



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA – PROJETO GESTOR

**PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE O PROCESSO DE INCLUSÃO  
DIGITAL NO CAMPUS COLORADO DO OESTE DO INSTITUTO  
FEDERAL DE RONDÔNIA**

**EDILBERTO FERNANDES SYRYCZYK**

Brasília – DF  
2011

**EDILBERTO FERNANDES SYRYCZYK**

**PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE O PROCESSO DE INCLUSÃO DIGITAL NO  
CAMPUS COLORADO DO OESTE DO INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília na área de Políticas Públicas e Gestão da Educação Profissional e Tecnológica, sob a orientação do Prof. Dr. Lúcio Teles.

**EDILBERTO FERNANDES SYRYCZYK**

**PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE O PROCESSO DE INCLUSÃO DIGITAL NO  
CAMPUS COLORADO DO OESTE DO INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA**

Brasília, 5 de julho de 2011.

---

Prof. Dr. Lúcio Teles – UnB – Brasília – DF  
Professor Orientador

---

Prof. Dr. Remi Castioni – UnB – Brasília – DF  
2.º Membro da Banca

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mirza Seabra Toschi – UFG – Goiânia – GO  
3.º Membro da Banca

A minha companheira e esposa, Cristiane, por encorajar-me, dando-me inspiração e apoio durante todas as etapas deste desafio. A meus pais, Osvaldo e Iria, aos quais dedico esta obra inteira como forma de retribuir tudo o que de melhor fizeram e fazem por mim até hoje com seus ensinamentos e lições de vida.

## **AGRADECIMENTOS**

A DEUS por nos ter dado o dom da vida e vida em abundância.

A minha mãe e ao meu pai, que me deram a educação como principal patrimônio de minha vida.

Aos colegas de trabalho do Instituto Federal de Rondônia Campus Colorado do Oeste, pelo profissionalismo, solidariedade e amizade.

Ao professor Doutor Lúcio Teles, por acreditar no meu potencial, brindar-me com seu imenso profissionalismo, compartilhar comigo seus conhecimentos e por me orientar neste caminho. O meu muito obrigado.

À professora Doutora Mirza Seabra Toschi, por ter-me auxiliado e aconselhado, repartindo comigo, além de seu conhecimento, grãos de seu dom de cativar as pessoas pela simplicidade e humildade.

Aos colegas mestrandos do Projeto Gestor, que contribuíram para realização deste trabalho árduo, com trocas de experiências, pelos diversos momentos de companheirismo e solidariedade.

Aos professores da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, que acreditaram no Projeto Gestor e não mediram esforços para a realização de um trabalho de qualidade.

A minha querida amiga Luciane Aparecida N. Furtado pela excelente contribuição.

## RESUMO

Na sociedade informacional em que se vivem as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) nos conduzem a constantes inovações, além de possibilitar grandes transformações sociais por meio do conhecimento virtualizado. Neste contexto, a chamada revolução tecnológica tem redefinido os interesses e suplantado valores culturais e sociais. Com isso, geram uma dimensão humana cada vez mais condicionada ao uso de aparelhos de tecnologia. Neste sentido, ganham robustez, no País e no mundo, discussões sobre o papel das TICs em ambientes de aprendizagem. O Campus Colorado do Oeste do Instituto Federal de Rondônia (IFRO) foi escolhido para tal estudo. Configurou-se minuciosa pesquisa centrada em detectar e avaliar junto ao corpo docente do campus a percepção deste acerca do processo de inclusão digital. Para isto foi adotado um delineamento metodológico de estudo de caso, executado por meio de abordagem qualitativa na qual, optou-se pela coleta de dados através de questionário com questões abertas, objetivando corroborar fatores encontrados na revisão de literatura, resgate teórico fundamentado em Mark Warschauer, Manuel Castells, Sergio Amadeu da Silveira, Pierre Levy, Bernardo Sorj e outros. Posteriormente aplicou-se a técnica metodológica chamada de *focal group* ou grupo focal. Todos os esforços foram para identificar o papel das TICs no cotidiano, construir um conceito para inclusão digital e documentar os diferentes níveis de inclusão. Foram identificados os seguintes níveis: nível um: de infraestrutura de acesso, o nível mais básico da inclusão; nível dois: que se refere à posse de equipamentos; nível três: de treinamento adequado para o uso das TICs; nível quatro: no qual se enquadram as pessoas capacitadas para fazer uso das TICs; nível cinco: de produção de conteúdos específicos para uso na internet, todos associados aos eixos centrais socioeconômico, de infraestrutura e pedagógico ou educacional. Este estudo visou analisar e avaliar a forma com que os cidadãos foco da pesquisa assimilam a cultura digital. Os resultados apontam que a não inclusão contribui para a exclusão social do indivíduo na percepção dos docentes. Os fatores críticos encontrados no processo são o baixo poder aquisitivo dos trabalhadores; a falta de profissionais formados e capacitados para atuar na formação digital; a infraestrutura de rede inexistente, precária ou cara; a falta de iniciativa do poder público; a falta de equipamentos de tecnologia ou a falta de acesso a eles. Ao buscar tais fatores em um indivíduo em específico é possível, com clareza, identificar qual o real nível de inclusão digital a que ele tem acesso.

**Palavras-chave:** Níveis de acesso. Fatores críticos. Baixo poder aquisitivo. Corpo docente. Papel das TICs. Ambientes de aprendizagem.

## ABSTRACT

In the informational society where live the Information's Technologies and Communication (TICs), constants innovations can lead the great social transformations by means virtualized knowledge. In this context, the known technological revolution has redefined the interests and supplanted cultural and social values. With this, they generate a dimension human being each more conditional time to the use of technology devices. In this way, the discussions about the paper of the TICs in learning environments gain robustness, in the country and the world. The *Campus* Colorado do Oeste of the Federal Institute of Rondônia (IFRO) was chosen for such study. Detailed research centered in detecting and evaluating next to the faculty of the *Campus* was configured the perception of this concerning the process of digital inclusion. For this was embraced a methodological delineation of case study, we chose to collect data through a questionnaire with open questions, objectifying to corroborate factors found in the literature revision, has rescued theoretician based on Mark Warschauer, Manuel Castells, Sergio Amadeu da Silveira, Pierre Levy, Sorj Bernardo and others. Later it was applied methodological technique known as focal group. All the efforts had been for identifying the paper of the TICs in the daily one, to construct a concept for digital inclusion, to register the different levels as the inclusion. We identified the following levels: level one the access infrastructure, the most basic level of inclusion, level two, which refers to possession of equipment, levelthree, appropriate training for the use of ICT, level four: fall in which people trained tomake use of ICTs, level five: the production of specific content for use on the Internet, all associates to the axles central offices social and economic sustainability, and pedagogical or educational infrastructure. This study aimed to analyze and assess the extent to which citizens focus of the research associate the digital culture. The results point that the desinclusion contribute for the social exclusion of the individual in the teachers's perception. The found critical factors in the process are the low purchasing power of the workers; the lack of professionals formed and enabled to act in the digital formation; the infrastructure of inexistent, precarious or expensive net; the lack of initiative of the public power; the technology equipment lack or the lack of access to them. When searching such factors in an individual in specific are possible, with clarity, to identify to which the real level of digital inclusion that this individual has access.

**Key words:** Access levels. Critical factors. Low purchasing Power. Faculty. The role of TIC. Learning environments. Network society.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

CCEB – Critério de Classificação Econômica Brasil

CGI.br – Comitê Gestor da Internet no Brasil

E01, E02... – Dado proveniente de questionário aberto, após terem sido colocados em ordem alfabética cada elemento da amostra recebeu um número de referência.

EJA – Educação de Jovens e Adultos

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

GF – X – Dado proveniente de entrevista de grupo focal identificado pela primeira letra do nome do indivíduo (X).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IFE – Instituições Federais de Ensino

IFRO – Instituto Federal de Rondônia

NIC.br – Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR

PIBIC – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PPP – Projeto Político-Pedagógico

TI – Tecnologia da Informação

TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Tempo de atividade no IFRO por percentual. ....	53
Gráfico 2: Formação docente por distinção de nível. ....	54
Gráfico 3: Distribuição de fatores socioeconômicos identificados. ....	58
Gráfico 4: Distribuição de fatores estruturais identificados. ....	61
Gráfico 5: Distribuição de fatores educacionais/pedagógicos identificados. ....	64
Gráfico 6: Fatores considerados pontos críticos da amostra – separação por eixos. ....	70

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1: Associação sistêmica dos eixos.....	29
Quadro 2: Classificação por níveis de inclusão.....	69
Quadro 3: Resultado da triangulação eixos, níveis e dados da pesquisa. ....	72

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Relação de fatores que interferem diretamente no processo de inclusão digital.....	16
Tabela 2: Dados da amostra colhida.....	52
Tabela 3: Fatores menos citados e sua incidência. ....	67
Tabela 4: Fatores considerados pontos críticos na inclusão pela amostra de professores do IFRO .....	68

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
1 UM CONCEITO DE INCLUSÃO DIGITAL.....	18
1.1 Questionamentos da pesquisa .....	19
1.2 Objetivos .....	20
1.2.1 Objetivo geral.....	20
1.2.2 Objetivos específicos.....	21
2 EIXOS, NÍVEIS E PERSPECTIVAS DA INCLUSÃO NO BRASIL .....	22
2.1 Como formar para a cibercultura .....	33
2.2 O paradigma da era digital: aprendizagem centrada no processo.....	35
2.3 A sociedade da era informacional.....	38
2.4 O paradigma da era digital: o diferencial está na percepção docente .....	39
2.5 Foco do estudo .....	41
3 O CAMINHO TRILHADO E AS FERRAMENTAS USADAS.....	44
3.1 Base epistemológica.....	44
3.1.1 Estudo de caso .....	44
3.2 O questionário.....	46
3.3 Grupo focal: estruturação.....	47
3.3.1 Documentação .....	47
4 BUSCANDO COMPREENDER A TEMÁTICA NO CAMPUS COLORADO .....	49
4.1 Aplicação dos questionários .....	49
4.2 Aplicação do grupo focal .....	49
4.3 Análise dos dados obtidos dos questionários e do grupo focal.....	50
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	73
REFERÊNCIAS .....	76
APÊNDICE I – MEMORANDO DIRIGIDO À SUPERVISÃO PEDAGÓGICA.....	79
APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO E RESPECTIVA APRESENTAÇÃO.....	81
APÊNDICE III – COMUNICADO À DIREÇÃO SOBRE DOCENTES ENVOLVIDOS.....	84
APÊNDICE IV – AVISO SOBRE DATA E PEDIDO DE MATERIAIS.....	86
APÊNDICE V – AUTORIZAÇÃO PARA USO DE ÁUDIO .....	88
APÊNDICE VI – PERGUNTAS DIRIGIDAS AO GRUPO FOCAL.....	89
APÊNDICE VII – TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL .....	91

## INTRODUÇÃO

O domínio das tecnologias de informação e comunicação é tão importante para o desenvolvimento pessoal nos dias atuais quanto o domínio da escrita e da leitura. No entanto, o acesso a essas tecnologias não é tão simples, e vários fatores parecem afetá-lo positiva ou negativamente. O mesmo ocorre com a utilização desses recursos tecnológicos, pois não basta disponibilizá-los e esperar que a inclusão digital ocorra por si só.

Entende-se a inclusão digital como um fenômeno socioeconômico capaz de gerar e reproduzir igualdade de oportunidades na sociedade atual por meio da democratização do acesso a modernos meios de informação e comunicação como forma de transformação social e geração de renda. E neste panorama pode ser mais preocupante ainda o advento da inclusão digital se forem comparadas as diferenças cognitivas desenvolvidas por aqueles com posse das TICs e os que a elas não têm acesso.

Neste trabalho será utilizada uma metodologia de pesquisa que oriente o foco da inclusão digital no Campus Colorado do Oeste do IFRO, de maneira a elaborar uma lista de fatores que afetam positiva ou negativamente este processo e a capturar a percepção dos docentes acerca deste fenômeno.

Para iniciar este estudo, serão abordados o referencial teórico que sustenta esta pesquisa e o foco específico do tópico mais amplo da inclusão digital. Para tanto, será feita revisão bibliográfica de estudos sobre ela, a fim de obter um conceito o mais adequado possível.

Como instrumento para construção do conceito de inclusão digital mais pertinente com a problemática abordada neste estudo, será apresentada primeiramente a visão de vários e renomados pesquisadores da área de tecnologia da informação, como Manuel Castells, Wark Warschauer, Sergio Amadeu da Silveira, Pierre Levy, Bernardo Sorj entre outros, para então formular a melhor conceituação que esta obra admita para esse problema social, acordando com o pensamento dos autores.

A inclusão digital no Brasil avança de acordo com a lógica de disponibilidade e difusão de equipamentos, rede e infraestrutura destinadas às tecnologias digitais, e isto coloca a sociedade numa posição de submissão, ou mesmo de reclusão, a programas governamentais, uma vez que todo o aparato citado é de alto custo financeiro.

De acordo com Warschauer (2006), o acesso às TICs constitui condição-chave e necessária para a superação da exclusão social na sociedade da informação. No livro *Tecnologia e Inclusão Social: a exclusão digital em debate*, ele frisa os elementos capazes de

conter o exponencial agravamento do quadro da exclusão digital, que cresce na mesma proporção que ocorrem os avanços tecnológicos.

O governo, por sua vez, tem tomado medidas atenuantes para os problemas de ordem estrutural observados pelo autor supracitado e busca facilitar o acesso às TICs. Criou, neste sentido, o Programa Telecentros, o Projeto Casa Brasil e o Projeto Cidadão Conectado, além de contar com o apoio do Comitê para Democratização da Informática (CGI.br), organização não governamental responsável por promover e gerenciar programas e projetos voltados a estimular a cibercultura. Entretanto essas ações sucumbem a partir da análise do autor ora citado, observando o aspecto humano da inclusão discutida. Como de fato se percebe, não há um parâmetro que sirva para estimar o quão eficientes são os projetos para transformar o indivíduo que usufrui desses equipamentos.

Para o mesmo autor, a posse de um equipamento de informática faz parte do acesso às TICs. Ele alega, no entanto, serem insuficientes tais esforços no sentido de que conexão à internet também se faz necessário. O primordial, segundo ele, é ter habilidades e entendimento para utilizar o computador e a internet de modo socialmente válido.

Nesse sentido, apresenta-se o problema que norteia o tema do trabalho proposto. O objetivo é explicar o que os docentes do Campus Colorado do Oeste do IFRO entendem por inclusão digital. Para isso, serão apresentados no decorrer da pesquisa os argumentos que fundamentam o problema e detalhadas as diferentes classificações ou níveis de inclusão digital. Ao longo da construção deste estudo serão apontados alguns questionamentos relacionados ao assunto, e já explorados por autores da temática.

Cruz (2004, p. 10), do Instituto Ethos,<sup>1</sup> observa que “o acesso às tecnologias da informação e da comunicação, também chamado inclusão digital, está diretamente relacionado, no mundo atual, aos direitos básicos à informação e à liberdade de opinião e expressão”.

Deve-se ter claro que há necessidade de diferenciar democratização da informação e inclusão digital, uma vez que aquela se refere à universalização do acesso aos meios de comunicação digital, e o conceito desta é mais abrangente: ainda que a primeira seja o primeiro passo do processo de inserção aos meios digitais, esta implica a construção do conhecimento, ou seja, o acesso às informações efetivamente dando sentido a elas.

---

<sup>1</sup> Polo de organização de conhecimento, de troca de experiências e desenvolvimento de ferramentas para auxiliar as empresas a analisar suas práticas de gestão e aprofundar seu compromisso com a responsabilidade social e o desenvolvimento sustentável. Disponível em: <[http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/pt/31/o\\_instituto\\_ethos/o\\_instituto\\_ethos.aspx](http://www1.ethos.org.br/EthosWeb/pt/31/o_instituto_ethos/o_instituto_ethos.aspx)>. Acesso em: 2 abr. 2010.

Com base na convergência de opiniões dos mais renomados autores, este pesquisador lapidarará seu próprio conceito de inclusão digital. No momento, percebe-se que o pensamento dos autores converge no sentido de a inclusão digital ir muito além do acesso; implica necessariamente a educação e a capacitação para o uso efetivo das TICs na participação da sociedade civil, na gestão de espaços públicos para acesso à rede e na criação de conteúdos que estejam em consonância com as necessidades e interesses da população local, assim como em qualquer parte do mundo. Os cidadãos passarão, assim, de meros consumidores de informação a produtores de conteúdo para exercerem uma cidadania ativa.

Para Darelli (2002), não basta propiciar à sociedade avanços tecnológicos para se concretizar a inclusão digital. É também necessário que a sociedade como um todo esteja preparada para usufruir dessas novas tecnologias. Segundo esse autor:

[...] não basta apenas democratizar o acesso às informações públicas. Existe a necessidade de preparar a sociedade como um todo, para viver e usufruir as modernidades tecnológicas. Ajudar a sociedade a evoluir, investir e trabalhar dentro deste contexto mundial de informatização social. É a chamada inclusão digital (DARELLI, 2002, p. 17).

O conceito de inclusão digital para ele é bastante amplo e não relaciona o cidadão, e sim a sociedade como um todo no sentido de que esta só estará incluída digitalmente se puder usufruir e viver das modernidades tecnológicas que hoje se apresentam. Não se vê, pois, em seu discurso uma distinção entre utilização de TICs para fins profissionais ou de lazer.

Paulino Michelazzo (2003), da Fábrica Livre,<sup>2</sup> defende a ideia de que o problema da inclusão às TICs seria mais facilmente identificado e combatido se existisse uma definição clara para incluído digitalmente e excluído digitalmente. Ele diz:

Quando se fala em inclusão digital, imaginam-se logo aqueles ‘sem teto’ tecnológicos; pessoas que não dispõem de computadores em suas residências ou locais de trabalho. O correto a pensar sobre o tema são os cidadãos que estão às margens da revolução hoje apresentada, moldada em *bits* e informação. Pessoas que não possuem acesso seletivo ao conhecimento fartamente existente e disponível gratuitamente (ou quase) dentro da internet e de outras mídias. Certo seria dizer que estas pessoas são ‘excluídas de seleção’ (MICHELAZZO, 2003, p. 2-3).

Michelazzo (2003) conceitua inclusão digital, levando em consideração a função social do cidadão, entretanto, na concepção do que seria inclusão digital, classifica o incluído como o indivíduo que tem condições de acesso à internet e às informações dela providas, mas não aborda formação, capacitação ou como o uso das TICs interfere no campo profissional desses indivíduos.

---

<sup>2</sup> Empresa especializada em gestão de conhecimento e desenvolvimento de soluções para a Web com *software* livre. Disponível em: <<http://www.michelazzo.com.br/>>. Acesso em: 13 out. 2008.

Do mesmo modo, Silveira (2005) reconhece que o rol de oportunidades dos incluídos na sociedade da informação é bem maior que aqueles posicionados às margens da revolução moldada por *bits* e informação, e faz uso de tal fenômeno para conceituar a expressão *apartheid*<sup>3</sup> digital.

A discussão da problemática da inclusão digital na forma apresentada surgiu da necessidade de se ter no Campus de Colorado do Oeste do IFRO profissionais preparados para falar sobre os fatores que afetam esse tema. Para isso, se faz necessário obter uma precisa análise da percepção desses docentes acerca do que eles entendem por inclusão digital.

É preciso lembrar que inclusão digital subentende a disponibilidade de computadores e de telefones, mas inclui também a capacitação das pessoas para o uso efetivo dos recursos tecnológicos.

A falta de infraestrutura tecnológica adequada talvez seja o principal entrave para a plena eficácia do Programa Brasil Profissionalizado, instituído pelo Decreto n.º 6.302, de 12 de dezembro de 2007, em execução em todo o País, objetivando expandir e melhorar o atendimento à educação básica, desenvolver e reestruturar o ensino médio e contribuir para a construção de um modelo de ensino voltado para a educação profissional. Esse programa apoia financeiramente e revitaliza a educação nacional, incluindo a implementação de laboratórios de informática de forma a promover a inclusão digital dos alunos (BRASIL, 2007).

Para Lévy (1993), a popularização do computador pessoal é uma das maiores mudanças comportamentais da sociedade que, aos poucos, tornou-se um meio de massa para produção de conhecimento e comunicação.

O investimento em infraestrutura é útil, no entanto o repasse de recursos não é contínuo, e a inexistência de um programa de capacitação docente e de um índice estimador que sirvam para reconhecer o indivíduo digitalmente incluso compromete a eficácia do programa quando se fala da inclusão digital.

De maneira mais específica será adotado aqui o conceito de inclusão digital como um fenômeno que se manifesta através da realidade social brasileira quando se verifica a posse ou o acesso às TICs, o poder aquisitivo para usufruir disso, o acesso às redes sociais, o potencial para produção de conteúdos específicos para internet, a infraestrutura de telecomunicações e a

---

<sup>3</sup> Este termo será adotado como fenômeno que afeta a sociedade como um todo, estando sistemicamente relacionado à renda média dos cidadãos, e servirá para traduzir a enorme lacuna existente entre uma minoria de indivíduos conectados e uma gigantesca camada populacional que não possui acesso à internet.

habilidade do indivíduo em obter lucro pessoal ou profissional com a absorção de tecnologias digitais.

Eis a tabela que fundamenta os diferentes níveis:

Tabela 01 - Relação de fatores que interferem diretamente no processo de inclusão digital		
Natureza	Fatores	
	Positivos	Negativos/Discriminantes
E c o n ô m i c a	Implantação de Lan Houses.	Custo e tempo disponível para Acesso.
	Computador em domicílio.	
	Aumento da produção nacional	Baixo nível de Renda média do cidadão.
	Redução do uso de Software ilegal	
	Programa Telecentros	Falta de Acesso as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação
	Projeto Cidadão Conectado	Exclusão econômica.
	Consolidação do mercado formal	Rápido Avanço das tecnologias.
E s t r u t u r a	Boa infraestrutura de Telecomunicações em grandes centros.	Inexistência de provedores locais.
		Falta de Infraestrutura de telecomunicações.
	Implantacao de Lan Houses.	Falta de Incentivos governamentais.
	Aumento da informatização e produtividade das empresas.	Não ter computador em casa.
		Velocidade de Conexão baixa.
	Programa Telecentros	Qualidade/desempenho de acesso desconhecida.
	Projeto Cidadão Conectado	
Projeto Casa Brasil	Falta de Infraestrutura física adequada.	
E d u c a c i o n a l	Projeto Casa Brasil	Falta de Escolarização Mínima.
		Qualidade de acesso baixa.
	Programa Telecentros	Confusão de "Incluídos" e "excluídos" com "os que tem" e "os que não tem" computador, respectivamente.
	Projeto Cidadão Conectado	Desperdício ou mau uso dos computadores.
		Falta de Habilidades e conhecimento mínimo para manipular a tecnologia no
	Elaboração de interfaces amigáveis e com menos botões	Tecnofobia.
		Pouca capacidade crítica e procedimental do indivíduo para lidar com a variedade e quantidade de informações e recursos tecnológicos disponíveis.
Aumento mesmo que discreto do numero de domicílios ligados à internet	Falta de Treinamentos gratuitos adequados à população.	
	Escassez de Projetos integradores envolvendo estudantes da área de informática como disseminadores do uso das NTICs.	
	Desconhecimento de pesquisadores sobre o real significado do termo exclusão digital.	
<b>Fonte:</b> Referenciais da Pesquisa.		

A partir da compilação das informações constantes da tabela acima e da seleção criteriosa dos fatores relacionados, é possível identificar em cada cidadão, quando necessário,

por meio do conceito de inclusão digital aqui estabelecido, qual o nível aproximado de inclusão digital a que uma pessoa socialmente normal tem acesso:

- Nível um – de infraestrutura de acesso – o básico, hoje em países desenvolvidos algo quase totalmente concluído. Entretanto, em países em desenvolvimento como o Brasil, constitui um dos problemas centrais relacionados à inclusão digital, ao passo que o aparato de telecomunicações para a internet de boa qualidade se concentra em grandes centros ou em capitais apenas.
- Nível dois – de posse de equipamentos – aqui se concentram os indivíduos com condições de terem acesso público ou caseiro às TICs, com acesso à internet. Este é o nível de referência desejado por programas governamentais quando implantados.
- Nível três – de treinamento para o uso das TICs – no entendimento deste pesquisador, a alfabetização digital é algo urgente na realidade escolar em que se vive a ponto de ter espaço na grade horária como uma disciplina específica, focada na preparação do indivíduo para uso consciente e produtivo das ferramentas digitais.
- Nível quatro – no qual se encontram pessoas capacitadas para fazer uso das TICs no cotidiano – enquadra-se aqui a pessoa capaz de utilizar dados disponíveis na internet como fonte de conhecimento e crescimento intelectual. Em tese, depende de um bom domínio de todos os níveis anteriores.
- Nível cinco – de produção de conteúdos específicos para uso na internet – neste nível se concentram todos os indivíduos capazes, com base em seus próprios conhecimentos, de produzir outros, por meio do uso de ferramentas, redes sociais, aprendizagem colaborativa, *modelos* ou objetos digitais com a finalidade de potencializar a aprendizagem e o desenvolvimento econômico e cultural do cidadão.

## 1 UM CONCEITO DE INCLUSÃO DIGITAL

A proposta deste trabalho é a de identificar o processo de inclusão digital dos docentes do Campus de Colorado do Oeste do IFRO de maneira a captar os fatores socioeconômicos, estruturais, educacionais e tecnológicos que interferem na inclusão ou exclusão do indivíduo na era digital.

A observação mostra que parte significativa do corpo docente do campus detém conhecimentos mínimos ou nenhum acerca do que realmente significa inclusão digital, bem como não possui instrução mínima na área de informática.

Devido ao corpo docente ter limitações quanto à compreensão do conceito de inclusão digital, chega-se à situação de cerceamento deste indivíduo, e principalmente do corpo discente, em relação à cibercultura uma vez que tal profissional terá dificuldades para identificar fatores digitalmente excludentes no dia a dia pedagógico, bem como suas próprias condições de fazer bom uso das TICs. Suas habilidades são suficientes para esporadicamente evitar a sua própria exclusão digital somente.

Há um entrave hoje no conceito de inclusão digital, entendido como democratização do acesso às TICs, e a alfabetização tecnológica deve ir além de disponibilizar máquinas e acessos. É necessário lembrar que combater a exclusão digital não se resume a popularizar o uso e o ensino de informática ou mesmo frequentar cursos de curta duração sobre montagem e manutenção de computadores. Para Silveira (2005), deve-se conhecer muito mais sobre a era informacional e mais ainda sobre o processo de ensino-aprendizagem. Para ele, [...]

[...] é necessário ir além. Uma pedagogia que incentive a aprendizagem personalizada a partir do interesse de cada um e ao mesmo tempo viabilize a aprendizagem coletiva, a aprendizagem em rede e pela rede: este deve ser o espírito da alfabetização tecnológica (SILVEIRA, 2005, p. 28).

