, logicamente refletem essas inquietações (p. 26)

3.2 A Importância da Utilização da Internet no *Câmpus* Novo Paraíso/IFRR

É sabido que o fio condutor da política de expansão e interiorização do governo é a constatação de que a média de escolaridade da população brasileira está abaixo daquela requerida pelos novos arranjos produtivos e de que há carência de mão de obra qualificada. Menciona Arruda (2010) que, nesse sentido, os Institutos Federais devem, a partir da realidade local e regional, traçar estratégias para o desenvolvimento de ações que contribuam para a superação de processos de exclusão e para a afirmação da cidadania (BRASIL, 2008).

Nesse sentido, é prevalente destacar o seguinte excerto:

Contudo, as análises governamentais reconhecem que a elevação da escolaridade média da população tem como o obstáculo a última etapa da educação básica: o ensino médio. Pois apesar do governo ter praticamente universalizado o ensino fundamental, quase 30% dos brasileiros entre 18 e 25 anos não têm sequer oito anos de estudo. Some-se a isto o fato de nosso país possuir “a quinta maior juventude no mundo, sendo que aproximadamente apenas 50% estudam e destes, 56% apresentam defasagem idade/série” (BRASIL, 2008, p. 33).

Tomando como referência esse panorama sinóptico da escolaridade média da população brasileira e transportando-o para a situação das comunidades do entorno do *Câmpus* Novo Paraíso, é possível aquilatar a importância da utilização da Internet como ferramenta de ensino naquele *câmpus*, inclusive tomando como referência o norteamento contido no PDI dessa instituição:

É importante salientar ainda, que o IFRR insere nos projetos pedagógicos de seus cursos um paradigma científico, onde o aluno possa acessar, sistematizar e produzir conhecimentos científicos para o entendimento da realidade. O foco da educação desloca-se assim de uma pedagogia tradicional e dogmática para uma pedagogia que explique a dinâmica da sociedade capitalista como um todo, partindo do princípio de que o trabalho, como elemento fundador da sociedade, é o meio necessário para a conquista da cidadania. (BRASIL, 2009, p. 30).

Ou seja, pretende o IFRR propiciar uma educação profissional alicerçada em valores e práticas democráticas, que levem em conta a dinâmica e as contradições do mundo do trabalho, os contextos econômicos, políticos, sociais e ambientais, as transformações técnicas e organizacionais, os saberes gerados nas atividades de trabalho, os laços coletivos e de solidariedade, os valores, histórias e saberes da experiência adquiridos ao longo da vida

(BRASIL, 2009).

Para contemplar essa diversidade em seus variados prismas, mister se faz que a tecnologia seja privilegiada. Neste contexto, a internet surge como ferramenta imprescindível, inclusive do ponto de vista de seu conhecimento e operacionalização, dadas às exigências e especificidades atuais do mercado de trabalho, “conseguindo desenvolver as suas habilidades em operar com diversas fontes de informação, além de trabalhar com o seu desenvolvimento cognitivo” (SANTOS, 2002, p. 22).

Ao passo que se defende o uso da tecnologia é preciso refletir também sobre algumas questões: Será que a utilização do computador se restringe apenas à ideia de empregabilidade, ou seja, à capacidade de ocupar e manter-se em um posto de trabalho? Se os professores do *Câmpus* Novo Paraíso passarem a utilizar a internet como ferramenta didático-pedagógica suas práticas serão mais qualificadas? Será que, se não as utilizarem, isto implica que suas práticas serão pouco qualificadas?

Estes são questionamentos importantes que a presente pesquisa visa esclarecer apoiada nos ensinamentos de Magdalena e Messa (2009), segundo os quais a utilização dos recursos tecnológicos modernos, tem, entre seus propósitos, o de estimular a mudança institucional para oferecer alternativas criativas que atendam as exigências da sociedade atual; criar e experimentar novas metodologias, utilizando os recursos do computador e da Internet, dentre outras inúmeras possibilidades que os mesmos oferecem.

Recorremos, também, a Castells *apud* Coll e Monereo (2010, p. 16-68) que ressalta:

Com efeito, a internet não é apenas uma ferramenta de comunicação e de busca, processamento e transmissão de informações que oferece alguns serviços extraordinários; ela constitui, além disso, um novo e complexo espaço global para a ação social e, por extensão, para o aprendizado e para a ação educacional. [...] As TIC, e mais especificamente, as novas tecnologias multimídia e a internet, apresentam-se como instrumentos poderosos para promover a aprendizagem, tanto de um ponto de vista quantitativo como qualitativo. Por um lado, estas tecnologias tornam possível, por meio da supressão das barreiras espaciais e temporais, que mais pessoas tenham acesso à formação e à educação. Por outro lado, graças às tecnologias multimídia e internet, novos recursos e possibilidades educacionais estão disponíveis.

No entanto, apesar da importância das NTIC evidenciadas nas falas dos autores até então estudados, em conversa com a coordenadora pedagógica do *Câmpus* Novo Paraíso no intuito de saber sobre o desenvolvimento de projetos interdisciplinares com a utilização de tais ferramentas concluiu-se que inexistem registros/documentos que comprovem a implementação de projetos ou mesmo relatos que informem ações dessa natureza.

3.3 Implantação da Internet Banda Larga no *Câmpus* Novo Paraíso/IFRR

À época de sua fundação, em 2007, o *Câmpus* Novo Paraíso não dispunha, ao menos, de serviço de telefonia fixa o que, por muito tempo, representou um entrave para a comunicação e realização de serviços básicos e até mesmo para a adaptação de novos servidores e alunos.

O primeiro acesso à internet no *Câmpus* Novo Paraíso aconteceu em julho de 2009, por meio do link fornecido pelo Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão - GESAC¹⁵ que, à época, proporcionou à comunidade interna do *câmpus*, a comunicação e

¹⁵ Coordenado pelo Ministério das Comunicações, por meio do Departamento de Infraestrutura para Inclusão

versatilidade nas pesquisas, facilitando assim, o acesso às informações em tempo real. No entanto, a rede suportava apenas seis máquinas conectadas, número insuficiente para atender a comunidade escolar.



Figura 5 – Antena de recepção do sinal de internet.

Fonte: Nadson Castro.

O GESAC é um programa de inclusão digital do Governo Federal, coordenado pelo Ministério das Comunicações – através do Departamento de Serviços de Inclusão Digital – que tem como objetivo promover a inclusão digital em todo o território brasileiro. Para oferecer uma alternativa de acesso ao computador e à Internet, o GESAC e seus parceiros disponibilizam a infraestrutura fundamental para a expansão de uma rede. Milhares de brasileiros passam a dispor de equipamentos de informática e, ainda, do acesso à Internet. É a oportunidade de inserção no mundo das tecnologias de informação e comunicação por meio de uma iniciativa governamental.

Na concepção de Miranda e Medeiros Neto (2010, p. 96):

O computador, e com maior peso a Internet, quando apropriados pelas comunidades, favorecem o acesso à informação e permitem a construção de redes sociais, seja para facilitar a comunicação virtual ou o lazer, seja pelo fortalecimento de arranjos locais promotores do desenvolvimento político, socioeconômico e cultural.

Digital, em parceria com outros órgãos e entidades, o Gesac oferece ferramentas em tecnologias para a informação e comunicação (TICs), recursos digitais e capacitação por meio de uma plataforma de rede, serviços e aplicações, com o objetivo de promover a inclusão digital em todo o território brasileiro. Criado há mais de oito anos, o Gesac busca disseminar meios que permitam a universalização do acesso às informações e serviços de governo eletrônico. O Programa é voltado, prioritariamente, para comunidades em estado de vulnerabilidade social, em todos os estados brasileiros, privilegiando as cidades do interior, sem telefonia fixa e de difícil acesso. Para oferecer uma alternativa de acesso ao computador e à internet, o Gesac e seus parceiros disponibilizam a infraestrutura fundamental para a expansão de uma rede. Milhares de brasileiros passam a dispor de equipamentos de informática e, ainda, do acesso à internet. É a oportunidade de inserção no mundo das tecnologias de informação e comunicação (TICs) por meio de uma iniciativa governamental pública, gratuita e democrática. Disponível em: <<http://www.gesac.gov.br>> Acesso em: 30 set. 2011.

Atualmente, o *Câmpus* Novo Paraíso utiliza o "Link Banda C" fornecido pela Rede Nacional de Pesquisa – RNP - por meio de um link da EMBRATEL.

A RNP foi a primeira rede de acesso à Internet no Brasil e integra cerca de 600 instituições de ensino e pesquisa no país, beneficiando a mais de um milhão de usuários. Em 2005, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) lançou a Nova RNP com o objetivo de melhorar a infraestrutura de redes em níveis nacional, metropolitano e local (redes de *campus*); atender, com aplicações e serviços inovadores, as demandas de comunidades específicas (telemedicina, biodiversidade, astronomia etc.); e promover a capacitação de recursos humanos em tecnologias da informação e comunicação. A RNP oferece conexão gratuita à Internet para instituições federais de ensino superior ligadas ao Ministério da Educação (MEC), unidades de pesquisa federais ligadas ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), agências de ambos os ministérios e outras instituições de ensino e de pesquisa públicas e privadas. Além da integração do território brasileiro, a rede RNP oferece conexões internacionais para os Estados Unidos. Um universo estimado em mais de um milhão usuário da comunidade acadêmica brasileira se beneficia dessa infraestrutura que estimula o progresso da ciência e da educação superior no país¹⁶.

Este link representou uma grande conquista para o *Câmpus*, uma vez que a conexão possibilita a administração remota de servidores, além de oferecer condições para que sejam implantados diversos serviços tais como: Educação a Distância (EAD) e telefonia VOIP (voz sobre IP), o que permite realizar a transmissão de voz pela internet. Avanços estes, importantes para o processo de comunicação, já que até a conclusão desta pesquisa o *Câmpus* Novo Paraíso continua sem rede de telefonia fixa e/ou móvel.

Outro importante fator para a modernização da rede no *Câmpus* foi a implantação da nova rede de computadores, implementada em 2010, com tecnologia *Wireless*¹⁷, o que expandiu o uso da internet, possibilitando a integração de técnicos e professores e subsidiando as atividades de pesquisa por meio da internet. Hoje, o *Câmpus* Novo Paraíso possui um laboratório com trinta e cinco computadores conectados à internet e mais dez computadores na biblioteca disponíveis aos alunos em tempo integral.

A seguir uma foto do laboratório de Informática do *Câmpus* Novo Paraíso:

¹⁶Disponível em: <<http://www.rnp.br>> Acesso em: 17 de jan. 2012.

¹⁷ A tecnologia Wireless (sem fio) permite a conexão entre diferentes pontos sem a necessidade do uso de cabos (nem de telefonia, nem de TV a cabo, nem de fibra ótica), através da instalação de uma antena e de um rádio de transmissão. O sinal é recebido em alta frequência, portanto não interfere em nenhum tipo de aparelho eletrônico. Wireless (wire=fio, less=sem) significa um sistema de antenas interligadas entre si, que transmitem informações via ondas de rádio. Essa tecnologia vem sendo amplamente adotada por se tratar de uma solução que possibilita alta velocidade a um custo semelhante ao da conexão discada. Disponível em: <<http://sisnema.com.br/Materias/idmat002959.htm>>. Acesso em: 17 jan. 2012.



Figura 6 – Laboratório de Informática do *Câmpus* Novo Paraíso.

Fonte: Nadson Castro.

Desde a sua implantação, em 2007, o *Câmpus* Novo Paraíso aguardava a liberação da Internet Banda Larga e com todos esses avanços, o acesso à Internet no *Câmpus* Novo Paraíso é mais satisfatório que nos demais municípios do Estado de Roraima, onde os usuários com acesso à internet banda larga não chegam a 20% da população.

No entanto, alguns problemas de infraestrutura prejudicam a conexão, bem como o desenvolvimento de projetos que dependam das NTIC, como a constante falta de energia na região sul de Roraima. Há relatos de alunos, servidores e moradores dos municípios vizinhos ao *Câmpus* de que há quedas constantes de energia e quando a mesma é interrompida a região fica o dia inteiro sem luz. De acordo com informações da gestão do *Câmpus* Novo Paraíso já foi aberto um processo para a aquisição de um gerador de energia para atender a todos os espaços administrativos e pedagógicos da unidade.

3.4 Internet Banda Larga no Brasil e em Roraima

Apesar de no Brasil ainda não haver uma regulamentação que indique qual a velocidade mínima para uma conexão ser considerada banda larga, de acordo com o setor de padronização da União Internacional de Telecomunicações – UIT, a conexão é considerada banda larga quando a capacidade de transmissão é superior a 1,5 ou 2 megabytes por segundo - Mbps, conexão disponível no IFRR/ *Câmpus* Novo Paraíso. Esta, porém, não é a realidade dos demais *campi* do IFRR, nem da capital e dos demais municípios de Roraima, que há anos aguardam a chegada da banda larga.

Com relação ao acesso à internet banda larga, o Brasil está aquém dos países desenvolvidos, ficando atrás, inclusive, de países como México e Turquia. De acordo com dados do Relatório nº 46, do Instituto Nacional de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA, que trata da Análise e Recomendações para as Políticas Públicas de Massificação de Acesso à Internet em Banda Larga, apenas 12 milhões de domicílios brasileiros têm banda larga, o que corresponde a 21% da população. (RELATÓRIO, 2012).

O aludido relatório apresenta outros números preocupantes. O Brasil ficou classificado em 60º lugar quando o assunto é inclusão digital. O país possui, ainda, gasto médio com banda larga em torno de 4,58% da renda per capita, um percentual muito baixo em comparação com países desenvolvidos, os quais gastam algo em torno de 46% da renda per capita, ou seja, dez vezes maior que no Brasil.

O Plano Nacional para Banda Larga – PNBL (2009), elaborado pelo Ministério das Comunicações, informa que:

O Brasil se destaca dos demais países com relação ao número de usuários de Internet (banda larga e banda estreita), com aproximadamente 39 usuários a cada 100 habitantes acessando a rede em 2008, o que indica que existe uma demanda reprimida a ser atendida pelo acesso em banda larga. O acesso a Internet é feito em sua maioria a partir dos domicílios (43%) e dos centros públicos pagos (47%). [...] Este PNBL deverá elevar a quantidade de acessos banda larga para cerca de 30 milhões fixos e de aproximadamente 60 milhões de acessos móveis, até 2014, totalizando 90 milhões de acessos banda larga. Isto representa alcançar um nível de teledensidade próximo de 50 acessos por 100 domicílios (em acessos fixos banda larga), ou 45 acessos por 100 habitantes (acessos fixos e móveis em banda larga) no total (p.13-15).

Para melhor compreensão das condições de acesso à internet banda larga apresenta-se a seguir a quantidade de usuários de Internet no Brasil de acordo com várias fontes.

Quadro 1 - Usuários de Internet no Brasil

Milhões	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Fonte: PNAD	35,3	44,9	55,9	67,8	-	77,7	-
Fonte: TIC Domicílios	35,3	44,9	53,9	63	66,4	-	-
Fonte Ibope*	35,3	44,9	55,9	67,9	73,9	79,9	94,2**

Fonte: www.abusar.org.br/dadosbrasil. Acesso em: 29 jan. 2013.

* Total de pessoas com mais de 16 anos com acesso à internet em qualquer ambiente.

**Valor referente ao 3T12.

Os Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD e TIC Domicílios, referem-se à população de 10 anos ou mais de idade que acessou a Internet, pelo menos uma vez, nos 90 dias que antecederam à entrevista.

O IBOPE Nielsen Online passou, a partir de março de 2009, a divulgar a quantidade de usuários com acesso à Internet na residência e local de trabalho.

Quadro 2 - Usuários de Internet com acesso na residência e no local de trabalho.

Milhares	1T11	2T11	3T11	4T11	1T12	2T12	3T12	4T12
Usuários ativos	43.187	45.556	46.307	46.589	49.707	50.500	50.800	53.577*
Pessoas com acesso	56.016	58.637	61.195	63.466	66.044	68.021	70.900	72.419

Fonte: www.abusar.org.br/dadosbrasil. Acesso em: 29 jan. 2013.

*Valor referente à Novembro/12.

O IBOPE/Net Ratings acompanha o número de usuários domiciliares de Internet no Brasil. A tabela a seguir apresenta o acompanhamento destes dados com a distribuição de usuários por velocidade.

Quadro 3 - Distribuição de usuários por velocidade.

Velocidade de usuários ativos	Junho/12
Até 128 kbps	3,2%
128 a 512 kbps	11,5%
512 kbps a 2 Mbps	43,9%
2 Mbps a 8 Mbps	27,9%
Acima de 8 Mbps	12,6%
Não identificado	0,9%
Total	41.483

Fonte: www.abusar.org.br/dadosbrasil. Acesso em: 29 jan. 2013.

Os dados dispostos nas tabelas acima refletem o gradativo aumento de usuários com acesso à internet, inclusive banda larga, seja nos seus domicílios ou em seus locais de trabalho. Sabe-se que o uso é maior ainda, pois não especificamos aqui a quantidade crescente de usuários que utilizam a internet em seus *notbooks*, *tablets* e celulares. No entanto, tal realidade não é evidenciada em todas as regiões do Brasil, pois conforme dados aferidos pelo Centro de Políticas Sociais da Fundação Getúlio Vargas – FGV, entre os anos de 2011 e 2012, apenas 18,94% dos domicílios em Roraima possuem computador com acesso a internet, ocupando a décima nona posição no ranking do acesso por Unidades da Federação. A pesquisa revelou ainda os motivos declarados para não acessar a internet conforme o que segue: 20,40% não achava necessário ou não quis; 40,69% não tinha acesso a computadores e 34,98% não sabia utilizar a internet. (Disponível em: <http://cps.fgv.br/telefônica>. Acesso em: 10 mar. 2013).

Tais condições de acesso refletem, negativamente, na inserção da ferramenta internet no processo ensino-aprendizagem, pois tanto alunos quanto professores não têm acesso nem em casa, nem nas escolas, nem em *lan houses*, já que, muitas vezes, não dispõem de dinheiro extra para pagar pelo serviço, ou quando dispõe de recursos, a conexão não está disponível na região.

Para a zona rural, o PNBL (2009) projeta a implementação da banda larga em 15% dos domicílios, o que representa cerca de 1 milhão de pontos de acesso, bem como a implementação integral em unidades de saúde e escolas e sobre a disparidade observada com relação às diversas regiões do Brasil o referido Plano enfatiza que:

É importante ressaltar que a difusão da banda larga não ocorre de maneira homogênea pela população brasileira, devido, principalmente, às desigualdades socioeconômicas presentes no país. Tem-se, por exemplo, que aproximadamente 40% dos acessos em banda larga estão no Estado de São Paulo e as regiões nas quais os rendimentos médios domiciliares são menores possuem penetração de acesso em banda larga mais baixa. Neste

sentido, este PNBL estabelece diretrizes e metas diferenciadas para as áreas urbanas e rurais, sejam acessos coletivos bem como acessos individuais (PNBL, 2009, p.12).

A exagerada concentração da oferta da internet banda larga no país é outro desafio a ser superado. Apesar da livre concorrência, o baixo nível de competição eleva o preço do serviço. Outro ponto é a baixa velocidade de acesso, que em 54% dos domicílios é menor ou igual a 1 Mbps (RELATÓRIO, 2012).

O Relatório apresentou, ainda, sugestões de políticas públicas para mudar esta realidade, dentre elas: aumento da competição, redução de tributos e a urgente implementação de políticas regionais voltadas para os municípios e suas respectivas zonas rurais.

