

ELLEN VIVIANE NUNES

**EXTENSÃO RURAL E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA MEDIADAS POR  
TICS: MODELO DE REFERÊNCIA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS  
INTERACIONAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

**VIÇOSA**  
**MINAS GERAIS - BRASIL**

**2012**

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e  
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

N972e  
2012

Nunes, Ellen Viviane, 1980-

Extensão rural e educação à distância mediadas por TICs :  
modelo de referência para análise de processos interacionais  
/ Ellen Viviane Nunes. – Viçosa, MG, 2012.  
xv, 188f. : il. ; (algumas col.) ; 29cm.

Inclui anexos.

Inclui apêndices.

Orientador: Rennan Lanna Martins Mafra.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 172-179.

1. Extensão rural. 2. Tecnologia da informação.  
3. Comunicação e tecnologia. 4. Ensino à distância.  
5. Análise de interação em educação. 6. Interação social.  
I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de  
Economia Rural. Programa de Pós-Graduação em  
Extensão Rural. II. Título.

CDD 22. ed. 630.715

ELLEN VIVIANE NUNES

**EXTENSÃO RURAL E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA MEDIADAS POR  
TICs: MODELO DE REFERÊNCIA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS  
INTERACIONAIS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 17 de outubro de 2012.

  
Françoise Maria Gontijo Coelho

  
Maria Salett Tauk Santos

  
Rennan Lanna Martins Mafra  
(Orientador)

*Às minhas filhas, Lorena e Nicolle, que mesmo sem entender, souberam esperar a mamãe terminar a “tarefa de casa”.*

## AGRADECIMENTOS

Difícil tarefa esta de mencionar todos aqueles que, de alguma forma, foram essenciais à realização desse trabalho que, muito além de envolver a titulação de mestre, abarca um projeto de vida que se materializa sob a forma de dissertação. Percebo que essa é uma forma de eternizar no tempo parte de um percurso que condiz com a metáfora: “O itinerário de um florescer humano”.

Não quero simplesmente agradecer, quero carregar para dentro do meu texto, as pessoas que já o percorrem nas entrelinhas. Assim, não só parte de minha trajetória se eterniza, mas também todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para que eu pudesse trilhar esse caminho de aproximados dois anos, entre pedras e tropeços, mas que me ajudaram a seguir adiante para a concretização de um sonho. Mesmo tendo resultado de um trajeto atribulado, aos méritos que essa dissertação possa ter, não poderia deixar de atribuí-los sob a forma de manifestação profunda de gratidão, apoio e estímulo de muitos.

Agradeço a Deus, por ter possibilitado que eu empreendesse esforços nessa caminhada evolutiva, propiciada por tantas oportunidades e por ter colocado em meu caminho, pessoas tão espirituosas e preciosas.

Dentre essas pessoas, não poderia deixar de citar, de forma especial, o professor Rennan, orientador-amigo, que conferiu prestígio e valor a essa dissertação. Agradeço a sua consideração de ter aceitado essa desafiante orientação na esperança de retribuir com a seriedade do meu trabalho, a confiança que em mim você depositou. A você que me ensinou que, entre os riscos e rabiscos dos rascunhos, existe sempre, no detalhe das rasuras, uma potência de reflexão, principalmente quando lançamos olhar sobre uma evidente constatação e, por fim, concluímos, por uma citação, que “a galinha pintadinha e o galo carijó são ótimos colegas”. Obrigada por sempre rasurar minhas pontinhas de desânimo ou tristeza com palavras de encorajamento e força.

Às minhas filhas Lorena e Nicolle, que fazem mais belos os meus dias e que me fizeram ver que o cotidiano é um lugar de revelação. A vocês peço desculpas pelas ausências e que, mesmo em meio à inocência, conseguiram entender que a mamãe precisava terminar a “tarefa de casa”. Amores sem medida!

À minha mãe, que mesmo sem entender a magnitude de um processo de mestrado, colaborou para que eu chegasse até aqui.

Ao meu pai (*In memoriam*), que mesmo distante e materializado em mim pela eterna saudade, sempre acreditou no meu potencial.

Aos meus irmãos Chris, Wallace e Wendell, que mesmo estando a “alguns” quilômetros de distância, me dão forças para continuar seguindo, simplesmente por existirem em minha vida!

À Chris, amiga incondicional, com lágrimas nos olhos dedico todas as vitórias da minha vida. Você é o meu porto firme, o arco-íris que colore os meus dias e enfeita os pós-tempestades.

Aos meus avós, Lourdes e Camilo, por quem tenho um carinho ultra-mega-especial, que mesmo tendo em seus rostos as marcas do tempo, mantêm-se firmes e perseverantes em suas incansáveis manifestações de apoio, carinho e amor. Vô, o senhor é o idoso que mais se acha “o jovem” do pedaço. Quem bom, não é? Queira eu chegar à sua idade com toda jovialidade de espírito!

Agradeço a todos da minha família, em especial à minha tia Lála, que assumiu o meu posto de mãe e dona-de-casa nas tantas vezes em que me ausentei.

Também devo agradecer a você, Cláudio, que em certo tempo de nossas vidas, e ao seu modo, dispensou zelo e carinho para com o cuidado de nossas filhas. Sua dedicação também contribuiu para com essa vitória.

À Margarete, a irmã que a vida me permitiu escolher. Agradeço por sua “presença de espírito”, pela sua amizade sincera. Pelas idas e vindas, extremamente velozes (risos), cansativas, mas alegradas pelas músicas e conversas em meio às curvas, quebra-molas e radares da eterna estrada “Barbacena – Viçosa”. Nós sabemos muito bem que as palavras não são capazes de abarcar a experiência que vivemos. Rimos, choramos, nos ajudamos e, VENCEMOS!

A todos os colegas da “Escola Agrícola”, em especial aos amigos do DAP, e ainda, ao Chefe da Seção de Licitação, Diretor do Departamento de Administração, Coordenadora-Geral de Administração e Finanças, e Diretor-Geral do IF – Sudeste MG - *Campus* Barbacena, representados, carinhosa e respeitosamente, nas pessoas de Marcola, Wander, Lu e Zero. A vocês agradeço por saberem entender as razões de meus eventuais afastamentos para que eu pudesse concluir essa pesquisa com êxito.

Aos motoristas do *Campus Barbacena*, os heróis das estradas. A vocês minha gratidão e homenagem, afinal, "paciência é a habilidade de desacelerar o motor quando você sente que está forçando a engrenagem"!

A todos os participantes desse estudo, em especial pela disposição em contribuir para com a conclusão desse prazeroso trabalho. Ao Setor de Educação a Distância, representado nas figuras de Hemerson, Wellygton, Vicente e Cris, que possibilitaram acesso aos dados e, que também contribuíram pelos relatos cedidos. A todos os professores e alunos do Curso Técnico em Agropecuária a distância dos polos Cataguases e Alfenas, bem como aos tutores, pelas valiosas contribuições.

Aos amigos do MINTER, pelos momentos que passamos juntos em Rio Pomba e Viçosa no período de 2010 a 2011. “Entre o desespero e as comemorações”: acho que assim se intitula nossa história.

À nova amiga Márcia, obrigada pelas conversas, corridas, caminhadas e força encorajadora. Ellen, Margarete e Márcia: as melhores do atletismo da UFV (risos). Nessa maratona, nós três subimos ao pódio!

A todos os que colaboraram para que a parceria IF – UFV se estabelecesse e fosse firmada para a realização do MINTER. À Capes, pela possibilidade de realização desse estudo e pelo apoio financeiro.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural. Agradeço, especialmente à Ana Louise, por acreditar em mim. Obrigada pelo incentivo!

À Carminha, Anízia e Romildo, o meu muito obrigada pela atenção e carinho que dispensaram para que as minhas “tantas” dúvidas fossem sanadas e, ainda, para que o processo burocrático se tornasse menos doloroso.

Ao pessoal do CEE, que cuidaram das nossas instalações de descanso e estudo e, com isso, zelaram para que nossa estadia no Hotel da UFV se concretizasse num espaço organizado, “limpinho” e “cheiroso”.

À professora Cida Zolnier, que, com alegria, compartilhou conosco belos momentos de sabedoria e descontração na “LET 610” no PVA da UFV. Nunca vou esquecer da sua boa vontade, do seu compromisso e do seu desejo de que nos tornássemos e nos revelássemos pessoas melhores e, sempre fez questão de frisar: tudo

isso estava muito acima de notas, mas, sobretudo, no conhecimento que adquirimos como patrimônio indissociável e indissolúvel. Que será, será: “O que tiver que ser, será. Qualquer coisa que tiver que ser, será. O futuro não nos pertence”.

À maestria da professora France, por conduzir suas aulas e trocar conosco seus conhecimentos como que de forma a lançar ao vento suas notas musicais. Obrigada pelo altruísmo e humanismo com que trata as questões de natureza “essencialmente” humanas. Aprendi muito com você!

Enfim, agradeço a você, Romu, pela força imensurável a mim dispensada nesses últimos meses. Com você descobri que há sempre uma “primavera onde o inverno não passou”. Só tenho a lhe “agradecer pelas inúmeras vezes que você me enxergou melhor do que eu sou”. Por me encorajar com suas doces palavras e “pela sua capacidade de me olhar devagar, já que nessa vida muita gente já me olhou depressa demais”. Não consigo aqui expressar algo que vai para além da definição: INTUIÇÃO!

## SUMÁRIO

|   |            |
|---|------------|
| <b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....</b>   | <b>ix</b>  |
| <b>FIGURAS.....</b>   | <b>ix</b>  |
| <b>GRÁFICOS.....</b>  | <b>ix</b>  |
| <b>QUADROS.....</b>   | <b>x</b>   |
| <b>TABELAS .....</b>  | <b>xi</b>  |
| <b>LISTA DE SIGLAS .....</b>  | <b>xii</b> |
| <b>RESUMO .....</b>   | <b>xiv</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>   | <b>xv</b>  |
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>   | <b>1</b>   |
| <b>1 DESAFIOS DOS PROCESSOS DE EXTENSÃO RURAL NA<br/>CONTEMPORANEIDADE: PERSPECTIVA HUMANISTA E POSSIBILIDADE<br/>DE USO DAS TICs .....</b>   | <b>9</b>   |
| 1.1 Extensão Rural– do difusionismo ao desenvolvimento rural sustentável.....   | 9          |
| 1.2 Desenvolvimento Local , Mobilização Social e Participação como atributos da<br>Extensão Rural .....   | 16         |
| 1.3 Cenários em transformação.....  | 22         |
| <b>2 PROCESSOS DE EXTENSÃO RURAL MEDIADOS POR TICs: ENTRE A<br/>TECNOLOGIA, A PEDAGOGIA E AS INTERAÇÕES .....</b>   | <b>32</b>  |
| 2.1 O operar: o aprendizado constituído pela tecnologia.....  | 33         |
| 2.2 O aprender: aspectos de uma pedagogia voltada à ação extensionista .....  | 39         |
| 2.3 O relacionar: Interface Humano-Computador (IHC) e Interações Mediadas por<br>TICs.....  | 46         |
| <b>3 USABILIDADE E COLABORAÇÃO COMO ATRIBUTOS DIALÓGICOS EM<br/>PROCESSOS DE EXTENSÃO RURAL MEDIADOS POR TICs.....</b>  | <b>51</b>  |
| 3.1 Usabilidade: fluência e simplicidade nas interações mediadas por TICs .....   | 52         |
| 3.2 Colaboração: quando há implicação e ação dos sujeitos na construção do diálogo<br>.....   | 59         |
| 3.3 Usabilidade e colaboração como categorias analíticas .....  | 63         |
| <b>4 CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA E REALIDADE DE INVESTIGAÇÃO:<br/>POR QUE E COMO PROBLEMATIZAR O CURSO TÉCNICO EM<br/>AGROPECUÁRIA A DISTÂNCIA DO IF – SUDESTE MG – CAMPUS<br/>BARBACENA? .....</b> | <b>71</b>  |
| 4.1 Visão geral da realidade de investigação .....  | 71         |
| 4.2 Descrição detalhada da Metodologia .....  | 79         |
| 4.3 A Metodologia e as Ciências Sociais.....  | 84         |
| <b>5 UMA DESCRIÇÃO DETALHADA DO CONTEXTO DE PRODUÇÃO DO<br/>CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA A DISTÂNCIA DO IF – SUDESTE<br/>MG – CAMPUS BARBACENA .....</b>                                       | <b>88</b>  |
| 5.1 Perfil dos entrevistados, opiniões gerais e motivações para criação do curso.....   | 88         |
| 5.2 Quadrantes 1 e 2: Tecnologia – Usabilidade e Colaboração.....   | 96         |
| 5.3 Quadrantes 3 e 4: Pedagogia – Usabilidade e Colaboração.....  | 102        |

|  |            |
|--|------------|
| 5.4 Interrelações entre os dados e observações gerais da pesquisa junto ao contexto de produção.....   | 107        |
| <b>6 CONTEXTOS DE USO E CONTEXTOS DE INTERAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA A DISTÂNCIA DO IF – SUDESTE MG – CAMPUS BARBACENA: A INTERFACE GRÁFICA PROBLEMATIZADA SOB O OLHAR DA USABILIDADE E DA COLABORAÇÃO.....</b> | <b>112</b> |
| 6.1 Descrição do contexto de uso.....  | 112        |
| 6.2 Contexto de Interação: como os alunos vislumbram a interface gráfica .....   | 122        |
| 6.3 Observações gerais da pesquisa junto aos contextos de uso e de interação.....  | 158        |
| <b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>  | <b>162</b> |
| <b>8 REFERENCIAIS BIBLIOGRÁFICOS .....</b>   | <b>171</b> |
| <b>9 APÊNDICE A .....</b>  | <b>179</b> |
| <b>10 APÊNDICE B .....</b>   | <b>181</b> |
| <b>11 ANEXO I.....</b>   | <b>182</b> |
| <b>12 ANEXO II .....</b>   | <b>183</b> |
| <b>13 ANEXO III.....</b>   | <b>187</b> |

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

|   |     |
|---|-----|
| Figura 1: Diagrama de Contextos Interacionais da Extensão Rural mediada por TICs..        | 69  |
| Figura 2: Vista frontal do Prédio Sede do IF – Sudeste MG – <i>Campus</i> Barbacena ..... | 74  |
| Figura 3: Vista panorâmica das instalações do IF – Sudeste MG – <i>Campus</i> Barbacena   | 74  |
| Figura 4: <i>Homepage</i> do IF – Sudeste MG – <i>Campus</i> Barbacena .....              | 113 |
| Figura 5: <i>Homepage</i> do EAD – Acesso ao AVA.....                                     | 113 |
| Figura 6: Menu Principal – Téc. Agropecuária.....   | 120 |
| Figura 7: Tela do Curso Técnico em Agropecuária.....                                      | 120 |
| Figura 8: Tela de Tópicos de Fóruns.....  | 121 |
| Figura 9: Tela de Tópicos do Fórum Técnico em Agropecuária 2011 .....                     | 121 |

### GRÁFICOS

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 1: Opiniões sobre EAD.....  | 91  |
| Gráfico 2: Opiniões – Motivos do gosto pela participação no processo EAD.....                         | 93  |
| Gráfico 3: Repetição das opiniões sobre EAD.....  | 94  |
| Gráfico 4: Motivações para criação do curso.....  | 95  |
| Gráfico 5: Motivações em relação ao total de entrevistados.....                                       | 95  |
| Gráfico 6: Moldes da tecnologia.....  | 97  |
| Gráfico 7: Percentual de repetição dos moldes da tecnologia em relação ao total de entrevistados..... | 98  |
| Gráfico 8: Motivos - Moodle .....   | 99  |
| Gráfico 9: Motivos – Moodle – percentual de entrevistados .....                                       | 100 |
| Gráfico 10: Participação em treinamentos .....  | 100 |
| Gráfico 11: Quantidade de treinamentos.....   | 101 |
| Gráfico 12: A repetição das estratégias pedagógicas entre os entrevistados .....                      | 103 |
| Gráfico 13: Estratégias Avaliativas.....  | 104 |
| Gráfico 14: Diferença entre MDI e MDD.....  | 105 |
| Gráfico 15: Comparação de participação nos recursos .....   | 119 |
| Gráfico 16: Perfil - Idade .....  | 125 |
| Gráfico 17: Perfil – Média Idades .....   | 125 |
| Gráfico 18: Perfil – Sexo.....  | 126 |
| Gráfico 19: Perfil – Moradia .....  | 127 |
| Gráfico 20: Ambientação .....   | 136 |
| Gráfico 21: Equipamento – Acesso – Qualidade .....  | 137 |
| Gráfico 22: <i>Homepage</i> – Acesso.....   | 138 |
| Gráfico 23: Apresentação do conteúdo nas telas .....  | 139 |
| Gráfico 24: Utilização de Recursos Multimídia .....   | 139 |
| Gráfico 25: Acessibilidade e realização de tarefas com sucesso .....                                  | 140 |
| Gráfico 26: Recuperação / Localização de informações e arquivos .....                                 | 141 |
| Gráfico 27: Frequência de uso – Ferramenta Lista de Discussão .....                                   | 143 |
| Gráfico 28: Frequência de uso – Ferramenta Fórum .....  | 144 |
| Gráfico 29: Frequência de uso – Ferramenta Bate-Papo .....  | 144 |
| Gráfico 30: Frequência de uso – Ferramentas <i>Wiki</i> .....   | 145 |
| Gráfico 31: Frequência de uso – e-mail .....  | 145 |
| Gráfico 32: Linguagem e Compreensão na Plataforma .....   | 150 |