Vive-se uma educação que prima pelo saber consolidado no sentido de que o indivíduo exercerá sua plena cidadania quando de posse comprovada de conhecimentos específicos, entretanto, segundo esse autor, esta visão de educação deve ser “substituída pela que ensina e prepara a pessoa para o aprendizado permanente” (SILVEIRA, 2005, p. 28). E destaca que as escolas de hoje funcionam como polos isolados de orientação e em horários predefinidos ao passo que a rede mundial de computadores afoga as pessoas, a cada instante, com um gigantesco “dilúvio de informações” (SILVEIRA, 2005, p. 28).

No IFRO Campus Colorado do Oeste, há um laboratório com equipamentos de última geração, entretanto possui conexão limitada e funcionamento comprometido por problemas relacionados à manutenção. Tais limitações interferem diretamente no resultado da

aprendizagem, uma vez que o Brasil carece de pesquisas sobre temas relacionados às mais variadas disciplinas com considerável grau de embasamento científico, e mesmo dispondo de livros impressos as informações mais atualizadas exigidas nos vestibulares e no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) são comprometidas. As TICs cumpririam o papel de virtualizar a absorção desse conhecimento.

Cabe ressaltar que, até o momento, a contribuição do IFRO para inserção dos corpos docente e discente na era informacional concentra-se no que concerne à execução de aulas de informática, na matriz curricular, na qual cada turma possui uma aula semanal (55 minutos) com direcionamento específico registrado no plano de curso da disciplina de Informática Básica.

Ao se inscreverem para o exame de seleção, os futuros alunos do IFRO preenchem um questionário socioeconômico que contém questões relacionadas ao potencial aquisitivo deles. Porém, mesmo de posse de tais informações, a instituição não possui indicador para mensurar a exclusão digital, ou mesmo para qualificar o nível de acesso de discentes nem de docentes às TICs.

É necessário lembrar o perfil institucional do IFRO, que dispõe de alojamento com lotação constante, acima de 200 alunos, cujas famílias residem em locais desprovidos de transporte regular, pois a proposta desta pesquisa emergiu parcialmente da familiarização e inquietação do pesquisador com tal realidade cotidiana pouco incluyente.

## **1.1 Questionamentos da pesquisa**

Deve-se ressaltar aqui um ponto positivo no sentido da democratização do acesso às TICs envolvendo a Região Norte. De acordo com dados do Núcleo de Informação e Comunicação do CGI.br, a Região Norte concentra 94% de linhas pré-pagas em relação a celulares pós-pagos, ficando em segundo lugar nacional. Perde apenas para a Região Nordeste do País, e destes, 59% declararam enviar e receber mensagens de texto com frequência, conforme pesquisa feita em área urbana no primeiro trimestre de 2009.

Já em relação ao perfil institucional, não há como os docentes, assim como a maioria dos alunos, terem acesso às TICs, em razão da distância do meio urbano. A disponibilidade de acesso via sinal de celular é precária e funciona apenas com aparelhos da operadora Vivo. Com base no perfil docente que se apresenta, devem-se buscar respostas para questionamentos como: o que pode ser considerado digitalmente inclusivo por esses professores?

Na instituição, na sala de professores, existem três computadores de mesa para uso dos 37 professores. O cenário excludente relativo à falta de equipamentos é atenuado uma vez que todos os docentes possuem microcomputador em casa, e a internet no Campus, embora extremamente lenta, pode ser usada por todos os docentes para fins de pesquisa, tendo em vista que entre eles um não possui *notebook*.

Com as limitações de acesso e a sobrecarga de equipamentos, não há como qualquer docente ministrar aulas no laboratório de informática. Este fica dedicado às aulas de informática do ensino médio e dos cursos superiores. Com base na literatura já explorada e no conhecimento da realidade institucional, surge um questionamento de fundamental importância para saber de que forma agir para evitar a exclusão digital.

O corpo docente do IFRO Campus Colorado sente-se incluído digitalmente? Em que perspectiva ele poderia se considerar incluído? Por ter equipamentos, por saber fazer uso deles? Por usar internet? E a preocupação com o letramento digital, o que seria e que papel desempenha neste cenário? Tais questionamentos devem passar pela análise do real uso que os professores fazem da internet? Qual a funcionalidade desse acesso quando existente?

## **1.2 Objetivos**

Serão tratadas, neste trabalho, as informações constantes da literatura sobre inclusão digital e sobre sociedade informacional, e a partir delas elaborado um rol centrado em categorias como fatores relacionados à infraestrutura mínima de acesso às TICs, às consequências econômicas e aos fatores educacionais formais e não formais que conduzirão este pesquisador a identificar diferentes percepções de inclusão digital dos professores do IFRO Campus Colorado do Oeste.

### *1.2.1 Objetivo geral*

Este estudo tem como meta discutir a inclusão digital, sustentando uma dialética argumentativa por meio de motivos que dificultam ou facilitam a inclusão digital, como a diferenciação de acesso por meio de níveis de conectividade, os níveis de renda do cidadão, os desdobramentos que ocorrem dentro e fora da educação, constantes da revisão de literatura.

Propõe-se a averiguar, na perspectiva do corpo docente do IFRO Campus Colorado do Oeste, qual a percepção dos professores acerca da expressão *inclusão digital*. Se esses docentes se posicionam favoravelmente a mudanças curriculares ou organizacionais para

garantir melhor uso das TICs disponíveis e produzir conteúdos específicos para serem trabalhados através de interfaces digitais e aprendizagem em rede.

A ideia é mostrar que, identificando e interferindo na ação de um ou mais desses fatores que dificultam o processo de inclusão digital no Campus Colorado do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Rondônia, poderá haver modificações no cenário da inclusão digital de forma positiva, de maneira a eliminar ou restringir os fatores excludentes.

### *1.2.2 Objetivos específicos*

O objetivo-se com esta pesquisa apontar e discutir fatores que afetam diretamente o processo de inclusão digital, procedendo inicialmente de maneira a elencar e a analisar os aspectos positivos e negativos apresentados na literatura, os eixos e níveis captados para então confrontar os dados, relacionando-os com os fatores presentes no campus onde será feito o estudo.

Esta pesquisa explora a inclusão e a exclusão digital dos docentes do IFRO Campus Colorado do Oeste, utilizando o estudo de caso através de questionários com questões abertas secundados por grupo focal como instrumentos de coleta de dados, de forma a aprofundar as discussões da problemática, além de:

- a – identificar e analisar o perfil digital dos docentes do IFRO e os parâmetros utilizados para formar este conceito;
- b – conhecer e avaliar o sentimento dos docentes em relação à sua inclusão digital e o que fazem para melhorá-la;
- c – compreender e analisar na perspectiva dos docentes qual o uso que estes indivíduos fazem do computador e da internet, quando conectados;
- d – coletar a partir da visão do corpo docente que estratégias este considera cabíveis para modificar de forma inclusiva o atual panorama da exclusão digital observado no campus.

## 2 EIXOS, NÍVEIS E PERSPECTIVAS DA INCLUSÃO NO BRASIL

Grande número de pesquisadores está trabalhando para encontrar soluções para o problema da inclusão digital. Silveira (2005) define a exclusão social e a digital, tratando-as de forma sistêmica. Para ele, uma vez que as principais atividades econômicas, governamentais e de produção cultural dependem de meios de comunicação informacional para acontecerem e serem divulgadas pode-se entender que um indivíduo que não está incluído digitalmente está igualmente excluído socialmente.

Para Warschauer (2006), a noção mais ampla de exclusão digital pressupõe a formação de uma cadeia de causalidades e, neste sentido, ele destaca [...]

[...] a falta de acesso (definida de qualquer modo) à informática e à internet reduz as oportunidades de vida. Embora essa ideia seja incontestavelmente verdadeira, o inverso também é verdadeiro: aqueles que já estão marginalizados terão menos oportunidades de acesso e de uso da informática e da internet. De fato, tecnologia e sociedade estão entrelaçadas e são co-constitutivas, e esse complexo inter-relacionamento torna problemática qualquer hipótese de causalidade (WARSCHAUER, 2006, p. 23).

As palavras desse autor convergem totalmente com os objetivos da pesquisa, no sentido de que não há como estabelecer uma relação do tipo binária, como ter ou não o acesso às TICs e o domínio delas. Mas há uma enorme gama de fatores econômicos, estruturais e educacionais, que sugerem diferentes níveis de inclusão variando sistemicamente de acordo com escolaridade, nível de renda, idade, região em que vive cada indivíduo.

É preciso anotar que o assistencialismo, em relação à inclusão digital, pode acabar ocultando problemas perversos e já arraigados na sociedade brasileira. Entenda-se aqui assistencialismo como um conjunto de fatores e iniciativas governamentais ou não que buscam apoiar e ajudar os excluídos digitais, no entanto sem pretensões nem planos de transformar a atual realidade social. Em se tratando de TICs, qualquer investimento é caro e dispendioso.

Dessa forma seria cabível, em vez de se fazer assistencialismo com equipamentos digitais, trilhar o caminho dos investimentos sociais, que, ao contrário do primeiro, vem acompanhado de aplicações estratégicas de recursos e mecanismos de avaliação de impacto social para verificar a eficácia na aplicação dos recursos. Tal diferenciação é fator decisivo na implantação de programas governamentais como é o caso do Brasil Profissionalizado, que visa fortalecer as redes estaduais de educação profissional e tecnológica, repassando recursos do governo federal para que os Estados invistam em suas escolas técnicas; possibilita a modernização e a expansão das redes públicas de ensino médio integradas à educação

profissional; leva em consideração o desenvolvimento da educação básica na rede local de ensino; e faz uma projeção dos resultados para a melhoria da aprendizagem.

Nas ações específicas voltadas para inclusão digital, por exemplo, ao implantar tais instrumentos, deixa-se de apresentar com clareza a diferença entre assistencialismo e investimento social. Toma-se aqui investimento social como o financiamento a investimentos destinados à implantação, expansão e consolidação de projetos e programas voltados ao enfrentamento das desigualdades sociais, realizados por entidades públicas ou privadas.

As avaliações de como estão sendo investidos ou gastos os recursos destinados e de como os fatores que afetam negativamente o panorama da inclusão digital estão de fato sendo atingidos somente agora vêm sendo operacionalizados, o que deve ser considerado um grande avanço, posto que a Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República publicou, em 2011, livro intitulado *Produção de Conteúdo Nacional para Mídias Digitais*, que trata justamente do desenvolvimento informacional, econômico e social da população e aponta fatores relacionados à problemática a serem estudados nos próximos anos.

O que ocorre é que não basta disponibilizar acesso à internet ou preços acessíveis para aquisição de computadores, se problemas como o analfabetismo e o baixo nível da educação básica e de renda ainda afligem significativa parcela da sociedade.

Nas palavras de Almeida e De Paula (2005, p. 2), podem-se identificar três classificações diferentes de exclusão digital: “A exclusão digital pode ser vista por diferentes ângulos, pelo fato de não ter um computador, por não saber utilizá-lo (saber ler) ou por falta de um conhecimento mínimo para manipular a tecnologia com a qual se convive no dia-a-dia”.

Um indivíduo que possui instrução mínima acerca de ambientes operacionais pode ser considerado incluído digitalmente? E o indivíduo que apenas sabe ler, jamais teve capacitação alguma em TICs ou em seus periféricos, no entanto fica o dia todo em frente a um computador? E o cidadão que possui um computador em seu domicílio, tendo a posse do equipamento poderia ser considerado incluído?

Por tratar-se de um fenômeno sistêmico, é possível apontar hoje a existência de correlação entre os níveis de acesso às TICs e o nível de formação de um cidadão, seja em âmbito educacional, formal ou tácito.

Outro fator que pode afetar a inclusão digital é a renda média mensal de R\$844,00 da Região Norte, que deve ser posta no centro das discussões sobre fatores que afetam a inclusão (IBGE, 2008).

Devido a estes e outros fatores, ao se pensar em inclusão digital é preciso ter em mente a intrínseca e nebulosa relação que ela tem com a problemática da exclusão social que ganha amplitude em escala geométrica. Enquanto isso, até o momento, não foi esclarecido que atributos culturais podem ser apropriados por meio da interação eletrônica. Preocupação partilhada por Castells (2007, p. 442), que assegura que “comunicação mediada pela internet é um fenômeno social recente demais para que a pesquisa acadêmica tenha tido a oportunidade de chegar a conclusões sólidas sobre seu significado social”.

Na sociedade atual, quem possui baixo poder aquisitivo está fadado ao analfabetismo digital e impedido do exercício da inteligência coletiva, nos termos de Silveira (2005) e ainda nas palavras de Lévy (2008, p. 142), no sentido de que “a atividade cognitiva também visa produzir uma ordem no ambiente do cognoscente”. Dessa forma, se privados do processo de absorção da cultura digital todos estarão empobrecidos de imagens, conceitos, classificações, etc.

É certo que a exclusão digital impede a redução da exclusão social. Um bom exemplo pode ser visto no letramento digital ao lembrar que o indivíduo que não possui formação ou habilidade de manipulação de *software* será excluído de determinados empregos. No entanto, aos olhos dos estudiosos este é um fenômeno que deve ser vislumbrado com naturalidade. Para Silveira (2005, p. 18), “sem dúvida alguma, é possível crer que com a maciça inclusão das pessoas na sociedade da informação teremos uma explosão de possibilidades da cidadania”.

Acerca das TICs, o Brasil pode não se tornar uma nação na sua totalidade incluída aos meios tecnológicos, mas minimizar ao máximo os efeitos desse *apartheid digital*, e a forma mais segura e eficiente de atingir níveis elevados de inteligência coletiva é investir maciçamente na formação dos profissionais envolvidos no processo de ensino-aprendizagem das escolas públicas e, principalmente, intensificar esforços no que se refere à educação básica.

Seguindo o pensamento de minimizar ao máximo os efeitos da exclusão discutida, chega-se aos elementos que sustentam a economia nacional, que mesmo não sendo explorados aqui em sua totalidade estão ligados à discussão, visto que o melhor desempenho de uma economia é encontrado quando os setores da agricultura, do comércio e da indústria estão coadunados com o poder público. E, neste cenário, a falta de infraestrutura constitui obstáculo em todas as políticas inclusivas. O que se pretende é esclarecer que enquanto o sistema se preocupa com o aluno, quem elabora as políticas educacionais inclusivas esquece que esse aluno possui pensamento mutável e extremamente dinâmico para a absorção do

conhecimento. Esse jovem vê o quanto está perdendo e obriga-se a guiar seus estudos como autodidata por perceber nos professores um instrumento de retrocesso.

Atualmente, as redes sociais estão integradas ao dia a dia de grande parte dos cidadãos. Portanto, quando estes não têm acesso às TICs, não se trata de simplesmente lhe faltar acesso a uma tecnologia, mas, sim, de impossibilidade técnica de participar de uma instituição social, resultando em exclusão social. Logo, onde quer que exista uma minoria com acesso desigual às TICs, o que se tem é mais uma exclusão, que se soma às muitas “tradicionais” já existentes, tais como a econômica, a cultural e outras mais, dando origem a um problema social de proporções gigantescas.

A exclusão digital não se refere a um fenômeno simples, limitado ao universo dos incluídos e excluídos, polaridade real que, por vezes, mascara seus múltiplos aspectos. Um dos fatores que dificulta a classificação de níveis de exclusão é a oposição entre acesso e não acesso ser uma generalização razoável quando se trata de serviços públicos ou de bens tradicionais de consumo.

A inclusão digital nos ambientes laborais é feita da forma lenta e ao mesmo tempo difícil de ser documentada e também executada por despender custos significativos para a empresa. Para efeitos estatísticos, como pesquisadores, deve-se considerar como forma de inclusão esse tipo de acesso no trabalho como um dos níveis mais baixos ou restritos. Nesse contexto, Lopes (2007, p. 5) assevera que muitas analogias ofuscam e dificultam a conceituação de exclusão digital:

O que temos, de fato, são múltiplos níveis de acesso, portanto, na mesma medida, múltiplos níveis de exclusão. Primeiro, porque não temos apenas uma tecnologia da informação, mas várias. Segundo, porque há diferentes níveis de qualidade de acesso a cada uma dessas tecnologias. E terceiro, porque há uma diferença muito grande entre o simples ‘acesso’ e o efetivo ‘uso’. Enquanto ‘acesso’ é um termo que simplesmente indica uma funcionalidade técnica ou relativa à infra-estrutura, o termo ‘uso’ é bem mais amplo, e se relaciona à capacidade de aplicação das TICs para se alcançar objetivos individuais ou coletivos.

Nesse sentido, o autor condena a generalização entre os termos *acesso* e *uso* dentro do contexto das TICs, e de fato é impossível avaliar o impacto da falta de acesso sem antes compreender os diferentes níveis e em que se baseia esta carência tecnológica. Pois desta forma alguém que faz uso diário de um computador pode ser considerado excluído se se considerar o parâmetro em que é excluído o indivíduo que não tem conhecimento de instalação e manutenção de periféricos.

Discutem-se aqui o fenômeno da inclusão digital e os possíveis fatores que afetam esse processo. As discussões serão centralizadas na área pedagógica ou educacional, tendo em

mente que esse fenômeno está presente na desigual sociedade brasileira, destacando-se também nas dimensões econômica e de infraestrutura física e de telecomunicações.

A partir desta etapa podem-se observar fatores importantes para apresentar classificações de exclusão digital que afetam os indivíduos como um todo para, por meio desses fatores, traçar o perfil de inclusão digital dos docentes do IFRO Campus Colorado do Oeste.

Balboni (2007), Sorj e Remold (2005) apontam como elementos decisivos no processo de exclusão digital a falta de acesso à internet e a equipamentos de tecnologia bem como a sua manutenção. Para Balboni (2007), tal carência assume proporções alarmantes uma vez que esteja associada à falta de instrução adequada. O indivíduo não é detentor de um aparelho digital e não necessita da posse dele para se sentir incluído digitalmente, mas necessita, sim, que lhe seja dada a oportunidade do acesso.

[...] as políticas públicas de inclusão digital precisam ser diferenciadas: políticas de uso voltadas para pessoas de menor renda, através de centros públicos de acesso – pagos ou gratuitos – parecem mais eficazes que políticas de posse, uma vez que o custo para a aquisição dessas tecnologias ainda é muito elevado para o poder aquisitivo das camadas mais pobres da população (BALBONI, 2007, p. 4).

Nas palavras de Balboni (2007), é possível identificar um nível intermediário de exclusão quando o indivíduo possui acesso à internet e aos periféricos em ambientes públicos, o que passa a ser extremamente mais atraente aos olhos da maioria da população, que não possui renda suficiente sequer para alimentação saudável, quiçá, para acumular reservas para adquirir um computador pessoal, mantê-lo conectado na internet mesmo não possuindo domínio da cultura suficiente para fazer uma boa pesquisa.

Para Sorj e Remold (2005), esta falta de habilidades do cidadão leva-o ao uso inapropriado ou descuidado dos computadores, ou mesmo ao desperdício no uso das TICs. Para esses pesquisadores, o verdadeiro valor da informação depende da habilidade do usuário em interpretá-la. Para ser útil, a informação deve ter significado, ser transformada em conhecimento por meio da socialização e das práticas para construir capacidades analíticas no cidadão. Neste sentido, não basta investimentos em infraestrutura, a capacitação ocupa papel importante no processo. Esses autores procuram identificar, em suas pesquisas, fatores excludentes dentro e fora da escola pública.

Propor que as escolas sejam usadas para condicionar as novas gerações a usar o computador e a internet *não* significa: a) transformar as TICs em instrumento privilegiado para o sistema educacional, nem b) investir excessivamente em quantidades exageradas de computadores nas escolas (SORJ; REMOLD, 2005, p. 18).

Incutido nessas palavras, vê-se o eixo de infraestrutura sendo posto não como o principal nível a ser considerado no processo de formação digital do indivíduo, mas como o conceito de democratização da informação, apresentado por Sorj e Remold (2005), aparece de forma subjetiva a ponto de garantir espaço para identificação dos próximos níveis de inclusão como é o caso do educacional.

No que concerne às políticas públicas de inclusão digital, os mesmos autores defendem planos estratégicos de implementação, desta forma, [...]

[...] as políticas de inclusão digital devem ter metas claras, baseadas no que esperam e no que for possível alcançar, dadas as condições sociais existentes e a sua capacidade efetiva pública para absorver as TICs. A fim de alcançar níveis mais altos de eficiência sociofinanceira, as políticas de inclusão digital devem usar estudos quantitativos e qualitativos profundos. Os estudos devem usar metodologias e indicadores que considerem as várias formas de acesso e usos das TICs e as barreiras para melhorar/possibilitar a inclusão digital (SORJ; REMOLD, 2005, p. 19).

Nessas palavras, observa-se a preocupação com o efeito sistêmico da inclusão digital e com a eficiência sociofinanceira dos projetos. Ao se falar em efeito sistêmico, convém lembrar a intrínseca relação que conecta os três eixos que sustentam as políticas públicas relacionadas a essa problemática – econômico, educacional e de infraestrutura –, e ao tratar um fator relacionado a um dos eixos, conseqüentemente os demais apresentarão modificações no âmbito social. Sorj e Remold (2005) também defendem que a eficácia da inclusão digital é tão maior quanto mais bem sejam isolados os reais fatores exclusivos presentes na região onde as políticas públicas foram ou estão sendo implantadas.

Vicente *et al.* (2009) destacam que, sob a ótica pedagógica, a falta de infraestrutura adequada e de rede e a precarização do sistema de telecomunicações são elementos interferentes no processo, igualmente valorados nas palavras de Gomes (2002) no sentido de que não há como verificar eficácia em ações inclusivas significativas dentro de um cenário social de comprovada exclusão.

Os autores supracitados delimitam o eixo de infraestrutura como um estimador crucial na identificação da percepção do cidadão excluído, entretanto esses autores não fazem menção à capacitação do cidadão ou a políticas públicas para tanto.

Esse panorama é, em parte, atenuado quando se analisa que um cidadão economicamente ativo, em seu ambiente de trabalho, possui grandes possibilidades de fazer uso das TICs, mesmo não tendo habilidades suficientes para fazer o melhor uso da ferramenta, situação típica na qual se pode ver que a democratização do acesso é algo bem mais simples de se conseguir que o letramento digital, a capacitação do indivíduo. No

panorama da inclusão digital, um indivíduo pode ser considerado capacitado e incluído em determinado nível sem que esteja letrado digitalmente.

A falta de políticas públicas constitui o fator mais preocupante, e nesse aspecto vê-se convergência no pensamento de Sorj e Guedes (2005), Lopes (2007), Sorj e Remold (2005), Balboni (2007), Mercado (2009), Vicente *et al.* (2009), Almeida e De Paula (2005), Mota (2004), no sentido de que são em número bastante reduzido as iniciativas por parte do poder público de forma a educar o indivíduo para fazer uso adequado das ferramentas de TICs, seja para uso pessoal, seja para fins profissionais.

Warschauer (2006), no entanto, cita o acesso às TICs como fator interveniente dentro do processo de inclusão social, e pontua assim: “Seja nos países desenvolvidos ou em desenvolvimento, nas áreas urbanas ou rurais, para objetivos econômicos ou sociopolíticos, [...] o acesso à TIC constitui uma condição-chave e necessária para a superação da exclusão social na sociedade da informação” (WARSCHAUER, 2006, p. 54).

Ainda segundo Warschauer (2006), tal acesso não é condição única; todavia, se conjugado a escolas de qualidade, à assistência adequada, com certeza, constituirá fator importante de inclusão social. Se bem mobilizada, a disponibilização de acesso às TICs contribui imensamente para a melhoria da educação, tendo em vista que amplia a absorção de conhecimento por parte do indivíduo.

O cenário científico descrito acima por Sorj e Guedes (2005), Lopes (2007), Sorj e Remold (2005), Balboni (2007), Gomes (2002), Mercado (2009), Vicente *et al.* (2009), Almeida e De Paula (2005) e Mota (2004) denota fatores que corroboram a exclusão digital nos aspectos estrutural, econômico e das políticas públicas. Contudo, por se tratar de fenômeno social, ao combater os elementos causadores da crise gradualmente se estaria minimizando-a de forma quase exponencial.

Cabe registrar que foi verificada na literatura estudada forte tendência de correlação entre o nível de escolaridade e de renda da população e a posse do computador como interferentes, nos estudos conduzidos por Sorj e Guedes (2005). Essa constatação está relatada no estudo intitulado *Exclusão Digital – problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas*, realizado no segundo semestre de 2003 em 16 cidades do Estado do Rio de Janeiro, em duas etapas, tendo na primeira um universo superior a 1,2 milhão de pessoas entrevistadas; na segunda, reuniões de grupos focais de diversas idades e gêneros.

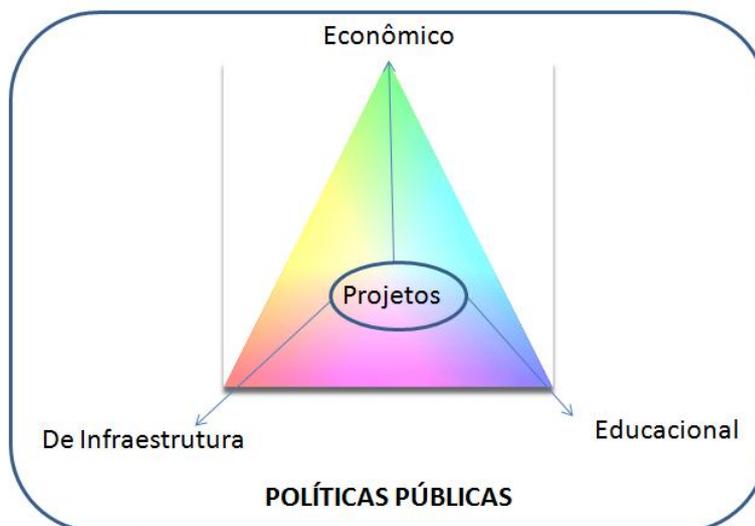
No universo analisado verificou-se que apenas 20,3% faziam uso do computador, e apenas 9% o possuíam. Quanto ao acesso à internet, tem-se que 11,6% a utilizavam, e apenas 3,3% têm internet em casa conforme os dados de Sorj e Guedes (2005, p. 107). Essas

informações indicam que grande parte desse processo de integração do indivíduo à cibercultura é feita a partir dos ambientes laborais e serve como forte indicativo de que o nível de renda de grande parte da população é insuficiente para que tenha um microcomputador no domicílio.

Em relação à utilização de microcomputador e/ou internet, foi possível registrar que 6,9% possuíam de um a três anos de estudos, ao passo que 48,6% correspondiam ao percentual de indivíduos com 15 anos ou mais de instrução, nos termos de Sorj e Guedes (2005), o que indica que o nível de escolarização do indivíduo interfere diretamente na formação digital do cidadão. Para eles, quanto maior o nível de instrução maior seu nível de inclusão. Considerando que a remuneração do indivíduo é proporcional ao seu tempo de formação, observa-se forte correlação entre esses três fatores: nível de renda, posse do computador e escolarização.

A literatura consultada identifica diversos fatores que afetam o processo de inclusão digital de forma a facilitar ou onerar o processo. Para facilitar o agrupamento e a seleção dos fatores, a classificação inicial divide-se em três grandes eixos: econômico, de infraestrutura e educacional (este último também identificado como de políticas públicas voltadas ao ensino), como podem ser vistos no Quadro 1, aos quais se agrega uma grande gama de fatores sistêmicos que variam conforme região estudada.