3.5 Novas Possibilidades com a Utilização da Internet

Provedores de e-mail, salas de bate-papo (*chats*), *weblogs*, bibliotecas virtuais, sites, sites de busca nacionais e internacionais, sites de redes sociais, sites e portais do conhecimento, ambientes virtuais de aprendizagem, softwares de aprendizagem são apenas alguns exemplos, expostos na figura sequencial (Figura 7), de novas práticas pedagógicas que podem ser adotadas por meio da *Web 2.0*¹⁸ ou *Web Social* como suporte ao ensino-aprendizagem no IFRR/ *Câmpus* Novo Paraíso.



¹⁸ A expressão Web 2.0 começou a ser utilizada a partir de 2001, por autores como T. O'Reilly (2005). Se a Web 1.0 pode ser entendida como a infância da internet, poderíamos dizer, prosseguindo com a metáfora, que com a Web 2.0 a internet chega à puberdade. A rede não é mais apenas um espaço ao qual ir para procurar e baixar informações e todo tipo de arquivos. Além disso, começa a incorporar e coordenar informação proveniente das mais diversas fontes, como peças de um enorme quebra-cabeças, relacionando dados e pessoas e facilitando uma aprendizagem mais significativa por parte do usuário. [...] A Web 2.0 abre perspectivas de sumo interesse para o desenvolvimento de propostas pedagógicas e didáticas baseadas em dinâmicas de colaboração e cooperação (COLL; MONEREO, 2010, p. 35-36).

Figura 7 – Novas Possibilidades com a Utilização da internet.

Fonte: Google. Disponível em: <<http://www.google.com.br>> Acesso em: 24 jan. 2012.

Todas essas possibilidades colocam os envolvidos no processo educacional, sobretudo o aluno, como protagonista de seu aprendizado já que possibilitam o desenvolvimento de ações criativas, autônomas, cooperativas.

Coll e Monereo (2010, p.28) discorrem acerca do protagonismo com a utilização das novas tecnologias:

[...] A necessidade de aproximar cada vez mais os computadores das mentes dos aprendizes não termina com as iniciativas das empresas dedicadas à criação e produção de hardware e software; outro núcleo importante de avanço tem como protagonistas os próprios usuários e seu interesse em particular de projetos e desenvolvimento de novos protótipos, seja em relação a software livre, a desenvolvimento de personagens e jogos ou à criação e oferta de conteúdos pela internet. Esta corrente, que coloca o usuário na posição de produtor e difusor de conteúdos, é conhecida como Web 2.0, em contraposição à perspectiva anterior de Web 1.0, que conferia ao usuário um papel de mero consumidor relativamente passivo.

Vejamos a seguir, de forma mais específica, as possibilidades do uso da internet pelos professores e alunos do IFRR/ *Câmpus* Novo Paraíso, como forma de melhorar as condições de ensino-aprendizagem das disciplinas dos Cursos Técnicos em Agricultura e Agropecuária, uma vez que possibilita a construção do conhecimento no que se convencionou chamar de Ciberespaço¹⁹, numa Sociedade em Rede²⁰ imersa na Cibercultura²¹.

3.5.1 Provedores de e-mail

O E-mail é uma das ferramentas mais populares que possibilita a troca de informações entre duas ou mais pessoas. Aliado ao processo ensino-aprendizagem pode caracterizar-se como importante ferramenta para a comunicação entre professores e alunos, no que se refere ao envio de conteúdo para estudo, matérias complementares aos trabalhos nas disciplinas escolares, informações referentes às avaliações e trabalhos em grupo e/ou individual, recebimento de trabalhos e atividades avaliativas, envio de notas e/ou resultados das avaliações e outros contatos que dinamizam as aulas e motivam os alunos que, por sua vez, participam de forma mais ativa das atividades pedagógicas. O Gmail, Hotmail, Yahoo, Bol são apenas alguns dos exemplos de provedores de e-mail que podem ser adotados por professores e alunos para o envio e recebimento de informações escolares.

¹⁹Espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores. O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo (LEVY, 1999, p. 17).

²⁰Estrutura social da era da informação, uma vez que a sociedade contemporânea é composta de diversas redes (econômica, de computadores, de comunicações, de transações financeiras e de informações) que são viabilizadas pelas tecnologias de informação e microeletrônica (CASTELLS *apud* HAGUENAUER; FILHO, 2012).

²¹O neologismo cibercultura especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LEVY, 1999, p. 17).

3.5.2 Fóruns e Salas de Bate-Papo (*chats*)

Os fóruns de discussão e salas de bate-papo são recursos que permitem a troca de informações, o constante debate entre os alunos acerca de conteúdos ministrados nas aulas, por meio de comentários feitos sobre pontos de vistas publicados pelos participantes. Os debates promovem o desenvolvimento de uma postura crítica, participativa, a ampliação do conhecimento, a aquisição de novos conhecimentos, a troca de experiências e, sobretudo, mudanças de opinião, de postura, de comportamento. A interação entre alunos da mesma turma, do mesmo curso, da mesma escola ou mesmo de outras instituições de ensino, de outras cidades, estados e até mesmo outros países, apresenta-se como rica experiência que pode ser vivenciada por meio dos fóruns de discussões e salas de bate-papo.

3.5.3 Redes sociais

O grande número de interações sociais que ocorrem na internet é oportunizado pelas Redes Sociais²². Diante desse contexto, tal recurso deve ser considerado para a produção e troca de conhecimentos. O *Orkut*, o *LinkedIn*, *Skype*, *Facebook*, *Twitter*, *Fliker*, e as demais redes sociais, quando criadas dentro de uma proposta pedagógica, podem trazer resultados significativos, dada à grande aceitação por parte do público jovem.

No cenário contemporâneo de mudanças, com necessidade constante de inovação em processos de disseminação de informação e construção de conhecimento, a educação encontra um ambiente favorável para uma mudança de paradigmas, onde a aprendizagem não está mais restrita ao ambiente escolar e/ou à academia. [...] As principais características do ciberespaço com a introdução da web 2.0 são a interatividade e a sociabilidade além do compartilhamento de informações e a construção colaborativa do conhecimento. Nesse sentido, as mídias sociais, principalmente os SRS, oferecem diversas ferramentas que permitem a exploração dessas características dentro do campo educacional (HAGUENAUER; CORDEIRO FILHO, 2012, p. 64-67)

A possibilidade de postar um conteúdo e/ou comentário e o mesmo estar disponível a uma infinidade de pessoas em tempo real, uma vez que as pessoas ficam on-line em seus *net* e/ou *notbooks*, *tabletes* e *smartfones*, oportuniza o acesso rápido ao público de interesse que, rapidamente, emite um comentário a respeito, “curte” ou compartilha, dando o *feedback* esperado pelo emissor da mensagem. Daí a importância das redes sociais para o processo ensino-aprendizagem de conteúdos escolares, dada a constante interação entre os membros que delas participam.

²² As Redes Sociais são caracterizadas pelas relações entre pessoas de diferentes grupos sociais através de um software social que permite a comunicação, a interação, o compartilhamento de informações, de experiências e de documentos (com o uso de diferentes mídias, como fotos, vídeos, músicas, entre outros). (HAGUENAUER; CORDEIRO FILHO, 2012, p. 63)

3.5.4 Sites

A criação de *sites* é outro importante recurso disponível a professores e alunos. A atividade pode ser, inclusive, resultado de trabalhos avaliativos nos quais os alunos podem disponibilizar em uma página na web as informações relacionadas à sua área de formação, ao curso, à determinada disciplina, com dados gerais, dicas, curiosidades, material de leitura complementar, espaço para postagem da produção acadêmicas dos alunos, fotos de eventos, aulas práticas, visitas técnicas, entrevistas com gestores, professores e profissionais de outras instituições, bem como textos e/ou matérias extraídas de veículos de comunicação sobre um panorama do mercado de trabalho local, regional e nacional do futuro profissional, técnico em agricultura e agropecuária.

Essas e outras informações podem compor uma página na web alimentada pelos próprios alunos incentivando a criatividade, o trabalho em equipe de forma colaborativa, a autonomia, o senso crítico, bem como a responsabilidade social, já que manterá um espaço comum que pode ser acessado por alunos do Brasil e do mundo, daí a necessidade da seriedade no tratamento das informações a serem publicadas.

3.5.5 Ambientes Virtuais de Aprendizagem

Os ambientes virtuais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções tendo em vista atingir determinados objetivos (ALMEIDA, 2003, p. 331).

Maciel (2002) também discorre sobre as diferentes possibilidades dos ambientes virtuais de aprendizagem:

(...) Considero ambiente de aprendizagem aquele que viabiliza uma combinação multidirecional que permite interações individuais e coletivas entre todos os envolvidos no projeto educativo. Falo de um espaço que disponibiliza conferências por computadores, acesso a banco de dados, correio eletrônico, bibliotecas virtuais, conteúdos digitalizados em diversas mídias por onde circulam discursos pedagógicos. (p.6)

Os recursos disponibilizados nos ambientes virtuais de aprendizagem são praticamente os mesmos da internet como correio, fórum, bate-papo, conferência, rádio web e outros, nos quais as informações são geridas de acordo com as características de cada software e os bancos de dados são disponibilizados por meio de textos, imagens, hipertextos e vídeos.

A representação de informações em hipertextos com o uso de distintas mídias e linguagens permite romper com as sequências estáticas e lineares de caminho único, com início, meio e fim fixados previamente. O hipertexto disponibiliza um leque de possibilidades informacionais que permitem ao leitor interligar as informações segundo seus interesses e necessidades, navegando e construindo suas próprias sequências e rotas. Ao saltar entre as informações e estabelecer suas próprias ligações e associações, o leitor

interage com o hipertexto e pode assumir um papel mais ativo do que na leitura de um texto do espaço linear do material impresso. (ALMEIDA, 2003, p.331)

Uso de hipertextos, convergência das tecnologias digitais, capacidade de armazenar conteúdos em banco de dados, auto-organização e retroalimentação constante dos conteúdos, potencialidade da constituição de redes comunicacionais como ferramentas de interatividade, produção colaborativa de conhecimentos representam apenas algumas das infinitas possibilidades oferecidas pelas TICs, basta que professores e alunos se apropriem de tais ferramentas.

Os ambientes assim desenvolvidos podem ser colaborativos ou não, dependendo da estratégia de aprendizagem adotada. Se a estratégia privilegia a construção coletiva e colaborativa do conhecimento, então este AVA poderá ser classificado como Ambiente Colaborativo de Aprendizagem. Caso contrário será, simplesmente, um AVA (HAGUENAUER; CORDEIRO FILHO, 2012, p.14).

3.5.6 Weblogs

Outro importante recurso à disposição de professores e alunos com a utilização da internet é a criação de *weblogs* ou simplesmente *blogs*.

Os blogs também se tornaram parte das possibilidades pedagógicas relacionadas à utilização das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação por professores de diversos segmentos, a fim de atender diferentes objetivos. Isso se deve à facilidade de elaboração e publicação, resultante da criação de programas especializados e outros recursos aos quais usuários que não dispõem de conhecimentos avançados de informática têm acesso (HAGUENAUER; CORDEIRO FILHO, p. 109).

Assim como Haguenauer e Cordeiro Filho (2012), Mantovani (2012) nos assegura que o blog:

É um tipo de publicação on-line relativamente recente que vem ganhando espaço. Tem sua origem no hábito de alguns pioneiros de logar (entrar, conectar ou gravar) à web, fazer anotações, transcrever, comentar os caminhos percorridos pelos espaços virtuais, onde as pessoas escrevem sobre diversos assuntos de seu interesse como os blogs pessoais, que expressam ideias e sentimentos do autor. No entanto, o intenso crescimento dos blogs ampliou e diversificou o seu campo de atuação (P.331)

Dada sua característica dinâmica, o blog pode ser utilizado como estratégia pedagógica para tornar as aulas mais interessantes, criativas e participativas, como nos explica Gomes apud Haguenauer e Cordeiro Filho (2012, p. 103): “Quando um internauta acessa um blog mantido por determinado professor, ele pode encontrar informações úteis para a realização de um trabalho. Ele também pode criar e manter seu próprio blog de forma relativamente simples e gratuita, atualizá-lo e estimular a consulta por parte dos alunos”.

3.5.7 Sites de Busca

Além das ferramentas que podem ser produzidas por docentes e discentes em conjunto, com o intuito de socializar os conteúdos estudados em determinada disciplina,

temos os recursos disponíveis na web com a finalidade de facilitar o acesso a diversos conteúdos como é o caso dos sites de busca: Google, Yahoo, Brbusca, Farejador, Cadê, Aonde, Gigabusca, Alta Vista, Excite, Ask, Bing, são alguns dos exemplos de sites de busca que podem ser utilizados com o intuito de aprimorar as pesquisas escolares.

3.5.8 Bibliotecas virtuais

As bibliotecas virtuais também representam uma rica oportunidade de acesso aos conteúdos escolares, muitas vezes, não disponíveis nas bibliotecas convencionais como as escolares ou as públicas e/ou comunitárias. Para os alunos residentes em áreas rurais, como no caso dos discentes do *Câmpus* Novo Paraíso, onde muitas vezes não dispõem de bibliotecas em seus municípios, ou nelas não encontram todas as obras das quais precisam, o acesso virtual é o caminho ideal para amenizar suas dificuldades.

Para Marchiori (1997) a biblioteca virtual é conceituada como:

Um tipo de biblioteca que para existir depende de tecnologia da realidade virtual. Neste caso, um software próprio acoplado a um computador sofisticado reproduz o ambiente de uma biblioteca em duas ou três dimensões, criando um ambiente de total imersão e interação. É então possível, ao entrar em uma biblioteca virtual, circular entre as salas, selecionar um livro nas estantes, “tocá-lo”, “abri-lo” e “lê-lo”. Obviamente, o único “lugar” onde o livro realmente existe é no computador e dentro da cabeça do leitor (p.118)

Apresentamos a seguir um quadro com as vinte ferramentas preferidas pelos especialistas em aprendizagem e outros profissionais da educação do Diretório de Ferramentas para a Aprendizagem, elaborado anualmente pelo *Centre for Learning & Performance Technologies*. O quadro indica, para cada ferramenta, o seu lugar no *ranking*, características, classificação como software livre ou proprietário e se pode ser baixada ou opera *on-line*.

Quadro 4 - Ferramentas preferidas pelos especialistas em aprendizagem e outros profissionais da educação.

Ranking 2008	Nome da Ferramenta	Descrição	Software Livre/proprietário	Podem ser baixados/ On-line
1	Del.icio.us	Folksonomia de páginas Web	Livre	On-line
2	Firefox	Navegador Web	Livre	Podem ser baixados
3	Google Reader	Leitor de feeds	Livre	On-line
4	Skype	Mensagens instantâneas. Comunicação VoIP	Livre	Podem ser baixados
5	Google Search	Buscador	Livre	On-line
6	Wordpress	Ferramenta de blogs	Livre	Podem ser baixados/ On-line

7	PowerPoint	Ferramenta de Apresentações	Proprietário	Podem ser baixados
8	Blogger	Ferramenta de Blogs	Livre	On-line
9	Audacity	Editor de som e gravador	Livre	Podem ser baixados
10	Wikipedia	Enciclopédia On-line	Livre	On-line
11	Gmail	Programa de correio eletrônico	Livre	On-line
12	Google Docs	Site para abrigar, processar e compartilhar documentos	Livre	On-line
13	Moodle	Sistema de gestão de cursos on-line	Livre	Podem ser baixados
14	Flickr	Site para abrigar e compartilhar fotos	Livre	On-line
15	IGoogle	Página inicial de web personalizável	Livre	On-line
16	YouTube	Site para abrigar e compartilhar vídeos	Livre	On-line
17	Slideshare	Site para abrigar e compartilhar apresentações	Livre	On-line
18	Ning	Redes Sociais de Trabalho	Livre	On-line
19	Twitter	Microblogs e redes	Livre	On-line
20	Wikispaces	Ferramenta de wikis	Livre	On-line

Fonte: COLL; MONEREO (2010, P. 27)

Como o ranking refere-se aos dados de 2008, provavelmente, soma-se a estes o *Facebook* como uma das redes sociais com maior número de usuários atualmente e adotada por grande parte das instituições de ensino como forma de ampliar a divulgação de suas ações em meio ao público de interesse.

Diante das inúmeras possibilidades elencadas acima, percebe-se que a educação e comunicação mediadas por computador e internet oportunizam, sobretudo, ensinamentos e aprendizagens colaborativas²³ ou construção colaborativa do conhecimento, por meio da integração do mundo em redes globais. São as chamadas comunidades virtuais nas quais pessoas dispersas pelo mundo se fazem presentes, mantendo diálogo em tempo real. No caso do *Câmpus* Novo Paraíso, dada a sua distante localização geográfica, não só da capital Boa Vista, mas das demais sedes dos municípios da Região Sul do Estado, bem como pelo isolamento ao qual são submetidos seus alunos, a aprendizagem colaborativa, por meio das diversas ferramentas apresentadas anteriormente, reveste-se de fundamental importância.

Segundo Moran, Masseto e Behrens (2000) a aprendizagem colaborativa prevê a

²³ A aprendizagem colaborativa vem se tornando uma das estratégias mais eficazes para a Educação a Distância. Nela, a ênfase está na interação entre os participantes. Cabe ao (s) facilitador (es) ou moderador (es) propiciar situações de aprendizagem em que todos aprendam com todos. O ambiente virtual é particularmente propício à aprendizagem colaborativa por sua flexibilidade no que se refere a tempo, espaço, diversidade de itinerários ou percursos. Comunidades virtuais permitem a interação de todos com todos, em um processo similar ao que ocorre em uma reunião na qual qualquer um pode tomar a palavra. Disponível em: <<http://educhange.biz/pages/ec-aprendcolab.htm>>. Acesso em: 28 set. 2011.

aliança de três importantes abordagens pedagógicas:

O ensino com pesquisa pode provocar a superação de reprodução para a produção do conhecimento, com autonomia, espírito crítico e investigativo. [...] A abordagem progressista tem como pressuposto central a transformação social. [...] A visão holística ou sistêmica busca a superação da fragmentação do conhecimento. [...] A aliança ou teia proposta a partir das três abordagens permite uma aproximação de pressupostos significativos, cada uma em sua dimensão. Uma prática pedagógica competente e que dê conta dos desafios da sociedade moderna exige uma inter-relação dessas abordagens e uma instrumentalização com a tecnologia. Servindo como instrumentos, o computador e a rede de informações aparecem como suportes relevantes na proposição de uma ação docente inovadora (p. 87)

Na aprendizagem colaborativa o discente é responsável pela sua própria aprendizagem e pela aprendizagem dos outros membros do grupo. (SILVA; SANTOS, 2006).

Em conformidade com Fucks *et al* (2006, p. 369):

A troca ativa de informações instiga o interesse e o pensamento crítico, possibilitando aos aprendizes alcançarem melhores resultados do que quando estudam individualmente. Na aprendizagem colaborativa, os professores deixam de ser uma autoridade para se transformarem em orientadores.

No quadro seguinte estão demonstradas as principais diferenças entre o ensino tradicional e a aprendizagem colaborativa:

Quadro 5 – Comparação entre educação tradicional e aprendizagem colaborativa.

Ensino Tradicional	Aprendizagem Colaborativa
• Estudo isolado;	• Estudo em grupo;
• Professor (a) – autoridade;	• Professor (a) – orientador (a);
• Aluno – recipiente a ser preenchido com informações pelo professor (a);	• Aprendiz – agente que transforma informação em conhecimento através da interação social;
• Aprendizagem reativa, passiva;	• Aprendizagem ativa – investigativa;
• Memorização de Informações;	• Discussão e construção do conhecimento;
• Seriação no tempo;	• Formação de grupos em função da competência;
• Centrada no professor (a);	• Centrada no aprendiz;
• Ênfase no produto;	• Ênfase no processo;
• Sala de aula.	• Ambiente de aprendizagem.

Fonte: Fucks *et al* (2006).