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico 33: Opiniões e Vivências na Plataforma.....                   | 151 |
| Gráfico 34: Adaptação ao ambiente de aprendizagem na plataforma.....  | 152 |
| Gráfico 35: Flexibilidade da Plataforma .....                         | 153 |
| Gráfico 36: Material didático na plataforma e intertextualidade ..... | 154 |
| Gráfico 37: Valorização da experiência dos alunos .....               | 156 |
| Gráfico 38: Motivação à participação na plataforma.....               | 157 |
| Gráfico 39: Estabelecimento de vínculos na plataforma.....            | 158 |

## QUADROS

|   |     |
|---|-----|
| Quadro 1: História e teoria da Pedagogia no Brasil.....   | 43  |
| Quadro 2: Princípios ergonômicos para IHC .....   | 57  |
| Quadro 3: Modelo de Análise – Processos interacionais da Extensão Rural mediada pelas TICs .....          | 65  |
| Quadro 4: Processo de coleta de dados – 1º Eixo – Contexto de Produção.....                               | 81  |
| Quadro 5: Processo de coleta de dados – 2º Eixo – Contexto de Uso .....                                   | 82  |
| Quadro 6: Processo de coleta de dados – 3º Eixo – Contexto de Interação.....                              | 83  |
| Quadro 7: Perfil dos entrevistados .....  | 89  |
| Quadro 8: Disciplinas ministradas pelos professores conteudistas.....                                     | 89  |
| Quadro 9: Caracterizações - Opiniões sobre EAD.....   | 92  |
| Quadro 10: Modelo de Análise em Quadrantes .....  | 96  |
| Quadro 11: Moldes da tecnologia .....   | 97  |
| Quadro 12: Motivos - Moodle.....  | 99  |
| Quadro 13 - Estratégias pedagógicas .....   | 102 |
| Quadro 14: Diferenças Material Didático .....   | 106 |
| Quadro 15: Descrição dos Recursos na plataforma Moodle do IF – Sudeste MG – <i>Campus Barbacena</i> ..... | 114 |
| Quadro 16: Participação em recursos na plataforma – Polo Cataguases .....                                 | 117 |
| Quadro 17: Participação em recursos na plataforma – Polo Alfenas.....                                     | 118 |
| Quadro 18: Descrição e tópicos do Fórum Técnico em Agropecuária 2011 .....                                | 121 |
| Quadro 19: Modelo de Análise em Quadrantes .....  | 123 |
| Quadro 20: Perfil – Trabalho (ocupação).....  | 128 |
| Quadro 21: Perfil – Interesses .....  | 130 |
| Quadro 22: Quebra-gelo.....   | 131 |
| Quadro 23: Frequência de utilização dos laboratórios.....   | 131 |
| Quadro 24: Escala de utilização .....   | 131 |
| Quadro 25: Não têm comp. em casa - Freq. uso do lab. ....   | 132 |
| Quadro 26: Quadro de Equivalências .....  | 134 |
| Quadro 27: Quadrante Tecnologia e Usabilidade .....   | 135 |
| Quadro 28: Quadrante Tecnologia e Colaboração .....   | 142 |
| Quadro 29: Quadrante Pedagogia e Usabilidade .....  | 149 |
| Quadro 30: Quadrante Pedagogia e Colaboração .....  | 155 |
| Quadro 31: Comentários - Questionário .....   | 160 |
| Quadro 32: Paradigmas de ensino-aprendizagem.....   | 180 |
| Quadro 33: Descrição das ferramentas tecnológicas colaborativas .....                                     | 181 |

## TABELAS

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1: Tipologia da Participação - Como as pessoas participam em programas e projetos de desenvolvimento..... | 20 |
| Tabela 2: Relatório Síntese do PNAD .....  | 30 |

## LISTA DE SIGLAS

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância

ABNT – Associação Brasileira de Normas e Técnicas

ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural

AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem

CEE – Centro de Ensino e Extensão

CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica

CONTAG - Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura

CTU – Colégio Técnico Universitário

DAP – Departamento de Administração e Planejamento

DOU – Diário Oficial da União

DRP – Diagnóstico Rural Participativo

EAD – Educação a Distância

EAFB – Escola Agrotécnica Federal de Barbacena

EFA – Escola Família-Agrícola

EPT – Educação Profissional e Tecnológica

e-Tec – Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil

FIC - Formação Inicial e Continuada

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IF – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

IHC – Interface Humano-Computador

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

ISO - Organização Internacional para Padronização

MC – Ministério das Comunicações

MDD – Material Didático Digital

MDI - Material Didático Impresso

MEC – Ministério da Educação

MST - Movimento dos Trabalhadores Rural Sem Terra

NBR – Norma Brasileira

ONU – Organização das Nações Unidas

PEA – População Economicamente Ativa

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNATER – Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural

PROEJA - Programa de Educação de Jovens e Adultos

PRONATEC - Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego

SEAD – Secretaria de Educação a Distância do IF – Sudeste MG – *Campus* Barbacena

SEED – Secretaria de Educação a Distância

SETEC – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

SGPR – Secretaria Geral da Presidência da República

SID – Secretaria de Inclusão Digital

SNJ – Secretaria Nacional de Juventude

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora

## RESUMO

NUNES, Ellen Viviane. M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, outubro de 2012. **Extensão Rural e Educação a Distância mediadas por TICs: modelo de referência para análise de processos interacionais.** Orientador: Rennan Lanna Martins Mafra.

Partindo de uma concepção humanista de Extensão Rural, o tema norteador dessa pesquisa é a problematização do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em meio aos processos de Extensão Rural. O objetivo do trabalho é entender como os processos interacionais que se estabelecem por meio de TICs, junto às relações entre sujeitos e instituições no/do campo, pautam-se em uma pedagogia e em uma tecnologia humanistas. Tendo essa perspectiva em vista, considerou-se a usabilidade e a colaboração como dois principais parâmetros possíveis, capazes de inspirar a elaboração de um modelo de análise voltado às práticas de Extensão Rural mediadas por TICs. Nesse sentido, tomou-se por empréstimo a realidade do Curso Técnico em Agropecuária a Distância do IF SUDESTE MG, *Campus* Barbacena, como possibilidade de estudo, na medida em que essa realidade se mostrou capaz de indicar questões atinentes a um cenário mais amplo vinculado à Extensão Rural, em última análise. Para isso, foi realizada uma pesquisa pautada em três eixos metodológicos distintos, deflagrados, por três procedimentos: entrevistas semiestruturadas, observação participante e questionários semiabertos. Em síntese, os resultados da pesquisa indicam que: a) A criação de uma política pública de Extensão Rural mediada por TICs deve estar intimamente ligada a preocupações sociais sobre o uso da tecnologia, além de questões exclusivamente técnicas; e b) O investimento em políticas públicas de Extensão Rural não deveria se restringir unicamente ao uso de TICs, já que, por mais que as tecnologias sejam formuladas com base em atributos dialógicos, os processos de extensão rural baseados em um modelo humanista sempre estarão sujeitos a necessidades dialógicas presenciais.

## ABSTRACT

NUNES, Ellen Viviane. M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, October 2012. **Rural Extension and online education mediated by ICTs: reference model for analysis of interactional processes.** Advisor: Rennan Lanna Martins Mafra.

From a humanistic conception of Rural Extension, the guiding theme of this research is to investigate the use of Information and Communication Technologies (ICTs) among the processes of Rural Extension. The objective is to understand how the interactional processes that are established through ICTs, in the relationships between individuals and institutions in and from the countryside, are guided by a humanistic pedagogy and technology. With this perspective in mind, it was considered usability and collaboration as two main possible parameters, since they are able to inspire the development of an analytical model directed to the practices of Rural Extension mediated by ICTs. In this sense, it was taken the reality of the Technical Agriculture Course on Line from IF SUDESTE MG, located in Barbacena Campus, as a possibility to this study, considering that this reality was able to point to issues related to a broader scenario linked to Rural Extension. Therefore, a research was conducted based on three distinct methodological axes, represented by three procedures: semi-structured interviews, participant observation and semi-open questionnaires. In summary, the results indicate that: a) The creation of public Rural Extension policies mediated by ICTs should be closely linked to social concerns about the use of technology, besides technical issues exclusively, and b) Investment in public Rural Extension policies should not be restricted solely to the use of ICTs, since, even though the technologies are formulated based on dialogic attributes, processes of extension based on a humanistic model will always be subject to face to face dialogical needs.

## INTRODUÇÃO

*"Tenho diante de mim o pulsar sereno de convicções adquiridas. Pudera eu comunicá-las com a mesma serenidade com que pulsam"  
Padre Fábio de Melo*

A problematização do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) junto aos processos de Extensão Rural é o tema norteador desta pesquisa de mestrado. Mais especificamente, tendo em vista uma concepção humanista de extensão rural (CAPORAL e COSTABEBER (2004); CALLOU (2006); SOARES (2006)), buscaremos entender como processos interacionais que se estabelecem por meio de TICs, junto às relações entre sujeitos e instituições no/do campo, devem se pautar por contribuições de uma pedagogia e de uma tecnologia também humanistas. Partimos do entendimento de que, para a produção de uma interação cunhada em práticas dialógicas junto aos processos de extensão rural mediados pelas TICs, é fundamental que parâmetros, formulados intencionalmente, possam ser definidos. Nesse sentido, tomaremos usabilidade e colaboração como dois principais parâmetros possíveis, determinantes tanto a uma pedagogia quanto a uma tecnologia – ambas inevitavelmente vinculadas a processos de extensão rural quando contextos interacionais são conformados por TICs.

O universo empírico que estimulou o desenvolvimento desse estudo é o Curso Técnico em Agropecuária a Distância do IF – SUDESTE MG – *Campus Barbacena*<sup>1</sup>, que tem por principal objetivo atender à demanda por qualificação de profissionais técnicos para o mercado de produção agropecuária da região. O curso técnico em agropecuária do IF – SUDESTE MG – *Campus Barbacena*, pioneiro no Brasil com a denominação de “aprendizado agrícola” na modalidade presencial, é também precursor na modalidade a distância. O curso se caracteriza como uma modalidade formal de ensino, de acordo com a Lei 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. No Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, capítulo 1, artigo 1º, encontramos a definição de educação a distância como uma modalidade educacional em que a

---

<sup>1</sup> “O Município de Barbacena, onde se localiza o IF Sudeste de MG - *Campus Barbacena*, está situado na Região Sudeste, no Estado de Minas Gerais, especificamente na mesorregião denominada Campos das Vertentes, que se limita com as mesorregiões Metropolitana de Belo Horizonte, Central Mineira, Zona da Mata, Sul de Minas e Oeste de Minas, o que evidencia a favorabilidade de sua posição geográfica estratégica, nos contextos do Estado e do País” (EAFB, 2007-2009, p. 16).

“mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”. O Setor de Educação a Distância do IF – SUDESTE MG – *Campus* Barbacena iniciou suas atividades em 2009 com 97 alunos, dos quais, apenas 43 concluíram o curso em 2010. A segunda turma a integrar o curso iniciou suas atividades em 2011, com 100 alunos e até o primeiro semestre de 2012 esse número foi reduzido para 80 alunos. A terceira turma, composta de 145 ingressos no primeiro semestre de 2012, atualmente (setembro 2012), conta com 124 alunos em curso e que deverão concluir suas atividades ao final de 2013.

Diante desse universo empírico, é preciso ressaltar uma instigante observação: sabemos que este curso não se caracteriza como um processo clássico de extensão rural; entretanto, algumas razões motivaram sua escolha para a realização de nossa pesquisa. A primeira delas refere-se à natureza do curso: inevitavelmente, um curso de agropecuária a distância supõe, em algum momento, uma aplicabilidade direta dos conteúdos teóricos junto a alguma vivência prática que deve ser empreendida pelos alunos. Sendo assim, como se tratam de inúmeras realidades rurais possíveis, algum processo dialógico com os discentes, permitido pela tecnologia, deve – em tese – ser constituído – questão esta que se aproxima de um conjunto de preocupações inerentes aos processos clássicos da extensão rural.

Decorrente dessa primeira razão, um outro aspecto motivador nos fez escolher tal curso como possibilidade de estudos: trata-se do perfil dos alunos escolhidos para estudo. Como será detalhado em seções específicas dessa dissertação, os alunos estudados, em sua grande maioria, salientam que procuraram pelo curso depois de já se formarem em outras áreas; assim, esperam aprender técnicas voltadas para o campo de modo a aplicarem em suas propriedades e/ou investirem numa outra área para trabalho. Tudo isso nos fornece bons subsídios para pensar em processos de extensão rural mediados pelas TICs, já que o perfil do público oferece elementos para se problematizar processos extensionistas, a partir de sujeitos que possuem uma relação direta e imediata com contextos ruralizados.

Uma outra razão fundamental, que se apresenta sob a forma de justificativa social, se refere aos cenários de pobreza rural no Brasil, nos quais o estabelecimento de relações entre TICs e campo ainda é precário: falar em processos de extensão mediados

pelas TICs parece não ser uma realidade tão fácil e imediata de ser implementada. Por isso, encontrar um universo empírico em que os processos extensionistas clássicos estejam sendo motivados pelo uso das TICs é empreitada que poderia se deparar com cenários ainda incipientes e/ou em vias de constituição – em especial nos contextos institucionais das políticas públicas de extensão rural. É por isso que tomamos por empréstimo uma realidade razoavelmente implementada – o Curso Técnico em Agropecuária a Distância – como possibilidade de problematização de um cenário mais amplo vinculado à extensão rural, em última análise. Contudo, não podemos nos esquecer de que iniciativas governamentais de uso das TICs para o campo e para o meio rural<sup>2</sup> têm sido lançadas, de modo que um pensar sobre os processos de extensão rural e o uso das TICs, inevitavelmente, constitui-se enquanto agenda de pesquisa proeminente. Sendo assim, assumimos a relevância de se pensar em atributos e em parâmetros para processos de extensão quando mediados por TICs como uma realidade em vias de adequação. Isso porque não se trata apenas de pensar o uso das TICs pela técnica: defenderemos que é preciso colocar uma pedagogia a serviço de uma tecnologia para que os processos de extensão rural mediados por TICs não caiam na armadilha do difusionismo, mas que assumam e adotem outras perspectivas que consideram a extensão rural como um processo dialógico e libertador.