#### QUADRO 1- ASSOCIAÇÃO SISTÊMICA DOS EIXOS



Fonte: Dados da Pesquisa

Quadro 1: Associação sistêmica dos eixos.

A organização dos fatores identificados em eixos como os supracitados e o posterior enquadramento deles em níveis de inclusão servem como instrumento para selecionar estes

incômodos interferentes presentes na sociedade brasileira, os quais posteriormente serão explorados e testados nesta pesquisa de maneira detalhada, e não isolada, visto que um fator posicionado na esfera educacional ao ser alterado irá gerar, na sociedade, desdobramentos de ordem econômica e de infraestrutura.

Nesta dissertação, busca-se validar, por meio de grupos focais, o maior número possível dos fatores isolados de forma a identificar diferentes níveis ou categorias de inclusão digital existentes, bem como em quais destes níveis se concentram os indivíduos ora pesquisados. Assim se estará auxiliando na elaboração futura de políticas públicas de inclusão digital para a Região Norte ou de perfil socioeconômico similar.

A exclusão digital é uma barreira bastante difícil de ser transposta se forem analisados os níveis de renda da população. De acordo com dados da Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa – ABEP (2008), 28% da população do País possuem concentração de renda nas classes D (25%) e E (3%), sendo os níveis de renda respectivamente D (R\$ 484,97 a R\$ 726,26) e E (R\$ 276,70 a R\$ 484,97). No que tange à inclusão digital, tal perfil societário eleva os índices de sucesso de programas como os telecentros, por exemplo, que não exigem que o indivíduo tenha um computador pessoal.

No aspecto de infraestrutura, um grande quantitativo de fatores está relacionado à precarização ou inexistência de infraestrutura de rede de dados ou provedores de acesso. Nesse sentido, há por meio desta carência de meios materiais o efeito excludente das TICs, convertendo-se arduamente em fonte de exclusão social como já falou Castells (2007, p. 268) ao traçar o perfil da sociedade informacional, como segue:

[...] as sociedades serão informacionais, não por que se encaixem em um modelo específico de estrutura social, mas por que organizam seu sistema produtivo em torno de princípios de maximização da produtividade baseada em conhecimentos, por intermédio do desenvolvimento e da difusão de tecnologias da informação e pelo atendimento dos pré-requisitos para sua utilização (principalmente recursos humanos e infra-estrutura de comunicações).

Nessa argumentação, Castells (2007) faz uso da expressão *sociedade do informacionalismo* e justifica-a, defendendo que não estamos hoje saindo de uma *economia industrial* para uma *pós-industrial*. Na realidade há duas formas de produção industrial, rural e de serviços baseada em *conhecimentos*, daí a expressão *sociedade informacional*. Para Valente *et al.* (2007), esse fenômeno, mais evidente na era pós-industrial, faz parte da evolução intrínseca ao processo de civilização do Planeta.

Com efeito, se se está numa sociedade do conhecimento, aquele que detém a melhor e/ou mais avançada tecnologia da informação sob seu domínio, pode ser considerado cidadão mais incluído que os demais, e conseqüentemente quanto menos acesso se tem às TICs mais

próximo da exclusão o indivíduo estará. Neste sentido, a falta de infraestrutura de telecomunicações e de redes é nitidamente vista como causa também da exclusão social.

Na área educacional é onde aparecem o maior número e também os mais graves problemas, como tecnofobia, má alfabetização, baixa eficácia em projetos voltados ao acultramento digital e outros mais relacionados por Almeida e De Paula (2005), e corroborados por Mota (2010). Os projetos que deveriam ser de inclusão digital acabam por se identificar apenas como iniciativa de democratização do acesso, banalizando assim a expressão *acultramento digital*.<sup>4</sup> Inquietação externada nas palavras de Silveira (2005) ao falar da eficácia de ações inclusivas. Para ele, [...]

[...] para que isso não tenha um resultado pífio torna-se indispensável a formulação de políticas públicas de orientação, educação não-formal, proficiência tecnológica e de uso das novas tecnologias da informação para mudar a vida [...] realizar referendos e plebiscitos, lutar por prioridades orçamentárias, fiscalizar governos e expor preocupações e necessidades coletivas (SILVEIRA, 2005, p. 22).

Para Silveira (2005), é necessário que haja participação política e ações articuladas no sentido de fiscalizar os governos na aplicação de recursos relacionados ao tema, além da promoção de políticas de orientação ao cidadão.

Os termos *incluídos* e *excluídos* digitalmente são associados respectivamente a “quem tem” e a “quem não tem” computador. Esse aspecto foi observado por Lopes (2007), que também defende que isso é uma incorreção de cunho interpretativo uma vez que também pode ser considerado excluído um professor ou um pesquisador. Entretanto convém lembrar que tal fenômeno aponta que somente a democratização do acesso não agrega muito ao atual panorama da sociedade informacional.

Inclusão digital é muito mais que disponibilizar máquinas e equipamentos. É importante lembrar que as pessoas ajustam e aprimoram a tecnologia de forma a atender às suas necessidades. O que ocorre é que até então tópicos primordiais nessa discussão estão sendo banalizados ou sequer tratados como é o caso do *letramento digital*,<sup>5</sup> por exemplo, que se faz absolutamente imprescindível até mesmo para se enviar um *e-mail*. Torna-se então o letramento digital uma habilidade indispensável ao indivíduo no sentido de se apropriar da escrita para uso social. No entanto pouco se vê efetivamente no campo das políticas públicas no intuito de minimizar essa carência informacional.

<sup>4</sup> Toma-se aqui acultramento digital como o resultado das modificações culturais produto dos processos de contato, dominação e formação do indivíduo em relação às tecnologias de informação e comunicação.

<sup>5</sup> Toma-se por letramento digital o estado ou condição do indivíduo ou de grupos sociais que exercem efetivamente as suas práticas sociais de leitura e de escrita, seja no trabalho, seja no lazer, fazendo uso das tecnologias de informação e comunicação.

O ser humano evolui a passos largos para uma crescente estratificação social digital, e a interatividade já o domina desde a operação de caixas eletrônicos até uso de redes sociais. Para Castells (2007, p. 457-458), “o mundo das multimídias será habitado por duas populações essencialmente distintas: a interagente e a receptora da interação”. Mas a qual delas, neste contexto, esse ser humano tem condições de pertencer? E o que está reservado para o restante que não tem acesso aos meios digitais de disseminação da informação? É bom lembrar que Castells (2007) fala sobre o perfil da sociedade informacional, e todos já estão vivendo nela, ou pelo menos, deveriam.

Nesta conjuntura, é possível conceituar o termo *infoexclusão* ou exclusão digital como a falta de oportunidades de acesso às TICs, que pode ser vista num contexto amplo e definida como todo e qualquer tipo de exclusão informacional. O comportamento sistêmico, que envolve a análise de qualquer problema social, e o grande número de fatores relacionados à discussão despertaram neste pesquisador o interesse de mapear os diversos níveis ou categorias de exclusão digital existentes.

Um importante aspecto refere-se à infraestrutura e à disponibilidade de acesso, que se concentra em estudar número de computadores por domicílio, por escolas, níveis de renda da população, infraestrutura de telecomunicações, qualidade da conectividade por regiões, etc.

Como descrito acima, este pesquisador tem a dimensão no que se refere à avaliação ou à identificação do uso das tecnologias em âmbito escolar, ou residencial. Esse eixo pedagógico ou educacional possui elevado grau de complexidade, posto que engloba a exigência por políticas públicas específicas para o setor, que até então existem, mas concentram seus objetivos apenas na democratização do acesso, ignorando ou pouco permeando o letramento digital. Deve-se colocar em conta aqui também a capacitação não formal (SILVEIRA, 2005) que o indivíduo adquire por meio da interatividade (CASTELLS, 2007) inerente à sociedade informacional.

Outra categoria a ser estudada, embora difícil de ser notada, tão importante quanto as demais, é a dicotomia existente entre tecnologia e educação, a relação entre as duas, em que medida interagem, se essa interação é positiva e em que sentido.

Como se está trabalhando em um campo pouco explorado, aparecem diversos questionamentos que ficarão sem respostas, de momento. Almeida (2006, p. 175) pontua sobre este nível:

Propiciar às pessoas a fluência tecnológica significa utilizar criticamente a tecnologia de informação e comunicação com os objetivos de alavancar a aprendizagem significativa, autônoma e contínua, mobilizar o exercício da cidadania, oportunizar a produção de conhecimentos necessários à melhoria das

condições de vida das pessoas e da sociedade e apoiar a criação e organização de nós da rede de relações comunicativas na qual todos possam se conectar.

Para Almeida (2006), uma possível contribuição para combater esse tipo de exclusão seria a quebra de paradigmas, quando se vê acima a defesa de uma formação voltada para a cidadania, e não apenas como instrumentalização tecnológica do cidadão para o mercado de trabalho.

Há aqui grande dificuldade. A cultura tecnológica se desenvolve em locais onde as TICs estão disponíveis para acesso com ou sem orientação. No entanto, o que se vê em escolas que receberam computadores é que estes estão muito bem conservados, mas pouquíssimas pessoas têm acesso a eles e em horários específicos das disciplinas de informática como é o caso do Campus Colorado do Oeste do IFRO.

É árdua a tarefa de compreender essa dinâmica de interação existente entre TICs e educação a fim de desenvolver novas formas de leitura e escrita ou mesmo transvalorar o papel do computador em sala de aula, oportunizando uma educação voltada para a cidadania, se os alunos não possuem o acesso mínimo suficiente para criar a cultura tecnológica.

## **2.1 Como formar para a cibercultura**

Com a existência de cada vez mais relações entre a sociedade contemporânea e as tecnologias de informação e comunicação, institui-se a necessidade de apropriação crítica dos novos aparatos tecnológicos disponíveis pelos indivíduos a fim de que possam participar ativamente dos processos sociais e comunicacionais. Um dos principais espaços de acesso a estes recursos, para muitos aqui da Região Norte, sem dúvida, é a escola.

Nesse contexto, o processo de inclusão digital deve ser entendido como um conjunto de experiências envolvendo apropriação de maneira consciente e criativa das TICs de forma a favorecer a comunicabilidade e a ambientação do indivíduo em relação às redes sociais e aos ambientes colaborativos.

A inclusão digital não deve ser vista somente como um mecanismo social para a minimização da exclusão social. Na sociedade informacional ela assume papel decisivo para o pleno exercício da cidadania e para formação profissional de um cidadão atualizado e capaz. No entanto, essa transformação através das TICs não é uma interação simples, mas exige uma dinâmica de inserção plena do indivíduo aos processos educativos, além de esforço conjunto de órgãos privados e do governo para a democratização do acesso aos aparelhos de tecnologia.

É latente a necessidade de investimentos em pesquisa e desenvolvimento que permitam a assimilação e o uso diferenciado das TICs, sob pena de impor aos sujeitos a aceitação inconsciente da condição de consumidores de informação e de conteúdo que têm atualmente. Nesse sentido, é urgente que se entenda inclusão digital como um processo que acontece e precisa ser estimulado no interior de grupos sociais com vistas a propiciar o desenvolvimento da cultura de rede, de execução de tarefas por equipes, de forma rizomática. Interagindo desta forma, os cidadãos estarão construindo sua própria identidade de maneira virtualizada culturalmente.

Hoje se vive um longo ciclo de produção e de consumo. Como resultado, tem-se a dependência tecnológica e cultural. A massificação nos processos de produção só será interrompida à medida que os indivíduos adotarem uma postura de participar diretamente da produção de conteúdos e de desenvolvimento de novas tecnologias e exercerem, assim, sua cidadania. Mas, para isso, é necessário que o docente, por exemplo, tenha acesso irrestrito e planejado aos meios informacionais e aos materiais que lhe possibilitem atingir tal grau de inclusão digital.

A partir do momento em que o ser humano tem a percepção de que é um ser social e de que é capaz de vivenciar interações sociais a que a tecnologia o expõe, configura-se um processo revolucionário em que a presença dessas tecnologias pode imprimir no indivíduo e na dinâmica educacional em que ele está inserido. Isso pode ser visto claramente através do estabelecimento de trocas comunicacionais dos mais variados meios, fundamentais à subjetividade humana e que servem para revalorar aquilo que hoje se conhece por informação e, conseqüentemente, ressignificar a cultura.

O mecanismo de inserção social está sendo transformado rapidamente pelo advento das tecnologias, e a escola lentamente busca seu reposicionamento e sua reconfiguração nesses movimentos. Apesar dos esforços governamentais, mesmo que discretos, para promover gradativas adaptações do espaço escolar a esse novo contexto, percebe-se que a concepção tradicional de ensino a impede de ser a promotora de uma nova cultura que rompa com a passividade e com o consumismo. Isso faz com que as escolas, ou por falta de padrões de ensino adequados, ou por carência de profissionais capacitados ou por limitações de âmbito estrutural, releguem-se à condição de coadjuvante nesse processo.

As mudanças para integrar as TICs ao processo de ensino seriam as maiores conquistas da sociedade para o processo de inclusão digital. Com toda certeza, quando se conseguir inserir potentes meios comunicacionais de forma eficaz e consciente às práticas pedagógicas haverá, sim, renovação no processo de ensino-aprendizagem e,

consequentemente, um novo padrão de ensino. Aí de fato se poderá produzir conhecimento e disseminá-lo da forma plena exigida por uma sociedade realmente inserida na era informacional.

Um novo modelo de ensino calcado no uso adequado e hábil de ferramentas digitais em construção, atualmente, deve ser encarado não como uma educação do futuro, mas, sim, como um tipo de educação capaz de formar para o futuro. Desta forma se estará construindo uma nova sociedade na qual os valores sociais devem ser superados e, sem sombra de dúvidas, melhorados, uma vez que o fenômeno descrito ocorre para aprimorar o comportamento humano, com técnicas de uso e desenvolvimento e assimilação de tecnologias voltadas para a melhoria da qualidade da educação.

Este pesquisador acredita que a assimilação das tecnologias de informação e comunicação constitui o fundamento de uma nova educação baseada no conceito de inclusão. Nesses processos tecnológicos e comunicacionais, a inclusão da escola é fundamental para que ela assuma o papel que lhe cabe de espaço de inclusão da própria sociedade. E esta inserção em qualquer instituição de ensino precisa começar por meio do corpo docente, responsável por conduzir os alunos a repensar os processos de produção, consumo, ensino e aí também de dominação e transmissão de tecnologias.

## **2.2 O paradigma da era digital: aprendizagem centrada no processo**

Existe uma nova cultura associada ao aprendizado que precisa ser disseminada. A aprendizagem colaborativa já provoca mudanças substanciais nas escolas; ela não depende de reformas estruturais drásticas ou de métodos revolucionários ou ainda de conteúdos específicos impostos por “grandes especialistas” para despertar a melhoria no sistema educacional vigente. Um modelo de ensino próprio da era informacional é muito difícil de se conseguir, mas de forma sistêmica têm-se como adequar os ambientes educacionais brasileiros para fornecer à comunidade escolar condições para que usufruam mesmo que precariamente dos avanços tecnológicos.

Soa redundante falar que um novo paradigma educacional deve atender às demandas da sociedade, sendo que ao se lançar ao mercado de trabalho milhares de egressos todo o ano, na grande maioria das vezes, sequer há preocupação se realmente aquilo que se faz atende ao que o aluno busca ou ao que sociedade espera. Um elemento importante a se considerar seriam as expectativas discentes quanto à formação que buscam. Agindo assim, os docentes

estariam bem mais próximos de prepará-los para o que a sociedade realmente espera deles, os discentes.

O saber e o fazer precisam estar presentes na formação de cada indivíduo. É necessário que docentes tenham espaço disponível e à disposição para que tenham autonomia de construir e aplicar, de forma cooperativa e solidária com os discentes, estratégias que realmente integrem estes às tecnologias informacionais – é a práxis no século XXI.

Para Almeida (2006), a construção do conhecimento formal é resultado dessa interação e experimentação. Ele defende que:

[...] a aprendizagem é significativa quando a experiência ocorre em situações interativas que conduzam à investigação e à descoberta segundo um *continuum experiencial*. A partir das experiências anteriores do aluno, seus interesses, anseios, propósitos e aptidões, são realizadas dinâmicas de investigação científica (ALMEIDA, 2006, p. 56).

Segundo John Dewey (1971, p. 26), “o princípio de continuidade de experiência significa que toda e qualquer experiência toma algo das experiências passadas e modifica de algum modo as experiências subsequentes”. Neste sentido, o docente necessita de formação qualitativa o suficiente para estimular no aluno a habilidade de aprender a aprender, e por meio do pensamento rizomático e da investigação amplificada pelas tecnologias de informação, que cada um possa reconstruir os seus conhecimentos, de forma a integrar conteúdos e habilidades naturalmente ao seu próprio universo de conceitos, crenças, valores e estratégias.

O papel de incorporar as novas TICs em um modelo colaborativo de ensino não deve ser apenas para democratizar o acesso e trazer ao indivíduo informações atualizadas. Essa capacidade de assimilação deve ser entendida como oportunidade para promover uma nova cultura do aprendizado por meio da criação de ambientes que favoreçam a construção e a transmissão de conhecimentos.

Um exemplo de participação ativa no processo de inclusão pode ser visto quando o professor prepara materiais, como *slides*, vídeos e apresentações de forma a compor uma biblioteca digital com seus conhecimentos. Entretanto é necessário que se dê o devido foco ao fato de que, se a disponibilização do acesso é irregular ou inexistente, a formação do indivíduo é precarizada, significando dizer que nem todos os docentes terão condições de fazer uso das TICs para produzir novos conhecimentos.

Pode-se notar que a produção cultural assim como a capacitação docente, por exemplo, carecem imensamente da viabilização de políticas públicas específicas. Isso deve ser ressaltado posto que, pelo conhecimento da realidade local, os esforços governamentais

não são suficientes, de forma a oportunizar esses docentes a produzirem bons materiais, questionar exercendo seu papel de pesquisador, tomar decisões capazes de transformar a forma de pensar de seus alunos, com vistas a prestar uma educação de fato inclusiva.

Mais do que o acesso às tecnologias digitais, é necessária a democratização do uso, possibilitando à população não só utilizar o novo equipamento, mas também aprender com ele a desenvolver serviços, informações e conhecimentos; articular redes de produção e de difusão destas, que podem ser ações capazes de potencializar a emergência de uma sociedade voltada ao conhecimento, à valorização da diversidade, constituindo, assim, uma cultura de redes.

A inserção das TICs na dinâmica escolar deve ser um processo no qual se instituem características hipertextuais<sup>6</sup> e interativas das redes no cotidiano da comunidade, seja na forma de exploração de ambientes virtuais de aprendizagem, seja no uso consciente e planejado delas num sentido de aproximação do indivíduo, docente e discente com o letramento digital. Este pesquisador acredita que, diante dos avanços da tecnologia, a escola precisa ser parte integrante e preponderante desse processo, buscando interagir com os educandos nesse contexto e preparando-os para exercer sua cidadania na cibercultura.

Sob esta ótica, este pesquisador entende que, mesmo com limitações, o Brasil depara-se com o imenso e novo desafio de conceituar e construir um modelo de escola que forme o jovem, novo profissional do futuro que viverá um novo milênio, impregnado de comunicação, num mercado de trabalho em constante transformação e aperfeiçoamento. E neste sentido, o Campus Colorado do Oeste, assim como qualquer outra Instituição, pode constituir um referencial dessa transformação.

O grau de dificuldade de efetuar tal ruptura de paradigma concentra-se exatamente na percepção que os docentes têm sobre inclusão digital e o quanto estão suscetíveis a incorporar novas tecnologias digitais e, neste contexto, também novas tecnologias educacionais estabelecidas na forma de um novo paradigma.

Tal perspectiva vem para reforçar a ideia de que a inclusão digital, mais do que possibilitar o acesso, deve proporcionar um acesso qualificado às tecnologias de informação, assumindo uma postura de protagonista, que englobe múltiplos saberes e possibilite o indivíduo a participar de um processo de inteligência coletiva – as redes sociais.

---

<sup>6</sup> Tecnicamente, um hipertexto é um conjunto de nós ligados por conexões. Os nós podem ser palavras, páginas, imagens, gráficos ou partes de gráficos, sequências sonoras, documentos complexos que podem eles mesmos ser hipertextos (LÉVY, 2008, p. 33).

A escola, nesse sentido, precisa ser um espaço de inclusão digital, conceito que pode potencializar uma nova pedagogia, baseada na autoria, na coautoria, na troca e na cooperação entre os indivíduos, tornando-os nós ativos na rede. Este pesquisador é conduzido a acreditar nisso posto ter defendido em toda a obra que a inclusão digital dinamiza processos comunicativos, essenciais aos processos de ensino-aprendizagem. Uma vez que as TICs possuem várias características fundamentais para se viver na contemporaneidade, podem consolidar-se como poderosos auxiliares na prática pedagógica.

O desenvolvimento de tecnologias de ensino e ambientes virtuais e o aprimoramento metodológico contínuo dos profissionais do IFRO podem acabar por potencializar uma forma de organização social já conhecida e vivenciada, talvez não utilizada para fins pedagógicos, mas, com certeza, familiar a todos os docentes: a sociedade em rede.

### **2.3 A Sociedade da era informacional**

A realidade do sistema educacional é fator preponderante no momento de quantificar a limitação dos alunos no processo de absorção das TICs. Inquietação corroborada nas publicações de Sorj e Guedes (2005) e de Balboni (2007), respectivamente.

Em Sorj e Guedes (2005, p. 5) vê-se que, [...]

[...] à medida que o sistema produtivo se informatiza, a noção de que é necessário dominar esse instrumento para assegurar maiores chances de trabalho se ‘infiltra’ rapidamente entre os diversos setores sociais, uma vez que seu uso passa a ser visto como condição para a obtenção de trabalho e sucesso escolar.

Em qualquer setor da sociedade brasileira, a busca por novas tecnologias está sempre relacionada à obtenção de maiores lucros em sua respectiva área de atuação, como de fato ocorre na prática, seja na agropecuária, seja na indústria, seja no setor de prestação de serviços, onde este fenômeno trazido pelos autores supracitados é mais perceptível. Para Cazeloto (2008), as pessoas não se estão incluindo nada tecnologicamente, e não é dada aos ciberincluídos a possibilidade concreta de ascensão econômica ou social, mas apenas a chance de permanecer em um patamar mínimo.

Na era informacional, o indivíduo considerado mais competente ou apto é aquele capaz de conhecer da área de atuação o suficiente para tomar decisões acertadas quando exigido, de explorar com objetividade as melhores fontes sobre o assunto e, quando necessário, de ter conhecimentos técnico e prático suficientes para mudar de área de atuação e de ramo de trabalho, porque, numa sociedade em rede, uma profissão pode ser ou deixar de

ser rentável em curto período de tempo, e a exclusão social ocorre na ausência daqueles elementos.

Sociedade em rede é uma expressão instituída por Castells (2007) para traduzir um perfil de sociedade com sua estrutura social voltada para prestação de serviços fundamentada em dispositivos de tecnologia de informação e comunicação e suas associações, formando as redes de informação com a finalidade de conectar o indivíduo a outros mais por meio de ambientes virtuais como a internet.

As inquietações desta pesquisa convergem para a posição de Warschauer (2006), no sentido de que deve ser repensada a exclusão digital do ponto de vista socioeconômico, e não apenas do material.

O acesso significativo às TICs abrange muito mais do que meramente fornecer computadores e conexões à internet. Pelo contrário, insere-se num complexo conjunto de fatores, abrangendo recursos e relacionamentos físicos, digitais, humanos e sociais. (WARSCHAUER, 2006, p. 21).

O acesso físico a computadores e à conectividade simplesmente, no entendimento desse autor, não deve ser indicador de inclusão, sendo necessários recursos adicionais a ponto de fazer com que as pessoas utilizem a tecnologia de modo satisfatório. Neste sentido, a exclusão digital pode converter-se em instrumento de exclusão social, considerando que se vive numa sociedade informacional e que os bens produzidos e serviços prestados por alguém que se atualiza diariamente trazem teoricamente avanços tecnológicos muito mais atraentes que os de alguém que atualiza sua produção ou sua forma de atendimento a cada dois anos.

## **2.4 O paradigma da era digital: o diferencial está na percepção docente**

O grande responsável pela assimilação e treino das habilidades cognitivas do aluno, é o professor. É ele o responsável por motivar a busca pelo conhecimento e instigar o educando a investigar. Como se trata de um processo pedagógico centrado em novas tecnologias, o papel do docente culmina por ser mudado ou ressignificado, pois no método tradicional este age como figura central no processo de aprendizagem. Já na era informacional isto seria um erro – um ensino baseado em diversas fontes também necessita de vários meios para ser efetivado, e assim se vê as figuras do professor e do aluno alternando simultaneamente seus papéis.

A percepção docente sobre metodologias de ensino que atendam aos alunos de hoje deve passar por uma mutação de maneira a fazer com que eles se sintam realmente inseridos

no processo e participem dele ativamente, além dar-lhes o maior número possível de informações das mais variadas fontes.

Ao fazer isso, o docente poderá mobilizar os estudantes, ao passo que amplificando as formas e fontes de aprendizagem facilitará a construção e a associação de ideias e como consequência se terá a virtualização (aumento do potencial de absorção) do conhecimento, processo no qual o professor tende a desenvolver no aluno este interesse, propiciando-lhe ser um agente ativo da sua própria construção intelectual.

As redes sociais hoje são vistas como essenciais nos processos de ensino-aprendizagem por proporcionarem novas percepções quanto ao seu conhecimento e aquisição de conceitos, tornando-os capazes de conectar diferentes saberes, valorizando-os e despertando condições que favorecem a aprendizagem coletiva. Desta forma, pode-se considerar que a informação e a comunicação por meio da interatividade que fornecem ocupam papel central no processo de aprendizagem.

Ao permitir a interatividade em sala de aula, o professor cria condições de uma transmissão rizomática do conhecimento, ou seja, o aluno deixa de ser apenas um receptor simples. E com linguagem própria, hipertextos, e despreocupação com apenas uma fonte de busca, o professor torna a aprendizagem extremamente heterogênea centrada no assunto pesquisado e no processo nos quais ganham aqueles com maior proximidade, maior facilidade de construção e, principalmente, aquele que faz melhor uso das ferramentas dominadas e fornecidas pelo docente.

Deixa de existir a relação de hierarquia em sala de aula e passa a surgir a relação educando – educador e educador – educando. No entanto, o processo é muito mais complexo do que parece; somente as ações desenvolvidas utilizando a internet na educação, em sua maioria, estão ligadas fundamentalmente à busca/consumo de informações, o que evidencia a procura por manter o modelo comunicacional de transmissão de informações.

As informações que antes eram transmitidas pelos livros e pelos professores agora são transmitidas pela internet e suas ferramentas, ou seja, sua utilização é para navegação e captação de informações, e não para produção de conhecimento. Para Bonilla (2009), é necessário haver um espaço estratégico para promover a inclusão digital, e este deve ser a escola.