Dos dados expostos neste demonstrativo (Quadro 5) depreende-se que no ensino tradicional, os alunos são agrupados em turmas e percorrem um caminho determinado pelo professor em um tempo fixo. O aluno é aprovado caso obtenha a nota mínima requerida.

Quanto à aprendizagem colaborativa valoriza-se a participação do aprendiz e sua competência ao resolver problemas. Se o aprendiz demonstrou ter as competências necessárias a partir de suas participações no curso, então passa de fase, de modo semelhante ao que ocorre nos videogames. (SILVA; SANTOS, 2006).

Neste segundo capítulo fizemos uma breve contextualização histórico-institucional do Campus Novo Paraíso e a caracterização da região na qual a unidade está inserida.

Abordamos as novas tecnologias na sala de aula, dando ênfase ao computador e à internet como recursos didáticos a serem utilizados na referida instituição. Por fim, destacamos as inúmeras possibilidades de uso pedagógico desta ferramenta. Na sequência apresentaremos o percurso metodológico seguido para a consecução da pesquisa.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

4.1 Cenário da Pesquisa

A pesquisa foi realizada no *Câmpus* Novo Paraíso (IFRR), localizado na BR-174, km 512, Vila Novo Paraíso, Município de Caracaraí, em Roraima. O referido *Câmpus* atende os moradores e comunidades circunvizinhas dos Municípios da Região Sul de Roraima: Caracaraí, Cantá, São Luiz, São João da Baliza, Caroebe e Rorainópolis.

4.2 Tipologia da Pesquisa

Neste estudo, quanto à Natureza da pesquisa, a mesma se caracteriza como Pesquisa Básica classificada por Marconi e Lakatos (2006) como aquela que procura a ampliação de conhecimentos teóricos.

Quanto à Forma de Abordagem do Problema, adotaram-se os Enfoques Qualitativo e Quantitativo, este, objetivando registrar, observar, avaliar, quantificar e estabelecer pressupostos a partir dos fatos e fenômenos observados e registrados na pesquisa em campo.

Sampieri, Collado e Lucio (2006, p. 5) afirmam que o enfoque “qualitativo utiliza coleta de dados sem medição numérica para descobrir ou aperfeiçoar questões de pesquisa e pode ou não provar hipóteses em seu processo de interpretação”. E “o enfoque quantitativo usa coleta de dados para testar hipóteses com base na medição numérica [...]”. (p.5). Ressalta-se que ambos os enfoques foram importantes para a consecução dos objetivos da pesquisa.

No entanto, é oportuno frisar que o Enfoque Qualitativo, fez-se necessário para melhor refletir, discutir e ampliar os pontos de vista sobre os aspectos que envolvem esse tema. Tal enfoque é, assim, caracterizado:

Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem (SILVA; MENEZES, 2001, p. 20)

Quanto aos Objetivos realizou-se uma Pesquisa Exploratória que segundo Gil (2006, p. 41) “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou aprimorar ideias. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado”.

Corroborando o entendimento do referido autor, Cervo e Bervian (2007, p. 63) afirmam que “a pesquisa exploratória não requer elaboração de hipóteses a serem testadas no

trabalho, restringindo-se a definir objetivos e buscar informações sobre determinado assunto de estudo”.

Quanto aos Procedimentos Técnicos realizaram-se as pesquisas descritas a seguir:

A Pesquisa Bibliográfica “procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses. [...] Busca o domínio do *estado da arte* sobre determinado tema” (CERVO; BERVIAN, 2007, p. 61). Conforme Gil (2006, p. 45) “a principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”.

A Pesquisa Documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza, fundamentalmente, das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa (GIL, 2006). No entendimento de Marconi e Lakatos (2006, p. 62) “na referida pesquisa a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se denomina de fontes primárias”.

4.3 Universo da Pesquisa

A População e/ou universo da presente pesquisa, definida como a totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo, constituiu-se dos alunos, professores e gestores do IFRR/Câmpus Novo Paraíso. A Amostragem, concebida como parte da população ou do universo, selecionada de acordo com uma regra ou plano, neste caso foi a não-probabilística acidental²⁴ composta por acaso, com os seguintes quantitativos de atores sociais: 05 gestores, 10 professores e 70 alunos dos Cursos Técnico em Agricultura e Agropecuária do referido *Câmpus*, que foram tomando corpo durante o cotidiano da pesquisa realizada em Setembro de 2012.

4.4 Técnicas de Coleta

Como instrumento de coleta utilizou-se como ferramenta o questionário semiestruturado, tanto para os alunos, quanto para professores e gestores, com o intuito de saber a respeito dos seguintes itens: práticas desenvolvidas pelos docentes; relação do planejamento com a prática; visão da tecnologia na educação; dificuldades encontradas para a implementação de novas práticas; pré-disposição dos discentes para a aceitação de novas práticas; infraestrutura física disponível; rotinas de acesso à internet, etc, o que nos permitiu o levantamento de dados quantitativos e qualitativos.

O questionário constituiu-se em uma série ordenada de perguntas que foram respondidas, por escrito, pelo informante. Sabe-se que o questionário deve ser objetivo, limitado em extensão e estar acompanhado de instruções (SILVA; MENEZES, 2001). Os questionários foram aplicados com: 05 gestores, 10 professores e 70 alunos, todos, ao acaso, sem a necessidade de identificação do respondente. Sobre a utilização desta técnica de coleta, Cervo e Bervian (2007, p. 53) assinalam que:

²⁴Na Amostragem Não Probabilística por Conveniência ou Acidental os elementos são selecionados conforme conveniência do pesquisador. A amostra pesquisada muitas vezes está disponível no local e no momento onde a pesquisa estava sendo realizada (GIL, 2006).

O questionário é a forma mais usada para coletar dados, pois possibilita medir com mais exatidão o que se deseja. [...] Todo questionário deve ter natureza impessoal para assegurar uniformidade na avaliação de uma situação para outra. Possui a vantagem de os respondentes se sentirem mais confiantes, dado o anonimato, o que possibilita coletar informações e respostas mais reais, o que pode não acontecer na entrevista.

4.5 Tabulação e Análise dos Dados

Para tabular os dados obtidos utilizaram-se os recursos computacionais que permitiram a elaboração de tabelas, quadros e gráficos, dentre eles o programa de planilhas eletrônicas *Microsoft Excel 2010* e as ferramentas *SmartArt* e *Gráfico do Microsoft Word 2010*. No que se refere à interpretação dos dados buscou-se, à luz dos autores referenciados, analisar as questões suscitadas acerca do tema proposto e responder o problema de pesquisa levantado.

No presente capítulo procedemos à descrição detalhada do percurso metodológico desenvolvido com vistas à consecução dos objetivos e responder o problema de pesquisa. No próximo capítulo trataremos da análise e interpretação dos dados e resultados da pesquisa.

Em síntese, o percurso metodológico:

- ✓ Levantamento bibliográfico/ revisão de literatura: 2011/2012;
- ✓ Entrevistados: alunos, professores e gestores do *Câmpus Novo Paraíso*;
- ✓ Definição da Amostra: 70 alunos, 10 professores e 5 gestores;
- ✓ Elaboração do instrumento de pesquisa: Questionário com perguntas objetivas e subjetivas;
- ✓ Total de visitas ao local da pesquisa: 2 (duas), nos meses de Junho e Setembro de 2012;
- ✓ Aplicação do instrumento de pesquisa: Setembro de 2012;
- ✓ Tabulação e análise dos dados: Outubro a Dezembro de 2012;
- ✓ Elaboração da dissertação: Dezembro de 2012 a Fevereiro de 2013.

5 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS / RESULTADOS

Neste capítulo, procedeu-se a análise, interpretação e discussão dos dados coletados no campo por meio dos questionários semiabertos aplicados aos alunos, professores e gestores do *Câmpus* Novo Paraíso do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Roraima/IFRR.

5.1 Dados aferidos do questionário para os alunos

A amostra foi composta por setenta alunos do 1º ao 4º ano dos Cursos Técnicos em Agricultura e Agropecuária escolhidos de modo aleatório.

Questão 1. Você utiliza o computador e/ou a internet? (____) Sim; (____) Não. Onde? Com que objetivo?

Sessenta e um alunos disseram que utilizam computadores e internet, nove alunos informaram não fazerem uso dessa tecnologia.



Gráfico 1 – Quantitativo de discentes que utilizam (ou não) computador e internet no *Câmpus* Novo Paraíso/RR.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Os dados sobre as demais perguntas encontram-se apostos no quadro sequencial:

Quadro 6 – Questão 1 – Local de acesso e finalidade de uso do computador e internet.

Local de Acesso	Finalidade
-----------------	------------

Descritor	Quantidade	Descritor	Quantidade
• Câmpus Novo Paraíso	38	• Pesquisas escolares	61
• Lan House	27	• Redes Sociais	43
Universidade Virtual de Roraima - UNIVIRR	12	• Interesse particular	22
• Casa de familiares	08	• Jogos Virtuais	04
• Própria casa	04	• Ambientes virtuais de aprendizagem	02
• Celular	06	• Contas de e-mails	08
• Escolas municipais	16		

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

O percentual de alunos que utilizam essas ferramentas modernas está condizente com a posição dos autores que abordam essa temática, como por exemplo, Gonçalves (2011, p. 58) que preconiza: “No instante em que se rompe com a forma clássica e parte-se para um ambiente no qual o aluno vai construir a sua informação, tanto ele quanto o professor e a escola crescem, e a motivação também é maior”.

Há que se destacar o número de alunos que utilizam a internet no próprio *Câmpus* Novo Paraíso como fator positivo, uma vez que a escola disponibiliza o acesso e que boa parte dos alunos acessa com a finalidade de realizar pesquisas escolares, o que demonstra que os professores orientam o alunado para a utilização da rede. Moran, Masseto e Behrens (2000) defendem o uso da internet para a realização de pesquisas escolares:

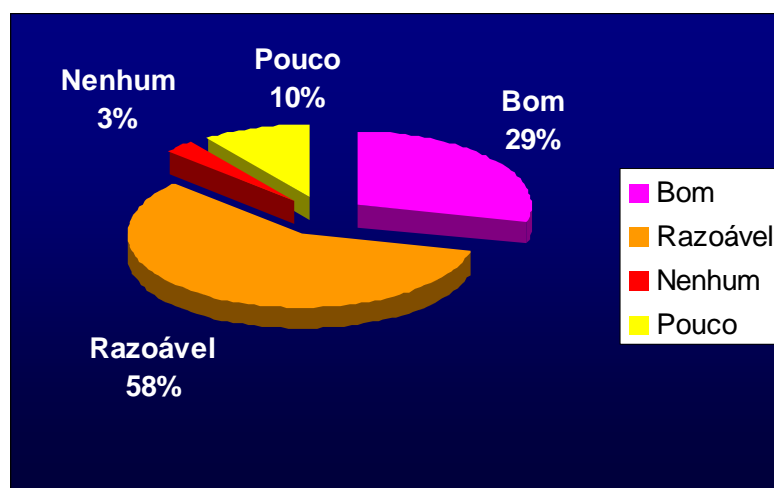
Os professores e os alunos podem utilizar as tecnologias da informação para estimular o acesso à informação e à pesquisa individual e coletiva, favorecendo processos para aumentar a interação entre eles. A rede informatizada cria possibilidades de exposição e de disponibilização das pesquisas aos alunos, de maneira mais atrativa e produtiva, da demonstração e da vivência de simulação por textos e imagens, facilitando o discernimento e o envolvimento dos alunos com problemas reais da sociedade (p. 97).

Há que se destacar o pequeno número de alunos que acessa a internet a partir da própria casa (apenas quatro), o que nos faz refletir sobre o contexto socioeconômico desses jovens, cujas famílias, muitas vezes, não têm recurso financeiro para comprar um computador e, tão pouco, pagar uma conta de internet.

Questão 2. Qual seu grau de conhecimento em informática/internet/novas tecnologias? (____) Muito bom; (____) Bom; (____) Razoável; (____) Pouco; (____) Nenhum.

Um total de 58% dos discentes respondeu que possuem conhecimento razoável em informática; cerca de 29% dos alunos disseram que detêm bons conhecimentos, cerca de 10% dos alunos informaram que possuem pouco conhecimento e, somente 3% dos discentes disseram não

possuir nenhum conhecimento



nesta área.

Gráfico 2 – Níveis de conhecimento do alunado em informática.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Sabe-se que muitos alunos, professores e demais profissionais não recebem o necessário treinamento, mesmo em nível de usuário, para saber manusear, ainda que minimamente, o computador. Em virtude dessa falta de conhecimento e/ou habilidade muitas pessoas desenvolvem uma espécie de terror a essa ferramenta indispensável à vida moderna. Essa lacuna é justificada por Gonçalves (2011, p. 18):

Neste início de século, o avanço tecnológico, sobretudo nos processos de comunicação, tem gerado impasses para a educação, que apresenta grande dificuldade em acompanhar tal desenvolvimento, enquanto os alunos, cada vez mais, tornam-se, em maior número, usuários dessa tecnologia fora da escola.

Questão 3. Você tem algum docente que utiliza recursos tecnológicos no processo ensino-aprendizagem? (____) Sim; (____) Não. Em caso positivo, quais são as disciplinas que utilizam as novas tecnologias (computador e/ou internet) na aula? Cite os recursos tecnológicos que são utilizados pelos professores em sala de aula.

Todos os alunos pesquisados responderam de modo afirmativo quanto à utilização dos recursos tecnológicos pelos docentes em suas aulas.

No tocante aos professores de que disciplinas e que tipo de recurso tecnológico utilizam, tiveram-se os seguintes resultados:

Quadro 7 – Questão 3 – Disciplinas em que são utilizadas as NTIC e tipo de recurso tecnológico.

Disciplina		Recursos Tecnológicos - Tipo	
Descritor	Quantidade	Descritor	Quantidade
• Informática	63	• Data show	64
• Fertilidade e manejo do solo	12	• Computadores	39
• Jardinagem e paisagismo	22	• Internet	48
• Nutrição animal	18	• Vídeos	22
• Biologia	8	• Notebooks	18
• Saúde e segurança	2		
• Filosofia	4		
• Inglês	10		
• Cooperativismo	2		

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

A maioria dos alunos citou o data show como o principal recurso tecnológico utilizado pelos professores. Aparecem em segundo e terceiro lugar a internet e o computador como

ferramenta de suporte mais utilizada pelos docentes, sendo que este último nem sempre é utilizado para acesso à internet, mas tão somente para a realização/elaboração de trabalhos.

A utilização dos recursos tecnológicos pelos docentes em suas aulas é justificada por Peters (2009, p. 157):

De um ponto de vista pedagógico, os espaços virtuais de aprendizagem [...] são cada um deles inusitadamente atraentes, porque as atividades específicas que se tornaram possíveis neles podem ser desenvolvidas individual e separadamente, assim como combinadas, agrupadas e integradas. Proporcionam um novo espaço para o *design* instrucional.

O pensamento de Peters (2009) é corroborado com o de diversos autores, dentre eles, Valente e Almeida (2007):

A integração de tecnologias na educação permite romper com as paredes da sala de aula e da escola, integrando-a à comunidade que a cerca, à sociedade da informação e a outros espaços produtores de conhecimento. Ao usar a TIC para aproximar o objeto do estudo escolar da vida cotidiana, gradativamente se desperta no aprendiz o prazer pela leitura e escrita como representação do pensamento, viabilizando a constituição de uma sociedade de escritores aprendentes (p. 165).

Questão 4. Existem diferenças nas aulas que utilizam as novas tecnologias (computador e/ou internet) daquelas que não utilizam? (____) Sim; (____) Não. Explique.

A esta questão cinquenta e oito alunos disseram notar diferenças (todas positivas) nas aulas, cujos docentes utilizam tecnologia para ministrá-las, doze alunos não observaram nenhuma diferença.

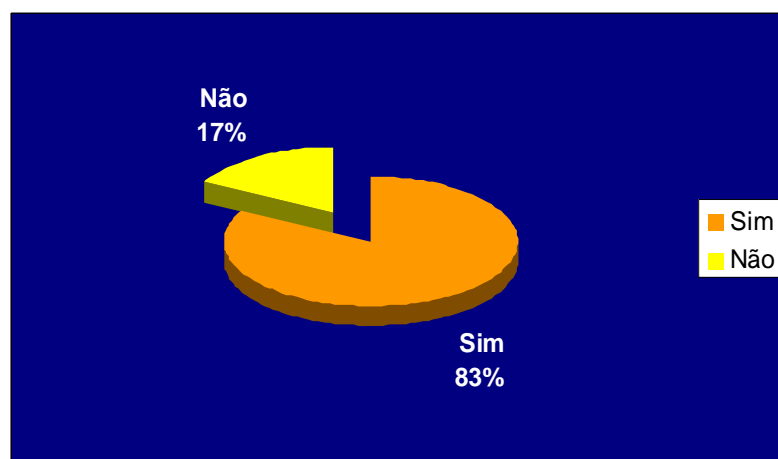


Gráfico 3 – Diferenças observadas nas aulas ministradas com novas tecnologias.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Quanto às explicações dadas, obtiveram-se as seguintes respostas:

Quadro 8 – Questão 4 - Diferenças observadas nas aulas ministradas com NTIC.

Descritor	Quantidade
• Facilita a aprendizagem por meio da observação de sons e imagens	54
• Amplia as possibilidades de aquisição do conhecimento	12

• Torna as aulas mais atrativas	21
• Amplia as oportunidades de debates	08

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

É fato a percepção de diferenças com a utilização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) por parte dos alunos, uma vez que, as mesmas favorecem a aquisição da aprendizagem por meio da integração entre sons e imagens, principal fator destacado pelos discentes. A este respeito vejamos o que assegura Valente e Almeida (2007):

As características da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), de busca de informações, registro da representação do pensamento, recuperação e atualização instantânea, interação e construção colaborativa de conhecimento, evidenciaram o potencial de incitar o desenvolvimento de habilidades de escrever, ler e interpretar textos em linguagem escrita com palavras ou com o uso de outras representações como imagens e sons articulados em hipertextos (p. 164)

Infere-se dos dados obtidos que os discentes sentem-se mais motivados a participar e aprender quando dispõem de recursos tecnológicos em suas aulas, o que é confirmado em diversos estudos:

Para quem considera que o problema da aprendizagem reside na expressividade e na diversificação dos códigos utilizados para representar a informação nos meios de ensino, a facilidade de integrar textos, gráficos e linguagens audiovisual e pictórica proporcionada pelos sistemas multimídia vem a ser a resposta para os problemas de motivação e rendimento dos alunos (e inclusive dos professores). Quem considera que a aprendizagem se baseia na troca e na cooperação, no enfrentamento de riscos, na elaboração de hipóteses, no contraste, na argumentação, no reconhecimento do outro e na aceitação da diversidade vê nos sistemas informáticos, na navegação pela informação e na ampliação da comunicação com pessoas e instituições geograficamente distantes a respostas às limitações do espaço escolar. (SANCHO; HERNÁNDEZ, 2006, p. 21-22)

Muito embora o resultado apresentado tenha sido bastante positivo com relação à utilização das novas tecnologias em sala de aula, não deve ser desprezado o percentual de discentes que disseram não notar nenhuma diferença nas aulas ministradas com ou sem o uso de novas tecnologias. Desse assunto, tratam Coll e Monereo (2010, p. 73):

Há uma defasagem considerável entre a atitude positiva e a elevada valorização que o professorado expressa e tem das TIC e o uso limitado que dá a elas em sua prática docente. Há uma defasagem clara entre o nível de comodidade que sentem os alunos e o que sente o professorado frente às TIC: em geral os alunos afirmam que se sentem muito mais cômodos e têm um sentimento de autocompetência significativamente mais alto que o professorado.