De tal sorte, nosso principal objetivo nesse trabalho é o de entender o uso das TICs junto aos processos de extensão rural. Para isso, buscaremos identificar como se estabelecem os processos interacionais junto ao Curso Técnico em Agropecuária a Distância do IF – SUDESTE MG – *Campus* Barbacena em meio aos sujeitos que

---

<sup>2</sup>Um exemplo de políticas públicas para o campo que supõe o uso das TICs é o projeto Territórios Digitais, projeto este que integra o Programa Territórios da Cidadania, que tem como principal objetivo fazer inclusão social partindo da inclusão digital, instalando Casas Digitais em comunidades rurais, visando atender assentados de reforma agrária, agricultores familiares, enfim, povos e comunidades de tradição agrícola (ou rural). Mais detalhes sobre o programa e seus projetos podem ser encontrados no sítio do Governo Eletrônico (<http://www.governoeletronico.gov.br>) e no Portal da Cidadania (<http://comunidades.mda.gov.br>). Um outro exemplo a ser citado é a iniciativa do Governo Federal na abertura de chamadas públicas com vistas à extensão, lançando editais que visam apoiar a capacitação de jovens rurais quanto ao uso das TICs: “O Ministério das Comunicações (MC), por intermédio da Secretaria de Inclusão Digital (SID), e a Secretaria Geral da Presidência da República (SGPR), por intermédio da Secretaria Nacional da Juventude (SNJ), lançaram no dia 11 de outubro a Chamada Pública nº 01/2011 de Apoio à Capacitação no Uso das Tecnologias da Informação e Comunicação para a Juventude Rural. Linhas temáticas: 1) Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) direcionadas à educação do campo: capacitar professores e professoras das escolas públicas localizadas em áreas rurais, no uso das TICs, respeitando as dimensões sociais, culturais e étnicas. 2) TICs direcionadas à gestão e comercialização da produção na agricultura familiar: apoiar a profissionalização nas cadeias produtivas da agricultura familiar ampliando as capacidades da juventude no campo por meio das TICs direcionadas a melhorias na gestão e comercialização da produção da agricultura familiar. 3) TICs direcionadas à comunicação digital nas áreas rurais: formar jovens do campo, em diferentes linguagens e técnicas na área da comunicação digital, para que atuem como produtores e multiplicadores de informações e representações locais” Disponível em: <<http://www.noticias.uff.br/noticias/2011/10/chamada-publica-juventude-rural.php>>. Acesso em: 04 set. 2012.

constituem esse processo. Desse modo, para que esse objetivo geral fosse alcançado, nossas preocupações se voltaram para os seguintes aspectos: 1) realizar uma discussão sobre modelos extensionistas, sob a perspectiva de se pensar que uma aproximação entre TICs e extensão rural, inevitavelmente, se vincula a aspectos de tais modelos; 2) compreender que o uso das TICs se encontra numa fronteira entre o *operar* (tecnologia), o *aprender* (pedagogia) e o *relacionar* (interações); e 3) constituir um modelo de análise desses processos de extensão rural mediados por TICs, pautado sob uma concepção humanista e dialógica da extensão rural, capaz de inspirar escolhas pedagógicas e tecnológicas desses processos. Quanto a esse terceiro aspecto, é válido destacar que dois elementos se mostraram como parâmetros fundamentais: a usabilidade e a colaboração. Em linhas gerais, usabilidade significa facilidade de uso (NILSEN e LORANGER (2007); CYBIS, BETIOL e FAUST (2007)) e colaboração indica quando os sujeitos se sentem implicados e agem na construção do diálogo (FREIRE (1976); GADOTTI, 2001)). O objetivo, portanto, é detalhar esses dois aspectos para se pensar numa proposta de análise voltada a extensão rural mediada por TICs.

O modelo de análise constituído serviu como molde norteador da pesquisa que realizamos junto ao Curso Técnico em Agropecuária a Distância do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, a partir da conformação de três eixos metodológicos. Um primeiro eixo se voltou à compreensão dos contextos de produção do referido curso, de modo a investigar questões relacionadas à gestão do curso e aos quadros cognitivos que são utilizados junto à concepção do processo ensino-aprendizagem a distância e *online* – e, ainda, questões relacionadas à alimentação do sistema<sup>3</sup>. O segundo eixo buscou levantar elementos característicos da interface gráfica do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), utilizado como plataforma de mediação e de aprendizagem dos contextos do curso, ou seja, a plataforma *moodle*. E o terceiro eixo disse respeito à investigação da interação dos sujeitos na e pela interface gráfica, com foco nos alunos do curso. É válido lembrar que todos os eixos metodológicos serão detalhados durante a dissertação, em particular no capítulo 4. Mas, de antemão, podemos citar que nossa escolha metodológica prioritária foi a abordagem qualitativa dos fenômenos sociais, ainda que tenhamos também utilizado inúmeros agrupamentos quantitativos de dados, de modo a didatizar e a destacar um conjunto de elementos salientes, em meio ao universo social pesquisado. Em linhas gerais, apenas adiantamos que, como procedimentos

---

<sup>3</sup>Entende-se por sistema as partes que, reunidas e combinadas, concorrem para um resultado, ou seja, no caso desse trabalho, é o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) *moodle*, como será detalhado ao longo de algumas seções dessa dissertação.

metodológicos principais, optamos por 1) construção de um roteiro semiestruturado para entrevistas com os sujeitos integrantes do contexto de produção do curso; 2) elaboração de procedimentos de observação participante para descrição e compreensão geral da interface gráfica utilizada; e 3) constituição de um questionário semiaberto, aplicado junto aos alunos de uma das turmas específicas do curso, escolhida como recorte empírico a ser investigado.

Assim, essa dissertação se organiza em seis capítulos. No capítulo 1, “Desafios dos Processos de Extensão Rural na Contemporaneidade: perspectiva humanista e possibilidade de uso das TICs”, apresentamos uma discussão sobre a extensão rural em meio a uma visada histórica sobre as transformações que os conceitos e que as práticas extensionistas sofreram desde sua consolidação, no século XX (PEIXOTO (2008); FONSECA (1985); CAPORAL (1998); RODRIGUES (1997)). Visamos compreender – através de uma abordagem sobre “Desenvolvimento Local, Mobilização Social e Participação como atributos da Extensão Rural” – em que medida as práticas difusionistas e desenvolvimentistas aliam-se, de algum modo, a um movimento de globalização – este que tende a se inserir em realidades locais a partir da imposição de grupos e de concepções de mundo exclusivas e excludentes (SOARES (2006); CAPORAL (2006); MAFRA (2006), MONTEIRO (2007)). Depois, buscamos entender que os processos de extensão rural, como fenômenos sociais, não se apartam das modificações mais amplas propiciadas pelo surgimento das tecnologias de comunicação e informação (TICs) e que, ainda, em meio a um contexto de grande exclusão social no campo, entendemos que é preciso que o uso de tais tecnologias seja problematizado e (re)pensado junto às práticas de extensão rural (TAUK SANTOS (2010); SILVA (2008); SILVA (2010a); ABRAMOVAY (2000); MAIA (2007)). Para tal, ao final do capítulo, nos esforçamos por delinear um “cenário em transformação” com a finalidade de lançarmos uma reflexão em torno da inclusão social/digital e da pobreza rural.

No capítulo 2, “Processos de extensão rural mediados por TICs: entre a tecnologia, a pedagogia e as interações”, buscamos compreender que os processos de extensão rural mediados por TICs são fenômenos que se constituem num limiar entre a *tecnologia*, a *pedagogia* e as *interações*. Dito por outras palavras, defendemos a ideia de que os processos de extensão mediados por TICs se localizam numa fronteira entre o operar (*tecnologia*), o aprender (*pedagogia*) e o relacionar (*interações*). Argumentamos que: 1) o *operar* pode ser pensado como “o aprendizado constituído pela tecnologia” (SILVA (2010b); SILVA (2011); FERREIRA (1998)); 2) o *aprender* precisa se

constituir de “aspectos de uma pedagogia voltada à ação extensionista” (COELHO (2005); DIAS (2012); SAVIANI (2006); GADOTTI (2001)) e; 3) o *relacionar* proporcionado pela interface gráfica precisa ser visto como uma dinâmica comunicacional de viés relacional (FRANÇA (2001, 2005); MAFRA (2010)).

No capítulo 3, “Usabilidade e Colaboração como atributos dialógicos em processos de extensão rural mediados por TICs”, vislumbramos a centralidade que a chamada Interface Humano-Computador (IHC) ocupa na própria existência dos processos de extensão mediados pelas TICs: muito antes do que superfície periférica, sem qualquer potência de problematização conceitual, a IHC é instância na qual interações, aprendizagens e ferramentas tecnológicas se articulam – razão pela qual tal âmbito demanda aprofundamentos analíticos (NIELSEN e LORANGER (2007); CYBIS, BETIOL e FAUST (2007); D’ANDREA (2005)). Procuramos aprofundar os parâmetros: *usabilidade e colaboração*, na defesa de que tais elementos se apresentam como atributos dialógicos que devem ser constitutivos de quaisquer processos de extensão mediados por TICs, seja em meio à concepção de tais processos, seja junto ao diagnóstico e à avaliação de tais iniciativas. Nosso desafio foi a constituição de um modelo de análise que identificasse usabilidade e colaboração não apenas como elementos vinculados à tecnologia, mas também, vinculados a uma pedagogia extensionista convocada pelas TICs (especialmente quando se toma a extensão rural numa perspectiva humanista). Ao final, buscamos a evidenciação de eixos estruturadores e formadores desse tipo de processo de extensão rural mediado pelas TICs, de modo a nos inspirar a uma construção metodológica com vistas a orientar nossa pesquisa de campo, descrita em seguida.

Assim, no capítulo 4, “Construção metodológica e realidade de investigação: por que e como problematizar o curso técnico em agropecuária a distância do IF – SUDESTE MG – *Campus* Barbacena?”, daremos continuidade às discussões aqui encetadas sobre a dificuldade em se buscar um objeto autêntico para esse tipo de pesquisa, o que serviu de justificativa para a escolha do curso como um objeto pertinente e válido de investigação. Construímos um raciocínio em cima da seguinte linha: nosso foco de investigações e análise não é o curso em si, mas os processos interacionais que se dão no curso a partir da interface gráfica proporcionada pelo ambiente virtual. Tais processos interacionais podem servir de molde a uma verificação posterior de realidades clássicas da extensão rural ou até mesmo de outros processos que envolvem interações entre instituições e sujeitos no/do campo, com vistas ao

desenvolvimento rural. Em seguida, buscamos apresentar um panorama geral de nossa realidade de sondagem e, ao final, descrevemos detalhadamente nossa metodologia de análise em consonância com o campo das ciências sociais, em contribuição ao campo das ciências agrárias – em proposta interdisciplinar que ressalta a natureza múltipla e complexa dos processos de extensão rural.

No capítulo 5, “Uma descrição detalhada do contexto de produção do curso técnico em agropecuária a distância do IF - SUDESTE MG - *Campus Barbacena*”, apresentamos e analisamos os dados da pesquisa realizada com todos os sujeitos constituintes do contexto de produção do curso. Verificamos aspectos ligados à gestão, aos quadros cognitivos dos formuladores do curso e da alimentação da plataforma, com base no modelo de análise cunhado para problematizar a realidade social investigada. Evidenciamos o perfil dos entrevistados bem como suas opiniões gerais e motivações para criação do curso. Apresentamos os resultados da pesquisa de acordo com os aspectos centrais que constituem o modelo de análise dessa dissertação.

No capítulo 6, “Contextos de uso e contextos de interação do curso técnico em agropecuária a distância do IF - SUDESTE MG - *Campus Barbacena*: a interface gráfica problematizada sob o olhar da usabilidade e da colaboração”, procuramos conhecer a interface gráfica utilizada no curso e coletamos algumas informações que nos ajudaram a compreender aspectos de navegabilidade e de uso, por parte dos alunos do curso. Após essa observação, analisamos os dados advindos do questionário aplicado junto aos alunos, sujeitos que compõem aquilo que nomeamos de “contextos de interação” do curso. Ao final do capítulo, ressaltamos algumas observações gerais da pesquisa junto aos contextos de uso e de interação, tendo também como norte o modelo de análise desenvolvido.

Ao final da dissertação, realizamos um retrospecto de nossa pesquisa no intuito de pensar e de problematizar os processos de extensão rural mediados pelas TICs, tendo em vista aspectos do modelo de análise constituído e elementos de investigação do processo interacional no curso técnico em agropecuária a distância do IF – Sudeste MG – *Campus Barbacena*. Como passo seguinte, procuramos trabalhar em possíveis avanços da temática aqui encetada, a partir da inspiração de outros estudos que possam lançar luz sobre questões pertinentes à relação entre TICs e extensão rural.

Acreditamos que estudar esses processos a partir de um olhar sobre a pedagogia e a tecnologia, tendo como parâmetros a usabilidade e a colaboração, nos motivou de

forma desafiadora. Se pretendíamos preencher uma lacuna de conhecimentos e contribuir, de algum modo, para o universo de saberes disponíveis, acabamos também por levantar outras possibilidades de investigação que podem ser úteis para a solução de problemas postos pelo meio social. Acreditamos ainda que o aprofundamento de determinados aspectos sobre os quais este trabalho se propôs a verificar poderão, em algum momento, ser utilizados com a finalidade de contribuir para com a implementação e a utilização das TICs em processos de extensão rural. Por fim, é válido ressaltar que filiamos este estudo ao Grupo de Pesquisa em Meio Ambiente, Espaço Público e Desenvolvimento Rural (MEIOS), do Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural, da Universidade Federal de Viçosa, juntando-nos a um conjunto recém-criado de estudos e que tem como objetivo levantar um rol de reflexões relativas ao desenvolvimento dos sujeitos no/do campo, tendo em vista, particularmente, suas interações públicas. Nesse sentido, buscamos estabelecer um diálogo com a problemática dos cenários rurais em meio às Tecnologias de Informação e Comunicação e aos Processos de Extensão mediados por essas tecnologias.

# 1 DESAFIOS DOS PROCESSOS DE EXTENSÃO RURAL NA CONTEMPORANEIDADE: PERSPECTIVA HUMANISTA E POSSIBILIDADE DE USO DAS TICs

Para conseguir percorrer os caminhos trilhados pela Extensão Rural e problematizá-los junto à temática geral desse trabalho - os processos de extensão rural mediados por TICs - faz-se necessário posicionar a discussão sobre a extensão rural em meio a uma visada histórica sobre as transformações que os conceitos e que as práticas extensionistas sofreram desde sua consolidação, no século XX. Isso porque, de algum modo, os processos de extensão rural vinculam-se, intimamente, a modelos de desenvolvimento rural, cunhados em momentos históricos com aspirações político-ideológicas particulares. Por tudo isso, tentaremos, a seguir, realizar uma discussão sobre o fenômeno da extensão rural, com o intuito de posicionar, brevemente, o estado de seu surgimento e as transformações sofridas por seu campo de ação, em conexão com visões e com práticas mais amplas sobre desenvolvimento rural.

## 1.1 Extensão Rural– do difusionismo ao desenvolvimento rural sustentável

A que acepções o termo “extensão rural” se refere? Trata-se apenas de uma sub-área da agronomia, voltada à produção de conhecimentos sobre as inter-relações das ciências agrárias com a vivência prática de sujeitos fora dos domínios científicos? Trata-se também de uma prática engendrada por instituições governamentais para estimular o desenvolvimento no campo? Constitui-se enquanto um conjunto de ações acadêmicas e institucionais, servindo a interesses de quais grupos ou de qual conjunto de sujeitos? Conforma-se como um terreno de disputas, passível de organização política e de tensões oriundas de posições de mundo diversas, em torno das complexas relações que permeiam a vida social no campo? “A que” significaria extensão rural?

Peixoto (2008) oferece uma perspectiva inspiradora, que vai ao encontro desses questionamentos. O autor propõe que “o termo extensão rural pode ser conceituado de três formas diferentes: como *processo*, como *instituição* e como *política*” (p.7). Como *processo*, o autor nos apresenta duas acepções de extensão: uma *literal* e outra de

*sentido amplo*. Por uma acepção literal, a extensão rural apresenta-se como forma transmissiva de conhecimentos. Já no sentido mais amplo, a extensão rural passa a ser compreendida como um processo comunicativo de caráter educativo, diferindo-se das atividades de “mera” assistência técnica. Quanto ao conceito do termo no que tange à concepção de *instituição*, a extensão rural pode ser compreendida como um processo institucionalizado, em que determinadas ações (de caráter transmissivo ou educativo) tomam corpo. Nesse sentido, extensão rural é algo que acontece quando motivado por instituições e, por conta disso, carrega um sentido de meta a ser cumprida, de objetivo a ser almejado – quase sempre em torno das necessidades de compreensão, de apreensão e de desenvolvimento de alguma técnica. Já quanto à aplicação do termo no sentido de *política*, Peixoto (2008) nos apresenta a extensão rural como política pública delineada e devidamente composta por dispositivos legais que versam sobre a regulamentação de ações e de serviços a serem executados. Além disso, extensão rural como *política* denota posições de mundo diversas em torno de questões técnicas, junto às interações entre sujeitos e instituições. Nesse sentido, muito antes que processo harmônico ou homogêneo, a noção de extensão como *política* indica que qualquer troca de conhecimentos carrega, inevitavelmente, uma pluralidade de concepções de mundo e uma potencialidade para o conflito e para a disputa entre essas concepções.