Para efetivamente transformar a escola num *locus* de inclusão digital, não basta o acesso às TICs (embora este seja fundamental, e necessário ser de qualidade!), precisamos investir na democratização do uso e na formação dos sujeitos sociais, em especial, dos professores. Algumas escolas, a partir de iniciativas da própria comunidade, estão abrindo os laboratórios de informática para uso da comunidade nos finais de semana, configurando-se em centros públicos de acesso às TICs,

potencializando a inclusão digital de toda a comunidade escolar (BONILLA, 2009, p. 4).

Ainda na concepção de Bonilla (2009) um dos focos primordiais para a efetivação da inclusão digital está na formação de professores. Ocorrendo isso estes terão totais condições de promover uma prática pedagógica que atenda realmente aos interesses de uma sociedade informacional, rompendo a barreira da simples interatividade dos meios digitais.

Muitas instituições de ensino democratizam apenas a visão consumista das tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica, e sabe-se que isso é insuficiente para professores e alunos, pois, na velocidade com que as tecnologias se transformam, o indivíduo hoje incluído digitalmente, inserido em todos os níveis possíveis de inclusão digital, sob algum aspecto, estará excluído amanhã, dada a complexidade do assunto.

Esse indivíduo saberá apenas navegar, comprar, interagir nas redes sociais, mas ao deparar-se com qualquer outra necessidade e/ou inovação, novamente se sentirá excluído, pois não terá condições de compreender e interagir com tal ferramenta, por ter tido apenas noções de uso do conhecimento, e não de produção e desenvolvimento de novas tecnologias.

No sentido da percepção docente, este pesquisador buscará no decorrer da pesquisa averiguar se o entendimento e o conhecimento dos profissionais do IFRO a respeito das TICs são suficientes para incorporá-las aos processos pedagógicos como instrumentos auxiliares, significando, assim, considerá-las apenas como mais um recurso didático-pedagógico, no qual o professor precisa ser capacitado operacionalmente, ou se realmente esses profissionais da educação possuem formação e são capazes de produzir conhecimentos através das TICs e assegurar que seus educandos também assim o façam.

## **2.5 Foco do estudo**

O IFRO, situado às margens da rodovia BR 435, na zona rural de Colorado do Oeste, conta com aproximadamente 390 alunos de nível médio regular e Educação de Jovens e Adultos (EJA) e ainda 300 acadêmicos matriculados nos cursos de Tecnologia em Laticínios, Tecnologia em Gestão Ambiental e Licenciatura em Biologia.

Tem um perfil institucional voltado para o atendimento de adolescentes de classe média baixa e capacita o educando para a formação de técnico agrícola de nível médio com habilitação em Agropecuária. O corpo docente é composto por profissionais oriundos do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Mato Grosso, Bahia, Pernambuco, Rio

de Janeiro, Minas Gerais, Maranhão, Ceará, totalizando 49 docentes entre efetivos e substitutos, nas mais variadas áreas de formação.

Os professores em exercício no IFRO constituem o foco principal desse tratamento de dados. O indicativo deste se deve à necessidade de captar a percepção que esses docentes têm a respeito de como se processa a inclusão digital por meio de estudo de questionário com questões abertas e, posteriormente, por grupo focal.

A instrução acerca de tecnologias da informação de maneira formal ou não formal, que está sendo repassada aos alunos, faz parte da formação e percepção que os docentes possuem sobre inclusão digital e o papel que as TICs desempenham no processo de ensino-aprendizagem.

Faz-se necessário identificar os possíveis fatores intervenientes do processo de inclusão digital que se apresentam nos quadros socioeconômico, estrutural e educacional da região onde se localiza o IFRO, pois tais fatores por estarem arraigados no cotidiano dos docentes são os responsáveis principais por compor a concepção que estes têm acerca de como se desenvolve o processo de inserção digital no seu meio de trabalho.

No cenário atual de reconstrução de um sujeito social que abarque a neutralidade e a necessidade de inserção na era tecnológica, Quartiero, Lunardi e Bianchetti (2010) acrescentam que as ações técnicas desenvolvidas pela escola para adequação de espaços estruturais, assim como dos currículos, precisam ser evidenciadas na escola e fora dela.

De fato, os docentes devem falar dentro e fora da escola sobre a importância de promover alterações curriculares para prestar uma educação escolar adequada às mudanças tecnológicas como meio de alertar a opinião pública da necessidade de elaborar políticas públicas voltadas ao melhor uso das TICs nesse âmbito.

A inserção das TICs na educação deve ser acompanhada e adequada conforme a necessidade e possibilidade estrutural da região. Para Quartiero, Lunardi e Bianchetti (2010, p. 293), a escola tem ajudado a construir um sujeito social que faz, predominantemente, uso indiscriminado e acrítico dos meios tecnológicos ao seu dispor, incorporando a perspectiva de avanço, neutralidade e necessidade da “era tecnológica”.

Dentro do panorama retratado por eles, deve-se lembrar que a atitude progressista do professor diante das propostas de inserção tecnológica implantadas é decisiva para o sucesso destas, podendo aceitá-las, ignorá-las ou até mesmo desvirtuá-las conforme seus objetivos individuais.

A proatividade do professor no processo de implementação de novas tecnologias ao ensino é fundamental, bem como a inovação de métodos de ensino adequados às TICs.

Entretanto, para que esse profissional possa realmente fazer a diferença, é necessário investimento concentrado em capacitação e atualização dos professores, sob pena de se ter o trabalho docente na área digital resumido apenas a discurso sobre tecnologias educacionais.

### **3 O CAMINHO TRILHADO E AS FERRAMENTAS USADAS**

Esta pesquisa está caracterizada de acordo com padrões metodológicos como pesquisa exploratória, que tem como finalidade desenvolver, esclarecer e modificar os conceitos e as ideias coletados e discutidos dentro das ocasiões agendadas para este estudo. De acordo com Gil (2008), a pesquisa exploratória admite uma rigidez moderada no seu planejamento, dando margem à utilização de vários instrumentos de coleta de dados.

#### **3.1 Base epistemológica**

Utilizou-se a metodologia qualitativa no intuito de realizar observações acerca da problemática da exclusão digital, que afeta o público-alvo deste estudo, no caso o corpo docente do Campus Colorado do Oeste.

O fato de optar por explorar a técnica da observação deve-se a sua modernidade como método de pesquisa e ao “alto grau de precisão nas ciências sociais” (GIL, 2008 p. 16) que ele oferece para permitir o ajuste dos instrumentos de coleta de dados ao nível de conhecimento dos indivíduos na forma necessária.

Com o presente estudo pretende-se compreender o fenômeno de inclusão e exclusão digital em instituições de educação profissional e tecnológica. Para isso, buscaram-se as informações necessárias entre os docentes efetivos, e para conseguir fidelidade de informações optou-se por um conjunto de ações baseadas em técnicas metodológicas que, no entendimento dos pesquisadores, deve atingir da forma mais eficaz o objeto de estudo.

##### *3.1.1 Estudo de caso*

Para esta pesquisa, foi utilizado um delineamento metodológico de estudo de caso, que entre suas várias vantagens pode ser visto como estratégia qualitativa de coleta de dados, que, segundo Yin (2005, p. 19), é a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real. De acordo com Yin (2005), o estudo de caso é um estudo empírico,

que investiga um fenômeno atual dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência (GIL, 2008).

É destacável que estudo de caso favorece a investigação nesta situação posto que a inclusão digital é um fenômeno social sistêmico que pode ser observado e criticado por inúmeras variáveis, categorizado através de um grande número de fatores, como visto na revisão de literatura, ou ainda selecionado em níveis de exclusão.

Deseja-se aqui descrever o comportamento de certo grupo docente na era informacional por meio da descrição cultural local acerca da utilização das TICs. Para isso é pertinente que se lance mão de um estudo de caso do tipo etnográfico que em razão de sua relativização, flexibilidade, requer o uso de observação participante. Para André (2008), a importância do uso desta técnica metodológica é fundamental em pesquisa qualitativa por não alterar o ambiente natural do pesquisado.

A observação é chamada participante quando se admite que o pesquisador tem sempre um grau de interação com a situação estudada, afetando-a e sendo por ela afetado. Isso implica uma atitude de constante vigilância por parte do pesquisador, para não impor seus pontos de vista, crenças e preconceitos (ANDRÉ, 2008, p.26).

Numa pesquisa em que se pretende atingir o grau de percepção dos avaliados acerca da sua própria cibercultura, é importante que haja interação entre pesquisador e pesquisado como forma de dar vazão à subjetividade do indivíduo porquanto não há como quantificar os limites exatos da inclusão digital em um dado campo amostral.

Creswell (2007) salienta que o estudo de caso é utilizado como estratégia de investigação quando o pesquisador quer explorar em profundidade um programa, um fato, uma atividade, um processo ou uma ou mais pessoas, no qual serão coletadas diversas informações por meio de vários instrumentos e procedimentos, tendo como objetivo principal o levantamento de elementos significativos para a compreensão do fenômeno, observando os significados múltiplos das experiências dos professores.

A finalidade da abordagem qualitativa do estudo de caso, nesta pesquisa, é buscar aprofundar-se no conhecimento do fenômeno, pois essa abordagem é particularmente útil para a investigação de questões ligadas, neste âmbito, à situação social dos envolvidos, poderio econômico e contato com instrumentos das TICs, assim como o tipo de utilização que estes fazem delas.

Adotou-se um tipo inicial de questionário com questões abertas, de modo a facilitar o isolamento dos fatores corroborantes do processo, para posteriormente após tal isolamento utilizar outro tipo de entrevista conhecida como grupo focal, por acreditar que esses métodos de entrevista sejam os mais precisos para reunir informações, sem que haja necessidade de uma preparação teórica por parte dos analisados.

Para Gatti (2005, p. 7), um grupo focal “é um conjunto de pessoas selecionadas e reunidas por pesquisadores para discutir e comentar um tema, que é objeto de pesquisa, a partir de sua experiência pessoal”.

### **3.2 O questionário**

Na pesquisa qualitativa, este pesquisador não se baseou em critérios numéricos apenas para garantir representatividade da amostra, mas também em elementos constituídos como interferentes sociais e/ou culturais do processo. O Campus Colorado do Oeste do IFRO possui professores com formação técnica e do núcleo comum. Este pesquisador investigou a percepção acerca da inclusão digital, e, independentemente de sua área de atuação, foi oferecida oportunidade de participação a todos os elementos da população docente.

Seguindo a lista de professores, fornecida pelo setor de recursos humanos do Instituto, o pesquisador entregou os questionários a todos os professores em atividade no Campus Colorado do Oeste, fornecida pelo Setor de Recursos Humanos do instituto, que se prontificaram a participar. Todos os docentes foram contatados pessoalmente e responderam ao questionário em formulário impresso.

Foi encaminhado à diretoria-geral de campus memorando constando identificação do pesquisador, do orientador, da instituição promotora e demais informações cabíveis ao bom entendimento do entrevistado a respeito da finalidade do documento, em data antecipada ao início dos trabalhos de coleta de dados junto ao corpo docente (APÊNDICE I).

Em seguida foi elaborada uma carta com pedido formal de colaboração de cada docente, relatando apresentação do orientando e do orientador da pesquisa, linha de pesquisa, área de concentração e instituição mantenedora e o tema do trabalho desenvolvido.

Com a carta foi entregue um questionário com dados de identificação do pesquisador e solicitação de dados profissionais do pesquisado, composto de três questões abertas explorando de maneira sucinta os principais eixos que sustentam o processo de inclusão digital, formuladas para o fim específico de identificar a percepção do docente entrevistado sobre inclusão digital no campus (APÊNDICE II).

O questionário começou a ser entregue na última semana de outubro e recolhido por meses seguidos, fator que constituiu certa morosidade à coleta de dados, pois, apesar de contar com as vantagens de pesquisador e inquirido não precisarem estar juntos e também as informações virem de forma razoavelmente sistematizada e ordenada, há o interferente da demora na devolução dos formulários.

Os docentes foram orientados a não fazer pesquisa individual para responder à lista de questões, e sim a agir de maneira natural, de posse apenas dos conhecimentos já constituídos que cada um possuía a respeito, objetivando atingir máxima confiabilidade através da subjetividade dos entrevistados.

### **3.3 Grupo focal: estruturação**

Foram convidadas duas amostras de seis docentes que demonstraram interesse em participar dos grupos focais. Antes de seus comparecimentos foi feito apenas o repasse das instruções de funcionamento da dinâmica de interação da entrevista, instantes antes do início da mesma.

Para Van Hacker e Rabia (2009, p. 38), o “comportamento do pesquisador faz parte do campo de observação, assim como o do pesquisado”. Sendo assim, a comunicação deles é inevitável e deve ser explorada.

Foram escolhidos oito indivíduos que receberam uma folha de autorização que foi assinada e devolvida à equipe de pesquisa. Destes, seis compareceram à sala. Os analisados foram instruídos a apresentar-se na ocasião da entrevista munidos apenas de suas experiências cotidianas.

Na pesquisa visou-se promover, através da técnica de grupo focal, a interação entre os participantes e o pesquisador (KIPNIS, 2005), na qual não haveria preocupação com valores e conceituações, uma vez que o grupo poderia trazer para a pesquisa os mais variados dados ligados à percepção dos indivíduos sobre o fenômeno para posteriormente classificá-los.

É interesse do pesquisador, a partir desta interação, não somente propiciar aos entrevistados externarem sua posição e sua vivência sobre a cultura tecnológica e sobre a inclusão digital, mas também verificar como expressam suas opiniões a respeito desses assuntos. Para Gatti (2005, p. 9), esta subjetividade deve ser respeitada.

O grupo focal permite fazer emergir uma multiplicidade de pontos de vista e processos emocionais, pelo próprio contexto da interação criado, permitindo a captação de significados que, com outros meios, poderiam ser difíceis de se manifestar.

#### *3.3.1 Documentação*

Foi apresentado à Diretoria de Ensino, com cópia para Coordenadoria-Geral de Ensino e Supervisão Pedagógica do IFRO, relatório detalhado comunicando aos docentes que

estavam envolvidos na pesquisa a forma como se aplicariam os questionários, bem como a localização da entrevista feita nas dependências do laboratório de Matemática do campus (APÊNDICE III).

Encaminhou-se à mesma coordenação e ao Setor de Processamento de Dados pedido de disponibilização de microfones, caixa amplificadora e assessoria do técnico em informática do campus (APÊNDICE IV).

Apresentou-se a cada entrevistado um termo de autorização de uso dos dados coletados através do questionário e das entrevistas de grupo focal para fins científicos, preservando a identidade de cada componente (APÊNDICE V).

A dinâmica de execução do grupo focal foi detalhada e apresentada aos entrevistados no momento do início da entrevista de forma a propiciar ao indivíduo o entendimento e a relação intrínseca existente entre os diferentes questionamentos (APÊNDICE VI).

## **4 BUSCANDO COMPREENDER A TEMÁTICA NO CAMPUS COLORADO**

O estudo abrangeu as mais variadas disciplinas oferecidas nos cursos do IFRO, e contou com profissionais com cabedal de formação desde a graduação tão somente até o doutorado em áreas relacionadas com o perfil institucional aqui exigido, como é o caso da formação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial, ministrando de uma até quatro disciplinas em alguns casos.

### **4.1 Aplicação dos questionários**

Atualmente o IFRO Campus Colorado do Oeste conta com um efetivo de 41 professores, aos quais foi entregue o questionário acompanhado do termo de apresentação (APÊNDICE I). Entretanto somente foram registradas a devolução e posterior tabulação de 26 dos questionários entregues, atingindo um índice de retorno de 63% em relação ao total distribuído.

É fundamental salientar que foi iniciada a distribuição dos questionários no dia 5 de outubro de 2010. No entanto os esforços para reaver o maior número possível de questionários para compor a amostra foram despendidos durante todo o período letivo de 2010, que se findou em 17 de dezembro de 2010. Cabe registrar que houve duas situações em que se fez necessário a entrega de três cópias do questionário para conseguir o preenchimento correto e posterior retorno.

Foi adotada a seguinte indexação: os formulários preenchidos foram postos em ordem alfabética e em seguida foi adotada a sigla E01 para os dados do primeiro entrevistado e assim sucessivamente até chegar ao indivíduo E26, referindo aos dados do último membro da listagem.

### **4.2 Aplicação do grupo focal**

Os indivíduos entrevistados foram avisados com antecedência, para comparecerem, como combinado, ao local, data e hora, descritos no mesmo papel que lhes foi entregue com o pedido de autorização, assinado para utilização das respectivas opiniões e demais comentários para fins de execução desta pesquisa.

Fizeram-se presentes na sala os seis voluntários participantes do grupo focal, acompanhados do pesquisador responsável pela execução do projeto (mediador) e um

assistente de som, servidor efetivo da área de tecnologia da informação (TI) maior de 18 anos e servidor do campus. A dinâmica de interação durou aproximadamente duas horas.

Na sala havia uma mesa com o número suficiente de cadeiras para acomodar cada professor portando microfone de lapela, sem fio, conectado remotamente a uma caixa amplificadora de som que, por sua vez, estava conectada via cabo com um *notebook* com a finalidade de gravar as discussões levantadas.

Para aperfeiçoar os trabalhos e facilitar a coleta das gravações foi feito uso de aplicativo específico de gravação de áudio.

O moderador fez questionamentos a cada um dos integrantes da mesa, os quais, após sua resposta, puderam sugerir a palavra a outro entrevistado, deixar a palavra em aberto ou pedir mais esclarecimentos acerca do assunto.

No momento em que o assunto cessava, o moderador o retomava para instigar novamente, de forma discreta, o debate ou passar para a próxima discussão com um questionamento ainda não explorado. A dinâmica de interação prosseguiu sucessivamente e seguiu a ordem de disposição dos componentes do grupo focal em torno da mesa, até que cada um deles tivesse feito uso da palavra, pelo menos uma vez como respondente. Esse procedimento favoreceu muito a interação espontânea dos envolvidos, que se comportaram com extrema interatividade.

A reunião foi dada por encerrada a partir do momento em que os argumentos foram esgotados direta ou indiretamente, considerando ainda que quatro dos membros precisavam ausentar-se, pois dependiam de transporte coletivo para retornar a seus lares,. A partir dali o moderador ouviu as gravações de todos e as transcreveu na íntegra conforme os critérios de anonimato apontados no projeto. Tal material foi posteriormente impresso de forma que somente o entrevistado o analisasse.

### **4.3 Análise dos dados obtidos dos questionários e do grupo focal**

Observou-se que não houve manifestações de dúvida em relação aos dados questionados nem aos conceitos envolvidos. No entanto, em algumas situações percebeu-se que tais esclarecimentos deveriam ter sido feitos pelo fato de detectar situações como a apresentada pelo indivíduo E03. Este ao responder a pergunta – O que significa ser incluído digitalmente? Externou: – “Ter a possibilidade de trabalhar interligado com outras áreas de conhecimento utilizando os meios de comunicação”. Desta forma, viram-se diferentes compreensões acerca do tema sendo recompostas durante toda a extensão dos trabalhos.

É verdade que o conceito de redes subentende a ideia de se estar conectado a outro ou a outros indivíduos, porém o que se vê no discurso aparentemente não leva este pesquisador a pensar, sob nenhum aspecto, que se está falando de esquemas rizomáticos de transmissão e geração de conhecimento. Tampouco fica claro se o entrevistado faz menção a algum tipo de inteligência coletiva, mas mostra que seu entendimento sobre inclusão é o de que se pode estudar ou trabalhar conectado com as mais variadas áreas.

Algo com que este pesquisador se deparou durante todo o período da análise de dados foi a constatação de que muitos utilizam um palavreado que lhe é pertinente quando pretendem se referir às TICs. O entrevistado esforça-se para lapidar um conceito de inclusão digital que, na verdade, serve mais para caracterizar uma cidade, ou mesmo uma escola. Entretanto a grande maioria possui imensa dificuldade em conceituar ou sustentar argumentação, mesmo que limitada, acerca das inteligências coletivas pelo simples fato de que, em pleno advento da sociedade da informação, este mundo digital do qual faz parte possui seu vocabulário próprio, o qual não é obrigada a dominar a menos que esteja relacionado às suas atividades laborais.

Toda a estrutura da sociedade em rede se protege ou se isola dos indivíduos com sua linguagem formal e linguagens de programação, a ponto de um cidadão comum ter muita dificuldade em identificar a maioria das peças do equipamento de tecnologia que possui em casa, quando possui, quiçá apresentar um conceito preciso sobre sua visão acerca de um tema que a maioria das pessoas sabe o que é e como se manifesta – a inclusão digital. Entretanto, mesmo com elevado grau de instrução formativa, limita-se a relatar de forma truncada a respeito de inclusão digital:

[...] no País em que estamos com tanta burocracia fica complicado lidar com uma questão que envolve muito a educação, dificuldades, por exemplo, acesso a computadores, mas no meu entendimento ser incluído digitalmente significa ter facilidade de acesso a informações, como, por exemplo, novas tecnologias (E05).

As palavras de E05 refletem uma realidade preocupante – as pessoas ao falarem de sociedade informacional buscam algo palpável, material para fundamentar seu discurso e sua opinião. Esquecem que muito antes de a inclusão digital se apresentar materializada em aparelhos de TICs, ela é um fenômeno social, altamente excludente.

Através da Tabela 2 a seguir, foram colhidas as primeiras impressões de como se dá a inclusão digital nas dependências do campus. Na planilha vê-se a média etária dos docentes, 36.04 anos. Verifica-se que o IFRO possui um corpo docente bastante jovem, mais suscetível a mudanças que grupos de mais idade. Este pode constituir futuramente um fator positivo para identificar a propensão docente a adequar-se ao uso de novas tecnologias.

TABELA 2 – DADOS DA AMOSTRA COLHIDA.

Média etária		36.04
Número médio de disciplinas que leciona		1.96
Predominância de sexo	Masculino	73%
	Feminino	27%
Predominância regional	Norte	12%
	Sul	35%
	Sudeste	23%
	Nordeste	23%
	Centro-Oeste	8%
Consideram-se incluídos digitalmente	Não	8%
	Sim	92%
Declararam objetivamente ter acesso às TICs		65%

Fonte: Dados da Pesquisa.

A Tabela 2 reflete a realidade do campus. Pouquíssimos profissionais trabalham com apenas uma disciplina. Quando isso ocorre, o número de aulas é em torno de 20 horas-aulas semanais, o que inviabiliza uma possível capacitação do indivíduo, ou mesmo a elaboração de suas aulas utilizando as TICs, pois mesmo com o número de aulas acima, o profissional não pode ausentar-se do campus para poder cumprir o restante que o regime de trabalho exige (dedicação exclusiva) e assim restringe sua possível capacitação a momentos de busca em sítios com linguagens simplificadas para pesquisa com fins didáticos.

Pôde-se observar a predominância de profissionais do sexo masculino (73%) na amostra, algo observado também entre os alunos dos cursos técnicos, consequência da área dos cursos técnico-agrícolas com habilitação em agropecuária, integrados ao Ensino Médio. Tal área de atuação nem sempre atrai alunas ou mesmo docentes do sexo feminino. Entre os arguidos, obtiveram-se mais oriundos da Região Sul do País (35%), seguido por Sudeste e Nordeste com (23%). Os da Região Norte representam apenas (12%).

Este fenômeno interfere diretamente no rendimento dos alunos, de duas formas. Por um lado, é prejudicial pelo fato de a grande maioria dos profissionais ser oriunda de outros estados, os quais tendem a retornar a sua terra natal, e assim a região onde fica o campus não se beneficia do potencial produtivo do profissional. Por outro lado, profissionais vindos de

outras regiões, notadamente mais desenvolvidas que a Norte, naturalmente trarão bagagem formativa, domínios e experiências tecnológicas mais avançadas que as por aqui existentes. Esta problemática pode ser comprovada quando se analisa o Gráfico 1:

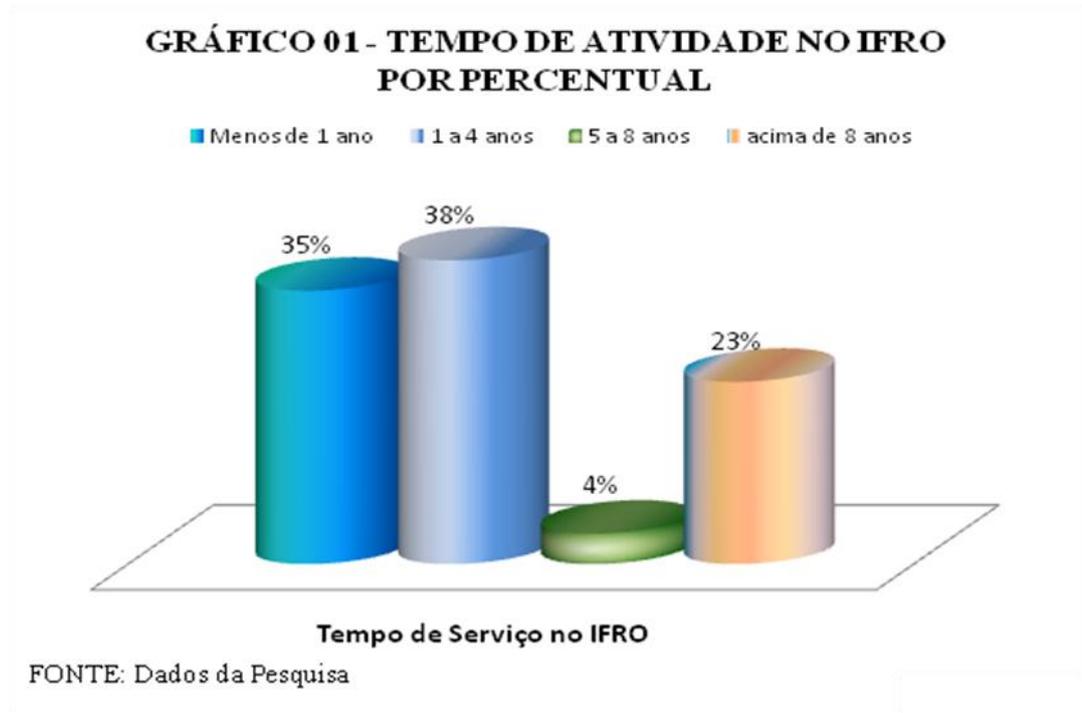


Gráfico 1: Tempo de atividade no IFRO por percentual.

A Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, que deu origem ao Campus Colorado do Oeste do IFRO, foi fundada em 1993, por meio da Lei n.º 8.670, de 30 de junho de 1993, e transformada em autarquia em 16 de novembro do mesmo ano, por meio da Lei n.º 8.731/93. Já está há pelo menos 17 anos em atividade, porém 73% dos profissionais entrevistados estão na instituição há quatro anos ou menos. Tal fenômeno pode ser em parte creditado à reformulação no sistema de oferta nacional da educação profissional e tecnológica que requereu a contratação de razoável quantitativo de mão de obra qualificada.