Ou seja, alunos e professores admiram e reconhecem a grande importância das novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem, não obstante, tanto em um como em outro segmento, existem opiniões, ainda que em nível minoritário, discordante sobre a sua utilização.

Questão 5. Você utiliza as novas tecnologias (computador e/ou internet) para estudar?
 (____) Sim; (____) Não.

Cinquenta e oito alunos disseram utilizar as novas tecnologias, três responderam que

não as utilizam. Observa-se que nove alunos abstiveram-se de responder a essa questão.

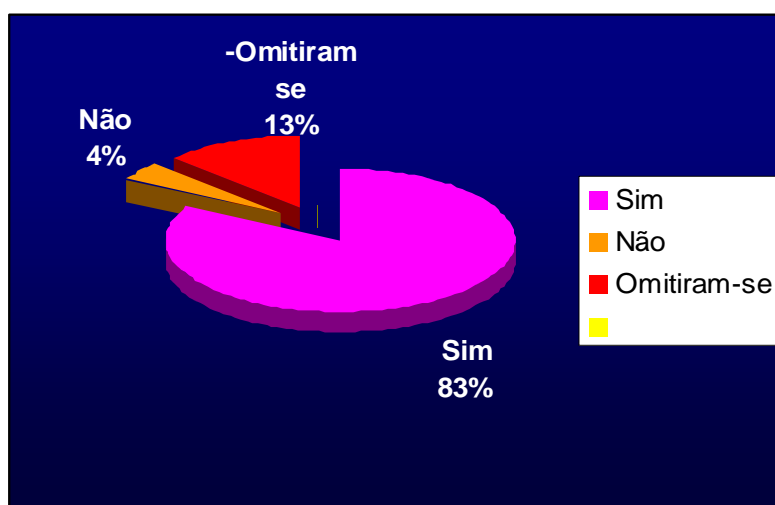


Gráfico 4 – Utilização de novas tecnologias para fins educacionais.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

As razões da opção pelo uso das novas tecnologias estão dispostas no demonstrativo a seguir:

Quadro 9 – Questão 5 – Razão da utilização das NTIC para fins educacionais.

Descritor	Quantidade
• Agiliza as pesquisas escolares	16
• Facilita a aprendizagem	22
• Ajuda a esclarecer dúvidas	15
• Permite o acesso a assuntos mais aprofundados/ diversificados/ atualizados	23

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Com base no que foi exposto pelos discentes, destacando-se o acesso a conteúdos mais aprofundados, diversificados e atualizados percebe-se a possibilidade de ampliação do conhecimento e a formação crítica do educando, como descreve Moran Masseto e Behrns (2000):

Nesse contexto, além de se tornar um profissional competente, precisa tornar-se cidadão crítico, autônomo e criativo, que saiba solucionar problemas, e que com iniciativa própria saiba questionar e transformar a sociedade. Em busca dessa transformação, o aluno deve ser sujeito histórico do seu próprio ambiente, buscando desenvolver a consciência crítica que leve a trilhar caminhos para a construção de um mundo melhor (p. 71).

Cumpra ainda salientar, com base em Pfromm Netto (2011) que os desafios de agora e do futuro em matéria de educação perpassam pelo uso intensivo e contínuo das novas tecnologias digitais e, atenção permanente às demandas de melhor educação em todos os seus níveis e modalidades. Assim sendo, consensualidade em torno do reconhecimento da importância dessas novas ferramentas, deve vir devidamente acrescida com a adesão às mesmas, em prol de uma educação com qualidade.

Questão 6. Você percebeu alguma diferença por ter utilizado as tecnologias (computador e internet) para estudar? (____) Sim; (____) Não. Explique.

Sessenta e cinco alunos de um universo de setenta disseram ter percebido diferença em seus estudos com a utilização das referidas tecnologias, apenas cinco alunos afirmaram não ter notado diferença neste sentido. Provavelmente, a posição negativa (rejeição) e omissão desse percentual de alunos, decorram da falta de habilidade e/ou até mesmo estranhamento (por desconhecimento) das novas ferramentas tecnológicas, principalmente, por se tratar de jovens que vivem no interior. Outro fator determinante é que muitos não têm acesso por falta de recursos financeiros.

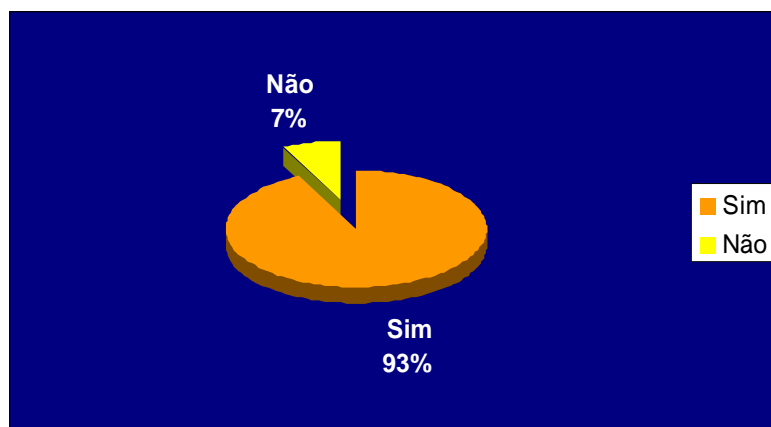


Gráfico 5 – Percepção dos alunos quanto às mudanças nas aulas com a inserção das novas tecnologias.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Quanto às explicações dadas foram obtidas as respostas ilustradas no demonstrativo:

Quadro 10 – Questão 6 - Percepção dos alunos quanto às mudanças nas aulas com a inserção das NTIC.

Descritor	Quantidade
• Agiliza as pesquisas escolares	22
• Facilita a aprendizagem	13
• Ajuda a esclarecer dúvidas	08
• Permite o acesso a assuntos mais profundos, diversificados e atualizados	38

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Percebe-se que as respostas coincidem com a questão anterior, uma vez que, os fatores que motivam o uso das NTIC com fins educacionais são basicamente os mesmos percebidos como mudanças a partir de sua utilização. Ressalta-se que Ramos e Faria (2011) explicam cabalmente como está acontecendo o processo de inserção na cultura tecnológica tanto para educandos como para educadores:

[...] Alguns ainda resistem, outros são francamente favoráveis! Importa é não ter medo de começar a usar a tecnologia na educação e aos que já a aplicam em aula que continuem se atualizando. [...] Entretanto, a incorporação das mídias digitais deve levar à inovação e não à reprodução, à interatividade e não à passividade, à construção do conhecimento sócio individual e não à reprodução da informação (p. 23).

É devido salientar que o livro (mídia impressa) sempre existirá e assaz necessário, pode-se, contudo, utilizar outros recursos interativos em rede como ferramentas facilitadoras do ensino e complemento às aulas tradicionais. (RAMOS; FARIA, 2011).

Questão 7. Quais são os aspectos positivos da informática e da internet na escola?

Respostas: Observa-se no demonstrativo sequencial (quadro 7) que todas as respostas dadas estão compatíveis com os aspectos positivos citados por diversos especialistas.

Quadro 11 – Questão 7 – Aspectos positivos da informática e da internet na escola.

Descritor	Quantidade
• Conhecimento de novas técnicas	7
• Acesso às novas tecnologias	10
• Acesso às redes sociais	51
• Melhoria do processo ensino-aprendizagem	28
• Troca de conhecimentos e experiências	11
• Acesso a informações diversificadas	06

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

A percepção positiva dos alunos é interpretada por Ferreira (2003, p. 106) nos seguintes moldes:

Com a utilização da Informática na Educação, novas modalidades de uso do computador apontaram para novas direções, não mais como “máquina de ensinar”, mas como uma ferramenta educacional de apoio, aperfeiçoamento e possível mudança na qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem. A ênfase deixou de ser na memorização da informação transmitida pelo professor, e passou a ser na construção do conhecimento realizada pelo aluno, levando-se em consideração a relação dialética entre Professor-Aluno-Conhecimento.

É preponderante o fato que com as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) houve o surgimento de novos instrumentos e signos, uma vez que o computador e seus programas podem configurar-se como nova ferramenta para a “mediação pedagógica”. (FERREIRA, 2003, p. 108).

Os aspectos positivos citados pelos discentes justificam-se, também, no posicionamento de Sancho e Hernández (2006):

[...] Diferentes organismos internacionais (Unesco, OCDE, Comissão Europeia, etc) advertem sobre a importância de educar os alunos para a *Sociedade do Conhecimento*, para que possam pensar de forma crítica e autônoma, saibam resolver problemas, comunicar-se com facilidade, reconhecer e respeitar os demais, trabalhar em colaboração e utilizar intensiva e extensivamente, as TIC. Uma educação orientada a formar este tipo de indivíduos requereria professores convenientemente formados, com grande autonomia e critério profissional. Mas também escolas com bons

equipamentos, currículos atualizados, flexíveis e capazes de se ligar às necessidades dos alunos. Além de sistemas de avaliação autênticos que possam mostrar o que os alunos tenham realmente aprendido. (p. 20)

Questão 8. Quais são os aspectos negativos da informática e da internet na escola?

As respostas dadas pelos alunos a essa questão foram bastante diversificadas, perpassando pela observação do comportamento dos próprios pares, por questões de natureza estrutural, conforme disposição no demonstrativo a seguir:

Quadro 12 – Questão 8 - Aspectos negativos da informática e da internet na escola.

Descritor	Quantidade
• Acesso demasiado a sites indevidos	19
• Acesso demasiado às redes sociais	48
• Impossibilidade de acesso à internet devido às constantes faltas de energia	57
• Uso com finalidades não educacionais	17
• Conexão lenta	52
• Fator de desinteresse/ desatenção dos alunos	12

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

No que diz respeito às questões ligadas ao comportamento indevido do discente, entende-se ser da competência do docente, adverti-los para a devida utilização destas tecnologias no ambiente escolar. Neste sentido corroboram Damasceno, Mercado e Abreu (2007, p. 29):

O computador é capaz de simular experiências complicadas, caras ou perigosas além de dar acesso às maiores bibliotecas, porém, o computador não melhora o ensino apenas por estar ali. A informatização na educação só dará bons frutos se conduzida por professores que realmente estejam preparados. Cada vez mais os educadores percebem a necessidade para lidar com essa rápida e larga via de comunicação. A escola deve preparar o aluno para receber a carga informativa e às vezes emotiva transmitida pelos meios de comunicação e que eles tenham capacidade de entendê-la, criticá-la. Para que isso possa acontecer é necessário que o professor incorpore sua prática pedagógica às TIC.

Com relação às questões estruturais como a constante falta de energia e conexão lenta é um problema que a escola precisa resolver para oportunizar o acesso e o desenvolvimento de atividades satisfatórias. Já que o *Câmpus* Novo Paraíso dispõe de conexão banda larga, melhorias de ordem técnica devem ser implementadas para sanar tais dificuldades.

Questão 9. Sua família e/ou responsáveis acompanham seu acesso à internet? (____) Sim; (____) Não.

Somente doze alunos disseram ter seus acessos monitorados na internet, quarenta e nove alunos não sofrem nenhum tipo de vigilância por parte de seus pais ou responsáveis, nove alunos não responderam a essa questão.

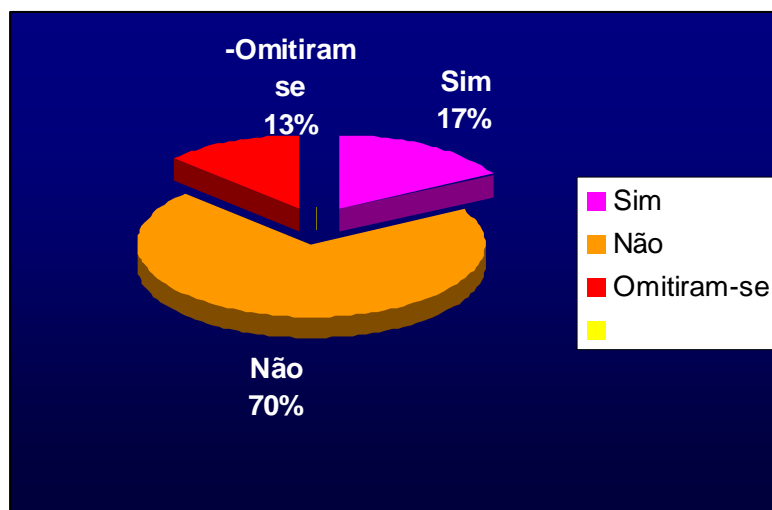


Gráfico 6 – Acompanhamento do aluno quanto ao acesso à internet por parte de pais ou responsáveis.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Justifica-se a resposta negativa de grande parte do alunado, assim como a omissão de outros tantos, em virtude da idade média desses discentes variar entre catorze e dezoito anos.

No contexto das mediações desencadeadas, a partir das novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC), conforme trabalhadas por Almeida Neto (2007) essas mediações complexificam-se e rompem as relações sociais tradicionais, instaurando um novo olhar sobre a forma de socializar-se. “Esse processo construído em rede desencadeia novas possibilidades que tendem tanto a favorecer formas mais sofisticadas de exploração social, quanto a dismantelar, de forma irreversível, tal dinâmica”. (ALMEIDA NETO, 2007, p. 8).

Novas e positivas relações sociais e/ou experiências negativas podem ser estabelecidas dependendo da orientação e acompanhamento dos jovens não só por parte dos professores, mas pelos pais ou responsáveis que devem ficar atentos ao percurso de navegação dos filhos.

O uso da internet com critério pode tornar-se um instrumento significativo para o processo educativo em seu conjunto. Ela possibilita o uso de textos, sons, imagens e vídeo que subsidiam a produção do conhecimento. Além disso, a internet propicia a criação de ambientes ricos, motivadores, interativos, colaborativos e cooperativos. Torna-se importante considerar que esses recursos informatizados estão disponíveis, mas dependem de projetos educativos que levem à aprendizagem e que possibilitem o desenvolvimento do espírito crítico e de atividades criativas. O recurso por si só não garante a inovação, mas depende de um projeto bem arquitetado, alimentado pelos professores e alunos que são usuários. O computador é a ferramenta auxiliar no processo de “aprender a aprender” (ALMEIDA NETO, 2007, p. 99)

5.2 Dados aferidos do questionário para os docentes

A amostra de professores pesquisados compõe-se de dez docentes escolhidos de modo aleatório e todos pertencentes ao *Câmpus* Novo Paraíso/IFRR.

Questão 1. Qual é a disciplina que você leciona?

As respostas dos dez professores estão assim distribuídas:

Quadro 13 – Questão 1 – Disciplinas ministradas pelos docentes entrevistados.

Descritor	Quantidade
• Matemática	02
• História	01
• Olericultura	01
• Educação física	01
• Língua espanhola	01
• Metodologia do trabalho científico	01
• Culturas anuais	01
• Jardinagem e paisagismo	01
• Língua portuguesa	01

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Independente de quaisquer que seja a disciplina a ser ministrada é possível fazer uso das NTIC como ferramentas auxiliares do processo ensino-aprendizagem, independente da fase da educação formal em que o educando se encontre. Justifica essa adesão os comentários de Plotrick (1995 *apud* PFROMM NETTO, 2011, p. 215): “A tecnologia educacional é encarada como um veículo fundamental no movimento de reforma educacional e de reestruturação do ensino-aprendizagem”.

Sendo assim, a tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do professor, de qualquer área do conhecimento, de modo a instrumentalizá-lo a agir e interagir no mundo com critério, com ética e com visão transformadora (MORAN, MASSETO E BEHRENS, 2000).

Questão 2. Qual seu grau de conhecimento em informática/internet/novas tecnologias? (____) Muito bom; (____) Bom; (____) Razoável; (____) Pouco; (____) Nenhum.

Nesta questão cinco docentes disseram considerar seu nível de conhecimento em informática, internet e novas tecnologias, bom e outros cinco consideraram-se razoáveis no conhecimento e manuseio dessas novas tecnologias.

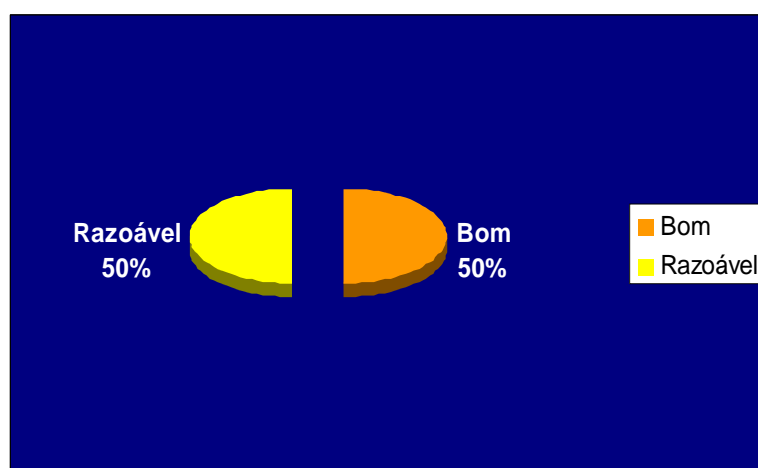


Gráfico 7 – Nível de conhecimento dos docentes em novas tecnologias.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Há que se destacar que nenhum docente se considera um perfeito conhecedor das NTIC, uma parcela dos que responderam ao questionário se definem com conhecimento bom e a outra parcela razoável, o que demonstra a necessidade dos cursos de formação contemplarem disciplinas voltadas às novas tecnologias e que as instituições de ensino

desenvolvam programas de capacitação e formação continuada voltados ao uso das NTIC. Atentos a este cenário, Moran, Masseto e Behrens (2000) alertam que:

O acesso ao conhecimento e, em especial, à rede informatizada desafia o docente a buscar nova metodologia para atender às exigências da sociedade. Em face da nova realidade, o professor deverá ultrapassar seu papel autoritário, de dono da verdade, para se tornar um investigador, um pesquisador do conhecimento crítico e reflexivo. O docente inovador precisa ser criativo, articulador e, principalmente, parceiro de seus alunos no processo de aprendizagem (p. 71).

O ideal, para que se consiga introduzir as NTIC em sala de aula, é que o docente possua pleno domínio e habilidade para lidar com as ferramentas tecnológicas em sua práxis pedagógica. No entanto, isso não acontece na prática.

[...] É preciso que esse profissional tenha tempo e oportunidades de familiarização com as novas tecnologias educativas, suas possibilidades e seus limites, para que, na prática, faça escolhas conscientes sobre determinado uso das formas mais adequadas ao ensino de um determinado tipo de conhecimento, em um determinado nível de complexidade, para um grupo específico de alunos e no tempo disponível. [...] Para isso é preciso que os cursos de formação de professores se preocupem em lhes garantir essas novas competências. Que ao lado do saber científico e do saber pedagógico, sejam oferecidas ao professor as condições para ser agente, produtor, operador e crítico dessas novas educações mediadas pelas tecnologias eletrônicas de comunicação e informação. [...] É necessário também muito mais do que boa vontade ou a submissão do professor às instruções dos técnicos que orientam sobre o uso dos computadores e demais equipamentos. É necessário muito mais do que os breves cursos de “introdução” aos programas e *softwares* que a escola dispõe para uso didático. É necessário, sobretudo, que os professores se sintam confortáveis para utilizar esses novos auxiliares didáticos. Estar confortável significa conhecê-los, dominar os principais procedimentos técnicos para sua utilização, avaliá-los criticamente e criar novas possibilidades pedagógicas, partindo da integração desses meios com o processo de ensino. (KENSKI, 2003, p. 48-49-77)

Assim como Kenski (2003) defende que a formação do professor deve contemplar a preparação para o trabalho com as NTIC, Valente e Almeida (2007) entendem que faz-se necessário o amplo conhecimento acerca de tais ferramentas, bem como sobre as diversas possibilidades de sua inserção em sala de aula.