Essa visão inicial de Peixoto (2008) perpassará todo esse trabalho, inspirando-nos a tomar a extensão rural como um fenômeno caracterizado como *processo*, como *instituição* e como *política*. E com relação a este último, é curioso problematizar em que medida a extensão rural, enquanto política pública, se delineou, historicamente, no terreno dos dispositivos legais e operativos brasileiros. Em linhas gerais, ao tomar como referência fundamental tais dispositivos, a Extensão Rural apresenta intrínseca relação com esforços de desenvolvimento<sup>4</sup> para o meio rural, e é em meio a tais esforços que Fonseca (1985) cita algumas definições para o termo:

---

<sup>4</sup>O termo desenvolvimento se apresenta em meio a uma complexa rede de conceitos e carrega consigo diversas concepções e significados, como nos mostra Lima (2001) em seu estudo, numa breve análise acerca das teorias do desenvolvimento. Segundo o autor, dentre as concepções/correntes de pensamento sobre o termo, podem-se distinguir a) biológica, que se ocupa das questões ligadas à melhoria do bem-estar; b) econômica, que como o próprio nome denota, entende o desenvolvimento como crescimento econômico; c) política, diretamente ligada aos direitos humanos e políticos e às questões ligadas à liberdade e à segurança; d) cultural, que vincula o desenvolvimento a questões ligadas a modos de vida, a valores e a aspectos culturais mais amplos; e e) uma última concepção que engloba e integra todas as outras concepções/correntes em seus diversos aspectos, “biológicos, econômicos, políticos, culturais e sociais” (LIMA, 2001: p.22). Tal abordagem faz-se necessária para entender que o termo deve ser pensado de forma abrangente, valorizando-o como um panorama pluralista de abordagens, permitindo, com isso, uma comparação que também contenha em seu sentido acepções como “conhecimento, informação, comunicação, participação e poder” (LIMA, 2001: p.32). Em visão complementar, Dias

- a) sistema especial de *educação rural* que *atinge* adultos e jovens através de metodologia adequada e da ação de líderes em grupos e comunidades, visando à adoção de novas práticas agropecuárias e domésticas;
- b) sistema *educativo* e informal que busca obter mudanças de atitude, procura aperfeiçoar as aptidões e melhorar as condições de vida da população rural, através da *tecnificação* do trabalho agrícola e fomento da organização comunitária;
- c) modalidade informal e democrática de *educação* de adultos e jovens que visa *levar ao agricultor e a sua família* os conhecimentos necessários à solução dos problemas que impedem a elevação de seus níveis de vida;
- d) processo educacional que visa *induzir o povo* (considerando povo, indivíduo e instituições) a interpretar e responder, de maneira apropriada, as mensagens de mudanças para a promoção do desenvolvimento sócio-econômico do meio rural através da integração das forças vivas da comunidade (LOPES *apud* FONSECA, 1985: p.50) [*grifos nossos*].

Percebe-se, nas definições propostas pela autora, que a extensão rural está sempre voltada para a *educação*; entretanto, nessa visão, parece prevalecer um sentido de *induzir* e de *persuadir* ao processo educativo supostamente instaurado pela Extensão Rural, questão esta que acaba insinuando um caráter transmissivo, de baixo coeficiente dialógico, às práticas extensionistas. O uso dos termos “levar”, “atingir”, “induzir”, dentre outros – ainda que tentem se mostrar como democráticos e/ou participativos – indicam que o próprio conceito de extensão rural, no terreno brasileiro, nasce vinculado a práticas verticalizadas e a relações assimétricas entre sujeitos sociais e instituições técnicas. Tais práticas, que se organizam em torno da noção de *difusionismo*, constituíram hegemonicamente as práticas extensionistas durante muitos anos, até que outras concepções de extensão emergiram no cenário rural brasileiro, cunhadas por outras visões de desenvolvimento rural.

De modo mais específico, a extensão rural no Brasil, iniciou-se como um processo infausto de desenvolvimento baseado no *difusionismo*, ou seja, na implantação de técnicas mecanicistas e homogêneas (Revolução Verde)<sup>5</sup> que visavam somente

---

(2011) enfatiza que é necessário retomar a perspectiva histórica em torno dos fundamentos teóricos e conceituais da exposição sumária de desenvolvimento. O autor nos mostra que é imprescindível pensar o desenvolvimento sob um panorama crítico composto de cenários formados e construídos a partir das experiências de *mundo vivido*, onde história e cultura se unem na formação do *social*. Somos convidados ainda, por Dias (2011), a refletir sobre nossa posição de sujeitos na construção do conhecimento, capazes de compreender o desenvolvimento como um conceito socialmente construído, que pode ser problematizado e revisitado – o que nos torna capazes de desnaturalizar, especialmente, as visões de desenvolvimento como progresso linear e como acumulação infinita.

<sup>5</sup>A Revolução Verde ocorreu a partir da década de 1950 e "pode ser caracterizada como um paradigma tecnológico derivado da evolução dos conhecimentos da química e da biologia, que definiram uma trajetória tecnológica baseada no uso intensivo de insumos químicos (fertilizantes e pesticidas)" (www.sober.org.br/palestra/12/130532.pdf). Caporal e Costabeber (2002: p.11) enfatizam ainda que a

aumento de produtividade, arraigadas em um contexto de política desenvolvimentista pós-guerra (final da década de 40). Tal processo propunha intensa modernização da agricultura com introdução de fórmulas prontas, tratando os agricultores como agentes passivos, numa visão reducionista do desenvolvimento rural, o que pode ser confirmado em Araújo (2007). Segundo tal autor, a intervenção era planejada de forma externalizada, na qual as variáveis do sistema eram observadas e analisadas sem interação com o sistema e com seus envolvidos, configurando-se, portanto, como um mero artefato de operacionalização de políticas governamentais impostas.

Sobre a existência da extensão rural no Brasil, percebe-se também uma convergência de abordagens, o que pode ser verificado em Caporal (1998) e em Rodrigues (1997). Traçando um paralelo entre as abordagens dos dois autores, observa-se que o primeiro diferencia os períodos da “extensão rural”<sup>6</sup> no Brasil de acordo com a variação de mudanças na filosofia extensionista, sendo eles: 1) *familiar assistencialista* (aproximadamente de 1948 a 1960); 2) *produtivista* (aproximadamente de 1961 a 1965); 3) *produtivista modernizador* (aproximadamente de 1966 a 1970); 4) *crítico-reflexivo* (1971 a 1985); e 5) *período de transição ambientalista* (1986 até os dias atuais). Discorrendo brevemente sobre estas fases, à luz de Caporal (1998), apresenta-se, no primeiro período, a introdução, a expansão e a consolidação da extensão rural no Brasil. Em princípio, na “era” *familiar assistencialista*, havia uma preocupação não só com o financiamento da produção, mas também, com as questões relacionadas à melhoria das condições de vida das famílias rurais. Porém, a forma de atuação dos serviços de extensão, estreitamente ligada ao crédito e ao aumento de produção, culminou com o fim deste período, quando então a Associação Brasileira de Crédito e Assistência Rural (ABCAR) executou uma proposta de avaliação do trabalho extensionista no Brasil, sob a intervenção de especialistas norte-americanos. Tal avaliação deu início ao período *produtivista* que, a partir daquele instrumento avaliativo, abria possibilidade de se criar uma política nacional de metas para o futuro da extensão rural, o que infelizmente não ocorreu. Com os objetivos de analisar, de identificar problemas e de apresentar

---

“Revolução Verde, que prometia resolver o problema da fome no mundo, revelou-se um fracasso, existindo hoje mais de 800 milhões de famintos em nosso planeta” (p.11).

<sup>6</sup>Não por acaso, Caporal (1998) entende a extensão rural realizada nesse período como extensão agrícola. Isso porque são diversos os debates a respeito da concepção de “espaço rural”, este que muitas vezes é visto como essencialmente agrícola e não como um espaço envolto num contexto pluriativo e heterogêneo. A propósito, Favero e Sarriera (2009) fazem um pequeno recorte a respeito de pluriatividade e a caracterizam como uma combinação de atividades dentro e fora do espaço rural, sendo considerado como um mecanismo de adaptação das explorações familiares na busca de rendas alternativas, o que demarca uma nova concepção de rural. Tais questões acabam gerando desafios constantes à extensão rural nos contextos contemporâneos.

sugestões e recomendações para solucionar tais problemas, somente o objetivo de apresentar sugestões para a política geral da extensão rural para o Brasil foi cumprido, segundo Caporal (1998). A ABCAR empreendeu então um plano de industrialização para o desenvolvimento econômico, estabelecendo às pessoas que permanecessem no espaço agrícola o cumprimento de metas vinculadas apenas ao aumento de produtividade, fato que dá início ao período *produtivista modernizador*. Neste período, alicerçado por princípios difusionistas e modernizadores, várias críticas foram lançadas, uma vez que nele se encontrava presente a aceção de extensão rural como simples “transferência de tecnologia”, quando, em paralelo, a retomada dos movimentos populares e sindicatos trazia à tona a necessidade de maior participação dos sujeitos nas tomadas de decisões. Esta fase, caracterizada por Caporal (1998) como um período *crítico-reflexivo*, aponta para uma fase subsequente de retomada de discussões de problemas de ordem econômica com uma preocupação social e ecológica, caracterizando assim o período de transição ambientalista, sendo que estes dois últimos períodos podem ser facilmente percebidos também nos dias de hoje, o que confirma a consideração do autor de que tais períodos mostram-se inconclusos, portanto, em andamento.

Já o segundo autor, Rodrigues (1997), propõe as seguintes fases para a Extensão Rural no Brasil: 1) *humanismo assistencialista* (aproximadamente de 1948 até 1962); 2) *difusionismo produtivista* (aproximadamente de 1963 até 1984); e 3) *humanismo crítico* (aproximadamente de 1985 até 1989). No que se refere à primeira fase, o autor aponta que a extensão era considerada uma modalidade informal de educação, cujo principal objetivo era o de proporcionar aos agricultores, aos jovens rurais e às donas de casa uma suposta melhoria das condições de vida em suas propriedades e em seus lares. A este complexo grupo cabia apenas a aceitação de novas ideias e o uso de crédito rural. Um planejamento de atividades totalmente verticalizado e um *assistencialismo* transvestido de caráter tutelar caracterizavam, para o autor, um quadro de *falso humanismo*. Com o início do processo de modernização da agricultura, houve o conseqüente “desejo” pelo aumento da produtividade, caracterizando com isso a fase do *difusionismo produtivista*, com introdução de novas práticas e de pacotes tecnológicos modernos na agricultura. Para Rodrigues (1997), a extensão rural, nessa ocasião, perde seu caráter educativo, constituindo-se somente como um programa de crédito rural que se resumia à produtividade. Com a crise econômica do início dos anos 80, houve também uma desaceleração deste processo de tecnificação da agricultura, sendo necessário, portanto,

a inclusão de uma proposta de “Repensar da Extensão” sob uma perspectiva educativa, libertadora e sem paternalismo – ocasião esta caracterizada como período do *humanismo crítico* que, na visão de Rodrigues (1997), fora somente esboçado entre 1985 e 1989. Deste último período, o autor conclui que algumas reflexões têm sido resgatadas e problematizadas até os dias atuais.

Mediante as caracterizações de Caporal (1998) e de Rodrigues (1997), acerca dos períodos que marcam o processo de surgimento e de consolidação da extensão rural no Brasil, observa-se claramente que, apesar das diferenças de nomenclatura das fases/períodos, suas características básicas apontam, de modo muito semelhante, para a filosofia social que as definiu. Pode-se dizer que a retomada dos movimentos populares dos trabalhadores rurais, nesse contexto, abriu portas para se questionar práticas até então impostas por visões difusionistas. Junto a isso, os reconhecidos preceitos dialógicos propostos por Paulo Freire (1983) - sendo este o primeiro crítico do processo educacional engendrado pela extensão convencional, contrário à perspectiva da “persuasão”, da “educação bancária” e da “alienação” - fizeram com que o campo da extensão rural fosse problematizado sobre uma profunda perspectiva humanista, crítica e reflexiva. Todo esse processo contribuiu para que as práticas extensionistas fossem pautadas por ações e por diretrizes filosóficas voltadas para o processo educativo dialógico, de modo que a participação e a organização social e coletiva dos sujeitos no campo passam a ser requisitos primordiais em meio aos processos extensionistas voltados ao desenvolvimento rural (COSTA, 2001).

Em meio a este “repensar”, as práticas extensionistas têm sido reformuladas com vistas não só a estabelecer o papel da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) diante das novas exigências da sociedade, mas também a sensibilizar os profissionais quanto a uma atuação mais abrangente, compromissada com a política, com a cultura e com os aspectos sociais do meio em que aqueles atuam. Faz-se também necessário o reconhecimento de que a interdisciplinaridade na promoção do desenvolvimento rural abre possibilidades de se pensar a realidade sob diferentes perspectivas, de modo que se obtenha uma intervenção integrada e compartilhada.

Tal intervenção tem como obstáculos as próprias políticas e os órgãos públicos que, quando baseados nos pacotes da Revolução Verde, exigem um crescimento

constante do agronegócio para garantir competição<sup>7</sup>. Diante deste fato, vale ressaltar que não somente as práticas extensionistas precisam ser repensadas, assim como as políticas precisam ser reformuladas, e ainda as instituições necessitam formar um profissional com perfil de integração disciplinar para que este consiga ter uma visão abrangente da realidade na qual se vai trabalhar. É por tudo isso que Castro (2003) *apud* Favero e Sarriera (2009) expõe que é necessário entender a extensão nas diferentes concepções de “quem” e “a que” se destina e aponta três modelos: 1º) extensão como participação, no qual o extensionista se apresenta como um “mediador de conhecimentos”; 2º) extensão como serviço, sendo o conhecimento aplicado de maneira específica a cada realidade rural; e 3º) extensão como intervenção, que seria o modelo mais utilizado nos órgãos públicos de extensão rural, contendo características difusionistas focadas no conteúdo e não no contexto social. Por esse raciocínio, observa-se que a extensão como participação pode ser considerada como um caminho válido a ser traçado. Nesta concepção,

o extensionista é um mediador de conhecimentos e os compartilha com quem se interessa por eles. A atitude básica da extensão é que ela é uma proposta, um convite aberto a todos os que desejam compartilhá-la. Não é do interesse da fonte persuadir ou convencer ao receptor, apenas oferecer uma alternativa que considera interessante e até fundamental, mesmo que o receptor não a considere assim (CASTRO (2003) *apud* FAVERO E SARRIERA, 2009: p.4).

Um exemplo a ser citado são as Escolas Família Agrícola (EFA), que, adotando a pedagogia da alternância<sup>8</sup>, como demonstra Caporal (2006), apontam para uma grande

---

<sup>7</sup>Para se ter uma ideia, o domínio de transnacionais como Monsanto e Pioneer no mercado de produção de sementes e insumos é um exemplo de “fruto” da Revolução Verde. Temos ainda alguns outros frutos que podem ser facilmente apontados pelos diversos veículos de comunicação em massa: agronegócio, monocultura, produção para exportação. “Monsanto anuncia repasse de R\$8,3 milhões para projetos de pesquisa da Embrapa” disponível em <<http://www.embrapa.gov.br>> (acesso em 22 fev. 2012). Não é de se estranhar que uma transnacional invista em uma empresa brasileira que ministra cursos e propõe inovações a agropecuaristas. As transnacionais criam sementes resistentes aos herbicidas ou aos inseticidas, o que ocasiona dependência dos agricultores com relação à indústria. Tal explicitação pode ser comprovada em diversos artigos e publicações científicas, como confirma também a seguinte passagem de Andrioli (2012): “O uso de plantas transgênicas, as quais servem aos interesses das multinacionais que patenteiam a semente, conduzem a uma monopolização inédita do mercado agrícola, assim como a uma maior inserção das relações capitalistas na agricultura familiar e, conseqüentemente, a uma exclusão ainda maior dos agricultores” (p.508). Enfatizamos aqui que a Embrapa, apesar de se voltar a pesquisas como as citadas acima, também se abre a outros estudos que repensam o desenvolvimento rural sob uma perspectiva crítico-humanista, como as pesquisas sobre agroecologia e mobilização local (“Agricultura, meio ambiente e inclusão social: questões para debate”; “Inovações em desenvolvimento territorial: novos desafios para a Embrapa”; dentre outras publicações de propriedade da Embrapa).