Mas essa ação governamental não é a explicação para o baixo número de docentes da região em atividade. Se assim o fosse, não seria tão grande a diferença percentual entre profissionais da Região Norte em atividade (12%) e o número de profissionais há menos de quatro anos em atividade aqui no campus. A migração de capital humano para regiões com mais fácil acesso às tecnologias digitais é um fenômeno social que afeta diretamente os estudos relacionados à percepção social, no sentido de que um indivíduo descreve a sua percepção individual com precisão. Todavia, se chegou recentemente à região, essa percepção não estará relacionada à realidade regional atual.

Uma vez que os profissionais em atividade atualmente no campus foram ou serão os mesmos que estarão em outras regiões do País dentro de um médio intervalo de tempo, não há motivo aparente que leve este pesquisador a crer que os dados coletados por pesquisas em outras regiões não tenham correlação com os dados levantados aqui em Colorado do Oeste. Isso porque, mesmo hipoteticamente, os profissionais atuantes lá e cá possuem formações, aspirações e ações similares, para atuação laboral. Outro elemento importante a ser observado é o elevado grau de formação dos profissionais do IFRO mostrado no Gráfico 2:

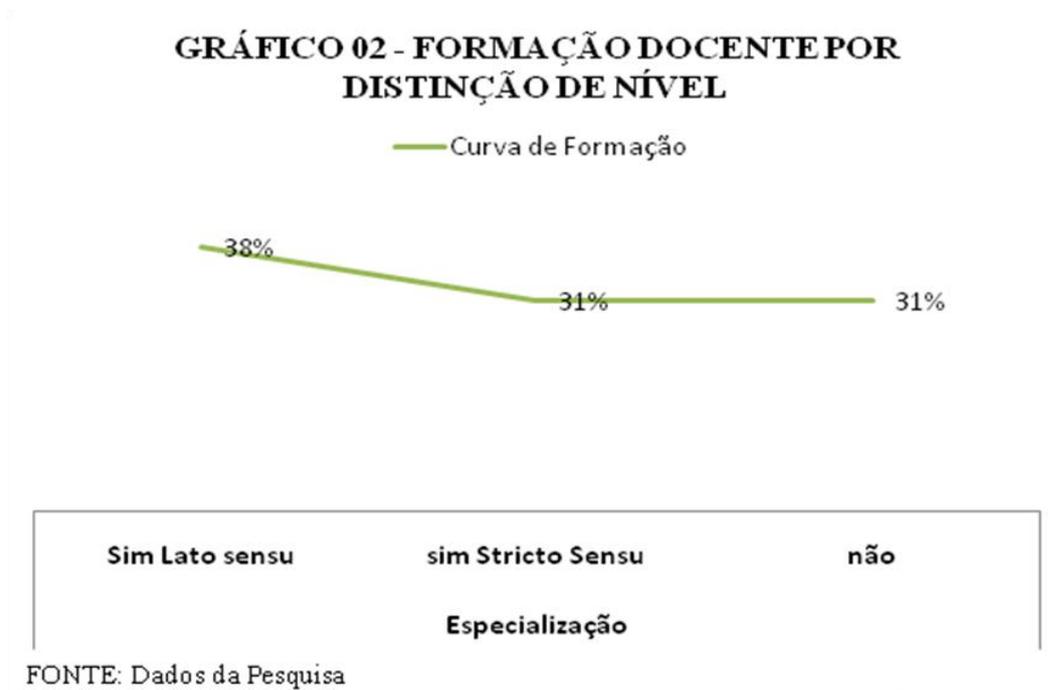


Gráfico 2: Formação docente por distinção de nível.

A constatação de que 69% dos docentes possuem algum tipo de especialização e mais de 30% são de nível de mestrado ou doutorado favorece no sentido de que tendo eles um grau instrutivo bastante elevado presumivelmente para suas pesquisas, necessitam estar antenados com tecnologias de informação e comunicação bastante avançadas. Isso corrobora o dado de que 65% destes possuem acesso às TICs, como mostrado na Tabela 2. Naturalmente a percepção que estes carregam sobre inclusão digital também deve ser bastante aguçada e complexa, tanto que conduziu este pesquisador a desenvolver este estudo.

Um dos questionamentos mais importantes desta pesquisa consiste em saber do professor se ele se considera incluído digitalmente. Percebeu-se que mais de 90% deles responderam que sim. No entanto, no que diz respeito a conceituar o que é de fato o fenômeno da inclusão digital, muitos tiveram dificuldades na elaboração de uma resposta coerente.

Quando se perguntou o que significa ser incluído digitalmente, este pesquisador se deparou tanto com fatores como com níveis bastante diferentes de inclusão digital na visão dos docentes. Neste ponto foi possível principiar alguns apontamentos que irão identificar a real percepção que esses profissionais possuem acerca da inclusão digital. Muitos estão preocupados com a sociedade, o processo educativo, como se pode ver na transcrição do depoimento de todos também está presente a preocupação em produzir conhecimentos novos e inovadores através das TICs, como pode ser destacado nos depoimentos de E04, E09, E10, E14, E15, E18, E23, E25:

E01 - Ter acesso aos recursos da tecnologia digital e principalmente aos conhecimentos que propiciam a utilização desses recursos.

E02 - É ter acessibilidade a novas tecnologias interligadas com o processo educativo.

E03 - Ter a possibilidade de trabalhar interligado com outras áreas de conhecimento utilizando os meios de comunicação.

E04 - Inclusão digital não significa apenas ter acesso a informática mas fazer com que o conhecimento adquirido seja útil para melhorar seu padrão social.

E05 - No País em que estamos com tanta burocracia fica complicado lidar com uma questão que envolve muito a educação, dificuldades, por exemplo, acesso a computadores, mas no meu entendimento ser incluído digitalmente significa ter facilidade de acesso a informações por exemplo novas tecnologias.

E06 - Ter os conhecimentos básicos de informática; ter acesso à internet.

E07 - Ter acesso amplo e irrestrito às tecnologias digitais bem como dominar os mecanismos que permitam o manuseio dessas tecnologias.

E08 - Ter acesso às tecnologias da informação e a todo tipo de equipamento computacional por determinado período diário e saber fazer a leitura desses equipamentos, bem como utilizá-los de forma adequada e racional.

E09 - É ter e saber usar um computador e suas ferramentas e com isso, estar inserido na sociedade da informação.

E10 - Significa ter acesso e domínio das tecnologias da informação e comunicação para agilizar e garantir a confiabilidade nas tomadas de decisão de modo a fortalecer e ampliar qualquer atividade desenvolvida, bem como as relações pessoais, para uma melhor qualidade de vida.

E11 - É efetivamente democratizar o acesso às tecnologias, não acredito que seja apenas 'alfabetizar' alguém em informática, mas que o seu conhecimento adquirido sobre informática seja 'útil' para melhorar seu quadro socioeconômico e cultural.

E12 - Existem alguns pontos básicos para a inclusão digital: ter acesso à internet; ter formação na área básica de informática e outras tecnologias digitais; ter condições financeiras de adquirir um computador.

E13 - É ter acesso às tecnologias e saber lidar com elas.

E14 - É ter acesso a computadores. Navegar na internet ter contatos e informações de tudo que acontece no mundo.

E15 - O indivíduo capaz de obter, gerar e compartilhar informações utilizando computadores.

E16 - Conseguir interagir com as várias mídias existentes e se atualizar com os novos processos.

E17 - É facilitar a rotina através do uso desta tecnologia - computador, internet; e saber usar as ferramentas adequadamente, além de entender a linguagem digital.

E18 - Fazer uso dos recursos digitais disponíveis, para melhorar a qualidade de vida, seja na obtenção de informação, como ferramenta de trabalho, interação social, correspondendo com alguém distante. Ser incluído não significa ser 'engolido', onde o cidadão se torna dependente digital, quase um escravo.

E19 - Significa avanço no sentido de obtenção e rapidez de acesso à informação, nas muitas vezes pode limitar o raciocínio e a lógica intelectual.

E20 - Ter acesso direto ou indireto a equipamentos e a linguagem relativas a novas tecnologias digitais.

E21 - Ter acesso pleno às tecnologias digitais, tais como computador, internet, TV digital, etc. [...] e fazer uso destas ferramentas para todas as intenções: trabalho, lazer, educação, etc.

E22 - Ser capaz de interagir com outras pessoas através das novas tecnologias disponíveis no mercado, principalmente internet e todos os seus recursos.

E23 - Fazer uso rotineiro de computadores e participar da internet com objetivos de comunicação (pessoal e profissional), troca de informação (*uploads* e *downloads*, acesso a pesquisas, notícias, conhecimento, etc.).

E24 - Ter acesso a utilização de computador e internet e ainda, ter acesso ao conhecimento das ferramentas para a utilização plena de ambos.

E25 - É ter acesso as técnicas de informática e internet, conseguir utilizar para o cotidiano do trabalho e da vida.

E26 - É ter acesso e fazer uso devido das ferramentas básicas do mundo digital, ou seja, utilizá-las como veículo de comunicação, produção e troca de conhecimento e como entretenimento, atividades precípuas de um cidadão comum.

Cada um dos indivíduos tomados na amostra com base nas respostas obtidas pode ser considerado membro atuante de uma sociedade informacional e estar incluído digitalmente. A questão mais preocupante no momento é: em que nível de inclusão digital essas pessoas estão? Será necessário qualificar o tipo de acesso que realizam. Desta forma, por meio da opinião que possuem acerca de seu desempenho ante as ferramentas tecnológicas, tem-se a oportunidade de coletar a percepção que cada um possui acerca do fenômeno da inclusão.

O mundo virtual que nos rodeia embora extremamente complexo e atraente leva-nos a conhecê-lo de maneira superficial. Um exemplo pode-se ver num comparativo entre o entendimento sobre inclusão digital de dois elementos que dividem os mesmos espaços no ambiente de trabalho e usufruem dos mesmos equipamentos, entretanto entre os indivíduos E19 e E26 a visão sobre o tema é bem divergente.

Segundo a perspectiva de E19, tal fenômeno social “significa avanço no sentido de obtenção e rapidez de acesso à informação, nas muitas vezes pode limitar o raciocínio e a lógica intelectual”. O indivíduo tem uma visão bastante próxima do conceito de virtualização do conhecimento, já tratado neste estudo e retomado no intuito de dar mais velocidade e dinamismo aos processos de transmissão de conhecimento. Porém tal conceito, mesmo complementado com a aceção de que a máquina supera a intelectualidade humana, não se aproxima do conceito adotado nesta obra para inclusão digital.

Para o indivíduo E26, “é ter acesso e fazer uso devido das ferramentas básicas do mundo digital, ou seja, utilizá-las como veículo de comunicação, produção e troca de conhecimento e como entretenimento, atividades precípuas de um cidadão comum”. Um conceito que, sem dúvida, compreende ações de provimento, que promovem o desenvolvimento e a difusão de bens e práticas culturais via ciberespaço e o conhecimento de alternativas de comércio eletrônico. De acordo com o nível de aprofundamento das interações

complexas em rede, esse cidadão demonstra ter conhecimentos numa proporção suficiente para ajudar a comunidade com TICs e possibilitar o compartilhamento de conhecimento e de produtos culturais e de consumo. Mas não se deve esquecer que aqui está a percepção de apenas um elemento desta pesquisa.

Até o momento, a declaração mais convergente com o conceito adotado por este pesquisador para ser entendido como inclusão digital é aquela que o entrevistado E26 coloca acima. Ainda assim, dada a forma global com que o entrevistado se posicionou, não foi possível identificar elementos que apontassem o letramento digital como um diferencial neste cenário onde a diferença entre inclusão e exclusão pode estar no número de botões que um aparelho de tecnologia apresenta. Entretanto pode-se verificar, numa acepção restrita, que letramento digital pode ser assumido como a capacidade procedimental que um indivíduo possui de dominar a máquina, fazer uso pessoal dela, ler, escrever (ou seja, digitar) e gerar conhecimento, fazendo uso das TICs. Assim sendo, muitos ou todos os envolvidos podem ser considerados letrados digitalmente.

Mostra-se cada vez mais evidente, nos resultados colhidos, que as interações dos docentes com a internet ainda se dão, na grande maioria dos casos, sendo muito mais receptores de informações do que indivíduos que produzem conhecimento para fins científicos no ciberespaço. A comprovação pôde ser vista na Tabela 2, posto que 65% “declararam objetivamente ter acesso às TICs”, e 92% “consideram-se incluídos digitalmente”.

Se um indivíduo se considera incluído e, na mesma pesquisa, declara não ter acesso às TICs, pode significar que ele entende por estar incluído o ato de compreender e fazer uso delas para seu bem quando possível, e mesmo tendo de considerar tal indivíduo como incluso digitalmente convém lembrar que ele também possui um dos tipos mais graves e visíveis de exclusão digital – a da falta de equipamentos. Assim, verifica-se que ao menos 27% dos envolvidos consideram que não ter acesso aos aparelhos não os tornam excluídos digitais.

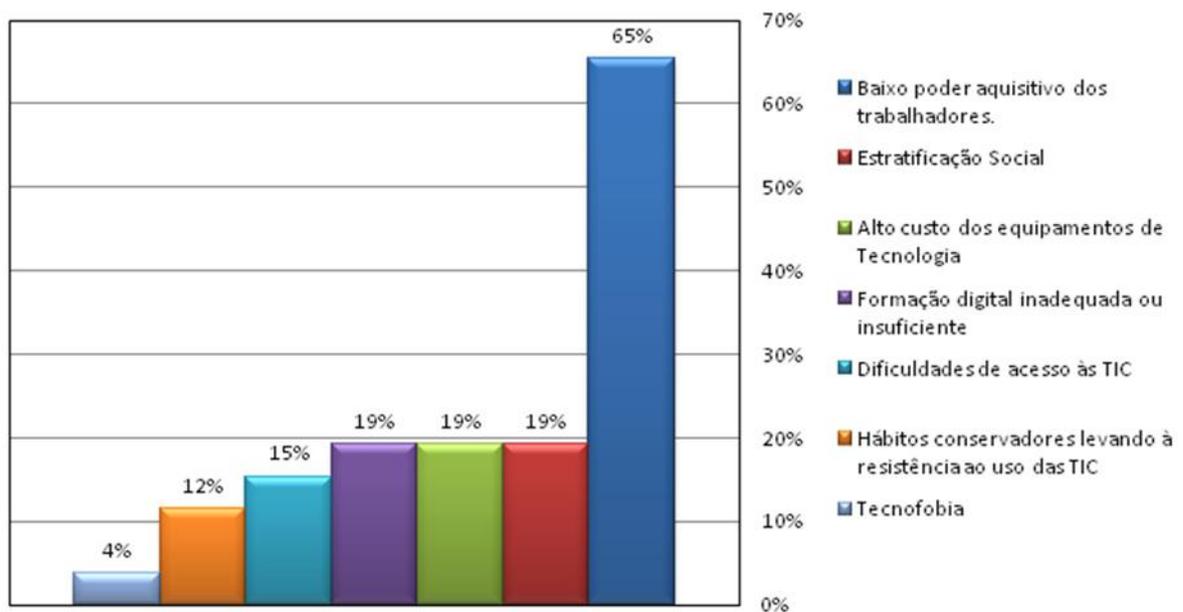
Em parte, tal percentual pode realmente não representar exclusão, mas sem dúvida aquele que não tem equipamentos de tecnologia a sua disposição está seriamente impedido de produzir conteúdos próprios de uma sociedade informacional mesmo dominando os meandros e nomenclaturas cabíveis. Dessa forma, com base nos referenciais adotados como conceito norteador, ele não estaria plenamente incluso.

Hoje as escolas devem ser um espaço aberto para promover a inclusão digital e, além de equipadas, material e profissionalmente, ser geradoras de oportunidades para resolver desde os problemas mais simples do cotidiano, como iniciação aos conceitos básicos de um

computador e seus periféricos, até a produção de informação através de atividades de pesquisa ou artísticas. Mas se o professor possuir uma concepção acerca da importância do uso das TICs como a do entrevistado E20 – “ter acesso direto ou indireto a equipamentos e a linguagem relativas a novas tecnologias digitais” –, as interações complexas que envolvem produção e disseminação de conhecimentos e tecnologia ficariam seriamente comprometidas, e o aluno ali presente indiretamente seria forçado a trilhar o caminho da exclusão uma vez que aquele que o deveria guiar possui uma visão diferente dessa problemática.

Para facilitar a tabulação de dados e posterior análise foi necessário distinguir níveis e também identificar eixos, identificados por Sorj e Guedes (2005), que agregam os principais fatores relacionados à inclusão digital. No que tange ao eixo socioeconômico pode-se ver corroborada na expressão gráfica abaixo a impressão capturada por Almeida e De Paula (2005) e por Mota (2004) no sentido de colocar a baixa renda do cidadão e a exclusão econômica como fatores com forte tendência de agravar o cenário da exclusão digital.

**GRÁFICO 03 - DISTRIBUIÇÃO DE FATORES SOCIOECONÔMICOS IDENTIFICADOS**



FONTE: Dados da Pesquisa

Gráfico 3: Distribuição de fatores socioeconômicos identificados.

Além de limitações de ordem etária como o pensamento mais conservador dos indivíduos dificultando o aceite de novas tecnologias no dia a dia, Almeida e De Paula (2005) ainda detectaram como grande agravante do cenário a exclusão econômica.

Segundo Almeida e De Paula (2005, p. 59),

A exclusão sócio-econômica desencadeia a exclusão digital, ao mesmo tempo que a exclusão digital aprofunda a exclusão sócio-econômica. A inclusão digital deveria ser fruto de uma política pública com destinação orçamentária a fim de que ações promovam a inclusão e equiparação de oportunidades a todos os cidadãos. Neste contexto, é preciso levar em conta indivíduos com baixa escolaridade, baixa renda, limitações físicas e etárias

Assim como neste estudo, as referidas autoras puderam detectar as características sistêmicas nos fatores que interferem no processo de inclusão do cidadão na sociedade da informação e deixam nítido no discurso acima sua posição no sentido de que diversos problemas sociais complexos combinados na mesma região provocam o agravamento do problema da exclusão social e, conseqüentemente, da exclusão digital.

Pôde-se detectar objetivamente que o poder aquisitivo do cidadão, para 65% dos docentes, é o fator, do ponto de vista socioeconômico, maior responsável pelo fenômeno da exclusão digital. O segundo fator de maior frequência é a estratificação social, com 19% na percepção dos docentes. Informação que também está diretamente relacionada à carência de políticas públicas que oportunizem a igualdade de acesso às TICs e a boas condições de vida. É importante citar que os frutos da pesquisa convergem para a impressão de Almeida e De Paula (2005), no sentido de que a baixa escolaridade e o baixo poder aquisitivo constituem alguns dos mais alarmantes fatores de exclusão digital no cenário observado.

Igualmente, vê-se que todos os itens levantados no Gráfico 3, com exceção daqueles relacionadas à cultura do indivíduo, corroboram Sorj e Guedes (2005), Lopes (2007), Sorj e Remold (2005), Balboni (2007), Gomes (2002), Mercado (2009), Vicente *et al.* (2009), Almeida e De Paula (2005) e Mota (2004) denotando fatores que agravam o atual cenário de exclusão digital nos aspectos estrutural, econômico e das políticas públicas.

Mota (2004) lembra a necessidade de se implementar políticas públicas que atendam satisfatoriamente aos anseios de uma sociedade pseudoinformacional.

Para Mota (2004, p.7):

Um dos fatores predominantes da infoexclusão é o de ordem econômica, mas, sem dúvida não podemos deixar de lado o social. Infelizmente não existem até o momento políticas públicas suficientemente fortes e estruturadas para propiciar o acesso às condições que levariam a infoinclusão de milhões de pessoas.

Quando se fala em altos custos de equipamentos de tecnologia ou então em formação digital inadequada para os cidadãos estão-se discriminando problemas sociais de uma sociedade financeiramente limitada que manifesta sua faceta no campo tecnológico, cerceando ao indivíduo a oportunidade de se qualificar e ocupar lugar mais respeitado dentro do mercado de trabalho. Mota (2004) não chega a elencar fatores em seus apontamentos, no entanto, este pesquisador constatou *in loco* que a problemática da falta de recursos e políticas

públicas inadequadas como na opinião da autora constitui o mais grave problema no campo informacional.

Pode-se ver claramente um contrassenso. As tecnologias digitais são frequentemente tomadas como ferramentas capazes de otimizar ocupações, profissões, oportunizar ao trabalhador ascensão profissional e melhores perspectivas de sucesso. Costuma-se realmente pensar que uso e acesso a essas novas tecnologias, através da sua interatividade torna os cidadãos mais atuantes socialmente. No entendimento deste pesquisador tal fenômeno traz a falsa impressão de que não há nada de errado no uso desses equipamentos.

Por outro lado está mais que nítido, e pode-se confirmar com os dados apresentados no Gráfico 3, que questões mesmo culturais, como conservadorismo, tecnofobia, ou mesmo financeiras, como as já discutidas aqui, tendem a tornar ainda mais alarmante a situação de exclusão ou de isolamento do cidadão que tem grandes dificuldades em inserir-se no mercado de trabalho pela precária formação que dispõe e se vê afastado de melhores oportunidades laborais por não ter acesso, condições financeiras de arcar com custos de um curso de capacitação em TICs ou mesmo dispor do seu limitado ganho para alimentar sua família.

Neste sentido, a falta de políticas públicas específicas para as classes C e D em TICs constitui-se em elementos potencializadores de exclusão digital que, neste caso, pode ser tomada como exclusão social. Mesmo as iniciativas que podem ser registradas hoje, como o Programa Cidadão Conectado, o Programa Telecentros, o Projeto Casa Brasil e outras mais ocupam papel de facilitadores na democratização do acesso e uso de computadores. Não é aparente a preocupação com a finalidade do uso, seu custo, e principalmente a formação digital dos indivíduos.

Muitos pesquisadores já apontaram e ainda destacam falhas na luta contra esse tipo de exclusão. Vejam-se nas palavras de Silveira (2005) os depoimentos registrados no Gráfico 3. Para ele, as novas tecnologias e os frutos da revolução tecnológica tendem a ampliar o distanciamento entre ricos e pobres e pontua: “Para se obter um emprego, cada vez mais será preciso ter alguma destreza no uso do computador. Com a ampliação da comunicação em rede, além da informática básica será necessário conhecer bem a navegação e os recursos da internet” (SILVEIRA, 2005, p. 18).

Infelizmente, o descaso com o cidadão se reflete, de acordo com a concepção dos docentes do IFRO, também no que se refere a estruturas físicas de acesso – um dado de suma importância é a falta de acesso a equipamentos de tecnologia, como também a infraestrutura de rede precária ou cara, conforme se verá a seguir no Gráfico 4:

#### GRÁFICO 04 - DISTRIBUIÇÃO DE FATORES ESTRUTURAIS IDENTIFICADOS



FONTE: Dados da Pesquisa

Gráfico 4: Distribuição de fatores estruturais identificados.

De acordo com esses profissionais, a falta de iniciativas governamentais (15%) é, no sentido estrutural, um grande tormento para os cidadãos ora excluídos digitalmente. Embora o uso das TICs como um instrumento de desenvolvimento e crescimento econômico tenha alto potencial para reduzir a pobreza e a desigualdade, a dinâmica social funciona de forma inversa na prática pelo fato de as políticas de iniciativa do poder público voltadas para a inclusão não considerarem as limitações regionais de infraestrutura. Essa compreensão já foi documentada e estudada por Vicente *et al.* (2009, p. 2, grifo nosso):<sup>7</sup>

A introdução de novos produtos [*de tecnologia*] que passam a ser indicativos de condição de vida equilibrada econômica, cultural e social, como: telefone, eletricidade, geladeira, rádio ou televisão (envolvendo também disponibilidade de recursos sanitários, eletricidade, água, esgoto), aumenta o patamar de bens considerados necessários, no entanto, muitos não conquistam esse bem, e como o ciclo de acesso a novos produtos começa na população mais rica, e se estende aos mais pobres depois de longo tempo, a introdução de novos produtos classificados como essenciais acaba por aumentar a desigualdade e a exclusão. Para a melhoria deste quadro, verifica-se que as políticas públicas podem e devem aproveitar as novas tecnologias para melhorar as condições de vida da população menos favorecida.

No posicionamento desses autores, vê-se a convergência com as informações detectada por esta pesquisa no sentido de que as políticas públicas existentes necessitam ser

<sup>7</sup> O grifo acrescentado vem no sentido de esclarecer sobre que tipos de produtos o autor da citação se refere.

mais abrangentes e eficazes para oferecer ao cidadão condições materiais e ferramentas tecnológicas que realmente contribuam para melhorar sua condição de vida.

Pode-se registrar aqui outro elemento defendido e comprovado socialmente atuando de maneira negativa no processo de inserção social que tange às TICs – o fato de que em face do equilíbrio econômico da sociedade brasileira a gama de produtos atualmente considerados de necessidade extrema vem aumentando significativamente puxados justamente por aparelhos de tecnologia. No entanto grande parte da sociedade não possui disponibilidade financeira para adquiri-los, gerando, desta forma, desigualdades sociais consideráveis. Este é um interferente econômico que limita o acesso e, pela falta de equipamentos, causa a exclusão digital, posto que programas sociais, como telecentros e pontos de cultura, ainda não fazem parte da realidade da região estudada.

E de acordo com o raciocínio acima, um cidadão ora incluído digitalmente, num futuro próximo, pode vir a deixar de sê-lo pelo simples fato de as políticas inclusivas não o contemplarem. Talvez pelo simples fato de estar no mercado de trabalho e, assim, economicamente ativo ou mesmo por indisponibilidade de tempo e/ou recursos materiais. Seu padrão de ganhos é ditado por uma sociedade elitista e que não passa pela mesma mazela. O resultado é que as progressões salariais aritméticas em nada contribuem para o combate da exclusão digital que ascende em progressão geométrica.

A carência de programas direcionados ao setor, aliada à conjuntura social voltada para o capitalismo, gera graves problemas de infraestrutura como se pode verificar no Gráfico 4, o qual se vê 42% dos entrevistados afirmarem que, do ponto de vista de infraestrutura, o fator que mais dificulta a inclusão digital é a infraestrutura de redes inexistente, precária ou cara. A falta de acesso e/ou posse de equipamentos de TICs, associada à precariedade da infraestrutura de redes de telecomunicação na região, representa na visão do corpo docente mais de 75% das causas de insucesso nas iniciativas de democratização de acesso.

Em regiões mais desenvolvidas do País, este trabalho de análise teria sua crítica dirigida a ações como letramento digital somente ou discussão sobre *software* livre ou ainda formas de melhorar atividades de *webconferência*. Mas aqui, em Rondônia, a aproximadamente dois mil quilômetros da capital federal, a tensão e os anseios de melhorias recaem sobre problemas bem mais simples, como aumento no número de espaços públicos de acesso (8%), construção ou readequação de redes de energia elétrica (8%), posto que ainda hoje há várias localidades no Estado que não dispõem de redes de transmissão.

E assim se vê que a tendência geral é de que cidadãos ora excluídos digitalmente poderão ter sua situação agravada cada vez mais, uma vez que a maioria dos programas

voltados à democratização de acesso e uso não atinge seu propósito real, pois não se pode fazer uso de tecnologias de informação sem energia elétrica. Por outro lado, empresas do ramo não têm seu interesse despertado por uma região que possui uma densidade demográfica de 6,5 habitantes por quilômetro quadrado (IBGE, 2010).