O desafio atual ultrapassa a introdução de determinada tecnologia na escola e caminha para a integração de diferentes tecnologias no cotidiano da sala de aula, o que requer tanto compreender as características inerentes às tecnologias disponíveis, quanto aprender a integrá-las entre si, de acordo com as necessidades das práticas em desenvolvimento. Decorre daí a importância de analisar essa incorporação nas ações de formação dos educadores, criando situações e cenários que favoreçam vivências de integração das tecnologias, reflexão sobre elas e recontextualização em outras atividades de formação com outros aprendizes (professores e alunos) (p.160).

Não obstante, é sempre válido reiterar que conhecimentos e habilidades informacionais não bastam para garantir educação com qualidade, segundo clarifica Barato (2002, p. 109): “Para que haja educação, é preciso muito mais do que uma massa de informações imediatamente acessíveis: é preciso que haja elaboração do saber, considerando o jogo de interatividade entre conhecimento, informação e ação humana”.

A elaboração do saber evidenciada por Barato (2002), refere-se, sobretudo, a um planejamento prévio baseado em uma proposta pedagógica bem estruturada que contemple os objetivos, valores e princípios de uma formação integral do educando.

Questão 3. Você utiliza a informática e/ou a internet no seu trabalho pedagógico com o aluno? (____) Sim; (____) Não. Em caso afirmativo esclareça como são utilizados estes recursos.

Seis docentes disseram utilizar a informática e a internet em suas atividades pedagógicas, por seu turno quatro informaram não fazê-lo, obtendo-se a seguinte demonstração gráfica:

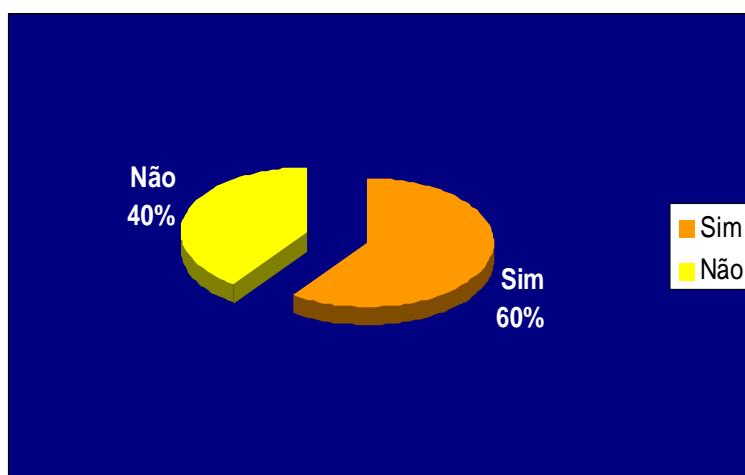


Gráfico 8 – Utilização da informática e da internet no trabalho pedagógico com os alunos.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Quadro 14 – Questão 3 – Finalidade da Utilização da Informática e da Internet no Trabalho Pedagógico com os Alunos.

Descritor	Quantidade
• Pesquisas individuais e coletivas	04
• Acesso a sites especializados – laboratórios virtuais	02
• Softwares específicos	01
• Formatação de trabalhos acadêmicos	03
• Elaboração – formatação de dados estatísticos	02

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

A partir das respostas plotadas percebe-se que muitos docentes não utilizam as novas tecnologias no ambiente escolar sobre o que apresentam diversas justificativas. Sobre essa temática Haguener e Cordeiro Filho (2012, p. 29) advertem:

A assimilação dos avanços produzidos pelas pesquisas sobre ambientes virtuais [...] passa pelo desafio de se integrar vários campos de saber que muitas vezes seguem seus cursos em paralelo com outros campos de saber sem que se perceba a interseção desses campos. [...] É importante se ter em

mente que, apesar dos ambientes virtuais lidarem com a idéia de envolver o usuário, nem sempre esse envolvimento se dá da mesma forma.

Entretanto, devem, necessariamente, os docentes buscarem a capacitação pessoal, inclusive, no que diz respeito ao conhecimento da utilização das novas tecnologias em sua prática laboral cotidiana, uma vez que, como assinala Kenski (2003), a qualificação poderá proporcionar a segurança do docente em propor atividades com a utilização das NTIC.

O domínio das novas tecnologias educativas pelos professores pode garantir a segurança para, com conhecimento de causa, sobrepor-se às imposições de programas e projetos tecnológicos que não tenham a necessária qualidade educativa. Criticamente, os professores vão poder aceitá-las ou rejeitá-las em suas práticas docentes, tirando o melhor proveito dessas ferramentas para auxiliar o ensino no momento adequado (p.50).

Questão 4. Marque sua frequência de uso da tecnologia em sala de aula: (____) Sempre; (____) Muitas vezes; (____) Algumas vezes; (____) Nunca.

Nesta questão a opção, “muitas vezes”, teve quatro respostas, e a opção, “algumas vezes”, obteve seis respostas. As demais opções “sempre” e “nunca” não foram assinaladas.

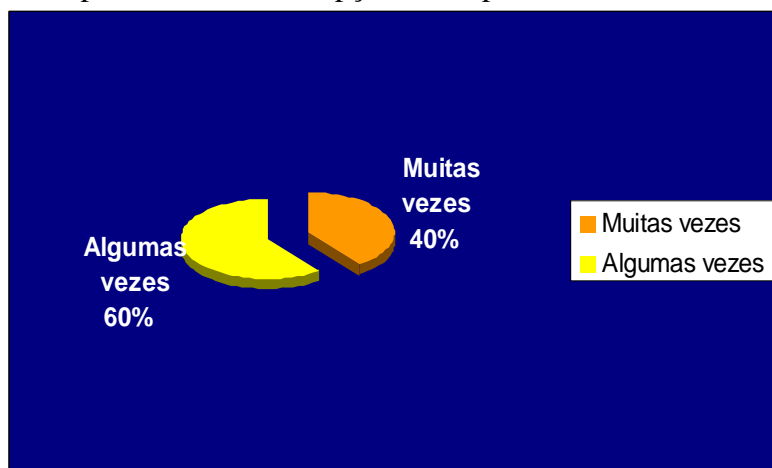


Gráfico 9 – Frequência quanto ao uso das novas tecnologias em sala de aula.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

O fato do percentual de docentes que utilizam apenas algumas vezes as NTIC na sala de aula se sobrepor àqueles que utilizam diversas vezes apresenta-se como fator preocupante já que a instituição prima pela qualificação profissional tendo como viés o eixo tecnológico. Sendo assim, faz-se necessário que a instituição, por meio da equipe de apoio pedagógico, envide esforços para que tal premissa seja priorizada e que os docentes percebam a importância da utilização das NTIC, pois:

A incorporação de uma tecnologia aos processos educacionais passa pela compreensão das características constitutivas desse novo meio, de suas potencialidades e limitações em relação às formas de interação e da construção de significados. Assim, torna-se necessário que o professor utilize a tecnologia na condição de sujeito ativo, protagonista da ação, de modo que possa analisar a efetividade das contribuições desse suporte para a criação de experiências educativas e relevantes para os aprendizes (VALENTE; ALMEIDA, 2007, p.159)

Assim como Valente e Almeida (2007), Sancho e Hernández (2003, p. 74) destacam relevantes aspectos sobre a utilização das NTIC, como ferramenta mediadora e interativa:

A contribuição mais significativa das tecnologias da informação e comunicação, com um caráter geral, é a capacidade para intervir como mediadoras nos processos de aprendizagem e, inclusive, modificar a interatividade gerada, de tal maneira que, no campo educativo, a qualidade vinculada ao uso das tecnologias, na realidade, une-se à qualidade da interatividade, como o fator-chave nos processos de ensino-aprendizagem.

Ou seja, “esta interatividade só poderá ser avaliada pelos ambientes e espaços de trabalho que as tecnologias propõem”. (SANCHO; HERNÁNDEZ, 2006, p. 74). Logo, a utilização esporádica das novas tecnologias como ferramenta auxiliar na prática pedagógica não surte o efeito esperado.

Questão 5. Qual o papel da informática e da internet no processo de ensino-aprendizagem?

A percepção do papel da informática e do computador no processo ensino-aprendizagem foi percebida de modo diverso pelos docentes, conforme ilustra o demonstrativo seqüencial.

Quadro 15 – Questão 5 - Papel da informática e da internet no processo de ensino-aprendizagem.

Descritor	Quantidade
• Internet como principal fonte de informação	06
• Ferramenta indispensável – fundamental na construção do conhecimento	04
• Ferramenta de apoio – suporte ao processo ensino – aprendizagem	07

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Indubitavelmente, todos os comentários efetuados destacam positivamente os papéis do computador e da internet no campo educacional. Avaliando a mesma situação, Sancho e Hernández (2003, p. 75) acrescentam:

Para favorecer a construção de conhecimento, de uma perspectiva formativa inovadora, é necessário fomentar, em muitos casos por meio da utilização de tecnologias, tipos de situações como as seguintes: Contextos ricos em fontes e materiais de aprendizagem; Cenários que favoreçam a interação social; Propostas que favoreçam a transferência de aprendizagem em novos contextos; Fórmulas que permitam reconceitualizar a avaliação educativa; Problemas a resolver que exijam estudantes mais ativos e responsáveis.

Questão 6. As novas tecnologias alteram o seu trabalho pedagógico na escola? (____) Sim; (____) Não. Em caso afirmativo, exemplifique.

Nesta questão oito professores afirmaram ter percebido mudanças em sua atividade pedagógica a partir da utilização das novas tecnologias nas mesmas, contudo, dois docentes afirmaram o contrário.



Gráfico 10 – Percepção de mudanças no trabalho pedagógico com a utilização das novas tecnologias.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Quadro 16 – Questão 6 - Percepção de mudanças no trabalho pedagógico com a utilização das novas tecnologias.

Descritor	Quantidade
• Informatização das atividades de planejamento – pedagógicas	04
• Variação das possibilidades pedagógicas	03
• Realização de aulas mais atrativas	02

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Com vistas a “justificar” mudanças que vem sendo processadas, inclusive no âmbito educacional, Kenski (2010, p. 25) sintetiza:

As mídias, como tecnologias de comunicação e de informação, invadem o cotidiano das pessoas e passam a fazer parte dele. Para seus frequentes usuários, não são mais vistas como tecnologias, mas como complementos, como companhias, como continuação de seu espaço de vida. [...] Esse é um dos grandes desafios para a ação da escola na atualidade. Viabilizar-se como espaço crítico em relação ao uso e à apropriação dessas tecnologias de comunicação e informação.

A referida autora alerta que as mudanças acontecem para todos os envolvidos no processo educacional e que os mesmos precisam rever conceitos arraigados que prejudicam a evolução no uso das NTIC.

O argumento principal é a dificuldade – quase impossibilidade – de tornar as TIC meios de ensino que melhorem os processos e resultados da aprendizagem, se os professores, diretores, assessores pedagógicos, especialistas em educação e pessoal da administração não revisarem sua forma de entender como se ensina e como aprendem as crianças e jovens de hoje em dia; as concepções sobre currículo; o papel da avaliação; os espaços educativos e a gestão escolar. É algo fundamental para planejar e colocar em prática projetos educativos que atualmente respondam às necessidades formativas dos alunos (KENSKI, 2003, p. 16)

Com vistas a ampliar o entendimento acerca das mudanças no trabalho pedagógico

com a utilização das novas tecnologias que impuseram-se como ferramentas úteis e fundamentais ao processo educativo atual, a autora assevera ainda que:

A rotina da escola também se modifica. Aos professores é necessária uma reorientação da sua carga horária de trabalho, para incluir o tempo em que pesquisam as melhores formas interativas de desenvolver as atividades fazendo uso dos recursos multimidiáticos disponíveis: incluir um outro tempo para a discussão de novos caminhos e possibilidades de exploração desses recursos com os demais professores e os técnicos e para refletir sobre todos os encaminhamentos realizados, partilhar experiências e assumir a fragmentação das informações, como um momento didático significativo para a recriação e a emancipação dos saberes (KENSKI, 2003, p.51)

Moran, Masetto e Behrens (2000) advogam apropriadamente que o professor é um pesquisador em atividade. Partindo-se desta tese, “o professor, com o acesso a tecnologias telemáticas, pode se tornar um orientador/gestor setorial do processo de aprendizagem, integrando de forma equilibrada a orientação intelectual, a emocional e a gerencial”. (p. 30). Ou seja, o perfil atual do docente exige que o mesmo seja versátil em sua práxis pedagógica. Essa versatilidade aliada ao seu conhecimento técnico deve torná-lo capaz de:

- Integrar tecnologias, metodologias, atividades. Integrar texto escrito, comunicação oral, escrita, hipertextual, multimídia. Aproximar as mídias, as atividades, possibilitando que transitem facilmente de um meio para o outro, de um formato para o outro. Experimentar as mesmas atividades em diversas mídias. Trazer o universo do audiovisual para dentro da escola;
- Variar a forma de dar aula, as técnicas usadas em sala de aula e fora dela, as atividades solicitadas, as dinâmicas propostas, o processo de avaliação. A previsibilidade do que o docente vai fazer pode tornar-se um obstáculo intransponível. A repetição pode tornar-se insuportável, a não ser que a qualidade do professor compense o esquema padronizado de ensinar. (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2000, p. 32 - 33).

Questão 7 Você percebeu alguma modificação no aprendizado/rendimento do aluno quando se utiliza as novas tecnologias? (____) Sim; (____) Não. Se a resposta for afirmativa, cite exemplos.

Nove professores disseram ter percebido modificações em seus alunos quando utilizam novas tecnologias, apenas um professor afirmou não notar nenhuma mudança.

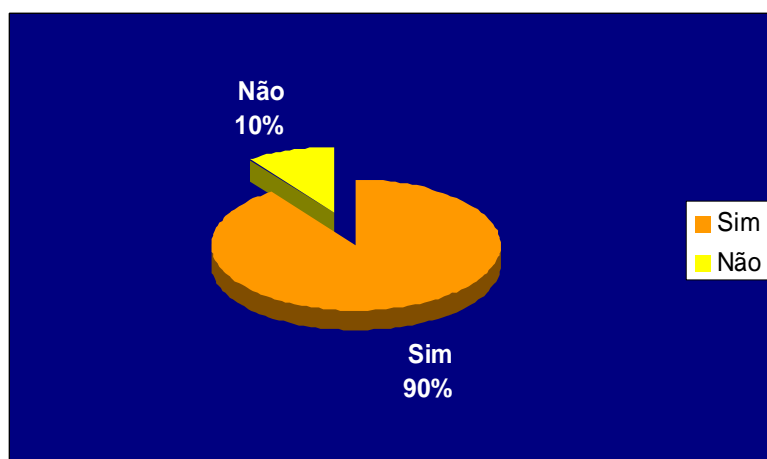


Gráfico 11 - Mudanças no aprendizado (rendimento escolar) dos alunos mediante a utilização das novas tecnologias.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

As principais mudanças observadas foram assim descritas:

Quadro 17 – Questão 7 - Mudanças no aprendizado (rendimento escolar) dos alunos mediante a utilização das novas tecnologias.

Descritor	Quantidade
• Alunos mais atentos – interessados – participativos	04
• Aprendizagem mais significativa	01
• Melhoria da aprendizagem por meio de conteúdos técnicos/ audiovisuais disponíveis na internet	04

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Refletir de forma analítica sobre essa questão, mais especificamente sobre as respostas dadas pelos docentes, significa considerar a importância atual da ferramenta tecnológica em si, levando em conta que cada tecnologia é mais apropriada para um determinado tipo de aprendizagem e totalmente desaconselhável para outros, conforme avalia Kenski (2010, p. 76):

É preciso considerar que as tecnologias – sejam elas novas (como o computador ou a Internet) ou velhas (como o giz e a lousa) – condicionam os princípios, a organização e as práticas educativas e impõem profundas mudanças na maneira de organizar os conteúdos a serem ensinados, as formas como serão trabalhadas e acessadas as fontes de informação, e os modos, individuais e coletivos, como irão ocorrer as aprendizagens.

Sobre tais mudanças e como as mesmas influenciam o processo ensino-aprendizagem, explica Sancho e Hernández (2006):

[...] Há indícios suficientes para afirmar que a presença da última geração de tecnologias está introduzindo importantes mudanças na organização e no funcionamento cotidiano das escolas, mesmo que as evidências disso sejam notadas. Se aceitamos estas afirmações como ponto de partida, então a questão a dirimir é em que dimensões e com que magnitude essas mudanças afetam as organizações escolares e a que modelo de sociedade conduzem (p.112).

Questão 8. Você desenvolve projetos e/ou atividades interdisciplinares no *Câmpus* Novo Paraíso/IFRR? (____) Sim; (____) Não. Em caso afirmativo, na realização de quais destas atividades você utiliza o computador e/ou a internet como recursos auxiliares.

Oito docentes informaram desenvolver atividades interdisciplinares no *Câmpus* Novo Paraíso/IFRR e dois professores não desenvolvem nenhuma atividade desta natureza.



Gráfico 12 – Desenvolvimento de projetos interdisciplinares no *Câmpus Novo Paraíso/RR*.
 Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Em relação à utilização de ferramentas auxiliares como computador e internet como recursos pedagógicos nessas atividades interdisciplinares oito docentes informaram que fazem uso dessas novas tecnologias, dois disseram que não as utilizam.



Gráfico 13 – Projetos interdisciplinares desenvolvidos com auxílio da informática e da internet.
 Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Como já evidenciamos anteriormente, o desenvolvimento de atividades interdisciplinares é outro ponto relevante dos trabalhos com as NTIC. A interdisciplinaridade possibilita, sobretudo, a construção colaborativa do conhecimento já que mais alunos e professores estarão envolvidos em um projeto comum, conforme esclarece Kenski (2003):

O processo de ação colaborativa no ensino pressupõe que haja circulação intensa de informações e trocas visando ao alcance dos objetivos previstos. Todos auxiliam na execução das tarefas, superam os desafios e constroem colaborativamente seu próprio conhecimento e o da coletividade. As contribuições que os participantes – alunos e professores – oferecem são apresentadas a todos e servem para que cada um possa executar melhor seu trabalho (p. 128).

O desenvolvimento de projetos interdisciplinares torna-se possível não só no âmbito institucional, mas também fora dele, já que um dos objetivos das NTIC é oportunizar a troca

de experiências com profissionais de outras instituições de ensino e instituições afins, uma vez que esse intercâmbio contribui para a formação integral dos alunos e futuros profissionais.

As atividades educacionais desenvolvidas nas comunidades em redes possibilitam também articulações interinstitucionais e a integração dos aprendizes com profissionais de outros setores produtivos vinculados às suas especialidades e com outras organizações sociais. Essas facilidades tecnológicas tornam possíveis novas formas operacionais de oferecimento de disciplinas e atividades de aprendizagem contínua, garantindo a atualização permanente do cidadão e do trabalhador. Desenvolvem-se nesses espaços virtuais colaborativos, maior integração, envolvimento e compromisso social, garantindo a formação do cidadão participativo e comprometido com a melhoria da sua aprendizagem e do grupo social. [...] A criação de ambientes virtuais tecnologicamente apropriados para a realização de atividades educacionais precisa ser complementada com ações que tirem as pessoas do isolamento e as encaminhem para atividades em grupo, em que possam atuar de forma colaborativa. Com a colaboração de cada um para a realização de atividades de aprendizagem, formam-se laços e identidades sociais. Assim, criam-se grupos que, além dos conteúdos específicos, aprendem regras e formas de convivência e sociabilidade que persistem no plano virtual e fora dele (KENSKI, 2003, p. 94 - 112)

Questão 9. Quais são os aspectos positivos da informática e da internet na escola?