<sup>8</sup>Sobre a Pedagogia da Alternância, Silva (2008) a associa à educação do campo, uma vez que esta tem mostrado, estatisticamente, um quadro sócio-educacional com indicadores que apontam para uma precariedade de educação oferecida à população rural, desrespeitando, com isso, a realidade onde está

tendência de que os alunos deste tipo de escola tenham possibilidades de permanecer, caso queiram, em suas comunidades/propriedades. Silva (2008) ainda reflete que as EFAs se voltam não apenas ao ensino de técnicas de manejo ou de produtividade econômica, mas objetivam, sobretudo, a formação de profissionais capazes de influir em suas próprias comunidades, respeitando as diferenças e as características das atividades produtivas, cada qual com suas especificidades sócio-culturais-econômicas.

É de tal sorte que, na contra-via do difusionismo, emerge uma visão de extensão como *desenvolvimento rural sustentável*: a especificidade de cada situação do meio rural é uma qualidade constitutiva que deve ser considerada para que se consiga alcançar o “desenvolvimento”, outrora apresentado e considerado agora sob uma concepção endógena e abrangente. Sendo assim, quando se fala de implantação de um modelo de desenvolvimento, neste trabalho, nos filiamos às correntes que pensam o desenvolvimento não apenas como um processo de introdução de determinada técnica e/ou de ruptura com um modelo anterior, mas, sobretudo, como um processo construtivista e dialógico de participação na construção do conhecimento que conduz a um desenvolvimento inclusivo. Quanto a uma concepção endógena de extensão rural, encontram-se nela embutidas noções como desenvolvimento local e territorialidade, extremamente ligadas à Nova Extensão Rural, preocupada, dentre outras questões, com a valorização da história de vida dos diferentes grupos sociais com ênfase no saber local, o que será melhor explanado no tópico a seguir.

## **1.2 Desenvolvimento Local , Mobilização Social e Participação como atributos da Extensão Rural**

Como acabamos de ver, as abordagens sobre desenvolvimento e extensão rural são vastas e abrangem uma diversidade de significados econômicos, sociais e políticos.

---

inserida e, ainda, reforçando cada vez mais, a dicotomia rural-urbano. A educação do campo, como uma busca de reação ao processo de exclusão social, visa reconhecer o meio rural não somente como um espaço de reprodução, mas também, de produção de pedagogia, reforçando as relações sociais entre os sujeitos e os inserindo criticamente na dinâmica da sociedade da qual eles fazem parte, através da alternância. Tal pedagogia "implica em um processo de formação que combina e articula períodos de vivência no meio escolar e no meio familiar" (SILVA, 2008: p.108). A autora nos mostra ainda que nesta nova dinâmica de interação, busca-se a articulação de "opostos", tais como o mundo da escola e o mundo da vida, onde a teoria se une à prática, o abstrato ao concreto, a escola à família e, com isso, a lógica da transmissão de saberes se inter-relaciona com a lógica da agricultura familiar. Diante dessa diversidade, Silva (2008) esclarece ainda que esta pedagogia reconhece diferentes representações dessa alternância, respeitando as diferenças de percepções e significados que podem ser encontrados nesse "universo" simbólico que engendra processos de trabalho, modos de vida e cultura específicos.

Nesse sentido, para dar início às discussões desse tópico, é relevante também compreender em que medida as práticas difusionistas e desenvolvimentistas aliam-se, de algum modo, a um movimento de globalização – este que tende a se inserir em realidades locais a partir da imposição de grupos e de concepções de mundo exclusivas e excludentes. Conforme aponta Soares (2006), a concepção globalizada a respeito de desenvolvimento revela que o fenômeno da globalização possui natureza contraditória, uma vez que é ao mesmo tempo homogeneizador, mas também suscita uma certa reação a esta homogeneização. A biodiversidade natural e social de inúmeros contextos rurais requer um foco especial nas diferenças e nas singularidades de nações e de regiões, originando, com isso, dinâmicas locais, com “perspectivas de inserção nas relações globais” (SOARES, 2006: p.35) como foco na promoção de um desenvolvimento que seja inclusivo e incluyente.

Tais dinâmicas locais estão diretamente conectadas ao termo “território”, este que pode ser tomado muito além de uma delimitação geográfica ou de um local de realização de atividades produtivas; é nele que se constituem “relações sociais complexas formadoras de identidades culturais, econômicas e sociais” (SOARES, 2006: p.36). Nesta breve discussão, é possível perceber que as noções de território e de desenvolvimento local vêm aqui contrastar as formas clássicas e difusionistas, que consideram a extensão rural um processo linear, com o objetivo de “estender” o conhecimento, de forma a adotar medidas unilineares e simplificadoras. Nos tempos de hoje, o processo de construção de conhecimentos da extensão está baseado na capacidade de complexificar as variáveis envolvidas entre sujeitos e instituições em interação num determinado contexto, considerando a biodiversidade natural e social de cada território (solos, plantas, animais, indivíduos e meio ambiente). Caporal (2006) afirma que esta visão complexa de mundo, que consegue carregar consigo dimensões sociais e ambientais, foi o elo para a criação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER), também conhecida como a Nova ATER, criada em 2003 e lançada em 2004 (PEIXOTO, 2008).

Desde então, a PNATER possui um paradigma ecossocial, com bases e princípios epistemológicos inspirados na Agroecologia<sup>9</sup>. Costa (2001) aponta para a

---

<sup>9</sup>De acordo com Caporal e Costabeber (2000), a Agroecologia surgiu nos anos 80, em meio às correntes que se voltavam ao resgate das importantes e necessárias ideias de conservação ambiental, tanto pelo aspecto ecológico quanto pelo cultural, salientando, ainda, a biodiversidade de tais aspectos. Essa preocupação ambiental volta-se para a construção de agroecossistemas nos quais a Agroecologia, como ciência ou disciplina científica, se apresenta como base conceitual com vistas a orientar a implantação e o desenvolvimento destes agroecossistemas, moldados em conceitos e em princípios norteadores da

necessidade de se valorizar a agricultura de pequenos grupos, fortemente afetada pelo processo de modernização agrícola e sustenta ainda que é preciso que o homem da terra seja religado ao seu habitat e, ao mesmo tempo, seja também estimulado ao desenvolvimento baseado nos preceitos de sustentabilidade, com valorização da identidade local. É nesse contexto que a extensão rural torna-se uma prática intimamente vinculada ao desenvolvimento local.

Por esse caminho, tal desenvolvimento constitui-se por ações de caráter participativo e democrático, possuindo concomitantemente, conforme elucida Soares (2006), visão de futuro (utopia) e pragmatismo (que é caracterizado por uma “ação prática”). Jesus (2003) *apud* Silva (2010: p. 21) reforça que “somente há desenvolvimento quando há mudança e essa mudança contempla a totalidade de uma sociedade ou pelo menos traz benefícios para a maioria”. Se por um lado essa ação prática requer dos sujeitos um espírito de competição para que haja o desenvolvimento local enfatizado na economia, por outro, esta ação requer a incorporação de valores, tais como cooperação e solidariedade, que são agregadores de qualidade de vida e de cidadania. Soares (2006) também ressalta a clássica afirmativa ambientalista “pensar globalmente e agir localmente” (SOARES, 2006: p. 42)<sup>10</sup>, ressaltando que há a necessidade de se buscar sustentações de equilíbrio e harmonia entre o global e o local.

Junto a isso, o autor evidencia que é necessário que ocorra a articulação de dimensões sociais do desenvolvimento local, de modo que tal articulação aproxime, cada vez mais, as discussões sobre pobreza e exclusão social dos contextos de extensão no campo. Dessa articulação das dimensões sociais do desenvolvimento local é que foi possível a abertura de caminhos para se pensar uma aproximação entre extensão rural e mobilização social, conforme propõe Callou (2006). Tal estudioso aponta que, ao possuir um atributo dialógico, o desenvolvimento local insere a mobilização social como estratégia para a inclusão e para a emancipação social e econômica dos sujeitos

---

agricultura caracteristicamente sustentável. Caporal e Costabeber (2000) defendem ainda que a Agroecologia pode ser percebida sob duas perspectivas – a restrita e a mais ampla - nas quais podemos observar que a primeira se direciona à preocupação puramente ecológica nas técnicas do cultivar, e a segunda a um campo de estudos que se lança a uma recondução de trajeto até então percorrido na “coevolução social e ecológica” (CAPORAL e COSTABEBER, 2000: p. 9), apontando-o na direção do manejo dos recursos naturais de forma participativa e sensibilizadamente ecológico, de tal forma que seja fruto de uma ação coletiva com foco abrangente e, estrategicamente, sistêmico.

<sup>10</sup>Há tempos tal afirmativa é uma bandeira do movimento ambientalista, e Soares (2006) se filia a esse amplo desafio da prática do agir. Castells (1999) ainda nos apresenta evidências de que os ecologistas assumem linhas de discurso – e pensamento - tanto globalistas - na maneira de argumentar acerca do conceito de tempo - e localistas - em termos de defesa do espaço. Resumidamente, “o pensamento e a política evolucionários só podem existir mediante uma perspectiva global. A relação de harmonia entre as pessoas e seu meio ambiente começa na comunidade local” (CASTELLS, 1999: p.159).

envolvidos. Mafra (2006) nos apresenta que o processo de mobilização social é fortemente imbuído de um caráter comunicativo já que, como prática social, a mobilização pressupõe desejo, acordo e transformação, o que, para se concretizar, depende necessariamente da existência de um processo comunicativo entre os indivíduos envolvidos. Toro e Werneck (2004, p.13) acrescentam ainda que “mobilização ocorre quando um grupo de pessoas, uma comunidade ou uma sociedade decide e age com um objetivo comum, buscando, quotidianamente, resultados decididos e desejados por todos” o que também não deixa de ser uma “inserção democrática nos processos de intervenção” (CALLOU, 2006: p.53).

Por esses termos, extensão rural requer planejamento, de modo que, a partir do momento em que é possível associar similaridade de interesses e diversidade cultural, a mobilização social se concretiza por meio de um acordo compartilhado entre sujeitos e instituições extensionistas. O planejamento estratégico por parte dos atores sociais torna-se um projeto coletivo e é por meio dele que é traçada uma perspectiva de preocupações a serem discutidas, tornando-se, portanto, um processo de co-autoria, de co-responsabilidade, de democracia, de autonomia e, principalmente, de participação.

Sobre a participação, pode-se dizer que ela ocorre de diversas formas, sendo tipificadas de acordo com seus componentes, conforme é mostrado por Pinheiro, Person e Chamala (1997). Tais autores realizam uma análise crítica sobre a forma como temas atuais relacionados aos novos paradigmas do desenvolvimento rural têm sido vertidos e empregados nas ações de pesquisa, extensão e desenvolvimento rural. Ainda, de acordo com os autores, a participação é classificada distintamente pelos tipos de componentes que a tornam possível. A tabela a seguir descreve a forma como as pessoas participam nos processos sociais:

| Tipologia                                    | Componentes de cada tipo   |
|--|--|
| 1 - Participação passiva                     | As pessoas participam sendo informadas do que vai acontecer ou já aconteceu. É uma decisão unilateral sem qualquer tipo de consulta ou diálogo.  |
| 2 - Participação via extração de informações | As pessoas participam respondendo perguntas formuladas através de questionários fechados. Os métodos não são discutidos e não há retorno de dados ou de resultados.  |
| 3 - Participação consultiva                  | As pessoas participam sendo consultadas por agentes externos os quais definem problemas e propõem soluções com base na consulta mas sem dividir a tomada de decisão.   |
| 4 - Participação por incentivos materiais    | As pessoas participam fornecendo recursos como mão-de-obra e terra em troca de dinheiro, equipamentos, sementes ou outra forma de incentivo. A maioria dos experimentos em propriedades e projetos agrícolas se encaixa neste tipo. Quando a ajuda e retirada, o entusiasmo logo termina.  |
| 5 - Participação funcional                   | As pessoas participam formando grupos para atender objetivos pré-determinados de projetos definidos por agentes externos. Estes grupos em geral dependem dos facilitadores mas as vezes se tornam independentes.   |
| 6 - Participação interativa                  | As pessoas participam de forma cooperativa, interagindo via planos de ação e análise conjunta, os quais podem dar origem a novas organizações ou reforçar as já existentes. Estes grupos têm controle sobre as decisões locais, ênfase é dada em processos interdisciplinares e sistemas de aprendizado envolvendo múltiplas perspectivas. |
| 7 - Participação por auto-mobilização        | As pessoas participam tomando iniciativas para mudar os sistemas independente de instituições externas. O resultado dessa ação coletiva pode ou não mudar uma situação social indesejável (e.g. distribuição desigual de renda e de poder).  |

**Tabela 1:** Tipologia da Participação - Como as pessoas participam em programas e projetos de desenvolvimento

Fonte: (PINHEIRO, PEARSON e CHAMALA, 1997: p. 5)

Carvalho (1994), em seu trabalho documental de consultoria sobre Participação e Cidadania, nos evidencia que existe, também, uma dualidade no processo de participação quando este envolve pessoas em situação de pobreza crônica: a participação constrangida e a participação consensuada. De um lado, as pessoas são consideradas beneficiárias. Do outro, sujeitos históricos. O mesmo autor ainda afirma que os caminhos que conduzem à participação consensuada/consentida não são tão simples, uma vez que, ao considerar o sujeito em sua totalidade – ser constituído de necessidades objetivas e subjetivas – torna-se tarefa complexa quando se trata da concepção e operacionalização de ações relativas à dimensão subjetiva dos sujeitos.

De encontro a essa evidência de Carvalho (1994), parece-nos ser pontual defendermos que as tipologias 6 e 7 da tabela 1, como apresentam Pinheiro, Person e Chamala (1997), poderiam se coadunar às ações participativas consensuadas, tornando-

se parâmetros ideais a uma prática de desenvolvimento local que deve inspirar as ações extensionistas no campo. Isso porque participação e mobilização social são aspectos que devem andar juntos aos processos de extensão rural. Tais atributos são fundamentais na execução de um projeto pautado por interesses comuns. Por tudo isso, muitas práticas extensionistas têm se utilizado de métodos participativos, como por exemplo, o Diagnóstico Rural Participativo (DRP), este que, segundo Caporal e Ramos (2006), facilita a construção do desenvolvimento rural comunitário e local. A construção, seja ela do desenvolvimento, seja ela do conhecimento, depende das interações que se expressam por meio da linguagem e se efetivam no espaço proporcionado pela comunicação. Portanto, para que algo seja construído, é necessário haver comunicação, “configurando a mobilização como um ato de comunicação, ou seja, para se construir um processo de mobilização social é necessário compreendê-lo como um processo de comunicação” (TORO e WERNECK (2004)) *apud* (NETO e CALLOU, 2007: p.6).

Uma vez caracterizada a mobilização como um ato de comunicação, surgem para a comunicação desafios para mobilização. Neste ponto torna-se necessário pensar: “Como a aplicação de estratégias de comunicação pode constituir um elemento primordial para a mobilização?” Esse é um dos desafios da extensão rural na contemporaneidade, diante da pobreza que transcende a ordem econômica e atinge dimensões humanas, tais como relações de trabalho, relações familiares, cultura e política (NETO e CALLOU, 2007).