Pretende-se demonstrar com isso que as regiões mais afastadas necessitam de políticas de inclusão digital bem mais amplas e intensas que os grandes centros comerciais ou empresariais, uma vez que corporações, indústrias acertadamente optam por não se instalarem em regiões com dificuldades de acesso a tecnologias informacionais, e a questão energética já não é sequer fator discutível, é indispensável. O resultado direto disso é o analfabetismo digital, a pobreza, a lentidão nos serviços de comunicação, e com este cenário falar que se está privando o indivíduo dos benefícios da inteligência coletiva pode soar sarcástico ou redundante. Neste sentido, é notório que a exclusão digital se faz instrumento de exclusão social (SILVEIRA, 2005) já que a realidade socioeconômica da população analisada retrata desigualdades sociais consideráveis e que tendem a se agravar, pois no caso da privação do acesso às TICs aprofunda o distanciamento informativo existente entre aqueles que já convivem num mundo digital e os que estão à margem desta evolução, afastando-se cada vez mais.

O entendimento deste pesquisador acerca da valorização do capital humano converge para a ideia de que a posse de um computador está também associada a um componente importante: a disseminação de uma cultura de valorização da informática associada em particular à noção de que seu domínio é condição de emprego e sucesso em diversas áreas de profissionalização inclusive na educação. Gomes (2002) corrobora essa concepção e diz que a falta de infraestrutura de telecomunicações é um fator crítico de fracasso no processo para minimizar a exclusão digital.

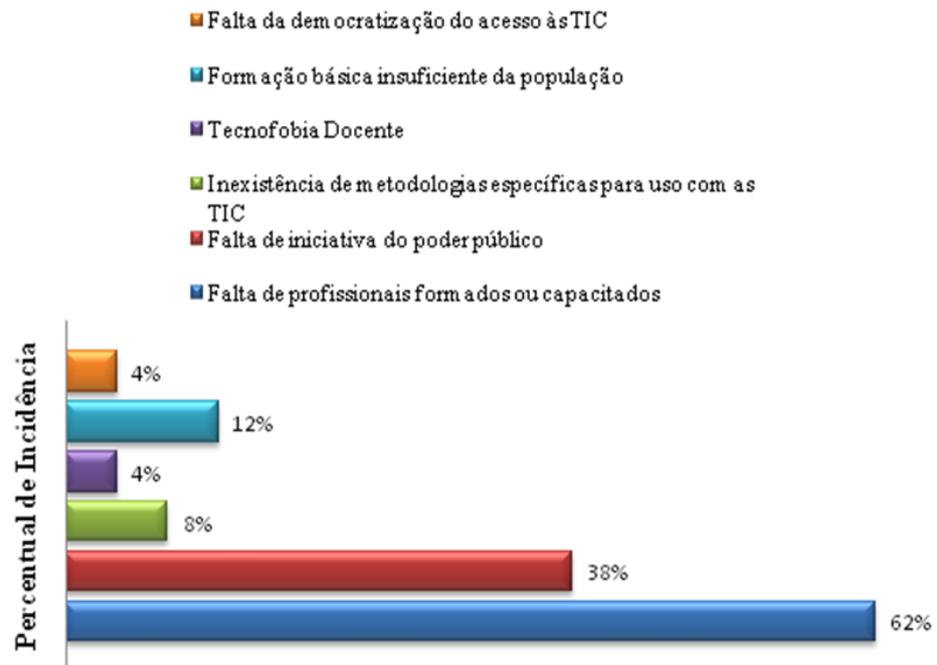
O aspecto mais preocupante em toda esta problemática num âmbito nacional é justamente onde se inserem todos os membros desta pesquisa, o campo educacional. Este pesquisador conseguiu detectar níveis alarmantes de precariedade nas condições estruturais e econômicas de acesso à sociedade informacional, ao tratar do campo educacional na Região Norte, e constatou que a realidade do Campus Colorado do Oeste não apresenta grandes diferenças, posto que o número de equipamentos é insuficiente para atender às necessidades dos servidores, e a região possui uma carência considerável na irrigação de cabeamento de fibra ótica.

Para muitos autores, e até mesmo para o senso comum, o aspecto educacional é o grande entrave nas políticas de inclusão, e no que se refere à inclusão digital não é diferente,

possivelmente por ser um processo formal, considerado fundamental e contínuo de aculturação dos meios digitais por parte do ser humano. Com total certeza, ter acesso a computadores e às tecnologias em rede e possuir habilidades para usufruir dos bens culturais tecnológicos são facetas contundentes para vencer a exclusão.

No Gráfico 5 a seguir, observa-se que os entrevistados retomam fatores antes enunciados, possivelmente pelo fato de serem alheios à divisão da exclusão digital em diferentes níveis e à segmentação por eixos – socioeconômico, de infraestrutura e educacional – adotados na pesquisa, tratados anteriormente por Sorj e Remold (2005).

### GRÁFICO 05 - DISTRIBUIÇÃO DE FATORES EDUCACIONAIS/PEDAGÓGICOS IDENTIFICADOS



FONTE: Dados da Pesquisa

Gráfico 5: Distribuição de fatores educacionais/pedagógicos identificados.

Para que o acesso e o uso das TICs sejam considerados realmente democráticos e capazes de constituir fator positivo de inclusão digital, é necessário antes que os usuários estejam preparados para tanto. Isso no âmbito financeiro e também, e principalmente, no educacional, mas numa educação adequada aos tempos atuais, de forma que o indivíduo não se comporte apenas como um mero consumidor de conhecimentos. No entanto, como explicitado no Gráfico 5, a formação mínima para romper tal barreira ainda será, por muito tempo, um dificultador, na percepção dos docentes da pesquisa.

A falta de mão de obra especializada vivida atualmente dentro do cenário de desenvolvimento do País se reflete nesta análise também, evidentemente com o agravante de que na sociedade informacional jamais se teve o número suficiente e necessário de profissionais para suprir a demanda nas mais diversas áreas, fenômeno este acusado por autores como Balboni (2007) e Sorj e Remold (2005).

Na concepção deles, o sujeito do processo não possui habilidades para uso produtivo e consciente do computador, e este mau uso acarreta desperdício intelectual e de tecnologia, fenômeno oposto ao que ocorre na região do Campus Colorado do Oeste onde há falta de infraestrutura básica e de redes.

Esta ausência de mecanismos de controle de eficácia em políticas públicas para o setor é vista por especialistas como Sorj e Remold (2005) como uma tentativa de maquiagem a superficialidade destas políticas inclusivas que visavam apenas à democratização do acesso e ao uso das TICs. Para eles, [...]

[...] assim como na maior parte do mundo, a decisão de que as escolas brasileiras devem ter computadores para uso educacional antecipou-se a muitas decisões importantes sobre como os computadores seriam usados. Por mais de 10 anos, o governo promoveu e financiou computadores em salas de aula com orientações limitadas de uso (SORJ; REMOLD, 2005, p. 5).

Balboni (2007) aponta ainda o CGI.br como a principal fonte de pesquisas e iniciativas inclusivas no País e compartilha o que em sua concepção é necessário para que isso ocorra.

Para a elaboração de políticas públicas que garantam esse acesso [*do cidadão às TICs*] através de programas de governo eletrônico e de inclusão digital, assim como para monitorar e avaliar o impacto socioeconômico das TICs, se faz necessária a coleta e divulgação de dados e indicadores confiáveis a respeito do uso e penetração da internet no País. O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), enquanto coordenador das iniciativas de serviços internet no País, tem como atribuição coletar e disseminar informações sobre a rede, e publica desde 2005, através de seu braço executivo, o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br), duas pesquisas anuais sobre o uso TICs em todo o território nacional – a TIC Domicílios e a TIC Empresas (BALBONI, 2007, p. 83, grifo nosso).<sup>8</sup>

Com efeito, percebe-se que a pouca capacidade crítica e/ou procedimental do indivíduo para lidar com a variedade e quantidade de informações e recursos tecnológicos disponíveis é um fiel registro do paradoxo em que se vive. Sabe-se que o mundo virtual requer professores com boa formação, com conhecimentos sólidos da didática e dos conteúdos, com desenvolvimento de práticas pedagógicas que utilizem a educação *online* e as TICs como ferramentas que atendam às necessidades individuais e coletivas, estimulem a

---

<sup>8</sup> O grifo é feito no sentido de esclarecer que as políticas públicas devem oportunizar o acesso às TICs ao cidadão ora excluído.

construção criativa, interativa e a capacidade de reflexão e favoreçam o desenvolvimento da capacidade intelectual.

Este cenário parece natural apenas no papel, porquanto foi possível confirmar no Gráfico 5 que a percepção de 62% dos entrevistados da pesquisa apontou que faltam professores formados ou capacitados. Então o grande desafio é como promover uma inclusão no aspecto educacional em uma sociedade com o perfil socioeconômico como este, carente no sentido estrutural, socioeconômico e conseqüentemente também pedagógico? A realidade é que não há um só fator, da mesma forma que a existência de um não exclui o outro, pois a exclusão digital se apresenta como multifatorial.

Contratar novos profissionais mais capacitados seria uma das mais urgentes medidas a se tomar. Mas onde estão esses profissionais? Hipoteticamente, o dia em que as universidades conseguirem formar o número de profissionais capacitados para atender à demanda já existente, atuando diretamente no combate à exclusão do sujeito na sociedade da informação, se trará novamente à baila a renda média do cidadão. Contudo é necessário que se pergunte onde irão trabalhar esses profissionais bem preparados no tempo em que a atual conjuntura social e política leva para solucionar mazelas como a falta de equipamentos de tecnologia ou a dificuldade de acesso a eles, de caráter estrutural e que são muito mais urgentes, como a falta de energia elétrica por exemplo.

Na concepção deste pesquisador é urgente a implantação de políticas públicas específicas de divulgação científica na área e disseminação da cultura tecnológica, de forma a minimizar os efeitos desse tipo de exclusão. Vê-se essa realidade disposta nos dados da pesquisa na Tabela 2 na qual 65% dos participantes afirmam ter acesso às TICs, porém 92% se consideram incluídos digitalmente. Há neste caso uma lacuna de quase 30%, preenchida por acesso precário, uso não orientado e capacitação informal do sujeito devido à carência descrita ao longo da pesquisa.

A educação é o fator decisório no sucesso de qualquer iniciativa de inclusão social por facilitar a incorporação cultural e prover a expansão da capacidade reflexiva do sujeito, em relação à informação. A experiência vivida nesta pesquisa mostra que a aprendizagem colaborativa entre alunos e entre profissionais está redesenhando os atuais paradigmas educacionais conforme o nível de cibercultura em que estão inseridos. Tem-se aqui um desafio neste sentido, que está em qual destes dois paradigmas este pesquisador tem condições de se posicionar, com base nos eixos e níveis explorados:

- O primeiro consiste em adotar um modelo em que as tecnologias de informação e comunicação devem ser utilizadas estrategicamente pelos professores no dia a dia escolar de

forma a propiciar uma virtualização do conhecimento, contribuindo para a melhoria do processo. Tome-se aqui virtualização no sentido de dinamizar e potencializar o acesso e assimilação da informação.

- O segundo funda-se em um aprimoramento tecnológico profissional e estrutural para garantir que as ferramentas digitais suplantem o atual modelo educacional existente, que tem como características principais desprender-se dos referenciais materiais, dando vazão ao uso de objetos de aprendizagem eficientes, aprendizagem colaborativa, quebra do modelo tradicional de ensino aluno/professor/sala de aula, uso da inteligência coletiva, de forma a tornar o processo de aprendizado interativo e desvinculado da atual concepção opressora da metodologia de ensino e de avaliação presentes em sala de aula.

A fim de aproveitar ao máximo as declarações dos informantes, detalharam-se os fatores entre os menos presentes, os quais podem ser verificados na configuração a seguir:

TABELA 3 – FATORES MENOS CITADOS E SUA INCIDÊNCIA.

Tecnofobia	4%
Falta de espaços públicos de acesso	8%
Falta de energia elétrica	8%
Tecnofobia docente	4%
Falta da democratização do acesso às TICs	4%

Fonte: Dados da pesquisa.

Dentro dos fatores menos citados na Tabela 3, observa-se a cultura do cidadão como tecnofobia e tecnofobia docente, que estão diretamente ligadas à regionalidade. Onde e como o indivíduo foi criado muitas vezes constitui um indicador importante para saber o quão aberto a novas experiências de conhecimento ele está.

É importante relacionar que os demais elementos da tabela supracitada podem facilmente ser associados a outros já analisados, e/ou criticados nesta análise. Afinal, a estrutura familiar, a rede elétrica e a posse e uso de computadores não são problemas do indivíduo tão somente, mas, sim, de ordem socioeconômica e estrutural da sociedade brasileira.

De fato, mesmo os fatores com menor representatividade na amostra devem ser levados em conta, e a alegação é que por estar pesquisando um fenômeno social, um discreto fator neste estudo pode futuramente, se bem explorado e discutido, constituir-se na solução

para grandes conflitos sociais, não somente regionais. Neste momento, é mais agregador que concentrar-se naqueles dados de maior representatividade nesta pesquisa e para melhor detalhar foi elaborada outra tabela, a qual possui tais fatores sem a separação por eixos e separados por percentual.

Como se verá a seguir, as qualificações educacionais cada vez maiores sejam elas gerais ou especializadas, hoje exigidas nos cargos de destaque da estrutura ocupacional da sociedade brasileira, discriminam cada vez mais a força de trabalho com base na educação, que, por si só, já é um sistema condenado que, grosso modo, corresponde, num sentido institucional, a uma estrutura funcional arcaica, sem perspectivas de valorizar inovações e com leis e normas obsoletas tanto para conseguir melhorias no processo de ensino quanto para satisfazer o educando, que depende desse mecanismo social.

TABELA 4 – FATORES CONSIDERADOS PONTOS CRÍTICOS NA INCLUSÃO PELA AMOSTRA DE PROFESSORES DO IFRO.

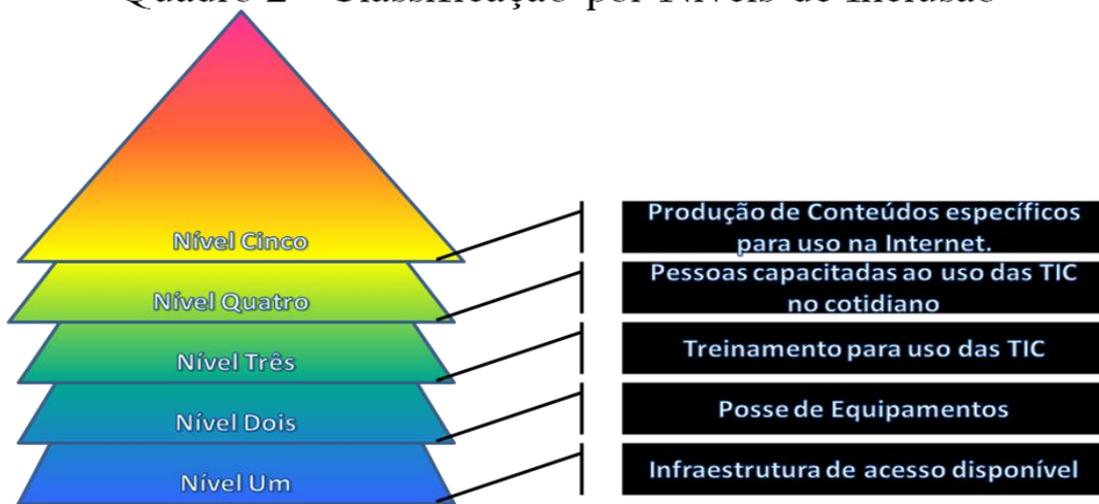
Baixo poder aquisitivo dos trabalhadores	65%
Falta de profissionais formados ou capacitados	62%
Infraestrutura de rede inexistente, precária ou cara	42%
Falta de iniciativa do poder público	38%
Falta de equipamentos de tecnologia ou dificuldade de acesso a eles	35%
Estratificação social	19%
Alto custo dos equipamentos de tecnologia	19%
Formação digital inadequada ou insuficiente	19%

Fonte: Dados da pesquisa.

Como se vê na Tabela 4, é possível isolar um problema de grandes proporções sociais como o da não inclusão digital. Infelizmente não é suficiente identificar a dinâmica social na qual se está inserido, que conduz todos, mesmo os já incluídos, a uma exclusão involuntária no sentido de que as inovações tecnológicas são contínuas. Além disso, a configuração socioeconômica impõe hábitos e culturas que induzem o indivíduo à estratificação social de maneira a se gastar cada vez mais para que se mantenham os mesmos padrões de formação e consumo de outrora.

É notório que há uma tendência de correlação entre a posse dos equipamentos, a condição social e as políticas para o setor de TICs. É possível notar que todos os fatores aqui enunciados, extraídos das vozes dos entrevistados, encaixam-se nos níveis traçados neste estudo para melhor exploração dos dados explicitados (Quadro 2), nos quais é referenciada a percepção dos docentes com o padrão de conhecimento a respeito das TICs adotado para esta pesquisa.

Quadro 2 - Classificação por Níveis de Inclusão



Fonte: Dados da Pesquisa

Quadro 2: Classificação por níveis de inclusão.

O fato de 62% dos analisados apontarem que faltam profissionais formados ou capacitados é fiel para registrar que a amostra possui um nível de percepção acerca da inclusão digital entre três e quatro, respectivamente níveis de treinamento e de capacitação para o uso profissional efetivo. E olhando pouco mais além pode-se entender que a falta de profissionais da área específica também limita o interesse dos docentes em produzir materiais para uso específico com TICs, mesmo tendo motivação para tanto, e assim estes se veem impossibilitados de atingir o nível máximo cinco de inclusão.

O baixo poder aquisitivo dos trabalhadores, a inexistência de redes ou sua precariedade, ou ainda a falta de políticas públicas eficazes denunciam que não é a motivação que está interferindo negativamente no processo de inclusão digital, mas, sim, os programas governamentais de inclusão digital ou ineficazes ou insuficientes no sentido de transformar a realidade social da população estudada. Tais dados também servem para mostrar que o nível dois, adotado na pesquisa, é o desejado para os programas sociais de inclusão.

Entre os elementos que mais se destacam na amostra, os socioeconômicos, em verde no Gráfico 6, são os que aparecem com maior incidência, lembrando ainda que aqueles

relacionados aos eixos de infraestrutura (em azul) e pedagógicos (em vermelho) também ocupam significativas posições no levantamento, como se verá a seguir:

### GRÁFICO 06 - FATORES CONSIDERADOS PONTOS CRÍTICOS DA AMOSTRA - SEPARAÇÃO POR EIXOS



FONTE: Dados da Pesquisa

Gráfico 6: Fatores considerados pontos críticos da amostra – separação por eixos.

De acordo com a separação por níveis de inclusão adotados por este pesquisador, delineados a partir do referencial teórico ao confrontar-se com a subjetividade apresentada pelos docentes, conclui-se que a capacitação do indivíduo bem como a produção autônoma de conteúdos elaborados por meio das TICs para serem usados com elas foram os níveis mais afetados no entendimento dos entrevistados. No panorama representado pelo Gráfico 6, não há sequer como discutir sobre letramento digital diante dos agressivos percentuais encontrados relacionando baixa escolaridade e níveis de renda.

Para facilitar o entendimento, será retomada e promovida aqui a caracterização de três conceitos do meio digital que permeiam esta pesquisa: a expressão *letramento digital* pode ser compreendida como o conjunto de conhecimentos que permite às pessoas participarem de práticas letradas mediadas por computadores e outros dispositivos eletrônicos no mundo contemporâneo. Já a *alfabetização digital* está relacionada apenas à codificação e à decodificação de mensagens digitais. De outra forma, pode-se relacionar alfabetização com construção social e, neste contexto, utilizar a expressão *alfabetização tecnológica*, ou seja, a capacitação para utilização inteligente e crítica da tecnologia, para exercício da cidadania.

Dentro deste estudo, essa concepção é o mais próximo que se pode chegar *do letramento digital*, uma vez que esse elemento se encontra em apenas um dos níveis de inclusão dos que estão sendo explorados, não constituindo objeto principal de pesquisa, embora haja necessidade de citá-lo ao longo do estudo porquanto está diretamente relacionado à formação e à capacitação de um indivíduo para uso profissional das TICs.

Seria ótimo se se pudesse considerar que todos os indivíduos possuíssem acesso à rede com uma série de aparelhos especializados de múltiplas finalidades na vida, em atividades do lar, no trabalho, em centros comerciais, em veículos e mais. No entanto não há como se falar em níveis elevados de inclusão no atual cenário de Colorado do Oeste, como formação digital ou desenvolvimento de plataformas para uso comum dos cidadãos. Na visão dos docentes do IFRO, sequer ocorre a democratização do acesso a tais aparelhos.

Exemplo corroborante deste fator ocorreu durante o grupo focal quando se perguntou a um membro (GF-T) o seguinte: “No que se refere ao aspecto econômico, o fato de os professores e os alunos serem mais ou menos abastados interfere de alguma forma no processo de inserção social que a inclusão digital possibilita?”

GF-T demonstrou sua percepção através da realidade vivida:

Então, levando em consideração as dificuldades estruturais que nós temos na nossa instituição hoje, eu acredito que sim porque o que a gente vê hoje é o seguinte, é o aluno que não tem uma condição social mais abastada hoje na escola, ele é muito dependente dos instrumentos que a escola pode fornecer a ele e como a escola hoje, só disponibiliza pra esses alunos cinco computadores com acesso à internet, todos que têm uma baixa renda, que não têm um computador em casa, que não têm acesso à internet em casa ele só tem uma opção de entrar em contato com a internet aqui, então, acho que isso tem influenciado bastante sim, e até mesmo a questão das nossas, em relação aos professores, até as nossas próprias condições financeiras tem nos influenciado sim, por que quem tem condição hoje de ter um notebook, ta conseguindo trabalhar bem melhor aqui na escola do que quem não tem, e quem conseguiu comprar um computador com sistema operacional Linux, não está conseguindo pegar internet, como eu sou Linux eu não tenho internet aqui na escola, [risos], eu acho que influencia, porque quando você compra um computador com sistema operacional Linux ele é mais barato, não é? [risos]

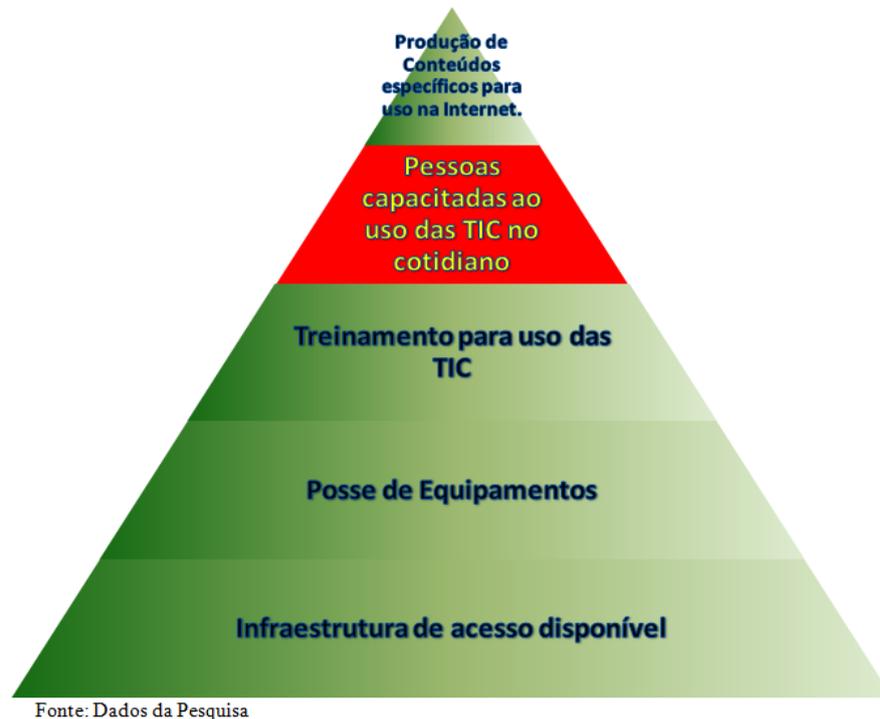
No entendimento de GF-T, as políticas públicas envolvendo democratização do acesso e disponibilização de *softwares* livres seriam elementos importantes tanto para educadores quanto para educandos no sentido da acessibilidade. A escola em certa medida tem condições de cumprir seu papel de fonte geradora de transformação e inclusão, porém não se vê por parte do poder público iniciativas motivadoras voltadas à formação ou ao acultamento digital. Assim, restam ao indivíduo os níveis mais baixos de inclusão ou, mesmo, a exclusão digital.

GF-T levanta também a problemática da capacitação, intrínseca à discussão: mesmo tendo o equipamento e sendo letrada digitalmente, a pessoa passa por situação de exclusão no

momento em que o profissional de tecnologia da informação, que deveria configurar o computador dela para uso na rede do instituto, mesmo sendo preparado e capacitado para atuar na área, não possui conhecimento para acessar o *notebook* com o sistema operacional Linux.

Satisfatório se se tomar como referência programas de governo que almejam o nível dois, que é o de posse de equipamentos e disponibilização de infraestrutura, mas insuficiente se for observado que, nos dias atuais, todos os docentes necessitam fazer uso pedagógico do computador, e não se tem ainda um curso superior voltado a formar profissionais de tecnologia da informação com metodologias de ensino específicas para a máxima interação com o aluno.

### QUADRO 3 – RESULTADO DA TRIANGULAÇÃO EIXOS, NÍVEIS E DADOS DA AMOSTRA



Quadro 3: Resultado da triangulação eixos, níveis e dados da pesquisa.

Após a triangulação entre os eixos de infraestrutura, socioeconômico e pedagógico, explicitada no Quadro 3, idealizados e estudados por Sorj e Remold (2005) e explorados neste estudo relativamente aos cinco níveis – de infraestrutura de acesso disponível, de posse de equipamentos, de treinamento adequado ao uso das TICs, de capacitação para o uso cotidiano e laboral e de produção de conteúdos específicos para uso na internet –, com a percepção coletada a partir da amostra docente, este pesquisador percebeu que a comunidade de professores do IFRO se concentra no nível quatro de inclusão digital.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final dos trabalhos de aplicação dos questionários e do grupo focal aos docentes do IFRO foi possível averiguar neles cada um dos objetivos propostos para esta pesquisa, principiando pela percepção acerca da inclusão digital.

Foi possível sistematizar e especificar cinco diferentes níveis de inclusão de forma a diferenciar um cidadão mais ou menos incluído para, a partir daí, analisar os dados da pesquisa. São eles: nível básico de infraestrutura de acesso às TICs (nível um); de posse de equipamentos com acesso à internet (nível dois); de alfabetização digital mesmo que por treinamento (nível três); de capacitados a fazer uso profissional pleno das TICs (nível quatro); e de produção de conteúdos e metodologias específicas para uso na internet, redes sociais, aprendizagem colaborativa, etc. (nível cinco).