Uma gama de respostas foi mencionada como pontos positivos da internet, dentre esses, citam-se:

Quadro 18 – Questão 9 - Aspectos positivos da informática e da internet na escola.

Descritor	Quantidade
• Melhoria do processo ensino- aprendizagem	03
• Aulas mais dinâmicas – interativas	02
• Incentivo à pesquisa	02
• Acesso às informações diversificadas	02
• Entretenimento	01
• Agilidade – rapidez no acesso à informação	04
• Acesso a vídeos – imagens - sons que auxiliam no processo ensino – aprendizagem	02
• Otimização no processo de elaboração – formatação dos trabalhos acadêmicos	01

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Todas as assertivas referidas e muitas outras demonstram a incontestável preferência pela mídia eletrônica, segundo pretendem explicitar Moran, Masetto e Behrens (2011, p. 33):

A relação com a mídia eletrônica é prazerosa – ninguém obriga que ela ocorra; é uma relação feita através da sedução, da emoção, da exploração sensorial, da narrativa - aprendemos vendo as histórias dos outros e as histórias que os outros nos contam. Mesmo durante o período escolar a mídia mostra o mundo de outra forma – mais fácil, agradável, compacta – sem precisar fazer esforço. Ela fala do cotidiano, dos sentimentos, das novidades. A mídia continua educando como contraponto à educação convencional, educa enquanto estamos entretidos.

Questão 10. Quais são os aspectos negativos da informática e da internet na escola?

Os aspectos negativos da utilização da informática e da internet também foram listados, dentre eles:

Quadro 19 – Questão 10 - Aspectos negativos da informática e da internet na escola.

Descritor	Quantidade
• Propagação do plágio	01
• Acesso desmedido as redes sociais	04
• Aumento da desatenção – desinteresse pelo tema abordado nas aulas	03
• Acesso desmedido aos jogos virtuais	01
• Escassez de recursos tecnológicos – softwares específicos para o técnico agrícola	01

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Informa Kenski (2007) que a economia, a política e a divisão social do trabalho refletem os usos que as pessoas fazem das tecnologias que estão na base do sistema produtivo em diferentes épocas. A pessoa transita culturalmente mediada pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam sua maneira de pensar, sentir e agir. De acordo com essa autora:

Na atualidade, o surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica é determinado principalmente pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação pela microeletrônica. Essas novas tecnologias – assim consideradas em relação às tecnologias anteriormente existentes – quando disseminadas socialmente, alteram as qualificações profissionais e a maneira como as pessoas vivem cotidianamente, trabalham, informam-se e se se comunicam com outras pessoas e com todo o mundo. (2007, p. 22).

A mesma autora reflete sobre as influências das novas tecnologias no processo de formação do cidadão.

Os novos processos de interação e comunicação no ensino mediado pelas tecnologias visam ir além da relação entre ensinar e aprender. Orientam-se para a formação de um novo homem, autônomo, crítico, consciente da sua responsabilidade individual e social, enfim, um novo cidadão para uma nova sociedade (KENSKI, 2003, p. 129)

Vale lembrar que os comportamentos indevidos em sala de aula, quanto ao mau uso do computador e da internet, devem ser devidamente administrados (se possível, corrigidos) pelos docentes, em conjunto com a equipe pedagógica, por meio de um trabalho de orientação e acompanhamento.

Questão 11. Como é a articulação da escola com a comunidade em que está inserida?

Houve preponderância nas respostas dadas pelos professores indicando que a articulação escola comunidade não é priorizada, conforme denotam as respostas recebidas:

Quadro 20 – Questão 11 - Articulação da escola com a comunidade em que está inserida.

Descritor	Quantidade
• Não possui articulação com a comunidade	01
• Não possui com a comunidade dada a distância geográfica	01
• Possui algumas iniciativas de articulação, mas não especificou	04
• Articula-se com a comunidade por meio de eventos em geral	03
• Articula-se com a comunidade por meio do IF Comunidade (evento de extensão realizado anualmente por todos os <i>Campi</i> do IFRR)	01

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

As respostas dadas pelos docentes a essa questão tipificam uma patente relação de distanciamento entre o *Câmpus* Novo Paraíso/RR e a comunidade do seu entorno. Esse isolamento envolvendo a escola e a comunidade na qual aquela está inserida é altamente prejudicial e condenado pelos especialistas em educação, sendo um deles Hora (1994) que defende vigorosamente a necessidade de promover a articulação entre a escola e a comunidade a que serve.

Advoga essa autora: “O entendimento de que a escola não é um órgão isolado do contexto global de que faz parte, deve estar presente no processo de organização de modo que as ações a serem desenvolvidas estejam voltadas para as necessidades comunitárias”. (1994, p. 69).

Ainda em prol da articulação escola *versus* comunidade, justifica Hora (1994, p. 69 - 70):

Além de se cobrar o conhecimento técnico-científico, a compreensão crítica da política educacional e do funcionamento da sociedade a serviço da comunidade escolar, há que estar ainda alerta à dimensão educativa das organizações populares em suas relações com a escola, através do conhecimento da movimentação política da comunidade em que está inserida. Neste sentido, é preciso compreender as concepções de comunidade e as relações que a escola estabelece com seu contexto social imediato.

É procedente o entendimento de que a díade escola e comunidade devem atuar em conjunto nas ações em prol do bem social comum. Em conformidade com o pensamento do sociólogo alemão Hans Freyer: “Os moradores de um distrito [...] a quem faltam contatos ou interesses comuns para instilar identificação consciente com a área, têm localidade, mas não sentimentos de comunidade, constituindo-se apenas uma vizinhança”. (apud HORA, 1994, p. 70).

5.3 Dados Aferidos do Questionário para os Gestores

O número de gestores pesquisados totaliza cinco profissionais, igualmente escolhidos de modo aleatório e todos pertencentes ao *Câmpus* Novo Paraíso/IFRR.

Questão 1. Quais são as novas tecnologias que o *Câmpus* disponibiliza para professores e alunos?

Novas Tecnologias do *Câmpus* – Visão dos gestores:

Quadro 21 – Questão 1 - Novas tecnologias que o *Câmpus* disponibiliza para professores e alunos.

Descritor	Quantidade
• Internet	04
• Computador	04
• Projetor Multimídia – Data show	03
• Software	02

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

No entendimento de Valente e Almeida (2007), a escola na atualidade deve criar condições para a compreensão de que a utilização de velhas e novas tecnologias nos

processos de ensinar e aprender implica a identificação das especificidades inerentes a cada tecnologia, no reconhecimento das intenções da atividade e na integração de distintas tecnologias segundo as condições contextuais e os objetivos pedagógicos, no que diz respeito à aprendizagem dos alunos e à atuação do professor.

Questão 2. Qual seu grau de conhecimento em informática/internet/novas tecnologias? (____) Muito bom; (____) Bom; (____) Razoável; (____) Pouco; (____) Nenhum.

Todos os cinco gestores informaram possuir bons conhecimentos em informática e internet. A unanimidade obtida nas respostas a esta questão indica, em tese, que os gestores, encontram-se instrumentalizados para interagir utilizando-se das novas tecnologias disponíveis no *Câmpus* Novo Paraíso/RR.

Questão 3. Qual o papel da informática e da internet no PDI da instituição?

Os cinco gestores pesquisados atestam que tanto a informática como a internet possuem importante papel no Plano de Desenvolvimento Institucional do *Câmpus* Novo Paraíso, consoante às respostas fornecidas a seguir:

Quadro 22 – Questão 3 – Papel da informática e da internet no PDI da instituição.

Descritor	Quantidade
• Contribuir com a inovação no ensino, pesquisa e extensão	03
• Contribuir com a formação técnica – profissional do aluno	02
• Oportunizar o acesso à informação científica	02
• Oportunizar a troca de conhecimentos técnicos – científicos	01

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Além das respostas dadas pelos gestores, todas pertinentes com a importância funcional das novas tecnologias, é importante acrescentar algumas palavras sobre a importância dessas ferramentas auxiliares concernentes ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do *Câmpus* em referência.

Silva (2011) destaca que o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) identifica a instituição no que diz respeito à sua missão, à sua filosofia de ação, suas diretrizes didático-pedagógicas e sua estrutura organizacional. No que tange ao quesito infraestrutura institucional, aborda a autora em tela:

Com relação aos laboratórios: instalações e equipamentos existentes e a serem adquiridos; identificando sua correlação pedagógica com os cursos e programas previstos; os recursos de informática disponíveis; informações concernentes à relação equipamentos/alunos; e, descrição de inovações tecnológicas [...] (SILVA, 2011, p. 56).

Ou seja, além da incontestável facilitação das tarefas administrativas desta Unidade de Ensino (UE), as novas tecnologias também são, por exigência legal, parte do acervo pedagógico de qualquer instituição escolar.

Questão 4. A utilização da informática e da internet provocou alguma modificação no processo administrativo e pedagógico do *Câmpus*? (____) Sim; (____) Não. Se a resposta for afirmativa, cite exemplos:

Resposta: Três gestores responderam “sim” a essa questão, não obstante, dois foram taxativos em sua resposta e afirmaram que não observaram nenhuma mudança nem no âmbito

administrativo, nem no âmbito pedagógico. As respostas positivas estão plotadas na sequência:

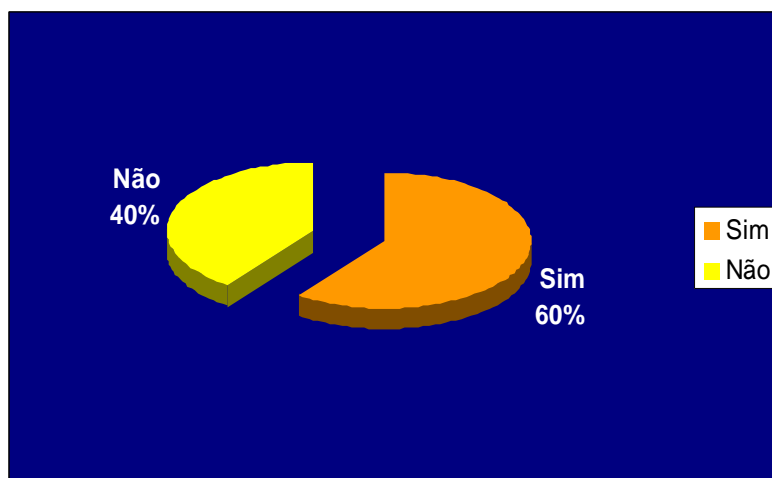


Gráfico 14 – Mudanças no processo pedagógico e administrativo da instituição com a utilização da informática e da internet.

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Conforme, quadro 19, na sequência os exemplos citados foram:

Quadro 23 – Questão 4 - Mudanças no processo pedagógico e administrativo da instituição com a utilização da informática e da internet.

Descritor	Quantidade
• Agilidade nas pesquisas	01
• Otimização do processo de comunicação interna – externa	01
• Interação social	01

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

De acordo com Kenski (2003), os desafios impostos à instituição escolar com relação às novas tecnologias dizem respeito, especialmente, à gestão que tem sua estrutura alterada com o intuito de promover o amplo acesso as ferramentas tecnológicas.

O principal desafio oriundo da introdução das novas tecnologias de comunicação e informação nas instituições educacionais diz respeito à gestão. A gestão aqui compreendida não diz respeito apenas aos aspectos administrativos, financeiros, contábeis e de recursos humanos que podem ser organizados e controlados por meio de programas e planilhas eletrônicas. Também não se refere à necessidade de atualização permanente das informações disponíveis nos sites da escola, possíveis de serem acessadas por professores, alunos, pais outras escolas e sistemas educacionais e pela comunidade em geral. As alterações gerenciais a que me refiro orientam-se, principalmente, para as necessárias reestruturações da instituição escolar que começam com a utilização efetiva das novas tecnologias, sobretudo com o uso das redes. (Kenski, 2003, p.80)

As mudanças, no entanto, são muito mais abrangentes e atingem a instituição como um todo que pode trilhar um novo caminho para uma educação de qualidade. Coll e Monereo (2010) contextualizam o caráter emancipatório da educação mediante aos avanços tecnológicos.

As TIC em geral, e a internet em particular, proporcionam uma excelente oportunidade para se saltar em direção a uma educação de mais qualidade, baseada em princípios de solidariedade e igualdade. Contudo, se esse salto não for bem dimensionado, se não partimos das diferentes realidades sociais e educacionais, com suas conquistas e suas carências, podemos acabar dando um salto no vazio e o avanço educacional esperado pode acabar não passando de mais uma operação econômica e comercial. Será preciso fazer um esforço importante para, como já preconizava Edgar Morin em 1981, clarificar o que queremos, e é imprescindível conservar a educação que temos, ponderar o que realmente precisamos criar ou inventar para que a educação chegue a ser efetivamente universal e libertadora e também para decidir o que podemos, e talvez devemos, abandonar (p. 43)

Questão 5. Existe alguma dificuldade em relação ao processo de informatização da escola e de sua conexão com a internet? (____) Sim; (____) Não. Em caso afirmativo, cite-os.

Todos os gestores pesquisados foram unânimes em responder que existem determinados óbices no *Câmpus* Novo Paraíso/RR, em sua maioria referentes à infraestrutura do mesmo, segundo indicam suas respostas.

Quadro 24 – Questão 5 - Dificuldade em relação ao processo de informatização da escola e de sua conexão com a internet.

Descritor	Quantidade
• Inadequação da Infraestrutura do <i>Câmpus</i>	02
• Falta de manutenção dos computadores	01
• Constantes faltas de energia	04
• Burocracia para a aquisição de material de TI	02
• Falta de apoio logístico da própria instituição, dada à distância do <i>Câmpus</i> em relação à capital	01

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Depreende-se das respostas dadas que os problemas registrados são de ordem estrutural, situações que não são da alçada pedagógica. Sendo da competência dos gestores resolvê-los junto às autoridades constituídas do Estado de Roraima e do Governo Federal. Segundo o Ministério da Educação e Cultura (2007) muitas queixas dessa natureza são registradas quando se trata de projetos de instituições escolares no campo (também chamado meio rural). “Esse sentimento de abandono está relacionado às expectativas anteriormente criadas sobre a política do projeto, sobretudo no que se refere ao recebimento de créditos e de outros benefícios que nem sempre acontecem com a rapidez esperada”. (BRASIL, 2007, p. 29).

Sobre as dificuldades encontradas pelas instituições escolares com relação à utilização das NTIC, temos o entendimento de Valente e Almeida (2007):

Para alcançar o patamar de uma sociedade da leitura, da escrita e da aprendizagem, é preciso enfrentar inúmeros desafios, vários deles existentes no interior da escola. Entre esses, os mais contundentes são: a dessacralização do laboratório de informática e da senha do computador; o acesso à TIC por todos que atuam na escola (dirigentes, professores, funcionários, alunos e comunidade escolar); o uso da tecnologia para a compreensão de problemáticas relacionadas ao cotidiano, as quais rompem

com as fronteiras disciplinares, articulam distintas áreas do conhecimento e, ao mesmo tempo, propiciam o aprofundamento de conceitos específicos e levam à produção de novos conhecimentos; a flexibilização do uso do espaço da escola e do tempo de aprender; o desenvolvimento da autonomia para busca e troca de informações significativas em distintas fontes e para a respectiva utilização dos recursos tecnológicos apropriados a cada atividade em desenvolvimento (p. 167-168)

Questão 6. Quais são os aspectos positivos da informática e da internet na escola?

Todos os cinco gestores pesquisados reconheceram pontos positivos tanto em relação ao uso da informática como da internet. De acordo com as respostas dadas, constata-se esse sentimento.

Quadro 25 – Questão 6 - Aspectos positivos da informática e da internet na escola.

Descritor	Quantidade
• Melhoria do processo ensino-aprendizagem	02
• Aperfeiçoamento técnico	02
• Inclusão digital	04
• Melhoria do processo de comunicação	03
• Único meio de comunicação com os demais Campi	01
• Apoio – suporte às pesquisas escolares	03

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

A despeito das referências, todas positivas e elogiosas, tanto ao computador como à internet, advindas dos gestores, entende-se pertinente os comentários de Sancho e Hernández (2006):

[...] O fenômeno mais importante que se produz no núcleo das organizações é que, quando as TIC se instalam em seu interior, as relações de poder entre os agentes se transformam em relações de informação. De algum modo, a estrutura nas organizações representava os fluxos e conflitos entre essas relações de poder que seguia a cultura própria de cada organização. Quando as TIC medeiam essas relações, simplifica-se a estrutura, ao mesmo tempo em que a cultura se enriquece com os novos princípios e sistemas axiológicos inerentes às ferramentas utilizadas. Com isso, o âmbito de decisão autônoma no que se refere à organização, práticas e gestão, se reduz, consideravelmente. (p. 122)

Em contrapartida, Sorj (2003, p. 54) adverte que:

Este sucesso fica, porém, parcialmente empalidecido pelo baixo rendimento escolar dos alunos, que reflete fundamentalmente, além do contexto social e cultural da família, a baixa qualificação dos professores. Não surpreende que a Internet tenha sido apresentada como uma espécie de solução mágica que poderia resolver o problema do treinamento dos professores e da

qualidade do ensino. Apesar de algumas experiências isoladas, inexistem ainda no governo uma proposta operacional clara, para as escolas públicas, sobre o ensino e o uso de multimídias e Internet nas escolas.

Depreende-se, como destacado anteriormente, que a introdução das novas tecnologias em sala de aula, por si só, não garante sua efetividade como suporte ao processo ensino-aprendizagem, mas sim sua utilização dentro de uma proposta pedagógica estruturada.

Questão 7. Quais são os aspectos negativos da informática e da internet na escola?

Em idêntica dimensão os fatores negativos tanto da informática como da internet também foram referidos pelos gestores, a saber:

Quadro 26 – Questão 7 - Aspectos negativos da informática e da internet na escola.

Descritor	Quantidade
• Diminuição da interação social – isolamento	02
• Inexistência de acompanhamento pedagógico – orientação	02
• Prejuízo à formação da consciência crítica	02
• Acesso a fontes de informação não seguras	04
• Demasiado acesso às redes sociais	01
• Acesso a sites indevidos	03
• Comodismo dos estudantes – utilização do plágio	02

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Os aspectos negativos elencados pelos gestores encontram respaldo nos estudos de diversos autores que alertam para a necessidade de orientação quanto ao uso das NTIC no processo ensino-aprendizagem, vejamos o que nos diz Haythornthwaite e Nielsen *apud* Coll e Monereo (2010):

Promovem uma comunicação de baixa qualidade, basicamente apoiada em textos escritos; restringem as comunicações emocionais, complexas e expressivas; potencializam as relações superficiais e, às vezes, favorecem a irresponsabilidade e a falta de compromisso; permitem a agressão verbal, o insulto e os diversos “ismos” (racismo, sexismo, etc); favorecem o abandono das relações locais; tendem a propagar e reforçar um saber mais instável, profano e mundano (influxação) (p. 41).

Trabalhando a questão da orientação no uso das NTIC em sala de aula, Bortolini e Souza (2003, p. 329) referem-se a um artigo veiculado num jornal, onde o articulista trata com maestria o assunto:

Conforme reportagem de Itamar Mello, publicada no Jornal Zero Hora do dia 11 de março de 2003 (p. 32) percebe-se o quanto o computador, e em especial a Internet via *chats*, favorece a interatividade possibilitando a inserção nos problemas globais, rompendo a centralização local e o quanto proveitosa pode ser esta experiência para alunos que, devidamente orientados por professores, vêm no computador um meio pelo qual podem expandir o conhecimento e a troca de informações (princípio organizacional).

Ou seja, em muitas situações o uso indevido das novas tecnologias, como computador e internet dependerá muito da habilidade do professor, dos gestores, da equipe pedagógica em lidarem com a questão.

Questão 8. Como é a articulação da escola com a comunidade em que está inserida?