E é neste ponto que a extensão rural pode vir a repensar ações que estimulem a democracia, através do exercício da cidadania e da solidariedade, transformando espectadores em atores, em sujeitos e em cidadãos. Isso pode ser possível através de uma comunicação participativa<sup>11</sup>, horizontalizada, concepção esta que ainda precisa ser internalizada, conforme aponta Callou (2006). Ainda segundo o mesmo autor, são apresentados alguns desafios da comunicação para a mobilização: “construir e divulgar imaginários”; “identificar e instrumentalizar reeditores” (capazes de modificar as formas de pensar, sentir e atuar de seu público); “gerar processos de coletivização” (tornarem públicos os trabalhos que estão sendo desenvolvidos) (CALLOU, 2006: p. 58-59). Tais desafios surgem em concomitância com um novo cenário rural perpassado

---

<sup>11</sup>Quando se fala em processo de extensão, remete-se à ideia da dialogicidade, proposta por Freire (1976). O autor deixa evidente que o termo semântico “extensão” é erroneamente utilizado, pois remete a uma ideia cunhada por ele de “invasão cultural”, de transmissão. Mostra ainda que o termo a ser utilizado deveria ser “comunicação”, uma vez que dela pode-se inferir interação, dialogicidade enquanto “essência da educação como prática da liberdade” (FREIRE, 1976, p. 44). Esta liberdade a qual ele se refere é à abertura de diálogo, do poder da palavra e do trabalho como ação-reflexão.

por “questões relativas ao meio ambiente, ao desenvolvimento local e à sociedade tecnológica emergente” (CALLOU, 2006: p. 63). E, particularmente, sobre este último aspecto – a sociedade tecnológica emergente –, Monteiro (2007: p.7) aponta que

Num momento em que a Extensão Rural se vê em meio a debates e mudanças, onde preconiza a construção de uma “consciência crítica” do extensionista e de se trabalhar em propostas de construção partilhada de conhecimentos, as TICs [**Tecnologias da Informação e Comunicação**] apresentam-se como ferramentas que possibilitam um ambiente de aprendizagem. Acredita-se que nesse ambiente possa haver troca democrática de ideias, de saberes, de pontos de vista sobre temas previamente escolhidos, culminando em socialização e no desenvolvimento do *empowerment*<sup>12</sup>[**grifos nossos**].

Chegamos, nesse momento, a um dos principais aspectos levantados por Callou (2006) e por Monteiro (2007) que fazem coro aos propósitos desse trabalho. Os processos de extensão rural, como fenômenos sociais, não se apartam das modificações mais amplas propiciadas pelo surgimento das tecnologias de comunicação e informação (TICs). Por outro lado, em meio a um contexto de grande exclusão social no campo, é preciso que o uso de tais tecnologias seja problematizado e (re)pensado junto às práticas de extensão rural. Por tudo isso, seria mesmo possível pensar a extensão rural em meio às TICs? Trata-se de um caminho inevitável e possível, sob uma perspectiva que não seja meramente difusionista? Em que medida este novo cenário influencia o “fazer” e as práticas de extensão rural, como também pode coadunar com práticas dialógicas, voltadas à participação, à mobilização e ao desenvolvimento local?

### 1.3 Cenários em transformação

Ao delinear possíveis cenários, na tentativa de se responder aos questionamentos ora propostos, é importante que façamos uma reflexão em torno da inclusão social/digital e da pobreza rural. Dito por outras palavras, problematizar a sociedade tecnológica emergente e a relação do uso de tecnologias de informação e comunicação

---

<sup>12</sup>Como nos apresenta Rodrigues e Santos (2001), o *empowerment* constitui-se como uma alternativa de abordagem de projeto de trabalho de instituições que desejam melhorar seu desempenho funcional-  
produtivo, focado em flexibilização e inovação. Tal paradigma proporciona participação e autonomia de todos os sujeitos da instituição, inclusive nos processos de tomada de decisão da instituição, direta ou indiretamente, o que, de certa forma, se configura como um processo participativo de delegação de poderes, contribuindo, portanto, para um maior comprometimento por parte dos sujeitos.

(TICs) em processos de extensão rural é empreitada que nos obriga a refletir, inevitavelmente, sobre os contextos brasileiros, notadamente marcados por desigualdades socioeconômicas e por um acesso ainda problemático ao universo tecnológico trazido pela comunicação digital. Com relação a isso, Tauk Santos (2010) nos aponta uma contraposição de ideias no tocante à inclusão digital. A autora nos mostra que, se de um lado, existem defensores do advento da internet como propiciador de desenvolvimento de uma espécie de “inteligência coletiva”<sup>13</sup>, de outro, existem também adeptos da linha de raciocínio que não acreditam que tal inovação técnica necessariamente indicará modificações no estado geral da sociedade. Tais posições críticas vêm nos sensibilizar de que uma abertura de portas de acesso ao ciberespaço implica diretamente no modelo *cultural* de comunicação idealizado pelos sujeitos/instituições. Quando Tauk Santos (2010) faz esta colocação, a autora se volta para uma hipótese central de reflexão: “a inclusão digital vai além das apropriações das TICs” (TAUK SANTOS, 2010: p.01). É preciso voltar um olhar para a contingência de materiais concretos que o sujeito a ser incluído realmente possui. Resumidamente, não basta ofertar computador e internet para que haja inclusão digital; é também preciso que se garanta aos sujeitos o uso da tecnologia pela aquisição do conhecimento necessário para provocar a transformação social, de modo a se garantir, efetivamente, o acesso de tais sujeitos mediante usos que sejam sociais e intersubjetivos.

Paradoxalmente, ao mesmo tempo em que se cria um ambiente propício para o avanço do aprendizado da informática e para a possibilidade de novas sensibilidades neste mundo virtual do conhecimento, esbarra-se também na questão das condições materiais e simbólicas disponibilizadas, tanto na vida econômica dos sujeitos quanto em suas capacidades cognitivas, condições estas as quais Trivino (2009) *apud* Silva (2010a) reflete a partir do conceito de *capital social*. O *capital social*, como nos apresenta Gomes (2008), surgiu da necessidade de se emoldurar teoricamente - e num senso comum - um entendimento sobre as manifestações sociais (e suas vulnerabilidades) para que, então, se pudesse fazer desta moldura, uma "fecunda chave de leitura para compreender e explicar fenômenos importantes da assim chamada questão social"

---

<sup>13</sup>Em Lévy (2007), encontramos a definição para inteligência coletiva. O mesmo nos afirma que ela "é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências. Acrescentemos à nossa definição este complemento indispensável: a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas, e não o culto de comunidades fetichizadas ou hipostasiadas" (p. 29). O autor ainda nos mostra que a inteligência distribuída é a proposição mais evidente, partindo dela como algo factual e verídico. O ciclo da inteligência coletiva partiria, segundo o autor, do fato à inteligência valorizada incessantemente, comparando-a a algo a ser projetado e que, coordenado em tempo real pelas TICs, caracterizam na identificação, no reconhecimento e na mobilização de competências.

(GOMES, 2008: p.22). O mesmo autor, na tentativa de esclarecer como a noção do termo é recebida, desenvolvida e empregada, desvencilhando-se das disputas em torno da teoria, ainda deixa claro que, infelizmente, o contexto semântico que circunda o *capital social* é polissêmico. Abramovay (2000, p.302) nos aponta que o "capital social é, antes de tudo, a resposta ao dilema neoclássico da ação coletiva e, portanto, um item da economia do bem-estar". Nessa economia do "bem-estar", mais discutida nos dias de hoje, encontramos diversos recursos que se disponibilizam a reforçar e a fortalecer as relações sociais de reciprocidade. Recursos como cooperação e confiança mútua contribuem para aumentar a eficiência da sociedade, facilitando, com isso, determinadas ações que visam o dinamismo territorial (ABRAMOVAY, 2000). Torna-se, com isso, muito mais importante a proximidade social, apartada de competições que aumentam as diferenças e em nada contribuem para uma valorização que pode ser convertida em inovação do ambiente. O mesmo autor nos mostra ainda que essa qualidade de "tomada de confiança" contribui para o exercício da cidadania, constituindo-se enquanto um potencial a ser alcançado. A questão central do artigo que Abramovay (2000) nos apresenta é como criar capital social onde ele não existe. Para elucidar esta questão, o autor mostra que é importante "localizar fatores determinantes dos casos bem sucedidos e os que estão associados às experiências mais problemáticas" (ABRAMOVAY, 2000: p. 302) e "sugerir algumas pistas a respeito dos obstáculos a serem superados" (ABRAMOVAY, 2000: p. 302). Para tal é necessário que se estabeleça uma densa rede de relações, sejam elas urbanas e rurais ou agrícolas e não agrícolas. É o espírito cívico que embasará todo o processo de desenvolvimento territorial fortemente arraigado no contexto que gira em torno do capital social utilizado como "instrumento para a solução dos dilemas da ação coletiva" (ABRAMOVAY, 2000: p. 303).

Aqui sentimo-nos motivados a elucidar e reforçar a perspectiva de Gomes (2008) em relação a um entendimento do termo como uma *conexão* entre, de um lado, *dispositivos e implementos materiais*, e de outro, *competências e habilitações humanas*. E esta conexão só se torna possível através da *interação social* que visa o bem comum, não apartando-se, contudo, de um possível mal uso deste capital, que poderá assumir um caráter sectário. Tal afirmativa ganha ainda mais relevância em tempos de *apartheid* tecnológico, motivo pelo qual vários programas vêm sendo implantados, objetivando a inclusão digital pela superação da exclusão social, "materializada no analfabetismo, na desnutrição e na violência prevaletentes nos contextos populares de pobreza" (TAUK SANTOS, 2010: p. 3).

Na composição destes cenários em transformação, delineemos, portanto, os itinerários que, ora percorrem o cenário da exclusão, ora percorrem o cenário do crescente uso da internet como parte integrante do processo de mobilização social e de constituição de capital social. Desta bifurcação, podemos aludir à questão da inclusão por movimentos sociais do campo na internet, a citar, por exemplo, o MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra) e a CONTAG (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura), que, por meio de sítios eletrônicos, se apropriam dessas tecnologias para um maior intercâmbio de informações, aumentando com isso sua visibilidade e expandindo suas potencialidades por meio da disponibilização de recursos e de informações a quem interessar. Além de visibilidade, essas instituições compõem-se, assim como exposto por Maia (2008, p.167), de "regras pragmáticas que possibilitam o debate e a argumentação"<sup>14</sup>. Seria esta uma espécie de "representação" do campo e do rural na internet? Seria a internet um espaço de disputa pela definição de identidades individuais e coletivas dentro um amplo universo social mediado pela tecnologia?

Com relação a tais questionamentos, a análise de Pereira (2011: p.1) a respeito dos "novos repertórios de ação dos movimentos sociais contemporâneos" nos evidencia que a apropriação de TICs pelos movimentos sociais favorece o despontamento de *novas formas de ativismo na mobilização social*, aumentando com isso, o escopo de práticas que questionam e, ao mesmo tempo, buscam fazer valer "a legitimidade do sistema democrático" (PEREIRA, 2011: p.5). Já quanto ao segundo questionamento, temos que

Os movimentos sociais contemporâneos, na luta pela produção e circulação das informações, buscam na Internet um meio para a construção de alternativas à imposição de um universo simbólico que informariam as esferas públicas através de processos de cyberdifusão, (...) superando fronteiras territoriais e alcançando locais anteriormente restritos em função das limitações de outros meios de comunicação (PEREIRA, 2011: p.8).

Portanto, a internet caracteriza-se como um território de luta e de ação coletiva, em meio ao universo simbólico criado pelas instituições e pelos atores sociais tanto rurais quanto urbanos. Maia (2007) especifica que os diferentes usos que as organizações cívicas fazem da internet estão diretamente ligados às ações de apoiar as

---

<sup>14</sup>Tais sítios eletrônicos são reconhecidamente válidos uma vez que possuem registro de domínio mundial (.org por exemplo), o que pode ser confirmado em [www.mst.org.br](http://www.mst.org.br) e [www.contag.org.br](http://www.contag.org.br), onde também poderão ser encontrados instrumentos legais que instituem, regulamentam e dispõem sobre a orientação das ações destas instituições.

competências “políticas e cívicas dos cidadãos, prover informação e tematizar questões de interesse coletivo, atuar como representantes ou defensores morais de certas causas e, ainda, exercer vigilância e pressão sobre atores do sistema político” (MAIA, 2007: p. 44). Mas é preciso também levar em conta que a tecnologia assujeita os indivíduos às relações de poder. Nesse sentido, a apropriação das tecnologias correlaciona-se diretamente com o *capital social* disponível junto aos indivíduos. A questão da mobilização social de grupos pela internet torna-se algo relevante: pode trazer à tona a problemática do desenvolvimento local e abrir portas para novas análises quanto ao uso de redes sociais; como também pode abrir um campo de discussões sobre interações mais amplas nas quais problemas como a representação e como os grupos de *advocacy*<sup>15</sup> mostram-se proeminentes. Assim como Rios (2010), defendemos a ideia de que a questão da mobilização social na internet é mesmo uma contraposição de possibilidades e desafios, ainda mais quando se trata de problematizar as relações entre desenvolvimento e uso das TICs nos contextos rurais brasileiros.

Entretanto, quando partimos para buscar dados que evidenciem peculiaridades de tais contextos, os fatos e as informações evidenciam uma situação complexa. De acordo com a apresentação elaborada pelo IPEA (2010), podemos quantificar essa situação descrevendo, a seguir, alguns indicadores socioeconômicos da população rural:

- Cerca de ¼ da população rural acima de 15 anos é analfabeta;
- A renda monetária domiciliar *per capita* das famílias em área rural equivale a apenas 43% da renda do mesmo tipo das famílias em área urbana;
- Em quase metade dos domicílios rurais a renda *per capita* familiar não ultrapassa ½ salário mínimo;
- Apenas 8% dos trabalhadores rurais recebem remuneração superior a 2 salários mínimos;
- Cerca de 41% dos brasileiros que vivem no campo são pobres.

Como podemos perceber, os indicadores não parecem nada favoráveis a uma expansão imediata das TICs no campo. Contudo, há de se ressaltar que a mesma apresentação do IPEA (2010) evidencia que o Brasil – do ponto de vista econômico – é

---

<sup>15</sup>No contexto de *advocacy* como representação virtual, Miguel (2011) discorre que esta é uma prática de vinculação a determinada causa com aceitável autonomia de julgamento. O mesmo autor ainda defende a ideia de que é necessário haver um distanciamento entre o representante e seus representados para que o sistema "político" que se configura na representação possa funcionar da melhor maneira possível. Dessa forma, "*advocacy* inclui compromisso com uma posição, mas não se confunde com o partidarismo cego. O conflito de interesses é admitido, mas controlado pelo distanciamento que os representantes são capazes de guardar em relação às posições que advogam" (MIGUEL, 2011: p.40).

o país mais dinâmico e desenvolvido da América Latina. Esse dinamismo também pode ser verificado no meio rural brasileiro, o que aponta para uma modificação do perfil da população economicamente ativa no campo (PNAD, 2008: p. 15). Na contextualização deste cenário, a Pesquisa TIC Domicílios 2010<sup>16</sup> vem contribuir com dados que mensuram a posse, o uso, o acesso e os hábitos da população brasileira em relação às TICs. Com base nessa pesquisa, podemos evidenciar os seguintes fatos:

- A velocidade da conexão à internet aumentou nos domicílios brasileiros;
- O brasileiro acessa a internet mais no domicílio e menos nas *lanhouses*;
- As barreiras ao uso vão além da infraestrutura: há dificuldades de navegação na internet.

Algumas outras importantes evidências podem ser observadas na análise dos dados apresentados. Nesse contexto, cabe ressaltar que o rural e o urbano não se mostraram tão distantes, tendo em vista os seguintes aspectos: a diferença percentual de “tipos de conexão à internet” foi muito pouco significativa nas áreas urbana e rural - inclusive o uso de banda larga móvel no rural é maior que na área urbana - o que pode indicar uma alternativa para que o rural possa superar os problemas de conectividade; no quesito “razões para utilizar as *lanhouses*”, há uma equiparação percentual nas diversas razões; inclusive, as principais razões, em ambas as áreas (rural e urbana), são: a falta de computador e a falta de internet em casa, o que indica que o problema da exclusão digital é geral. A frequência de acesso à internet na área urbana, em 2009 e 2010, teve pouco aumento, tendo em vista que na área rural, o aumento já se mostra bastante significativo, o que pode indicar uma mudança de comportamento dessa população, seja por busca de informações gerais, seja para se divertir ou para aperfeiçoamento das técnicas de trabalho ou, até mesmo, para estabelecer e manter contato com outras pessoas (Pesquisa TIC Domicílios 2010).

Quando apontamos que as barreiras ao uso se mostram além de infraestrutura e que há uma certa dificuldade de navegação na internet, nosso intuito foi o de reforçar o que Tauk Santos (2010) argumentou a respeito de garantir às pessoas, além de material, o capital social. Isso porque a disponibilização dos aparatos tecnológicos, por si só, não

---

<sup>16</sup>Pesquisa realizada pelo CETIC – Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação – vinculado ao Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, do Comitê Gestor da Internet no Brasil. Pesquisa divulgada em 28 de junho de 2011.

garante inclusão: é preciso haver uma apropriação significativa para que os usos dessas mídias contribuam efetivamente para a transformação social que se espera<sup>17</sup>.