Verificou-se que, no entendimento dos docentes envolvidos, a esfera do letramento digital não é tangível de maneira direta pelo fato de estar presente em todos os níveis de inclusão indistintamente. Vários comentaram sobre como tornar funcional e lucrativo seu conhecimento acerca das TICs, porém não foi possível precisar qual a impressão dos envolvidos sobre como eles veem a geração da oportunidade da formação digital de maneira formal ou não formal. Tais informações levam este pesquisador a aceitar que a percepção acerca da inclusão digital que os docentes do IFRO possuem atinge o nível quatro após a análise dos dados, de acordo com a padronização adotada no início dos trabalhos.

Assim, percebe-se que 92% dos entrevistados se consideram incluídos digitalmente, em algum dos níveis que, na ocasião da pesquisa, foram omitidos como forma de garantir a fidedignidade da amostra.

Pode-se dizer, na perspectiva dos cidadãos, que a grande maioria dos pesquisados está incluída digitalmente no que se refere à aparelhagem mínima para uso das TICs (nível um).

Em relação à posse de equipamentos com acesso (nível dois), tanto no trabalho quanto em casa, quase a totalidade dos envolvidos tem problemas com infraestrutura de redes.

O nível três não é atingido pela grande maioria dos envolvidos, apenas três professores que trabalham ou já trabalharam com disciplinas correlatas dispõem de capacitação formal para lecionar sobre as tecnologias digitais.

Curiosamente, mesmo não atingindo o nível anterior, a totalidade dos entrevistados necessita fazer uso profissional das tecnologias digitais em ambiente laboral dentro do IFRO (nível quatro). São exemplos disso o *e-mail* institucional e o diário eletrônico.

Não foi possível encontrar durante a pesquisa, além dos do autor desta obra, dados significativos disponíveis em redes sociais que caracterizassem uso de ambientes colaborativos e redes sociais ou produção de conteúdos capazes de virtualizar o conhecimento entre os entrevistados (nível cinco). De acordo com dados da pesquisa, os entrevistados usam o computador basicamente para navegar na internet, ler *e-mails* e atender às necessidades funcionais que o IFRO exige.

Houve por vários momentos problemas de motivação por parte do pesquisador, como falou se na pesquisa sobre o problema que a falta de inclusão digital traz ao cidadão, da mesma forma para escrever bem é necessário que haja interação com diferentes realidades ou mesmo com contraposições sobre conceitos que o pesquisador constrói ao longo do trajeto da pesquisa e isso não se pôde verificar uma vez que não há registro de pesquisas publicadas ou de pesquisadores atuando no Estado de Rondônia que pudessem trocar informações ou prestar críticas a esta pesquisa.

Tem-se registro de apenas uma pesquisa acerca da percepção sobre inclusão digital dentro do IFRO, desenvolvida via Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) pelo acadêmico William Kasprzak com alunos ingressantes no exame de seleção da instituição, de agosto de 2009 a agosto de 2010. Essa pesquisa visava traçar o perfil digital dos cidadãos na região do campus com dois artigos em fase de publicação, sob orientação deste professor-pesquisador.

Durante todo o processo de realização desta pesquisa, percebeu-se o desejo de todos os professores envolvidos de estarem integrados à sociedade da informação e da comunicação. Mesmo os céticos acreditam na importância de integrar as ferramentas de comunicação existentes nas redes de aprendizagem para que o processo de ensino-aprendizagem se torne mais interessante, dinâmico e sintonizado com os alunos.

As maiores dificuldades encontradas no desenvolvimento deste estudo não estiveram no campo da pesquisa. Sem afastamento das atividades laborais ou mesmo sem redução de carga horária, os trabalhos relacionados à construção do referencial teórico ficaram restritos ao período em que o pesquisador se encontrava em casa posto que a instituição dispunha, e dispõe até hoje, de apenas uma sala para acomodar todos os docentes, o que tornava impraticável qualquer atividade que necessitasse de concentração.

Pontos positivos encontrados que podem ser registrados são a cooperação dos colegas de trabalho no momento da operacionalização da pesquisa e a motivação deles no

sentido de acreditar que realmente um estudo que analisa a percepção docente irá contribuir para a melhoria do atual panorama da inclusão digital presente no campus.

Todos estão conscientes de que uma mudança no âmbito das concepções precisa ser adotada para que os educandos, principalmente, aumentem o interesse pela aquisição do conhecimento e a confiança de que as redes de aprendizagem podem, sim, contribuir com o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem no IFRO, desde que a instituição como um todo se mobilize e se prepare para isso.

Isso pode ser alcançado com melhor aproveitamento da infraestrutura existente por meio da atualização de seu parque de computadores; aumento da velocidade de conexão da internet; ampliação do acesso dos docentes e alunos aos computadores e às redes; promoção de treinamentos aos professores, mas principalmente com socialização da informação no que se refere às potencialidades que estas redes oferecem, suas diversas ferramentas, como funcionam e como podem ser utilizadas.

O conhecimento individual passaria a ser compartilhado e discutido entre todos os professores, potencializando, entre eles, discussões de assuntos atuais, buscando melhoria para si e para os alunos. Mais do que isso, seria possível proporcionar imersão digital eficiente do ponto de vista tecnológico a todos.

Preconiza-se a participação efetiva dos professores na elaboração dos documentos oficiais que norteiam todo o processo de ensino da instituição como o Projeto Político-Pedagógico, o Plano de Desenvolvimento Institucional, posto que devem ser elaborados como um compromisso da instituição e de seus servidores para com os alunos e a sociedade, e não apenas como uma formalidade legal, baseada nas leis e diretrizes da educação.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA – ABEP. Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), 2008. Disponível em: <<http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=233>>. Acesso em: 20 jun. 2010

ALMEIDA, L. B.; DE PAULA, L. G. O retrato da exclusão digital na sociedade brasileira. *Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação/ Journal of Information Systems and Technology Management*. São Paulo, v. 2, n. 1, p. 55-67, 2005.

ALMEIDA, M. E. B. *Inclusão digital do professor: formação e prática pedagógica*. São Paulo: Editora Articulação Universidade/Escola, 2006.

ANDRÉ, M. E. D. A. *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. Série Pesquisa. Brasília: Liber Livro, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. *NBR 6023: informação e documentação – referências – elaboração*. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. *NBR 6024: informação e documentação – numeração progressiva das seções de um documento escrito - apresentação*. Rio de Janeiro, 2003.

\_\_\_\_\_. *NBR 6027: informação e documentação - sumário - apresentação*. Rio de Janeiro, 2003.

\_\_\_\_\_. *NBR 6028: informação e documentação - resumo - apresentação*. Rio de Janeiro, 2003.

\_\_\_\_\_. *NBR 10520: informação e documentação – citações em documentos – apresentação*. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. *NBR 14724: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação*. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. *NBR 15287: informação e documentação — projeto de pesquisa – apresentação*. Rio de Janeiro, 2006.

BALBONI, M. R. Exclusão digital no Brasil e uso de governo eletrônico: análise sobre os indicadores da pesquisa sobre o uso das TICs em domicílios no Brasil — 2006. *Revista IP: Informática Pública*, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 83-90, 2007.

BRASIL. Decreto n.º 6.302, de 12 de dezembro de 2007. Institui o Programa Brasil Profissionalizado. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6302.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6302.htm)>. Acesso em: 13 jul. 2009.

BRASIL. Lei n.º 8.731, de 16 de novembro de 1993. Transforma as Escolas Agrotécnicas Federais em autarquias e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 16 nov. 1993. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8731.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8731.htm)>. Acesso em: 13 jul. 2009.

- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
- CAZELOTO, E. *Inclusão digital: uma visão crítica*. São Paulo: Senac, 2008.
- CORREIA, Antônio M. *Inclusão digital e escola pública: como tratar da miséria na era da informação*. Curitiba, 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1098-2.pdf?PHPSESSID=2009043014550537>>. Acesso em: 13 jul. 2009.
- CRESWELL, J. W. *Projeto de pesquisa: métodos qualitativos, quantitativos e misto*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- CRUZ, R. *O que as empresas podem fazer pela inclusão digital*. São Paulo: Instituto Ethos, 2004.
- DARELLI, L. E. *Telecentro como instrumento de inclusão digital para o E-Gov brasileiro*. 2002. 124 f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- DEWEY, John. *Experiência e educação*. Tradução de Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1971. [Texto originalmente publicado em 1938].
- GATTI, B. A. *Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas*. Brasília: Líber Livro, 2005.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GOMES, E. Exclusão digital: um problema tecnológico ou social? *Revista Trabalho e Sociedade*, Rio de Janeiro, ano 2, n. especial, dez. 2002.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (Pnad) – Síntese de Indicadores 2008. Rio de Janeiro: IBGE, v. 29, Suplemento, 2008. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/ultnot/2009/09/18/ult4294u2957.jhtm>>. Acesso em: 20 fev. 2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Contagem populacional do IBGE realizada em 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ro>>. Acesso em: 20 fev. 2011.
- KIPNIS, B. *Elementos de pesquisa e a prática do professor*. Brasília: UnB, 2005.
- LEVY, P. *As tecnologias da inteligência – o futuro do pensamento na era da informática*. São Paulo: Editora 34, 1993.
- \_\_\_\_\_. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro: Editora 34, 2008.
- LOPES, C. Exclusão digital e a política de inclusão digital no Brasil – o que temos feito? *Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación*, v. IX, n. 2, mayo/ago. 2007. Disponível em: <<http://www.eptic.com.br>>. Acesso em: 13 jan. 2010.

MERCADO, L. P. Integração de mídias nos espaços de aprendizagem. *Em Aberto*, Brasília, v. 22, n. 79, p. 1-197, jan. 2009.

MICHELLAZO, P. *Os benefícios da educação na inclusão digital*. São Paulo: Conrad, 2003.

MOLL, J. Educação Profissional e Tecnológica no Brasil Contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades. In: QUARTIERO, E. M.; LUNARDI, G. M.; BIANCHETTI, L. *Técnica e tecnologia: aspectos conceituais e implicações educacionais*. Porto Alegre: Artmed, p. 285-300, 2010.

MOTA, F. R. Novas mídias, cidadania e exclusão digital no contexto da sociedade da informação. *Revista Eletrônica Biblioteconomia Ci. Inf.*, Florianópolis, n.18, 2. sem. 2004. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/163/5478>>. Acesso em: 13 jan. 2010.

RUBEGA, C. C. Uma breve análise do discurso da formação por competências no ensino médio e no ensino técnico e a visão da politécnica. *Ciência e Ensino*, Campinas, n. 12, dez. 2004.

SILVEIRA, S. A. *Exclusão digital: a miséria na era da informação*. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2005.

SORJ, B.; GUEDES, L. E. Exclusão Digital: problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas. *Novos estudos – Cebrap*, n.72, São Paulo, July 2005. Disponível em: <[http://bernardosorj.com/pdf/exclusaodigital\\_problemasconceituais.PDF](http://bernardosorj.com/pdf/exclusaodigital_problemasconceituais.PDF)>. Acesso em: 15 ago. 2009.

\_\_\_\_\_.; REMOLD, J. Exclusão digital e educação no Brasil: dentro e fora da escola. *Boletim Técnico [do] Senac*, 2005. Disponível em: <<http://www.senac.br/BTS/313/boltec313a.html>>. Acesso em: 14 mai. 2009.

VALENTE, J. A. *et al.* (Orgs.). *Aprendizagem na era das tecnologias digitais*. São Paulo: Cortez, Fapesp, 2007.

VAN HACKER, T; RABIA, S. *Inclusão digital e empregabilidade*. São Paulo: Senac, 2009.

VICENTE, A. *et al.* *Exclusão digital*. Disponível em: <[http://www.assespropr.org.br/uploadAddress/Exclusao\\_digital.pdf](http://www.assespropr.org.br/uploadAddress/Exclusao_digital.pdf)>. Acesso em: 13 out. 2009.

WARSCHAUER, M. *Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate*. São Paulo: Senac, 2006.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZARIFIAN, P. *O modelo da competência: trajetória histórica, desafios atuais e propostas*. São Paulo: Senac, 2003.

## APÊNDICE I – MEMORANDO DIRIGIDO À SUPERVISÃO PEDAGÓGICA



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**Memorando n.º 10/2010/Ctrl/Professor Edilberto**

Colorado do Oeste - RO, 02 de setembro de 2010.

**Ao: DDE/CGE/Supervisão Pedagógica**

**Assunto: Operacionalização de Pesquisa de Mestrado**

Caríssimos,

Vimos por meio deste e junto a estas competentes Coordenações e Direção comunicar a Vossas Senhorias sobre encontro em formato de entrevista realizada entre docentes do IFRO, Campus Colorado do Oeste.

Na data de 02 de setembro do corrente ano, estará sendo realizada entrevista de Grupo Focal, instrumento Metodológico que é parte integrante das atividades de pesquisa inerentes ao Mestrado em Educação na linha de Pesquisa de Políticas Públicas e Gestão da Educação Profissional e Tecnológica realizado pelo docente Edilberto F Syrczyk junto a Universidade de Brasília. Para tanto comunicamos que os docentes

**Professora Gisele Renata de Castro,**

**Professor Júlio César Mozer Sodré,**

**Professora Luciane Aparecida Novaes Furtado,**

**Professora Lucimar de F. Novais Guimarães,**

**Professor Vicente Ferrer Trajano Bezerra,**

**Professora Diva Mari Marinho,**

**Professora Liliane P S Nascimento,**

**Professora Tatiane Oliveira Alves**

**Estarão reunidos por aproximadamente duas horas a partir das 15 horas no laboratório de Matemática para discutir sobre temas relacionados à Inclusão Digital, nas dependências do Campus.**

Aproveitamos para reiterar que tal reunião será feita em período onde cada um dos docentes envolvidos não tenha aula segundo calendário oficial do IFRO.

Gratos pela compreensão e colaboração, reiteramos protestos de estima e consideração.

Sem mais

Atenciosamente.

Edilberto F Syrczyk

Professor

## APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO E RESPECTIVA APRESENTAÇÃO



Universidade de Brasília



**Mestrado em Educação**

**Linha de Pesquisa Políticas Públicas e Gestão da Educação Profissional e Tecnológica**

**Mestrando Edilberto F Syrczyk**

**Orientador PhD Lúcio Teles**

### Questionário

#### I – Identificação do entrevistado

Nome		Idade	Sexo	
			M	F
Formação/Área				
Especialização/Área				
Disciplina(s) que leciona				
Cidade/Estado de origem				
Tempo de trabalho no IFRO				

#### II – Percepção Docente sobre Inclusão Digital

1) No seu entendimento, o que significa ser Incluído Digitalmente?


2) Cite fatores ou aspectos que você acredita que interferem no processo de Inclusão Digital, em cada eixo relacionado abaixo:

a) Socioeconômicos \_\_\_\_\_

b) Estruturais \_\_\_\_\_

e) Educacionais/Pedagógicos \_\_\_\_\_

3) Você se considera um Incluído Digital?

a) Sim	Por quê?	-
-		
-		
b) Não	Por quê?	-
-		
-		

## **Apresentação**

Caro (a) colega, venho até você por meio deste documento pedir sua colaboração em relação ao preenchimento do questionário da página seguinte.

Desenvolvo junto à Universidade de Brasília, sob a Orientação do Professor PhD Lucio Teles, o Mestrado em Educação, na linha de Políticas Públicas e Gestão da Educação Profissional e Tecnológica. A dissertação relaciona Tecnologias da Informação e o dia a dia do professor. Neste momento estamos na fase de execução da Pesquisa e gostaria de contar com sua ajuda.

A metodologia do estudo inclui este questionário aberto, com questões focadas em coletar a percepção docente acerca da Inclusão Digital aqui no Campus Colorado do Oeste do IFRO.

Como autor do estudo, posso garantir que sua identidade será preservada. Esclareço também que a aceitação em responder ao questionário significa sua autorização para uso dos dados em trabalho acadêmico.

Grato desde já em poder contar com sua compreensão e colaboração.

Edilberto F Syrczyk

Professor

*e-mail:* [edilberto@unb.br](mailto:edilberto@unb.br), [edilberto.fernandes@ifro.edu.br](mailto:edilberto.fernandes@ifro.edu.br)

Fone: 069-9204-9965

## APÊNDICE III – COMUNICADO À DIREÇÃO SOBRE DOCENTES ENVOLVIDOS



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

---

**Memorando nº 10/2010/Ctrl/Professor Edilberto**

Colorado do Oeste - RO, 02 de setembro de 2010.

**Ao: Direção Geral de Campus**

**Assunto: Operacionalização de Pesquisa de Mestrado**

Caríssimo,

Vimos por meio deste e junto a esta competente Direção de Campus comunicar a Vossa Senhoria sobre encontro em formato de entrevista realizado entre docentes do IFRO, Campus Colorado do Oeste.

Na data de 02 de setembro do corrente ano, estará sendo realizada entrevista de Grupo Focal, instrumento Metodológico que é parte integrante das atividades de pesquisa inerentes ao Mestrado em Educação na linha de Pesquisa de Políticas Públicas e Gestão da Educação Profissional e Tecnológica realizado pelo docente Edilberto F Syrczyk junto a Universidade de Brasília. Para tanto comunicamos que os docentes

**Professora Gisele Renata de Castro,**  
**Professor Júlio César Mozer Sodré,**  
**Professora Luciane Aparecida Novaes Furtado,**  
**Professora Lucimar de F. Novais Guimarães,**  
**Professor Vicente Ferrer Trajano Bezerra,**  
**Professora Diva Mari Marinho,**  
**Professora Liliane P S Nascimento,**  
**Professora Tatiane Oliveira Alves**

**Estarão reunidos por aproximadamente 2 horas a partir das 15 horas no laboratório de Matemática para discutir sobre temas relacionados à Inclusão Digital, nas dependências do Campus.**

Aproveitamos para reiterar que tal reunião será feita em período onde cada um dos docentes envolvidos não tenha aula segundo calendário oficial do IFRO.

Grato pela compreensão e colaboração, reitero protestos de estima e consideração.

Sem mais

Atenciosamente.

Edilberto F Syrczyk

Professor

## APÊNDICE IV – AVISO SOBRE DATA E PEDIDO DE MATERIAIS



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**Memorando n.º 08/2010/Ctrl/Professor Edilberto**

Colorado do Oeste - RO, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

**Ao: DDE/CGE/SPD**

**Assunto: Operacionalização de Pesquisa de Mestrado**

Caríssimos,

Vimos por meio deste e junto a estas competentes representações, Coordenação, Direção e Chefia de Setor de Processamento de Dados comunicar a Vossas Senhorias sobre encontro em formato de entrevista realizado entre docentes do IFRO, Campus Colorado do Oeste.

Na data de X de setembro do corrente ano, estará sendo realizada entrevista de Grupo Focal, instrumento Metodológico que é parte integrante das atividades de pesquisa inerentes ao Mestrado em Educação na linha de Pesquisa de Políticas Públicas e Gestão da Educação Profissional e Tecnológica realizado pelo docente Edilberto F Syrczyk junto a Universidade de Brasília – UNB.

A entrevista será em grupo de seis pessoas e o pesquisador-mediador professor Edilberto F Syrczyk. Para tanto necessitamos de apoio da Instituição no seguinte sentido:

- Disponibilização de sala com espaço para reunir ao menos oito pessoas no período \_\_\_\_\_ do dia \_\_\_\_\_, por pelo menos 2 horas e 30 minutos.
- Disponibilização de mesa de som disponível no patrimônio do IFRO.
- Disponibilização de sete microfones sem fio disponíveis no patrimônio, em uso pelo grupo de teatro do IFRO ou no SPD.
- Disponibilização e instalação do Programa *Sound Force* (conversor e emulador de mídias audiovisuais) em *notebook* particular do pesquisador.
- Disponibilização de adaptador de saída de áudio da mesa de som para o *notebook*.  
(Adaptador de P1 para P2)

- Disponibilização dos préstimos do técnico em informática da instituição para auxiliar nos trabalhos de teste dos microfones e regulagem geral dos aparelhos.

Grato pela compreensão e colaboração, reitero protestos de estima e consideração.

Sem mais

Atenciosamente.

Edilberto F Syrczyk

Professor

## APÊNDICE V – AUTORIZAÇÃO PARA USO DE ÁUDIO



Universidade de Brasília



---

### AUTORIZAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_,

Docente do Instituto Federal de Rondônia Campus Colorado do Oeste – RO, declaro ser de meu interesse participar da atividade de Pesquisa no formato de Entrevista Estruturada chamada grupo Focal componente metodológico da Dissertação de Mestrado em Políticas Públicas e Gestão da Educação Profissional do Professor Edilberto F Syrczyk.

Autorizo a utilização e transcrição de comentários e opiniões na integra externados por mim e arquivados em gravação de áudio formato mp3 durante a reunião de Grupo Focal, omitindo toda e qualquer identificação de minha parte.

---

Docente

## APÊNDICE VI – PERGUNTAS DIRIGIDAS AO GRUPO FOCAL

O Grupo Focal a ser elaborado terá a seguinte dinâmica.

- Os indivíduos entrevistados serão avisados com antecedência, para comparecerem como combinado no local, data e hora descritos no mesmo papel que será entregue com o pedido de autorização assinada para utilização das opiniões e demais comentários dos mesmos para fins de execução da pesquisa.
- Far-se-ão presentes na sala os seis entrevistados, acompanhados do pesquisador responsável pela execução do projeto (mediador) além do técnico em informática.
- Na sala haverá uma mesa com o número suficiente de cadeiras para acomodar cada professor além de um *notebook*, que tem a finalidade de gravar as discussões levantadas.
- O moderador ao início irá entregar a todos um papel contendo os principais conceitos que serão debatidos na reunião. Exemplo: conceito de letramento digital, conceito de sociedade informacional, conforme posição dos autores explorados.
- O moderador fará questionamentos a cada um dos integrantes da mesa que após sua resposta pode sugerir a palavra a outro entrevistado, deixar a palavra em aberto ou pedir maiores esclarecimentos acerca do assunto.

As perguntas a serem realizadas durante a segunda entrevista estão elencadas abaixo:

Pergunta 1 – Do ponto de vista estrutural, que fatores aqui na região, mais especificamente no Campus Colorado do Oeste do IFRO, você entende que favorecem ou dificultam a inclusão digital?

Pergunta 2 – No que se refere ao aspecto econômico, fato de os professores e os alunos serem mais ou menos abastados interfere de alguma forma no processo de inserção social que a inclusão digital possibilita?

Pergunta 3 – No seu entendimento, qual seria o papel das Tecnologias de Informação e Comunicação frente ao atual cenário da nossa educação?

Pergunta 4 – Você acredita que a falta de letramento digital interfere nas suas atividades laborais?

Pergunta 5 – Você faz uso de redes sociais, ou ferramentas como e-mail, materiais em mídia digital para fundamentar ou complementar suas aulas?

Pergunta 6 – O processo de aculturação digital é altamente excludente. Você se considera uma pessoa incluída digitalmente?

Se sim: Em que medida? Se não: Com base em que?

## APÊNDICE VII – TRANSCRIÇÃO DO GRUPO FOCAL

[GF-M]	Tudo o que a gente falar de agora pra frente estará sendo coletado através de gravação de áudio [incompreensível]
[GF-M]	<p>O segundo grupo focal a ser elaborado terá a seguinte dinâmica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os indivíduos entrevistados serão avisados com antecedência, para comparecerem como combinado no local, data e hora descritos no mesmo papel que será entregue com o pedido de autorização assinada de utilização das opiniões e demais comentários dos mesmos para fins de execução da pesquisa.</li> <li>- Se farão presentes na sala os 6 entrevistados, acompanhados do Pesquisador responsável pela execução do Projeto (mediador) além do Técnico em Informática e eu dispensei ele ainda a pouco.</li> <li>- Na sala haverá uma mesa com o número suficiente de cadeiras para acomodar cada professor além de um notebook que tem a finalidade de gravar as discussões levantadas.</li> <li>- O moderador ao início irá entregar a todos um papel contendo os principais conceitos que estarão sendo debatidos na reunião, exemplo: conceito de letramento digital, conceito de sociedade informacional, conforme posição dos autores explorados.</li> <li>- O moderador fará questionamentos a cada um dos integrantes da mesa que após sua resposta pode sugerir a palavra a outro entrevistado, deixar a palavra em aberto ou pedir maiores esclarecimentos acerca do assunto.</li> </ul>
[GF-M]	<p>As perguntas que serão realizadas durante a segunda entrevista estão elencadas abaixo:</p> <p>Pergunta 1 – Do ponto de vista estrutural, que fatores aqui na região, mais especificamente no Campus Colorado do Oeste do IFRO, você entende que favorecem ou dificultam a inclusão digital?</p> <p>Pergunta 2 – No que se refere ao aspecto econômico, fato de os professores e os alunos serem mais ou menos abastados interfere de alguma forma no processo de inserção social que a inclusão digital possibilita?</p> <p>Pergunta 3 – No seu entendimento, qual seria o papel das Tecnologias de Informação e Comunicação frente ao atual cenário da nossa educação?</p> <p>Pergunta 4 – Você acredita que a falta de letramento digital interfere nas suas atividades laborais?</p> <p>Pergunta 5 – Você faz uso de redes sociais, ou ferramentas como e-mail, materiais em mídia digital para fundamentar ou complementar suas aulas?</p> <p>Pergunta 6 – O processo de aculturação digital é altamente excludente. Você se considera uma pessoa incluída digitalmente?</p> <p>Se sim: Em que medida? Se não: Com base em que? E dessa forma eu vou só pedir que vocês façam uma breve identificação</p>
[GF-J]	[GF-J], educador físico

[GF-V]	[GF-V], professor de Física
[GF-T]	[GF-T], professora de química
[GF-M]	E eu, professor Edilberto, mediador da pesquisa.
[GF-M]	O questionamento que temos é o seguinte: é, Professor Vicente, do ponto de vista estrutural, que fatores, aqui na região, mais especificamente no campus colorado do Oeste do Instituto Federal aqui de Rondônia, você entende que favorecem ou então dificultam a inclusão digital?
[GF-V]	Um dos fatores que dificulta a inclusão digital a meu ver é a limitação quanto ao acesso a internet, um dos fatores mais importantes hoje, tanto em relação a disponibilidade da internet em si né, do sinal, quanto a velocidade que é precária até para aquelas pessoas que tem acesso.
[GF-M]	ok,
[GF-T]	Eu acho que tenho uma opinião semelhante a do Vicente também, do ponto de vista estrutural acho que a dificuldade é essa, daí a gente tem algumas dificuldades do ponto de vista humano, né pra ta acompanhando [incompreensível], mas as estruturais eu creio que sejam as mesmas que o [GF-V].
[GF-M]	Eu acho que ainda ha uma falta muito grande, pra ainda, não para inclusão, mas mesmo lá no início da democratização do acesso a falta de equipamentos mesmo, porque hoje a gente está contando aí com, em funcionamento conectados à internet, 6 computadores disponíveis para alunos, para professores 3, é isso
[GF-T]	Dois não é,
[GF-M]	Dois disponíveis para docentes, no entanto, ha um laboratório de informática e não existe uma norma de utilização, pelo menos não que seja pública não é, então eu acredito que a falta de equipamentos também seja um interferente direto nesse cenário.
[GF-J]	Quando se fala de estrutura, aí você precisa ver os ambientes para serem providos também então você tem um ambiente de convivência, onde estão esses computadores, que na teoria são para trabalho, que são em número de dois, o pessoal ta trabalhando tudo com recurso próprio, fazendo investimento em notes pra poder trabalhar, e aí fica assim, quando ele tem o notebook ele não tem internet, porque o sinal é precário, é cheio de problemas, cheio de dificuldades, aí você tem um laboratório de informática nessa situação que você acabou de colocar, aí depois você tem mais a biblioteca, onde você não consegue produzir nada a partir do acervo que você tem lá, então, então em termos de estrutura, eu acho que a gente ainda está muito, muito longe de você fala que a internet é uma ferramenta importante hoje no nosso trabalho.
[GF-M]	Só fazendo um aparte aqui antes da Tatiane falar, quando você falou em biblioteca ali, a gente caiu em cima de um elemento importante que todas as universidades e muitos Institutos já utilizam hoje que é a biblioteca digital, a nossa instituição até hoje se quer conseguiu colocar computadores na biblioteca pra uso específico de pesquisa, quem dirá uso de internet, quem dirá que se tenha construído uma biblioteca digital que atenda as necessidades dos nossos discentes e também a nossa. Porque a nossa pesquisa também

depende disso.