À semelhança das respostas dadas pelos professores, infere-se que os gestores, unanimemente, reconhecem que a interação escola comunidade é assaz insatisfatória, consoante às respostas fornecidas.

Quadro 27 – Questão 8 - Articulação da escola com a comunidade em que está inserida.

Descritor	Quantidade
• Inexistência de articulação com a comunidade	01
• Articulação insatisfatória	01
• A articulação acontece por meio de palestras, visitas técnicas, convênios, oficinas, eventos esportivos, cursos de extensão	02
• A articulação acontece por meio do IF Comunidade (evento de extensão realizado anualmente por todos os <i>Campi</i> do IFRR)	02

Fonte: Pesquisa da autora (out. 2012).

Poder-se-ia dizer, pelas respostas obtidas que na visão dos gestores, praticamente não existe interação entre a instituição escolar em tela e a comunidade circunvizinha. Essa opinião também foi refletida nas respostas dos professores.

Sobre a interação entre escola e comunidade por meio das NTIC, esclarece Sancho e Hernández (2006):

O estabelecimento de um sistema efetivo de tratamento e acesso à informação e à comunicação entre a direção, os professores, os alunos e as famílias se configura como um passo fundamental para que a comunidade educativa como um todo se beneficie das TIC e as utilize paulatinamente nos processos de ensino-aprendizagem (p.31)

Tal beneficiamento refere-se, sobretudo, ao desenvolvimento social – local – regional da comunidade do entorno do *Câmpus* Novo Paraíso, uma vez que baseados nos autores estudados, a atividade humana é mediada pelo uso de ferramentas tecnológicas, neste caso o computador, a informática, a internet e tais ferramentas possuem elevado potencial para a transformação dos indivíduos.

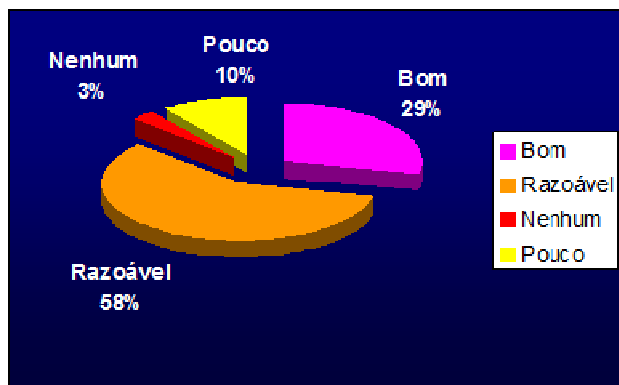
“[...] As ferramentas não são apenas um complemento acrescentado à atividade humana, mas a transformam e, ao mesmo tempo, definem as trajetórias evolutivas dos indivíduos cujas habilidades se adaptam às ferramentas em uso e às práticas sociais por elas geradas”. (COLL; MONEREO, 2010, p. 47)

Sendo assim, no processo de “construção e de arquitetura” das relações sociais faz-se necessário que as pessoas compreendam as tecnologias como uma ferramenta cultural e, portanto, as utilizem em suas interações.

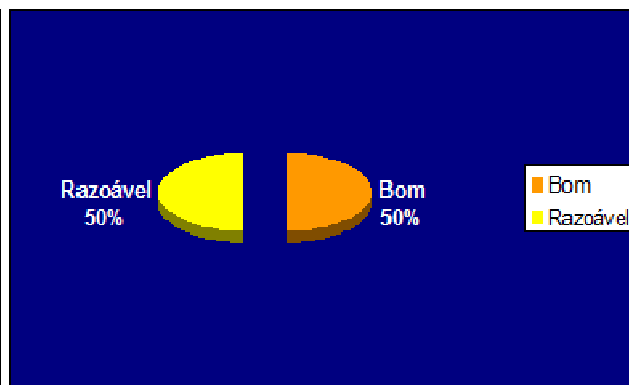
Em síntese, apresentamos, de forma comparativa, os principais resultados aferidos dos três grupos de entrevistados:

Comparativo entre os Graus de Conhecimento em NTIC

Aluno



Professor



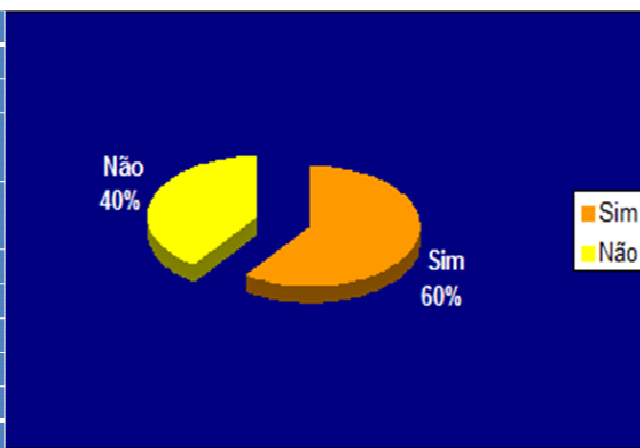
Apenas os gestores declararam, em sua totalidade, ter bom conhecimento sobre as NTIC. Infere-se, portanto, que há uma falta de preparo/treinamento para a utilização das NTIC o que acarreta sua subutilização ou que abordamos na pesquisa como inovação conservadora.

Comparativo sobre a Utilização de Recursos Tecnológicos em Sala de Aula

Aluno

Disciplina		Recursos Tecnológicos - Tipo	
Descritor	Quantidade	Descritor	Quantidade
• Informática	63	• Data show	64
• Fertilidade e manejo do solo	12	• Computadores	39
• Jardinagem e paisagismo	22	• Internet	48
• Nutrição animal	18	• Vídeos	22
• Biologia	8	• Notebooks	18
• Saúde e segurança	2		
• Filosofia	4		
• Inglês	10		
• Cooperativismo	2		

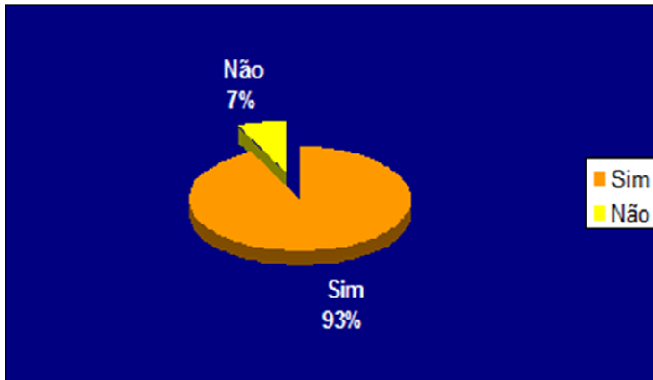
Professor



Infere-se que há uma limitação da utilização de recursos tecnológicos à disciplina de Informática e que na maioria das vezes a utilização do computador associada à conexão à internet, mas tão somente para a digitação e formação de trabalhos escolares.

Comparativo sobre a Percepção das mudanças/ melhorias com a utilização das NTIC

Aluno



Professor



A partir dos dados obtidos neste aspecto infere-se que os alunos se tornam mais interessados/participativos com a utilização das NTIC, que há relatos de melhoria das condições de aprendizagem, bem como ampliação das possibilidades de aquisição do conhecimento.

Comparativo sobre os Aspectos Positivos com a Utilização das NTIC

Aluno	Professor	Gestor
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecimento de novas técnicas • Acesso às novas tecnologias • Acesso às redes sociais • Melhoria do processo ensino-aprendizagem • Troca de conhecimentos e experiências • Acesso a informações diversificadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria do processo ensino-aprendizagem • Aulas mais dinâmicas – interativas • Incentivo à pesquisa • Acesso às informações diversificadas • Entretenimento • Agilidade – rapidez no acesso à informação • Acesso a vídeos – imagens - sons que auxiliam no processo ensino – aprendizagem • Otimização no processo de elaboração – formatação dos trabalhos acadêmicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria do processo ensino-aprendizagem • Aperfeiçoamento técnico • Inclusão digital • Melhoria do processo de comunicação • Único meio de comunicação com os demais Campi • Apoio – suporte as pesquisas escolares

Infere-se que há uma opinião comum com relação à melhoria do processo ensino-aprendizagem a partir da utilização NTIC.

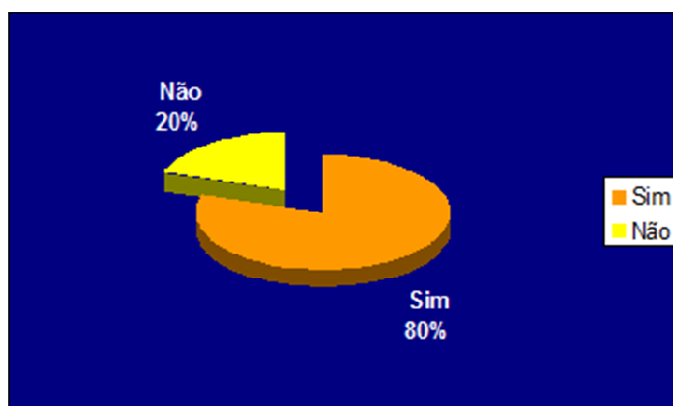
Comparativo sobre os Aspectos Negativos com a utilização das NTIC

Aluno	Professor	Gestor
<ul style="list-style-type: none"> • Acesso demasiado a sites indevidos • Acesso demasiado às redes sociais • Impossibilidade de acesso à internet devido às constantes faltas de energia • Uso com finalidades não educacionais • Conexão lenta • Fator de desinteresse/ desatenção dos alunos 	<ul style="list-style-type: none"> • Propagação do plágio • Acesso desmedido as redes sociais • Aumento da desatenção – desinteresse pelo tema abordado nas aulas • Acesso desmedido aos jogos virtuais • Escassez de recursos tecnológicos – softwares específicos para o técnico agrícola 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuição da interação social – isolamento • Inexistência de acompanhamento pedagógico – orientação • Prejuízo à formação da consciência crítica • Acesso a fontes de informação não seguras • Demasiado acesso às redes sociais • Acesso a sites indevidos • Comodismo dos estudantes – utilização do plágio

Infer-se que há divergências nas respostas concedidas dada à posição/função ocupada. O aluno, por exemplo, não admite o plágio, mas o professor, em contrapartida enfatiza a existência do mesmo a partir da utilização do computador e internet. O aluno enfatiza a falta de energia/conexão lenta como um dos principais entraves à utilização das NTIC e percebeu-se uma opinião comum com relação ao acesso desmedido às Redes Sociais.

Relatos de Projetos Interdisciplinares com a Utilização das NTIC

Professor



Infer-se que, apesar da possibilidade do desenvolvimento de projetos comuns, da construção colaborativa do conhecimento, da troca de conhecimentos/experiências inexistem relatos sobre projetos interdisciplinares por parte dos alunos, bem como não há documentos que comprovem a realização dos mesmos.

Comparativo sobre o Papel das NTIC na Educação

Professor

Gestor

Professor	Gestor
Descriptor	Descriptor
<ul style="list-style-type: none">• Internet como principal fonte de informação	<ul style="list-style-type: none">• Contribuir com a inovação no ensino, pesquisa e extensão
<ul style="list-style-type: none">• Ferramenta indispensável – fundamental na construção do conhecimento	<ul style="list-style-type: none">• Contribuir com a formação técnica – profissional do aluno
<ul style="list-style-type: none">• Ferramenta de apoio – suporte ao processo ensino – aprendizagem	<ul style="list-style-type: none">• Oportunizar o acesso à informação científica• Oportunizar a troca de conhecimentos técnicos – científicos

Infere-se que há a consciência por parte dos professores e gestores sobre a importância do papel das NTIC e que tal previsão está contemplada no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI. No entanto, em análise ao referido documento, referente ao quadriênio 2009-2012, percebeu-se que as NTIC ainda não dispõem do espaço e destaque que merecem. Contudo, o documento está em fase de reelaboração, ao final da qual se espera que o novo texto dedique as NTIC.

Neste quarto e último capítulo analisamos os dados obtidos com a aplicação dos questionários aos alunos, professores e gestores a partir dos quais se procedeu à discussão dos resultados com base nos autores considerados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

O presente estudo, com base nos objetivos preestabelecidos, respondeu à questão problema no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR), *Câmpus* Novo Paraíso, identificando o computador e a internet como importantes recursos didáticos facilitadores do ensino-aprendizagem que podem proporcionar ao aluno uma formação reflexiva.

Com vistas a responder satisfatoriamente essa questão, realizou-se pesquisa bibliográfica, respaldada por inúmeros especialistas que tratam da temática das novas tecnologias como ferramentas auxiliares no processo educativo.

Contribuiu com igual importância o trabalho de campo realizado com alunos, professores e gestores dessa unidade de ensino, onde se buscou entender os fatores positivos e negativos que permeiam essa questão, e que não raro, apresentam-se como obstáculos e/ou entraves que poderiam tornar esse estudo ineficiente em sua objetividade.

Do que foi registrado, aferiu-se que:

- Alunos, professores e gestores possuem opiniões, praticamente, consensuais no tocante à importância da informática e da internet como recursos pedagógicos fundamentais à aprendizagem;

- No entanto, a realidade observada no *Câmpus* Novo Paraíso não corresponde à visão positiva sobre a utilização potencial do computador e da internet para o ensino-aprendizagem, uma vez que, na prática, não se observa o desenvolvimento de projetos com a utilização de tais ferramentas ou mesmo se tem relatos da existência dos mesmos;

- A finalidade mais frequente no uso destas ferramentas, nos três coletivos pesquisados, é a utilização para, tão somente, aumentar e melhorar o acesso à informação, o que vai de encontro à utilização da internet como instrumento inovador do processo ensino-aprendizagem;

- A utilização mais frequente por parte dos professores refere-se à busca de informações na internet, utilização de editor de textos, gerenciamento de trabalhos pessoais e preparação de aulas e a menos recorrente diz respeito ao apoio ao trabalho docente na sala de aula como apresentações, simulações, utilização de softwares educacionais, etc.

- A utilização da internet voltada à comunicação e construção colaborativa do conhecimento é praticamente inexistente, pois não foi observada e/ou relatada nenhuma experiência que evidenciasse essa prática pedagógica;

- Os estudantes posicionam-se frente às NTIC muito mais como “consumidores” do que como “produtores”. As utilizam mais para trabalhar individualmente do que coletivamente;

- Em oposição à ampliação das relações sociais, os gestores e professores observaram a diminuição da interação social entre os alunos;

- Questões estruturais como infraestrutura de apoio limitada, ineficiente manutenção dos computadores, quedas e faltas de energia, bem como questões de ordem pedagógica como a dificuldade para incluir a internet no processo de ensino-aprendizagem e a falta de um desenvolvimento profissional adequado ao professorado, foram apontados como problemas que dificultam a mediação do computador e da internet na educação escolar.

Quanto à resposta aos objetivos do presente estudo, indiscutivelmente, tanto alunos, como professores e gestores reconhecem, por unanimidade, a importância das novas tecnologias como ferramentas auxiliares no processo de ensino-aprendizagem.

Diante dos fatos observados, bem como do resultado da pesquisa, dentre as recomendações, citam-se aquelas que, parecem constituírem-se em dificuldades a atuação do

IFRR/Câmpus Novo Paraíso com vistas à integração das NTIC às práticas pedagógicas:

- Uma profunda revisão do currículo escolar, no sentido de melhorar o conhecimento e o domínio que alunos e professores possuem das NTIC, oportunizando a utilização eficaz destas por parte do professorado e dos alunos enquanto docentes/educadores e aprendizes, pois só assim a instituição conseguirá implementar o desenvolvimento efetivo por meio das novas tecnologias.

- Aumento do número de salas de aula com computadores com conexão à internet e também nas salas de aula ordinárias. Que os espaços de acesso à internet não se limitem aos laboratórios de informática.

- Implementação de um programa de qualificação permanente dos professores e gestores para utilização das NTIC.

- A intensificação da interação escola e comunidade já que a mesma foi destacada como insatisfatória e/ou inexistente por professores e gestores. Essa falta de interação fere frontalmente a missão integradora da escola.

Autores como Moran, Masetto e Behrens (2011) enfatizam que a integração entre a escola e a comunidade de seu entorno traria, dentre outros, os seguintes benefícios: a integração de outros valores, permitindo desse modo um enfoque interdisciplinar; a formação de (ou ampliação) parcerias e as estratégias de superação de eventuais problemas de integração da escola com a comunidade ou vice-versa.

Infere-se que a interação entre o rural e o urbano não se dá somente em função do trabalho, mas também por meio de diversas atividades pedagógicas e culturais, durante os eventos científicos, nas festas, nos momentos de lazer, pois construir objetivamente uma relação escola e comunidade envolvendo alunos e professores é uma experiência assaz enriquecedora para ambas as partes.

Diante dos limites e entraves identificados com o referido estudo, mister se faz destacar que, a comunidade escolar do *Câmpus* Novo Paraíso ainda está “engatinhando” no processo de uso das NTIC, em uma fase de transição que deverá ser superada quando for observada, de fato, a transformação no seio da instituição escolar a mudança de postura de professores e gestores, por meio do processo de apropriação dos conceitos e técnicas no seu fazer pedagógico. Sendo assim, mantenho elevadas minhas expectativas sobre o potencial educacional das NTIC ao considerá-las como ferramentas para pensar, sentir e, sobretudo, agir e transformar a realidade das pessoas que vivem longe dos grandes centros, em zonas rurais desprovidas das oportunidades dos centros urbanos e, portanto, mais carentes de conhecer e entender o mundo.

Nesse sentido, entendemos que a presente pesquisa é relevante não só para o *Câmpus* Novo Paraíso, mas para os demais campi do IFRR, pois vai contribuir para o desenvolvimento de futuras práticas pedagógicas significativas. Enfim, o estudo deixou bem claro que computador e internet não são ferramentas apenas do estudante da zona urbana, mas que o aluno do campo também pode apropriar-se desses recursos tendo, assim, melhores condições de aprendizagem dos conteúdos, de interação com o outro, de construção do conhecimento, de desenvolver novas habilidades e talentos. Então creio que essa é uma importante contribuição.

Finalizando, reforço mais uma vez, que as tecnologias, mais especificamente, o computador e a internet constituem-se como valiosos instrumentos para promover a aprendizagem tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo. Se por um lado essas tecnologias tornam possíveis, por meio da supressão de barreiras espaciais e temporais, que mais pessoas tenham acesso à formação e à educação, por outro, graças às tecnologias multimídia e à internet, novos recursos e possibilidades educacionais estão disponíveis.

7 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. **Educação à Distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem.** In: Educação e Pesquisa, v. 29, n. 2, p. 327-340, São Paulo, 2003.

ALMEIDA NETO, Honor. **Trabalho Infantil na Terceira Revolução Industrial.** Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2007.

ALVES, Gilberto Luiz. (Org.). **Educação no Campo: recortes no tempo e no espaço.** Campinas - SP: Autores Associados, 2009. (Coleção Educação Contemporânea).

APRENDIZAGEM COLABORATIVA. Disponível em: <<http://educhange.biz/pages/ec-aprendcolab.htm>>. Acesso em: 28 set. 2011.

ARRUDA, Maria da Conceição C. **Políticas de Educação Profissional de Nível Médio: limites e possibilidades.** Trabalho apresentado no II SEPNET, Belo Horizonte, MG: UFMG, 2010.

AUTH, Milton Antônio. ANGOTTI, José André P. **Ciência e Tecnologia: implicações sociais e o papel da educação.** In: Ciência e Tecnologia, v. 7, n. 1, p.15-27, 2001.

BARATO, Jarbas Novelino. **Escritos Sobre Tecnologia Educacional & Educação Profissional.** São Paulo: SENAC, 2002.

BISPO, Romanul de Souza. **IDH de Roraima: condicionantes e Especificidades.** (Dissertação de mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRG. Faculdade de Ciências Econômicas. Porto Alegre - RS: 2009.