Diante deste cenário que se apresenta em constante transformação, e agora num contexto mais amplo, é inegável que as TICs evidenciam uma revolução nos modos comunicacionais. Em meio a tal revolução, percebe-se a necessidade de aperfeiçoamento de setores públicos e privados para que consigam atender às novas exigências da sociedade. No uso específico desse trabalho, é preciso também, segundo Caporal e Costabeber (2004) *apud* Monteiro (2007: p.20), revisar “as bases teóricas da extensão rural, de seu público prioritário e de um novo referencial metodológico que possa outorgá-la um espaço no qual a extensão apareça como socialmente útil”. Instituições de ensino precisam rever seus paradigmas adotando novas bases epistemológicas, novas metodologias, novos formatos pedagógicos e novos conteúdos, com o intuito de “formar profissionais que tenham as habilidades para olhar a realidade com as lentes de um novo paradigma e atuar a partir de uma compreensão multidisciplinar e humanista e adotando métodos e pedagogias construtivistas” (CAPORAL, 2006: p.28). Mediante tais desafios e diante da necessidade de transformação de um espaço que seja “socialmente útil”, irrompem-se outros consideráveis questionamentos: é possível pensar em processos extensionistas que se utilizem de TICs? É possível que a extensão rural considere os modos comunicacionais contemporâneos - atravessados fortemente pelo uso de tecnologias - em seu fazer cotidiano?

Antes mesmo de responder a mais estes questionamentos, propomos trazer à tona uma análise de indicadores de desenvolvimento socioeconômicos a partir de uma visão *macro* para compreender em que medida pode-se falar em largo uso das TICs no cenário brasileiro. É um grande desafio mensurar desenvolvimento, uma vez que ele se

---

<sup>17</sup>Nessas circunstâncias, o SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – se apresenta como uma das possíveis soluções para o problema, uma vez que, de acordo com a cartilha disponibilizada pelo órgão, o SENAR é um tipo de serviço que visa levar conhecimento e ações sociais ao campo, ajudando com isso a melhorar "a qualidade de vida e a renda dos brasileiros que produzem e contribuem para o desenvolvimento do Brasil" (SENAR: p. 3). O serviço se constitui de um processo de formação profissional rural e de um processo de promoção social. Tais processos, educativos e não formais, objetivam não só a aprendizagem, mas também a formação de consciência crítica pelo desenvolvimento de aptidões pessoais e sociais do trabalhador rural e de sua família, numa perspectiva de maior qualidade de vida. Ainda de acordo com a cartilha SENAR, outra característica importante a ser ressaltada é que são disponibilizados modos de ensino-aprendizagem de forma presencial e a distância. Essa é uma iniciativa, citada a título de ilustração, que nos incentiva e nos mostra que, mesmo com todos os indicadores desfavoráveis, é possível superar as barreiras apresentadas. Por tudo isso, é possível entender que os processos de extensão rural passam tanto por desafios de desenvolvimento local, quanto por desafios mais amplos ligados diretamente aos contextos complexos de modificações sociais contemporâneos.

constitui por elementos quantitativos e qualitativos, principalmente no que diz respeito à qualidade de vida. Nesse sentido, Siedenberg (2003) nos evidencia que, referindo-se aos indicadores, estes são “apenas variáveis representativas de aspectos parciais de determinados processos de desenvolvimento em contextos bem específicos. [...] Uma variável econômica ou social só se configura como um indicador quando representa algum aspecto relevante” (SIEDENBERG, 2003: p.53) numa determinada concepção de desenvolvimento. E o que se pretende mostrar, neste ponto do trabalho, é uma interrelação e uma combinação de alguns indicadores que sejam suficientemente abrangentes para expressar estes *cenários em transformação*, estes que não deixam de evidenciar um dado processo de desenvolvimento, constituído por uma realidade social complexa. Apresenta-se aqui uma preocupação de se mensurar aspectos que sejam realmente relevantes ao processo de desenvolvimento em análise, aos quais Siedenberg (2003) entende como uma tarefa essencial.

Os dados da PNAD<sup>18</sup>, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) se mostram oportunos na “identificação, entre o rol de indicadores possíveis, aqueles que melhor representam” (SIEDENBERG, 2003: p.56) a caracterização do cenário brasileiro aqui ressaltado. Do relatório síntese do PNAD destacamos alguns indicadores bem como a transcrição dos dados obtidos por meio da referida pesquisa:

---

<sup>18</sup>“A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD investiga anualmente, de forma permanente, características gerais da população, de educação, trabalho, rendimento e habitação e outras, com periodicidade variável, de acordo com as necessidades de informação para o País, como as características sobre migração, fecundidade, nupcialidade, saúde, segurança alimentar, entre outros temas” (<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009>). Tal informação reforça a exposição feita por Siedenberg (2003) com relação à necessidade de se relacionar e combinar um maior número de indicadores para, conseqüentemente, reduzir as inconvenientes interpretações e conclusões errôneas que podem vir a suprimir informações sobre uma determinada realidade.

| INDICADORES                                  | DADOS   |
|--|---|
| ANALFABETISMO                                | A melhora do nível de escolaridade no Brasil fica evidenciada ao se observar a distribuição das pessoas de 25 anos ou mais de idade segundo o nível de instrução: a proporção daquelas com nível superior completo aumentou 2,5 pontos percentuais, de 2004 para 2009, alcançando 10,6%, e a proporção das que possuíam somente o nível médio completo passou de 18,4%, em 2004, para 23,0%, em 2009, representando um aumento de 4,6 pontos percentuais no período.  |
| ESCOLARIZAÇÃO                                | A escolarização dos jovens e adultos com 25 anos ou mais de idade foi de 5,1%, mas, para aquelas que residiam em domicílios com rendimento mensal domiciliar per capita inferior a ¼ do salário mínimo, essa proporção foi de 4,9%, ao passo que, para aquelas que residiam em domicílios com rendimento de 1 salário mínimo ou mais, essa proporção alcançou 5,6%  |
| ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO OCUPADA            | De 2004 para 2009, as proporções de pessoas ocupadas nos níveis de instrução mais baixos diminuíram enquanto entre aquelas nos níveis de instrução mais elevados cresceram  |
| TRABALHADORES AGRÍCOLAS VERSUS NÃO AGRÍCOLAS | Cerca de 15,7 milhões de trabalhadores estavam em atividade agrícola. A participação destes trabalhadores, em 2009, era de 17,0%. em 2004, era de 21,1%.  |
| TICs: ACESSO À INTERNET                      | Todos os grupos etários apresentaram aumento na proporção de pessoas que utilizaram a Internet. Os maiores aumentos, entre 2005 e 2009, em pontos percentuais, aconteceram para aqueles que estavam nos grupos etários mais jovens. A proporção de pessoas de 10 a 14 anos de idade aumentou 34,5 pontos percentuais, alcançando 58,8% em 2009. Para o grupo etário de 15 a 17 anos, o aumento foi de 37,4 pontos percentuais e, para o de 18 ou 19 anos, foi de 35,9 pontos percentuais, alcançando, assim, esses grupos etários 71,1% e 68,7% de pessoas que utilizaram a Internet, respectivamente, no período de referência. Os grupos etários mais jovens, até 29 anos de idade, apresentaram proporções superiores a 50%, chegando a 71,1% para o grupo de 15 a 17 anos. Apesar de ser o grupo que apresentou o maior aumento (148,3%) no contingente, somente 15,2% das pessoas de 50 anos ou mais de idade utilizaram a Internet. |

**Tabela 2:** Relatório Síntese do PNAD

Fonte: IBGE (PNAD 2009)

A partir deste quadro, podemos articular os indicadores com vistas a revelar algumas importantes inferências no descortinar desses cenários. De início, é possível ponderar que o contexto social brasileiro tem se mostrado aberto a melhorar o nível de escolaridade para gerar melhores condições de trabalho e rendimento, apesar dos inúmeros desafios ainda por superar. Isso é claramente evidenciado pelo aumento dos níveis de escolarização, pela queda da taxa de analfabetismo e pela diminuição da proporção de pessoas ocupadas nos níveis de instrução mais baixos, com um consequente aumento de pessoas ocupadas nos níveis de instrução mais elevados.

No tocante aos dados apresentados com relação ao aumento da participação do número de trabalhadores que se encontravam em atividade agrícola, podemos inferir que este aumento pode estar relacionado com o fortalecimento e com a valorização da agricultura familiar<sup>19</sup>. Esta inferência também se baseia na informação relatada no PNAD (2008: p.16):

Os trabalhadores rurais ultrapassam em quantidade os trabalhadores urbanos apenas entre os ocupados na produção para o próprio consumo e entre os não remunerados, **consequência da elevada participação da agricultura familiar na PEA rural ocupada [grifos nossos]**.

<sup>19</sup>Nesse contexto, é importante também ressaltar o fenômeno da pluriatividade e das novas ruralidades, objetos de inúmeras discussões e que, muito provavelmente, não foram levados em conta quando da realização da PNAD. Não se pretende aqui dizer que o IBGE tenha se omitido, mas que a temática é recente, complexa e, muitas vezes, controversa.

A participação também pode indicar que os trabalhadores agrícolas estão buscando um enriquecimento de seus conhecimentos, para, com isso, aprimorar suas práticas. O fato de estarem *participando* de associações, movimentos sociais, sindicatos e associações de outra natureza, pode indicar uma certa confiança própria no momento em que se mostram abertos ao diálogo e à troca de saberes. Este é um ponto positivo para se pensar em extensão rural mediada por TICs, principalmente porque a pesquisa nos revela que houve um aumento bastante significativo em todos os grupos etários que têm acesso à internet, tecnologia esta que se insere cada vez mais junto às dinâmicas *rural e urbano* – sendo estes tomados tanto como modos de vida quanto como espaços físicos constituídos entre *campo e cidade* (Wanderley, 2009).

Finalmente, as informações e os dados apresentados até aqui são alguns dos argumentos que indicam que é possível pensar a extensão no cenário da comunicação mediada TICs. Contudo, esta é uma realidade a ser vencida, principalmente no tocante às relações de pobreza rural e de exclusão digital. Nossa principal empreitada é pensar as possibilidades, mesmo que estas, em princípio e a contento, não possam ser aplicadas de imediato, o que não impossibilita que sejam consideradas num futuro bem próximo e bastante promissor, como desejamos levantar possibilidades com esta pesquisa. O que se propõe é o uso das TICs junto ao movimento levantado por Caporal (2002), que tenta constituir uma nova forma de “fazer extensão”, particularmente como um processo de inclusão daqueles que se encontram à margem dos processos de desenvolvimento. Cabe aqui uma reflexão citada por Tauk Santos (2010: p. 13): “o problema não está naquilo que fazem os meios de comunicação e sim o que fará o sistema educacional para formar pessoas com capacidade de serem interlocutoras desse entorno”. Este pode se constituir como um primeiro passo para o amadurecimento de uma área emergente.

## 2 PROCESSOS DE EXTENSÃO RURAL MEDIADOS POR TICs: ENTRE A TECNOLOGIA, A PEDAGOGIA E AS INTERAÇÕES

*"A missão desse ensino é transmitir não o mero saber, mas uma cultura que permita compreender nossa condição e nos ajude a viver, e que favoreça, ao mesmo tempo, um modo de pensar aberto e livre"*  
Edgard Morin

Ao apresentar o enfoque inicial dado à extensão rural, pode-se perceber que sua abordagem multifuncional transcende o campo das funções sociais que, no senso comum, são geralmente atribuídas à agricultura. Nesse sentido, a extensão rural configura-se tanto em meio a um cenário de produção de bens agrícolas, quanto junto a esforços de contribuição “para a compreensão de processos sociais, econômicos e culturais em curso no meio rural brasileiro” (CARNEIRO e MALUF, 2003: p. 17).

Assim, como já vimos no capítulo anterior, percebemos que o campo de ação e de reflexão da extensão rural perpassa por uma série de caminhos. Sendo ela *processo*, *instituição* e/ou *política* (Peixoto, 2008), seu conceito e seu entendimento vinculam-se a uma série de áreas de conhecimento, de modo a mobilizar conceitos da sociologia rural, das ciências agrárias, da política, da educação, da comunicação, etc.. Em meio a isso, os processos de extensão rural mediados por tecnologias de informação e de comunicação (TICs) se apresentam enquanto desafios não apenas do ponto de vista da integração dessas áreas do conhecimento, mas também do ponto de vista dos cenários e dos contextos atuais em que a extensão rural se operacionaliza, marcados fortemente pela pobreza, pela exclusão social e digital, pelas inúmeras transformações de natureza econômica, política e social sofridas no campo.

Contudo, defenderemos nesse trabalho que, mesmo com impedimentos imediatos para uma larga utilização das TICs junto aos processos de extensão no meio rural, é válido levantar um campo de investigação possível em que as TICs podem ser utilizadas na interface entre sujeitos, instituições e saberes, imersos em meio aos contextos ruralizados contemporâneos. É por essa seara que tentaremos compreender os processos de extensão rural mediados por TICs como fenômenos que se constituem no limiar entre a *tecnologia*, a *pedagogia* e as *interações*. Dito por outras palavras, o que se pretende defender neste capítulo é que os processos de extensão mediados por TICs se

localizam numa fronteira entre o operar (*tecnologia*), o aprender (*pedagogia*) e o relacionar (*interações*).

## **2.1 O operar: o aprendizado constituído pela tecnologia**

Partindo da evidente constatação de que a questão da tecnologia torna-se um inevitável ponto estratégico de discussão, verificamos que nossos contextos contemporâneos de relação e de interação são fortemente permeados pelos atributos tecnológicos constituintes das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), estendendo-se, por conseguinte, essa mesma discussão aos limiares do meio rural brasileiro e aos processos a ele diretamente ligados.

Sendo assim, poderíamos considerar, em princípio, que processos de extensão rural mediados por tais tecnologias deveriam se pautar por lógicas educativas, sistematizadas e participativas, com perspectivas de construir diálogos voltados tanto em direção às intervenções técnicas no campo quanto também em direção à formação de consciência crítica e à inclusão sócio-digital. Para isso, é preciso considerar, antes de tudo, que tal cenário acontece num contexto eminentemente constituído pela tecnologia. Sendo assim, muito antes do que algo acessório ou irrelevante, a tecnologia deve ser problematizada enquanto aspecto tão saliente quanto as interações e os processos pedagógicos estabelecidos com os sujeitos no/do campo.

De modo mais específico, e tomando como base a realidade social aqui investigada - o Curso Técnico em Agropecuária a Distância do IF – SUDESTE MG – *Campus* Barbacena, que será detalhado mais adiante – nossa escolha se dirigiu a problematizar a extensão rural em meio às possibilidades oferecidas na forma de modalidades de ensino por meio eletrônico *online*, que se utilizam das novas TICs, conectadas na internet por meio de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). Não podemos acreditar que a extensão rural, quando ganha os territórios da internet, possa se valer unicamente de tais ambientes – já que as TICs oferecem um amplo conjunto de possibilidades de interação dos sujeitos a partir de mecanismos de operação junto à internet. Contudo, não é possível deixar de considerar que o Curso Técnico em Agropecuária a Distância do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena nos oferece uma rica possibilidade de problematizar alguns aspectos produzidos por uma tecnologia peculiar

– os AVAs, fato que nos descortina uma preciosa oportunidade de lançar foco, nesse trabalho, a tais ambientes – sem desconsiderar, obviamente, que a extensão rural mediada por TICs possa ser problematizada por inúmeros outros mecanismos tecnológicos, em outros trabalhos.