[GF-T]	Eu não sei, se isso vai cair no estrutural, mas tem uma outra coisa que aqui a gente tem dificuldade que é o seguinte, é o bloqueio a alguns sites, eu acho que realmente por ser uma instituição educacional a gente tem que controlar algumas coisas, mas por exemplo, é evidente que em outras escolas do estado, professores trabalham muito com desenvolvimento de blogs por exemplo, a gente vai fazer agora uma atividade cultura igual a gente vai ter a feira de ciências, e esses alunos estão desenvolvendo projetos e a gente não pode estar colocando esse dia a dia dos projetos num blog porque aqui na escola a gente não tem acesso a blog, né, isso aí inibe bastante o trabalho da gente também, dificulta essa questão da inclusão, por que você trabalhar com blog você tá facilitando a inclusão do aluno né mostrando mais uma coisa que a internet oferece e a escola também a instituição em si, está bloqueando esse acesso,
[GF-G]	Tem professores até que criam o próprio blog com conteúdos específicos, com vídeos como eu já fiz na escola pública que eu trabalhei e dava a oportunidade dos alunos estudarem a partir disso, e aqui a gente não tem essa possibilidade,
[GF-J]	E eu acho assim, que o blog tem uma função importantíssima porque ele atinge um número enorme de pessoas que ele transcende os muros da escola não é,
[GF-M]	Eu tenho trabalhado com, na verdade é um <i>blog</i> , mas cada turma tem a liberdade de entrar lá e construir a sua página dentro da minha, infelizmente a utilização é baixa, a maior reclamação que eles tem pra não conseguir usar, é eles terem que ficar as 8 horas às 10 horas do dia deles, aqui dentro então quando eles chegam em casa eles querem saber só de MSN e redes sociais mesmo pra trocar ideia com o pessoal, eles querem fugir daquilo que é relacionado ao que é o dia a dia da ensino aprendizagem,
[GF-G]	Isso acontece até com a gente, chega em casa, você não quer fazer pesquisa, você quer distrair, você passou 8 horas do dia aqui trancada,
[GF-M]	Eu acredito que do ponto de vista estrutural a gente deva ter explorado bem aí a situação, e a gente até ascendeu aí no final da nossa discussão pra um elemento que não diz diretamente respeito a estrutura de telecomunicações que é essa situação das redes sociais e dos ambientes virtuais de aprendizagem, que embora a gente não tenha uma estrutura de avaliação em cima disso, um blog, um <i>fotolog</i> , de certa forma são mecanismos de arte em transição que estão auxiliando os nossos meninos. De certa forma é um mecanismo que está relacionado mais a parte de educação tecnológica do que de estrutura.
[GF-M]	Vamos passar a um próximo questionamento, professora [GF-T], no que se refere ao aspecto econômico, o fato de os professores e os alunos serem mais ou menos abastados interfere de alguma forma no processo de inserção social que a inclusão digital possibilita?
[GF-T]	Então, levando em consideração as dificuldades estruturais que nós temos na nossa instituição hoje, eu acredito que sim porque o que a gente vê hoje é o seguinte, é o aluno que não tem uma condição social mais abastada hoje na escola, ele é muito dependente dos instrumentos que a escola pode fornecer a ele e como a escola hoje, só disponibiliza pra esses alunos 5 computadores com acesso a internet, todos que tem uma baixa renda,

que não tem um computador em casa, que não tem acesso a internet em casa ele só tem uma opção de entrar em contato com a internet aqui, então, acho que isso tem influenciado bastante sim, e até mesmo a questão das nossas, em relação aos professores, até as nossas próprias condições financeiras tem nos influenciado sim, por que quem tem condição hoje de ter um *notebook*, ta conseguindo trabalhar bem melhor aqui na escola do que quem não tem, e quem conseguiu comprar um computador com sistema operacional Linux, não está conseguindo pegar internet, como eu sou Linux eu não tenho internet aqui na escola, [risos], eu acho que influencia, porque quando você compra um computador com sistema operacional Linux ele é mais barato, não é. [risos]

[GF-M]	Na verdade, a vantagem de se utilizar um sistema operacional Linux é que ele tem um chaveamento de rede aberta, você não precisa pagar concessão de uso, é o que no Brasil é chamado de software livre, então é uma grande vantagem você poder utilizar Linux e o pacote operacional que é específico pra ele que é o <i>Open Office</i> , e isso está diretamente relacionada ao letramento digital, a capacitação de uso para equipamentos baseados na formatação Linux é muito precária, na nossa região aqui mesmo, que seja de meu conhecimento, não ha nenhuma empresa que preste este serviço, apesar de ele [sistema Linux] ser mais prático e mais confiável também,
[GF-J]	Uma outra situação, é, quem está conseguindo trabalhar, mesmo tendo, seu notebook, ele ainda tem que ter uma internet pra ele, por que se ele tiver um notebook e precisar do sinal da escola, alem do sinal ser ruim e de todas essas restrições, aí você não pode fazer uma terminação porque você vai lá, produz uma avaliação, tem problema pra imprimir essa avaliação, você não pode fazer essa atividade digital com aluno, se a gente tivesse uma outra condição possivelmente pouparia até o papel,
[GF-G]	Ah e existem programas não é de provas digitais, na escola estadual que eu trabalhava, a gente usava um programa de prova digital, era muito interessante, porque calculava a nota, já corrigia na hora e era menos papel,
[GF-V]	Em relação a esta questão da internet já faz algum tempo que eu não utilizo mais a internet da escola, eu formatei meu computador e aí apagou o servidor DNS e foi gerado outro, aí ele gerou e simplesmente não acesso mais e também não [incompreensível]
[GF-M]	Bloqueou a sua máquina?
[GF-V]	Não tenho me preocupado, também não tenho me preocupado tanto porque a rede está precária [incompreensível]
[GF-M]	Se eu fosse você não ficava tão preocupado mesmo porque o meu não tem esse bloqueio e está igual ao seu sem internet também, [risos]
[GF-V]	Com relação a esta questão do [incompreensível] da oportunidade de acesso, a gente passa as atividades para os alunos, e aí tem uns que entram nessas redes sociais e vão atrás das respostas, colocam as questões lá, e na sequência você vai acessar essas redes sociais também e tá lá a questão do aluno, de certa forma isso é positivo eles estão trocando informação com outras pessoas, mas isso não acontece com a maioria, é uma minoria um ou dois que tem acesso ou que tem essa informação e aí passa para os outros não é, [incompreensível]

[GF-T]	<p>A dificuldade às vezes nem é o acesso ao computador, a dificuldade aqui na escola ta sendo tamanha que a gente mesmo vê, tem alguns alunos que tem uma condição financeira melhor, que os pais estão fazendo, para alguns o sacrifício, para outros um investimento a mais não é, ta comprando notebook pro aluno, a gente vê que é crescente, por sorte, a internet também, a internet móvel, agora eu acho que assim, a gente sabe que hoje tem uma série de programas inclusive o governo federal tem umas linhas de crédito para acesso ao computador, é lógico que de uns anos pra cá esse custo do computador diminuiu bastante, então, a gente vê que a gente uma grande parte da população hoje está conseguindo ter mais acesso, não é, comprando ali seu computador em 10, 12 vezes mas consegue ter esse acesso, mas de qualquer maneira existe sim essa relação entre poder aquisitivo e essa acessibilidade as mídias, a questão digital mesmo, acho que é influenciada sim, e acho que em nossa escola a gente percebe bastante essa influência, quem tem mais [renda], consegue ter mais acesso né porque banca pelos seus próprios meios e quem tem menos acaba esperando o que a escola pode oferecer,</p>
[GF-J]	<p>Quando você fala em inclusão digital, em condição econômica isso fica claro, porque até acesso a lan houses é limitado especialmente no nosso caso que a gente tem alguns obstáculos aqui né que é a distancia da cidade, falta de uma via de transporte estabelecida, e o aluno residente aqui ele tem que ir com recursos próprios pra colorado porque é longe, depois vai retornar, ele não tem nada que garanta esse transporte de ida e de volta, quando chega lá todo custo é por conta dele, então talvez eu imagino que se a escola estabelecesse uma franquia, montasse uma lan house aqui dentro da escola, eu até comentei que aquela sala de estudo deveria ser uma lan house, então é um espaço ainda ocioso, porque quando se pensa nisso tudo, a coisa ainda aqui é por isso que eu acredito que a gente está longe da inclusão digital porque a mídia digital não faz parte do dia a dia e nem pode fazer porque se fizer, acaba sendo um agente limitador, você não pode cobrar isso de um aluno teu, não faz parte do dia a dia, estudar aqui o que é? Mesa e cadeira, e livro,</p>
[GF-M]	<p>Mas, se formos analisar um determinado nível aí, nós estamos incluídos digitalmente, de alguma forma, isso daqui é prova disso, mesmo a gente não portando algumas facilidades como acesso a internet, a democratização de acesso a equipamentos ele já é um nível de inclusão, o problema maior eu acredito que esteja na falta de políticas públicas que atendam essa demanda, porque esse problema que ocorre com a gente provavelmente não é diferente em grandes centros, aqui a gente conhece a realidade do instituto tal que ta sempre com limitação de rede, de equipamentos e a gente não tem informações de como que se pode resolver isso, no entanto, se fosse um problema só nosso, não teria se tornado um fenômeno discutido em esfera global, no mundo todo na verdade, ou seja, essa é uma preocupação que não está atingindo só a gente,</p>
[GF-V]	<p>com relação a essa [incompreensível], é importante que ha uma atividade com o setor público aí pra dirimir essas questões não é, e manter laboratórios, uma série de coisas mas acho que setor público não deve abrir mão de questões que parecem tão simples quanto essa, que mantenham laboratórios de informática com qualidade, que mantenham terminais de acesso, acho que abri para o setor privado não é necessário acho que deve sim insistir na qualidade do atendimento público, no nosso caso específico, para mim é uma coisa elementar, poderia ser resolvida com gestão de qualidade,</p>

[GF-M]	O fato de o docente estar limitado com relação a alguns tipos de inclusão digital como o acesso a internet, por exemplo, não causaria um efeito em cascata de exclusão?
[GF-J]	É eu imagino assim, eu concordo com o [GF-V], que essas políticas públicas devam realmente estar dirigidas pra isso e isso não é uma coisa tão complicada assim. O que ocorre é o seguinte, essa vinculação do sinal da Internet que é usado no SICAFI, no SIAPE, em sistemas altamente específicos e dentro do serviço público né, esse mesmo sinal está sendo compartilhado com outras funções, então eu acho que o grande problema seria isso. Se a gente tivesse, por exemplo, um sinal específico pra esse tipo de trabalho, que vai envolver sigilo, que vai envolver várias outras situações afetas à administração pública e um sinal de trabalho que não interagisse um com o outro aí sim, aí eu acredito nesse pensamento do [GF-V], é por isso que eu digo em montar uma lan house, por uma lan house está solta nisso tudo, aí sim a gente vai acessar blog, criar blog, aí sim a gente vai exercitar isso. Por que procurar sexo, por que procurar informação, porque procurar comunicação e está tudo lá, o avanço vai partir daí da liberdade do uso, sei lá talvez esteja.
[GF-M]	Seria interessante com certeza, mas nós estaríamos caindo aí em mais dois problemas que são derivados disso, por exemplo, implantando uma lan house aqui nós teríamos que ter acesso irrestrito para que ela fosse realmente eficaz para cumprir seu papel de disseminador da informação, aí a gente esbarraria no problema do acultramento digital que estes alunos deveriam ter e possivelmente a maioria deles até pela idade que tem quando entram aqui 13 e 14 anos não tiveram tempo de fazer cursos de capacitação na área de informática. E uma vez acontecendo isso, o acultramento deles dentro das tecnologias da informação ocorre pela iconização mesmo, pelo reconhecimento de ícones, e o papel do letramento digital neste aspecto aí é extremamente importante, aí como não tem uma capacitação formal voltada para isso, o que é possível que aconteça aí é a libertinagem, é a gente abrir espaço para alguns outros fenômenos aí relacionados não ao bom uso do equipamento na verdade, eu imagino que seja por aí. Eu enxergo que a gente possa cair em cima desses dois probleminhas aí.
[GF-J]	Mas esse risco você não corre a qualquer momento em qualquer lugar? Até no seio da família mesmo por mais vigilância que ocorra isso pode acontecer.
[GF-M]	A com certeza... Mais algo? Bom, Gisele Renata, no seu entendimento qual seria o papel das TIC frente ao atual cenário da nossa educação? Que papel essas tecnologias que nós estamos discutindo aqui ocupam hoje no nosso cenário educacional?
[GF-G]	Eu acredito que esse recurso que a gente tem seja muito importante pra ajudar digamos assim, na pesquisa, no aprimoramento do conhecimento, não sei se é nessa linha, mas quando você tem acesso a informação que a rede, digamos assim, da internet nos dá é claro que tem informações que a gente não pode confiar, mas ali ha uma linha de pesquisa que tem uma abrangência muito grande, tem muita riqueza na pesquisa, ali pode ter trabalhos ruins, mas também tem trabalhos universitários, publicações, então a questão da informação é atendida.
[GF-T]	Eu acho que principalmente, ela possibilita assim, é o conhecer sem sair do lugar, né, por exemplo, imagina o que não deve ser se a gente pudesse dar aula com acesso livre a internet, o professor de geografia ou o professor de história quer falar sobre o império

romano e aí ele quer mostrar o coliseu, se ele mostrar uma foto 5x7 num livro que o aluno esqueceu em casa, ou ele pode ter acesso real, ele pode entrar num programa como o Google Earth e buscar, mostrar a cidade eu acho que a contribuição é gigantesca. Você ter oportunidade de utilizar essas ferramentas que você tem a disposição elas melhoram demais a qualidade de ensino, tanto que a gente percebe o quanto os nossos colegas aqui, por exemplo a gente trabalha numa sala com já quase 6 meses que está sem CPU então o data show está lá parado por que a gente não tem CPU na sala, e aí eu deixo de fazer a minha aula, de usar a mídia pra preparar a minha aula, de fazer a apresentação utilizando lá o programa que querendo ou não vai chamar a atenção do aluno mais do que o livro com aula do século passado, com quadro, cuspe e giz, apesar de que nós não usamos giz aqui mas chama mais a atenção você preparar aquela sua aula visual, você conseguir não falar pro aluno "imagine que", você ter um infográfico, ter um gráfico, uma foto alguma coisa pra mostrar faz muita diferença na aprendizagem né.

[GF-J]	É interessante, quando você abre um site desses como UOL, terra, quando eu abro um site daquele eu fico olhando e imaginando, meu Deus do céu, quanta informação, quanta informação, e aí com relação a isso né, a interação entre esses recursos eu acho que talvez o mais importante seja esse, essa multiplicidade de informações que você tem, esse contato que você tem com o que o mundo está fazendo, com o que o mundo está vendo, porque você vê tudo, dum acidente que teve até uma eleição que teve, quando você lê um site, ali sim a globalização está estampada mesmo, e a diversidade então, quando você passa a ter acesso a isso, você começa a ver o que tá acontecendo no mundo inteiro aí sim você desprende do real, aí si você vai começar a interagir,
[GF-T]	E a gente ainda tem aí uma vantagem gigante, a gente tem site que a língua já não é mais barreira no acesso a informação, você pega sites aí que tem tradutores que já não traduzem mais palavras e frases eles traduzem textos, e por mais que a gente saiba que o texto perde um pouco o sentido, mas indiferentemente disso, uma pessoa que não saiba uma palavra em francês ela consegue ler um jornal francês.
[GF-M]	Eu acho que a gente está entrando num ponto interessante aqui, houve aí já uma discussão bastante acirrada entre Paulo Freire e Seymour Papert acerca disso, Papert sempre defendia que as tecnologias digitais elas estavam e estão hoje em condições de substituir o letramento formal, já Paulo Freire defendeu que elas devem sim ser utilizadas como apoio, aí já tanto por parte do educador quanto do educando, no entanto ela não deve superar aí aquela fase de aprender a escrever e ter aquelas habilidades psicomotoras mesmo bastante desenvolvidas por que isso no futuro pode comprometer a forma de pensar e até de se expressar, desta criança mais a frente, vocês acreditam que a gente esteja passando por esse tipo de situação aqui?
[GF-J]	Aqui nesse momento ou aqui na escola?
[GF-M]	No nosso Instituto.
[GF-J]	Eu acho que isso não está forte assim, mas acho que dá pra arriscar que seja uma tendência, principalmente na minha área, a gente tá trabalhando cada vez mais esse assunto por causa disso. Então de repente essa interação, essa inclusão sem medida ela já vem provocando problemas de coordenação motora em crianças, isso não é uma coisa que vai, já está existindo.

[GF-M]	Você acredita que as tecnologias digitais passem a substituir aí essa fase do aluno que é aprender a escrever, aprende a ler, a aprender a analisar poesias, interpretar textos e substituir tudo isso pega iconização?
[GF-J]	Pois é, são ferramentas aí você vai cair no que, o que é o ser humano, o ser humano é a lei do mínimo esforço, então tudo que ele puder fazer pra facilitar o trabalho dele seja físico, mental ele vai fazer, e aí como é que você esconde computador de criança? Você não esconde computador de criança, essa interação com o computador está a parecendo cada vez mais cedo, hoje já tem criança fazendo desenho, fazendo letreirinha na tela do computador no PowerPoint. Inclusive já estão sendo desenvolvidos outros sistemas de interação de aulas pra crianças dentro das mídias. Hoje já tem site só pra isso, um brinquedo que a criança fica lá construindo fazendinha, cortando árvore fazendo isso e aquilo, mas enfim, tudo isso que ele está construindo é uma coisa mental. Eu acho que se continuar desse jeito a gente vai acabar virando aquele Físico, é ...
[GF-T]	Stewen Howkins
[GF-J]	É, isso, a gente vai acabar virando aquilo mas em patologia porque você só vai conseguir pensar, se continuar desse jeito e é um futuro lá não muito bom porque quanto mais você difunde isso daí, isso é inevitável. Você vai fazer isso com a criança, você fala olha você tem tudo isso na tua mão, mas agora não agora você vai escrever você vai desenhar, você vai contar.
[GF-M]	Eu acho que a gente pode passar ao próximo elemento do questionário. Professor [GF-J] você acredita que a falta de letramento digital interfere nas suas atividades laborais? E eu acho que antes dessa pergunta eu deveria lhe perguntar também, você se considera letrado digitalmente?
[GF-J]	Eu acho assim, eu acho que atividade laboral é uma coisa que você vai construindo ao longo do tempo, quando eu me formei nem computador havia, então a gente tinha que se apoderar de outras formas desse conhecimento, eu acredito que eu estou tentando me atualizar. Por mais coisas que você se aproprie sempre existirão coisas novas então quando você se considera letrado você tem uma tecnologia nova. Pro dia a dia eu me considero letrado.
[GF-M]	Professor [GF-V] Você acredita que a falta de letramento digital interfere nas suas atividades laborais? E você se considera letrado digitalmente?
[GF-V]	A questão é entende a classificação disso né.
[GF-M]	Hoje a gente pode entender letramento digital da seguinte forma, domínio pleno de toda iconografia e toda parte de escrita que lhe possibilite o acesso e utilização dos equipamentos digitais de informação e comunicação. Essa seria a definição mais apropriada, é um conceito bastante volátil, mas eu acho que se fossemos buscar uma definição do termo realmente creio que o que mais se enquadraria ao termo letramento digital seria isso.
[GF-V]	[Incompreensível] ha muita discussão a respeito, mas da forma que usamos, só com o tempo é que podemos ver o impacto que isso vai causar, [incompreensível] no ensino médio tive contato com o computador e com a internet e você pagava 50 centavos pra

usar e essa coisa foi crescendo, tinha um laboratório [incompreensível].

[GF-M]	Você acredita que essa drástica diminuição no número de botões nos aparelhos de TIC facilita ou atrapalha o letramento? E o Acultramento digital. Tem alguém aí com celular <i>touch screen</i> ? Pois bem isso daí te auxilia ou te atrapalha na utilização do aparelho?
[GF-V]	É, ajuda não é, o contato, a busca da informação é muito mais rápido, eu acho que o botão físico não devia nem ter [risos] a gente segue pelos ícones.
[GF-M]	Dessa forma nós não estaríamos agora falando de letramento uma vez que é um tipo de acultramento que nos força a ir pra iconografia nesse caso, você prefere essa interface porque simplesmente você precisa ler menos e aí você vai mais rápido.
[GF-J]	É, sim, é isso que eu estou imaginando aqui isso de não ter mais botão, você vai entrando clicando aqui ali, pra mim, cada palavra daquela é um botão, então o que você fez, você deu uma formatação diferente pra o acesso aos botões mas eu não sei se os botões diminuíram, a gente teria que ver e fazer uma comparação.
[GF-M]	Mas nesse sentido, esses ícones que você vê aí, na verdade cada um deles é um botão, na verdade este aparelho não diminuiu o número de botões, ele aumentou de uma forma gigantesca. No entanto nos temos a falsa impressão de não se ter mais botão. Vê aí, tem algum botão fisicamente falando, aí no aparelho? Talvez tenha o botão de liga e desliga não é. [incompreensível] É bem verdade que a falta do nosso letramento impede que a gente faça uso de tudo aquilo ali, no entanto, o número de botões virtuais [risos] é bem maior do que a gente estava habituado.
[GF-V]	É na verdade a gente aperta um ponto, ao apertar ele produziu uma corrente elétrica e ela enviou um sinal [incompreensível]
[GF-J]	Tem uma coisa quando a gente fala em inclusão, a gente está muito mais treinando as formas de uso do que produção de novos materiais na área de informática, a gente é consumidor desse produto.
[GF-T]	Nos trabalhamos através dela mas não pra ela não é.
[GF-J]	Seria isso que você fala que seria um letramento mais avançado?
[GF-M]	É mais fácil a gente diferenciar por níveis de inclusão por que o letramento digital ele inclui desde a iconização até o hipertexto de linguagem de programação. Então é meio difícil de você incluir tudo isso e dominar tudo isso. Pra pessoa falar que é completamente letrado digitalmente ele tem que ser um grande conhecedor ou um grande prepotente na verdade.
[GF-J]	É, esses Offices agora não tão vindo nem com Acess mais, pois é tudo banco de dados. É mais fácil fazer uma mala direta pelo Word do que pelo Acess.
[GF-M]	[GF-D]
[GF-D]	Eu não me considero letrada não por que o que eu aprendi, eu aprendi fazendo.

[GF-M]	Tateando.
[GF-D]	Sem procurando eu nunca fiz curso, meu amigo aqui que me auxiliava sempre quando acontecia alguma coisa ele vinha e falava que eu devia conversar com o computador porque ele conversa com você, aí eu ia lá ler e ele [GR-J] me mostrou muita coisa. Porque o que eu faço eu faço de curiosa de mexer lá ou porque o [GR-J] me ensinou.
[GF-M]	Sim mas você não se considera excluída digitalmente.
[GF-D]	Não
[GF-M]	Você acha que uma capacitação formal compromete o teu dia a dia laboral?
[GF-D]	Não. Assim, aquilo que eu preciso eu consigo fazer. O pouco que eu uso eu domino, [risos]
[GF-M]	Não inventa moda!
[GF-D]	Não.
[GF-M]	Vamos aproveitar que a fala está com você e vamos fazer mais uma perguntinha, você faz uso de redes sociais, material como e-mail ou em mídia digital pra fundamentar ou complementar suas aulas?
[GF-D]	Rede social seria, ...
[GF-M]	Podemos ter aí Facebook, Orkut, MSN, o próprio Ebuddy, que serve pra alocar algumas delas, Yahoo grupos que é de conversação, tem o Google Talk agora também, todas elas são redes sociais não é.
[GF-D]	Não, não fiz uso ainda. Assim, já conversei no Facebook, Orkut, troquei ideias com professores do Paraná. Mas assim, já faz um bom tempo já.
[GF-M]	Mas pra utilização em aula não?
[GF-D]	Ultimamente dos 2 anos pra cá eu não tenho feito mais nada, não dá tempo mais.
[GF-L]	Eu faço uso desses dispositivos que você falou, mas não em sala de aula, na aula.
[GF-M]	Utiliza no dia a dia, mas não durante a aula?
[GF-L]	É as vezes, mas não é assim uma rotina.
[GF-G]	Já usamos o Orkut e instrumentos de busca na internet, e até hoje eu recebo consulta de alunos da escola estadual. A questão de aproveitar o Orkut, MSN e e-mail eu uso muito isso com o pessoal do Tecnológico, organizo e mando o material via e-mail pra eles.
[GF-M]	De certa forma você consegue converter esses instrumentos que você citou em um ambiente virtual de aprendizagem não é.
[GF-G]	Sim, geralmente eu tenho o líder da turma no MSN qualquer coisa eu me comunico com ele.

[GF-M] Professor [GF-V] o processo de aculturação digital é altamente excludente, você se considera uma pessoa incluída digitalmente? Se sim, em que medida. Se não, com base em que.

---

[GF-V] Em alguns aspectos sim, essa questão da inclusão a gente analisa desde casa, estando em casa você tem sua internet, seu computador, você vem pro seu ambiente de trabalho aí você tem outras implicações não é. Eu queria que na escola a gente tivesse como procurar alguém quando surge um problema para que essa pessoa desse assistência. Como não temos isso, no ambiente de trabalho existe sim exclusão.

---

[GF-J] Eu já passei pro situações lá no laboratório dos tecnológicos de não poder usar um certo tipo de programa e não ter permissão pra instalar, e eu concordo com o [GF-V], isso faz falta.

---

[GF-M] Eu só tenho a agradecer a presença de vocês aqui hoje e espero que tenha sido proveitoso pra vocês assim como foi para mim, um abraço a todos e o meu muito obrigado.

---