BORTOLINI, Armando Luiz; SOUZA, Valdemarina Bidone de Azevedo E. (Org.) **Mediação Tecnológica: construindo e inovando.** Porto Alegre - RS: EDIPUCRS, 2003.

BRANDÃO, Carlos da F. **LDB Passo a Passo: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96), comentada e interpretada.** 3. ed. atual. São Paulo: Avercamp, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima, IFRR *Câmpus* Novo Paraíso. Boa Vista - RR: jun. 2009.

BRASIL. **Decreto n° 2.208 de 17/4/1997.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm>. Acesso em: 22 set. 2011.

_____. **Decreto n° 5.154 de 23/07/2004.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004.../decreto/d5154.htm>. Acesso em: 22 set. 2011.

_____. **Decreto nº 6.095 de 25/04/2007.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007.../decreto/d6095.htm>. Acesso em: 23 set. 2011.

_____. Ministério das Comunicações. **Plano Nacional para a Banda Larga – PNBL.** Secretaria de Telecomunicações. Brasília – DF, 2009.

_____. Ministério da Educação, Cultura e Desporto - MEC. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, SETEC. **Concepções e Diretrizes: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.** Brasília - DF: MEC, 2008.

_____. Ministério da Educação, Cultura e Desporto – MEC. **História da Rede Federal de Educação Profissional.** Disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br>>. Acesso em: 23 jan.2012.

_____. **Lei n. 11.892,** de 29 dez.de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/92587/lei-11892-08>>. Acesso em: 28 dez. 2010.

_____. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretaria de Reordenamento Agrário. Brasil. **Estudos de Reordenamento Agrário,** n. 3. Brasília - DF, 2007.

_____. Instituto Nacional de Pesquisas Econômicas Aplicadas – IPEA. **Relatório n. 46.** Disponível em: < <http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 16 jan. 2012.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Dados Censitários de Roraima.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br> >. Acesso em: 13 nov. 2012.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Dados Censitários do Município de Caracará/RR.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br> >. Acesso em: 10 de mar. 2013.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

_____. **Programa Mulheres Mil.** Disponível em: <<http://mulheresmil.mec.gov.br>> Acesso em: 12 mar. 2013.

_____. **Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico - Pronatec.** Disponível em:< <http://pronatec.mec.gov.br>> Acesso em: 12 mar. 2013.

CARNEIRO, Adeline; GOMES, Crisonéia. **Caracterização do Entorno do IFRR/Campus Novo Paraíso: diversidade e complexidade sociocultural e ambiental de uma escola da região amazônica.** In: Congresso Norte e Nordeste de Pesquisa e Iniciação Científica, 2010. Disponível em: <<http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/view/439/277>>. Acesso em: 20 dez. 2010.

CASTRO, N. **Antena de recepção do sinal de internet**. 2012.1 fotografia.

_____. **Laboratório de Informática do Câmpus Novo Paraíso/IFRR**. 2012. 1 fotografia.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

COOL, César; MONEREO, Carles *et al.* **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Tradução de Naila Freitas. Porto Alegre - RS: Artmed, 2010.

CYSNEIROS, Paulo G. **Novas Tecnologias na sala de aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora?** In: *Informática Educativa*, v. 12, 1999.

DAMASCENO, Ana Maria; MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo; ABREU, Nitecy Gonçalves de. (Org.) **Formando Professor Pesquisador do Ensino Médio**. Maceió - AL: EDUFAL, 2007.

EDUCOMUNICAÇÃO. Disponível em: <<http://educador.brasilecola.com/estrategias-ensino/educomunicacao.htm>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

EXCLUSÃO DIGITAL. Disponível em: <<http://www.celulasdeestudo.org/arquivos/ApresentacaoCelulaDeEstudo.pdf>>. Acesso em: 12 jan. 2012.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 18. Ed. Campinas – SP: Papyrus, 2012 (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico)

FERREIRA, Lenira Weil. (Org.) *et al.* **Educação e Mídia: o visível, o ilusório, a imagem**. Porto Alegre - RS: EDIPUCRS, 2003.

FREITAS, Aimberê. **Geografia e História de Roraima**, 7. ed. Rio de Janeiro - RJ: Grafima, 1997.

FREITAS JÚNIOR, Vanderlei; SANCHEZ, Sandra Barros. **Interdisciplinaridade na Prática: a disciplina de informática na formação do técnico em agropecuária frente aos arranjos produtivos locais**. Jacinto Machado - SC: Opção, 2011.

FUKS, Hugo *et al.* **Novas Estratégias de Avaliação Online: aplicações e implicações de um curso totalmente à distância através do ambiente aulanet**. p. 369 – 386. In: SILVA, Marco; SANTOS, Edméa (Org.). *Avaliação da Aprendizagem em Educação Online: fundamentos, interfaces e dispositivos, relatos de experiências*. São Paulo: Loyola, 2006.

GESAC – **Inclusão digital**. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/inclusãodigital>>. Acesso em: 30 set. 2011.

GESAC – **Governo Eletrônico Serviço de Atendimento ao Cidadão**. Disponível em: <<http://www.gesac.gov.br>>. Acesso em: 30 set. 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GONÇALVES, Maria Ilse Rodrigues. **Educação na Cibercultura**. Curitiba, PR: CRV, 2011.

GUARNERI, Lucimar da Silva; SANTOS, Ângela Maria Medeiros M. **Características Gerais do Apoio a Arranjos Produtivos Locais**. BNDS Setorial, Rio de Janeiro, n.12, p. 195-204, set. 2000.

HAGUENAUER, Cristina J. CORDEIRO FILHO, Francisco (Org.). **Ambientes Virtuais de Aprendizagem: dos sistemas de gerenciamento aos games e à realidade Virtual**. Curitiba - PR: CRV, 2012.

HANZE, Amélia. **Postura Interdisciplinar no Ofício de Professor**. 2011. Disponível em: <<http://www.educador.brasilecola.com/gestao-educacional/postura-interdisciplinar-no-oficio-professor.htm>>. Acesso em: 12 jan.2012.

HAYKIN, Simon; MOHER, Michael. **Sistemas Modernos de Comunicações Wireless**. Tradução autorizada pela Pearson Education. Inc. São Paulo: Bookman, 2008.

HORA, Dinair L. **Gestão Democrática na Escola: artes e ofícios da participação coletiva**. Campinas - SP: Papirus, 1994. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO – IDH. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/idh/dh>> Acesso em: 17 dez. 2012.

INFORMATIVO Quinzenal da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, março de 2008. Disponível em: <<http://www.puc-campinas.edu.br/re>>. Acesso em: 12 jan. 2012

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 9. ed. Campinas – SP: Papirus, 2003. (Série Prática Pedagógica).

_____. **Das Salas de Aula aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, p. 71-80, 2005.

_____. **Educação e Tecnologia: o novo ritmo da informação**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007. (Coleção Papirus Educação).

_____. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010. (Série Prática Pedagógica).

LÉVY, Pierre. **A Inteligência Coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. Tradução de Luiz Paulo Rouanet. 7. ed. São Paulo: Loyola, 2011.

_____. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 3.ed. São Paulo: 34, 2010.

MACIEL, M. I. **Educação a distancia – Ambiente Virtual: construindo significados**. Boletim Técnico do SENAC, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 38-45, Set./ Dez, 2002.

MAGDALENA, Beatriz C; MESSA, Marcelo R. **Educação à Distância e Internet em Sala de Aula**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRG. Instituto de Psicologia. Porto Alegre - RS, 2009.

MALUF, Rosemma B. **Programa de Desenvolvimento do APL de Confeções – Rua do Uruguai e Entorno**. Disponível em: <<http://www.biblioteca.sebrae.gov.br>>. Acesso em: 17 dez. 2012.

MANFREDI, Silvia Maria. **Educação Profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

MANTOVANI, Ana M. **Blogs na Educação: Construindo novos espaços de autoria na prática pedagógica**. In: prisma.com, p. 327-349, 2012.

MAPA DE RORAIMA: físico, político e rodoviário. Disponível em: <<http://poliglota.com.br/2011/12/17/mapa-de-roraima-fisico-politico-e-rodoviario.html>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

MARCHIORI, Patrícia Zeni. **Ciberteca ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação**. Ciência da Informação, Brasília, v.26, n.2, p. 115-124, maio/ago. 1997. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cionline/artigos/>>. Acesso em: 28 dez. 2012.

MARCONI, Marina A; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MENDONÇA, Alzino F. **Docência On-line: A Virtualização do Ensino**. Goiás, GO: CEFET, 2007.

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo. (Org.) **Novas Tecnologias na Educação: reflexões sobre a prática**. Maceió - AL: Edefal, 2002.

MIRANDA, Antônio Lisboa Carvalho de. MEDEIROS NETO, Benedito. **Uso da Tecnologia e Acesso à Informação pelos Usuários do Programa GESAC e de Ações de Inclusão Digital do Governo Brasileiro**. (Artigo Científico). Revista Inclusão Social, Brasília - DF, v. 3, n. 2, p.81-96, jan./jun. 2010.

MOLL, Jaqueline *et al.* **Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades**. Porto Alegre - RS: Artmed, 2010.

MORIN, Edgar. **A Cabeça Bem-Feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 18 ed. Rio de Janeiro - RJ: Bertrand Brasil, 2010.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T. BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 19. ed. Campinas, SP: Papirus, 2000 (Coleção Papirus Educação).

NOVAS POSSIBILIDADES COM A INTERNET. Disponível em: <<http://www.google.com.br>> Acesso em: 20 jan.2012.

PETERS, Otto. **A Educação a Distância em Transição**. Tradução de Leila Ferreira de Souza Mendes. São Leopoldo - RS: UNISINOS, 2009.

PFROMM NETO, Samuel. **Telas que Ensinam: mídia e aprendizagem do cinema às tecnologias digitais**. 3. ed. rev. e ampl. Campinas - SP: Alínea, 2011.

RAMOS, Maria Beatriz Jacques; FARIA, Elaine Turk. (Org.) **Aprender e Ensinar. Diferentes Olhares e Práticas**. Porto Alegre - RS: EDIPUCRS, 2011.

REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLOGIA. Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Disponível em: <<http://redefederal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 2 nov. 2012.

REDE NACIONAL DE PESQUISA – RNP. **Promovendo o Uso Inovador de Redes Avançadas no Brasil**. (Folder). Disponível em: <http://www.rnp.br/_arquivo/documentos/perfi-intitucional-rnp.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2012.

RENAFOR. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>> Acesso em: 12 mar. 2013.

RIBEIRO, Marlene. **Uma Escola Básica do Campo Como Condição Estratégica para o Desenvolvimento Sustentável**. Caderno II: Conferência Estadual Por Uma Educação Básica do Campo. Porto Alegre - RS: SEC/RS, p. 50-58, 2002.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Hernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. Tradução de Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner, Sheila Clara Dystyler Ladeira. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SANCHO, Juana Maria; HERNÁNDEZ, Fernando et al. **Tecnologias para Transformar a Educação**. Tradução Valério Campos. Porto Alegre - RS: Artmed, 2006.

SANTOS, Akiko; SOMMERMAN, Américo. **Complexidade e Transdisciplinaridade: em Busca da Totalidade Perdida**. Porto Alegre - RS: Sulina, 2009.

SANTOS, Gildenir C. **Estudo da Interlocução entre Biblioteca-Escola-Tecnologia, baseada na Internet: um estudo de caso na Escola Estadual Sérgio Pereira Porto**. Campinas - São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP. Faculdade de Educação, 2002.

SEPLAN. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima. **Informações Socioeconômicas do Município de Caracaraí – RR 2010**. (Elaboração: Divisão de Estudos e Pesquisas) 1. ed., Boa Vista: CGEES/SEPLAN - RR, 2010.

_____. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima. **Informações Socioeconômicas do Município de Boa Vista – RR 2012**. (Elaboração: Divisão de Estudos e Pesquisas) 2. ed. Boa Vista: CGEES/SEPLAN - RR, 2012.

_____. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima. **Informações Socioeconômicas do Município de Caroebe – RR 2010**. (Elaboração: Divisão de Estudos e Pesquisas) 1. ed. Boa Vista: CGEES/SEPLAN - RR, 2010.

_____. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima. **Informações Socioeconômicas do Município de Cantá – RR 2010.** (Elaboração: Divisão de Estudos e Pesquisas, 1. ed. Boa Vista: CGEES/SEPLAN - RR, 2010.

_____. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima. **Informações Socioeconômicas do Município de São João da Baliza – RR 2010.** (Elaboração: Divisão de Estudos e Pesquisas) 1. ed. Boa Vista: CGEES/SEPLAN - RR, 2010.

_____. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima. **Informações Socioeconômicas do Município de São Luiz do Anauá – RR 2010.** (Elaboração: Divisão de Estudos e Pesquisas) 1. ed. Boa Vista: CGEES/SEPLAN - RR, 2010.

_____. Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento de Roraima. **Informações Socioeconômicas do Município de Rorainópolis – RR 2010.** (Elaboração: Divisão de Estudos e Pesquisas) 1. ed., Boa Vista: CGEES/SEPLAN - RR, 2010.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera M. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** 3. ed., rev. e atual. Florianópolis - SC: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, Edvaldo P. **Pedagogia da Alternância:** uma proposta metodológica para a UNED Novo Paraíso. Rio de Janeiro - RJ: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de Pós Graduação em Educação Agrícola - PPGEA, 2008.

SILVA, Marco; SANTOS, Edméa. (Org.) **Avaliação da Aprendizagem em Educação Online: fundamentos, interfaces e dispositivos, relatos de experiências.** São Paulo: Loyola, 2006.

SILVA, Rinalva Cassiano. **Gestão do Ensino Superior.** São Paulo; Biblioteca 24 horas, 2011. (Temas Atuais).

SORJ, Bernardo. **Brasil @ Povo. Com: a luta contra a desigualdade na sociedade da informação.** Rio de Janeiro - RJ: Zahar. Brasília - DF: UNESCO, 2003.

TECNOLOGIA WIRELESS. Disponível em: <<http://sisnema.com.br/Materias/idmat002959.htm>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL. Disponível em: <<http://www.uab.capes.gov.br>> Acesso em: 12 mar. 2013.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. (Org.) **Formação de Educadores a Distância e Integração de Mídias.** São Paulo: Avercamp, 2007.

VIEIRA, E. **Fachada do Câmpus Novo Paraíso/IFRR.** 2008. 1 fotografia.

_____. **Vista Panorâmica do Câmpus Novo Paraíso.** 2008. 1 fotografia.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa: como ensinar.** Porto Alegre - RS: Artmed, 1998.

8 APÊNDICES

Apêndice A - Questionário semiaberto/ coleta de dados/alunos



Ministério da Educação e Cultura - MEC
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação
Instituto de Agronomia
Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola – PPGA

PROJETO DE PESQUISA

Mestranda: Virginia Guedelho de Albuquerque
Orientadora: Dr. Nádia Maria Pereira de Souza
Co-orientador: Dr. Marco Antonio de Moraes

1 – Você utiliza o computador e/ou a internet? () Sim () Não

Onde? _____

Com que objetivo? _____

2 – Qual seu grau de conhecimento em informática/internet/novas tecnologias?

() Muito Bom () Bom () Razoável () Pouco () Nenhum

3 – Você tem algum professor que utiliza recursos tecnológicos no processo ensino-aprendizagem?

() Sim () Não

Em caso positivo, quais são as disciplinas que utilizam as novas tecnologias (computador e/ou internet) na aula?

Cite os recursos tecnológicos que são utilizados pelos professores em sala de aula: _____

4 - Existe diferença nas aulas que utilizam as novas tecnologias (computador e/ou internet) daquelas que não utilizam? () Sim () Não

Explique: _____

5 - Você utiliza as novas tecnologias (computador e/ou internet) para estudar?

() Sim () Não

6 - Você percebeu alguma diferença por ter utilizado as novas tecnologias (computador e internet) para estudar? () Sim () Não

Explique: _____

7 - Quais são os aspectos positivos da informática e da internet na escola?

8 - Quais são os aspectos negativos da informática e da internet na escola?

9 - Sua família e/ou responsáveis acompanham seu acesso à internet?

() Sim () Não

Agradeço sua atenção e colaboração, salientando que as informações contidas em seu questionário serão utilizadas em nossa pesquisa, sempre preservando sua identidade.

*Muito obrigada!
Virginia Albuquerque*

Apêndice B - Questionário semiaberto/ coleta de dados/professores



Ministério da Educação e Cultura - MEC
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação
Instituto de Agronomia
Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola – PPGEA

PROJETO DE PESQUISA

Mestranda: Virginia Guedelho de Albuquerque
Orientadora: Dr. Nádia Maria Pereira de Souza
Co-orientador: Dr. Marco Antonio de Moraes

1 – Qual é a disciplina que você leciona? _____

2 – Qual seu grau de conhecimento em informática/internet/novas tecnologias?

() Muito Bom () Bom () Razoável () Pouco () Nenhum

3 – Você utiliza a informática e/ou a internet no seu trabalho pedagógico com o aluno?

() Sim () Não

Em caso afirmativo, esclareça como são utilizados estes recursos?

4 – Marque sua frequência de uso da tecnologia em sala de aula:

() Sempre () Muitas vezes () Algumas vezes () Nunca

5 - Qual o papel da informática e da internet no processo de ensino-aprendizagem?

6 - As novas tecnologias alteram o seu trabalho pedagógico na escola?

() Sim () Não

Em caso afirmativo, exemplifique:

7 - Você percebeu alguma modificação no aprendizado/rendimento do aluno quando se utiliza as novas tecnologias?

() Sim () Não

Se a resposta for afirmativa, cite exemplos:

8 - Você desenvolve projetos e/ou atividades interdisciplinares no *Campus* Novo Paraíso/IFRR?

() Sim () Não

Em caso afirmativo, na realização destas atividades você utiliza o computador e/ou a internet como recursos auxiliares?

() Sim () Não

9 - Quais são os aspectos positivos da informática e da internet na escola?

10 - Quais são os aspectos negativos da informática e da internet na escola?

11 - Como é a articulação da escola com a comunidade em que está inserida?

Agradeço sua atenção e colaboração, salientando que as informações contidas em seu questionário serão utilizadas em nossa pesquisa, sempre preservando sua identidade.

Muito obrigada!
Virginia Albuquerque

Apêndice C - Questionário semiaberto/ coleta de dados/gestão



Ministério da Educação e Cultura - MEC
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação
Instituto de Agronomia
Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola – PPGEA

PROJETO DE PESQUISA

Mestranda: Virginia Guedelho de Albuquerque
Orientadora: Dr. Nádía Maria Pereira de Souza
Co-orientador: Dr. Marco Antonio de Moraes

1 - Quais são as novas tecnologias que o *Campus* disponibiliza para professores e alunos?

2 - Qual seu grau de conhecimento em informática/internet/novas tecnologias?

() Muito Bom () Bom () Razoável () Pouco ()
Nenhum

3 - Qual o papel da informática e da internet no PDI da instituição?

4 - A utilização da informática e da internet provocou alguma modificação no processo administrativo e pedagógico do *Campus*?

() Sim () Não

Se a resposta for afirmativa, cite exemplos:

5 - Existe alguma dificuldade em relação ao processo de informatização da escola e de sua conexão com a internet?

() Sim () Não

Em caso afirmativo, cite-os:

6 - Quais são os aspectos positivos da informática e da internet na escola?

7 - Quais são os aspectos negativos da informática e da internet na escola?

8 - Como é a articulação da escola com a comunidade em que está inserida?

Agradeço sua atenção e colaboração, salientando que as informações contidas em seu questionário serão utilizadas em nossa pesquisa, sempre preservando sua identidade.

Muito obrigada!
Virginia Albuquerque