Em linhas gerais, pode-se dizer que os processos interacionais que ocorrem nos AVAs são provocados essencialmente pela oferta de cursos, os mais variados possíveis. Para se ter uma ideia, as ferramentas geradas pelos AVAs se estendem tanto a cursos rápidos quanto, inclusive, a modalidades de ensino à distância *online* (que se traduzem em cursos de graduação e até de pós-graduação, conforme podemos consultar no site da Associação Brasileira de Educação a Distância - ABED<sup>20</sup>). É por isso que um olhar sobre as interações propiciadas por tais tecnologias deve, inevitavelmente, lançar foco sobre os contextos de uso do ambiente virtual (através da interface gráfica propiciada) e sobre os contextos de produção de tais cursos (gestão, criação de estratégias para se pensar no desenvolvimento de competências comunicacionais, alimentação e administração do AVA). Em meio a esse amplo, diverso e complexo contexto de interações que ocorre entre produtores de capacitações técnicas a distância e sujeitos em aprendizagem, é possível avaliar e rastrear a ligação destes contextos, entendendo o quanto tais ligações e até mesmo tais contextos possuem a tecnologia como elemento fundante. Sendo assim, o desafio de problematizar os processos interacionais torna-se tarefa central às instituições e aos processos extensionistas – quando estes se propuserem a utilizar as modalidades de ensino a distância *online*, propiciadas pelos AVAs. Dito isso, é possível propor uma compreensão dos processos tecnológicos envoltos aos AVAs, tomando a direção proposta por Silva (2010b), este que tenta relacionar o surgimento de uma modalidade de ensino a distância em torno de uma abordagem daquilo que se convencionou chamar de cibercultura, “a cultura contemporânea estruturada pelas tecnologias digitais” (SILVA, 2010b, p.29). A visada acima encetada se filia a uma explícita defesa de que a educação *online*, segundo o autor, não é uma evolução ou uma nova geração da modalidade de Educação a Distância (EAD)<sup>21</sup>, mas sim um fenômeno da cibercultura que se constitui em torno de

---

<sup>20</sup>A ABED disponibiliza em seu sítio eletrônico um catálogo de todos os cursos a distância, em seus diversos níveis e áreas que são oferecidos pelas Instituições de Ensino espalhadas por todo o Brasil ([www.abed.org.br](http://www.abed.org.br)).

<sup>21</sup>Não se pode confundir EAD com educação/ensino *online*. A educação online, segundo Silva (2010b), não é uma evolução ou nova geração da modalidade de EAD, mas sim um fenômeno da cibercultura. Ao comparar a educação online com a EAD, o autor apresenta a EAD como tendo a característica de separação de emissão e recepção no tempo e no espaço; já a modalidade online está diretamente ligada ao “virtual” em rede num ambiente colaborativo. Com isso podemos inferir que a modalidade a distância, no

um ciberespaço local que se caracteriza por ser um espaço virtual - e/ou cibernético - de comunicação e de “interconexão mundial entre computadores” (SILVA, 2010b: p.34). O termo cibernético está ligado diretamente a algo que não tem limites físicos de tempo e de espaço, de modo que as interações que acontecem, possibilitadas pelas máquinas, ganham o adjetivo de *virtuais* justamente por carregarem uma marca que também supera tais limites de tempo e de espaço.

Nesse sentido, a internet possibilita a reinvenção de interações cunhadas sob lógicas peculiares, não mais pautadas na partilha de um tempo e de um lugar comum (THOMPSON, 1998). Em tese, a televisão, o rádio e os meios de comunicação já tinham instituído a possibilidade de que informações pudessem ser compartilhadas sem a necessidade da comunhão de um mesmo tempo-espaço, como nos aponta Thompson (1998). Entretanto, o que se torna absolutamente novo são as possibilidades abertas pelas tecnologias que constituem a internet: elas não apenas dão a saber um conjunto infinito de informações, mas abrem possibilidades de produção de informações e de interações a qualquer sujeito comum. Apesar disso, em meio a este novo espaço instituído, não se pode tomar como pressuposto que a virtualidade apague assimetrias, dilua interesses ou mesmo minimize jogos de poder: apesar de o ciberespaço propiciar possibilidades interacionais equânimes e simétricas, a internet é tanto espaço de produção de novas relações como também – e principalmente – de reprodução de papéis entre os sujeitos. Sendo assim, não se pode assumir o argumento de que a tecnologia gerada pelas TICs imprime um caráter democrático a qualquer uso que se faz delas, já que ela pode ser usada para reproduzir relações assimétricas e também desiguais.

Tal clareza se mostra importante para a problematização da internet junto aos processos de extensão rural. Não se pode acreditar que a tecnologia envolta à internet, por si só, garantirá horizontalidade às interações estabelecidas pelos sujeitos, quando envoltos em processos de intervenção técnica no campo. Isso significa que, se os propósitos da extensão rural se valem de premissas difusionistas, as tecnologias da internet poderão ser perfeitamente moldadas a tais finalidades: seus usos podem estar restritos a um polo produtor de informações (as instituições e os agentes extensionistas, detentores de um suposto saber superior) que se comunica a polos reprodutores de

---

atual momento histórico em que nos encontramos, depende de suporte digital *online* para que se consiga potencializar o processo de ensino e aprendizagem de forma mais interativa, participante, descentrando-se do paradigma educacional da pedagogia da transmissão (SILVA, 2010). Ou seja, o ensino *online* é um tipo de EAD que só se torna possível pelo surgimento de uma cibercultura e de um ciberespaço; é nesse sentido que o ensino *online* não é uma evolução ou uma nova geração da Educação à Distância, mas uma nova possibilidade que se filia, eminentemente, ao surgimento da cibercultura.

informações (os sujeitos que habitam / trabalham / vivem no campo, tomados, nessa relação, como ignorantes ou vazios de saber). Nesse sentido, nossos esforços, nesse trabalho, se voltam a adotar uma concepção de extensão rural calcada numa lógica horizontalizada e interacionista, como a proposta por Freire (1976): tal lógica “de fato” está diretamente remetida à ideia da dialogicidade – conforme tratamos no capítulo anterior sob o escudo de uma concepção humanista de extensão rural.

Pautados por tal dialogicidade, com vistas a problematizar os processos de extensão rural *online* no ciberespaço, é importante ressaltar a premência das novas TICs em meio às mudanças ocasionadas pela comunicação mediada pela internet para criar um novo cenário de extensão. Os desafios dialógicos permanecem de modo contundente: é preciso propiciar um ambiente dinâmico que indique possibilidades de comunicação dialógica além de características como “(...) compartilhamento, colaboração, participação criativa e simulação” (SILVA, 2010b: p.12). Sendo assim, problematizar a tecnologia utilizada em processos de extensão rural que pretendem ser horizontalizados e participativos é aceitar o desafio de Silva (2010b), que busca refletir sobre determinadas ferramentas criadas e amplamente disponibilizadas para uso dos sujeitos, num momento quase que posterior ao surgimento do ciberespaço, constituindo-se enquanto mecanismos também fundantes de novas relações e de novas configurações junto a interações virtuais: trata-se do conjunto de ferramentas disponibilizadas pela Web 2.0. Teriam tais ferramentas um potencial para instituir relações de extensão rural baseadas numa lógica participativa, inclusiva e horizontalizada? Que tipo de contribuições poderiam oferecer aos processos de extensão rural?

Silva (2011) mostra que a Web 2.0 é conceituada como uma segunda geração da Web 1.0. A principal questão apresentada pelo autor refere-se a significativas alterações na comunicação, possibilitada pelo novo conjunto de ferramentas 2.0: enquanto que na Web 1.0 a comunicação na internet continha traços hegemônicos unidirecionais, a Web 2.0 possibilita a criação de processos comunicativos colaborativos, que acolhem uma participação ativa dos usuários<sup>22</sup> na produção do conhecimento. Os conteúdos são modificados pelos usuários de maneira rápida e fácil, sendo que um computador

---

<sup>22</sup>Primo (2003) nos apresenta uma valiosa discussão sobre o termo "usuário". O autor sai em defesa da discordância quanto à aplicação do termo: "Da miopia tecnicista, que valoriza a interação homem-máquina em detrimento do diálogo homem-homem mediado tecnologicamente, herdamos o conceito de 'usuário'. Como o foco tecnicista volta-se para os desempenhos do hardware e software não é surpresa que trate aqueles que usam a tecnologia apenas como 'usuários'" (PRIMO, 2003: p.130). Percebemos, com isso, o mau uso do termo, que em tempos de cibercultura e ciberespaço, precisa ser amplamente difundido como sinônimo de "sujeitos" que participam e atuam na construção e na remodelação desse espaço interativo.

conectado nesta teia "apresenta-se como sistema aberto à interação, às informações e à construção coletiva do conhecimento" (SILVA, 2011: p.11).

Por assumir uma atitude sóciotécnica e cultural interativa, percebemos que os usuários de internet se tornam sujeitos mais ativos na geração, modificação e compartilhamento das informações disponibilizadas na Web 2.0 através de suas ferramentas. Uma vez que a fonte de informação não mais se apresenta de forma linear e unidirecional, esse cenário de dinâmica comunicacional proporciona aos sujeitos algumas ações, que, há alguns anos atrás, poderiam ser consideradas como inconcebíveis, tais como: participação em redes sociais no ciberespaço; criação de identidades virtuais (avatars); publicação de conteúdos pessoais (blogs); criação de ferramentas de escrita colaborativa (*wikis*); criação de plataformas de ensino online (AVAs) dentre outras infinitudes de ferramentas existentes<sup>23</sup>.

A noção de uma possível construção coletiva do conhecimento nos faz retomar as possibilidades que as ferramentas da Web 2.0 oferecem aos processos de extensão rural mediados por TICs: por esse raciocínio, extensão e conhecimento encontram-se intimamente conectados. Tal proposta tecnológica parece coadunar de modo contundente com as premissas de uma extensão rural baseada no desenvolvimento local, na participação dos sujeitos, na dialogicidade freiriana e na consideração comunicacional tanto de instituições quanto de sujeitos sociais: a extensão não é só disseminação de conhecimentos, é principalmente uma troca de saberes e de experiências, que traduz a possibilidade de haver uma participação geradora de efeitos produzidos conjuntamente entre sujeitos e instituições. Essa forma de entender a produção do conhecimento de modo colaborativo foi claramente delineada por Piaget<sup>24</sup>, num contexto em que sequer poderia se imaginar a existência da internet. Em visada piagetiana, Ferreira (1998) elucida a necessidade de que uma geração de conhecimento, baseada numa perspectiva humanista e libertadora,

---

<sup>23</sup>A título de ilustração, citamos o nome comercial de algumas ferramentas da Web 2.0: Wikipedia, Google Docs, Orkut, Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, Second Life, LinkedIn, etc.

<sup>24</sup>Piaget é considerado dentre os autores da psicologia o mais importante. La Taille (2006) enaltece a figura de Piaget ao concebê-lo como o "Einstein" da psicologia. Sua ênfase é em psicologia da inteligência, e seus estudos também são utilizados em temas como afetividade, moral e educação. Piaget trata do desenvolvimento da inteligência e de uma construção do conhecimento através de uma epistemologia que ele considera genética, termo este ligado ao sentido de evolução. A epistemologia genética é a filosofia da ciência, a construção do conhecimento. Sua principal pergunta é: Como os homens constroem conhecimento? Ele tenta responder a esta questão mostrando que a construção do conhecimento é composta de processos e etapas. Seu principal estudo foi obtido a partir da observação em crianças, pois ele as considerava como aquelas que mais são capazes de construir conhecimento. Portanto, sua pergunta não tem como pano de fundo a psicologia da criança, mas um pano de fundo epistemológico (La TAILLE, 2006).

(...) não seja, a priori, inerente ao próprio sujeito (apriorismo), nem que o conhecimento provenha totalmente das observações do meio que o cerca (empirismo); de acordo com suas teorias (de Piaget), o conhecimento, em qualquer nível, é gerado através de uma interação radical do sujeito com seu meio, a partir de estruturas previamente existentes no sujeito. Assim sendo, a aquisição de conhecimentos depende tanto de certas estruturas cognitivas inerentes ao próprio sujeito - S - como de sua relação com o objeto - O, não priorizando ou prescindindo de nenhuma delas (FERREIRA, 1998: web).<sup>25</sup>

Estabelecendo uma ligação com os processos de extensão mediados por TICs, pode-se dizer que a Web 2.0 disponibiliza diversas ferramentas de interação que podem convergir para essa proposta de construção coletiva de conhecimentos. No caso específico desse trabalho, veremos que nosso olhar direciona-se para a prática do ensino *online*, a partir do Curso Técnico de Agropecuária a Distância, que utiliza, basicamente, a ferramenta de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), como será detalhado adiante. Nossos propósitos são os de pensar em que medida tais ferramentas tecnológicas podem conter atributos dialógicos que colaborem para a realização de um processo de extensão rural no ciberespaço.

Por ora, a problematização desse processo de construção de conhecimentos acaba por estabelecer uma relação entre tecnologias e educação, movimento este que abre um território tenso, porém, favorável ao despontamento de questões importantes e urgentes. Nesse contexto, Santos (2010a) também colabora a esse debate, e afirma que as mídias *online* se apresentam como *estruturantes* de novas formas de pensamento, colocando-se como instrumentos culturais de aprendizagem e estabelecendo a mediação entre pedagogia e tecnologia através da interação contida no processo comunicacional. Sendo assim, para que tais tecnologias mediadoras sejam, de fato, úteis aos processos de extensão mediados por TICs – a partir de uma concepção de extensão que não seja difusionista, mas que se proponha a ser participativa, crítica, humanista e voltada ao desenvolvimento local – é necessário que as tecnologias sejam produzidas por concepções também críticas, humanistas, participativas e voltadas ao aprendizado coletivo dos sujeitos. Recuperamos nesse ponto a questão da extensão como mediação e da extensão focada na participação e no compartilhamento de conhecimentos e interesses, conforme já exposto no primeiro capítulo pela passagem de Castro (2003). Nesse sentido, para que tal mediação aconteça, é necessário que a tecnologia produzida

---

<sup>25</sup>Além disso, tem-se ainda que se o sujeito internaliza o objeto para melhor entendê-lo, ele passa a praticar ações de assimilação e acomodação e com isto, vai adaptando-se ao meio externo num processo permanente de desenvolvimento cognitivo, que passa a ser denominado Construtivismo, ou seja, interação sujeito e meio (FERREIRA, 1998).

aos processos de extensão rural mediados pelas TICs deva se constituir na fronteira de duas motivações: a) a motivação do *aprender* criticamente e coletivamente – ou seja, tais tecnologias devem se pautar por uma pedagogia peculiar, inspiradora a ações extensionistas participativas; b) a motivação do *comunicar* como *relacionar* – ou seja, tais tecnologias devem ser capazes de constituir ambientes comunicativos dialógicos, pautados por uma concepção de comunicação que supere, em muito, o simples intercâmbio informacional; isto é, os participantes (extensionistas e indivíduos demandantes das ações de extensão rural) são sujeitos que não apenas recebem e emitem informações, mas que compartilham concepções de mundo, expectativas e contextos culturais e sociais, a partir de inúmeras práticas discursivas que devem ser permitidas pela tecnologia.

## **2.2 O aprender: aspectos de uma pedagogia voltada à ação extensionista**

Em meio às possibilidades oferecidas pela tecnologia, e motivados pelo debate lançado nas últimas linhas sobre o processo de construção de conhecimento, abordaremos algumas questões pedagógicas sobre o *aprender*, ou seja, sobre aspectos ligados a uma concepção humanista da extensão rural, que deve também ser problematizada junto às reflexões sobre a tecnologia. Como já anunciamos anteriormente, vimos que os processos de extensão rural mediados pelas TICs podem carregar concepções tanto difusionistas e “bancárias” quanto humanistas e libertadoras. E é justamente para fortalecer as concepções humanistas que buscaremos refletir sobre o papel de uma Pedagogia da Ação Extensionista, de modo a compreender em que medida ela se torna indispensável às tecnologias utilizadas em processos de extensão rural no ciberespaço.

Por essa perspectiva à qual nos filiamos, é mister defender que os processos de extensão rural precisam de todo um suporte educacional baseado em pedagogias que os norteiem (Coelho, 2005). De tal sorte, as ações de extensão rural conformadas por um viés educativo – e ainda que sujeitas a condicionantes – se caracterizam como atividades essencialmente humanas, que devem respeitar a condição social dos sujeitos, requerendo para isso, um certo envolvimento e o estabelecimento de inter-relações e reciprocidade (DIAS, 2012). Por conta disso, a problematização da Pedagogia torna-se

gesto prioritário para a compreensão dos processos extensionistas, mediados ou não, por TICs.

De modo geral, Saviani (2006, p.1) entende a pedagogia como um conjunto de saberes que se “reporta a uma teoria que se estrutura a partir e em função da prática educativa”. Logo, Saviani (2006), em suas observações preliminares sobre as teorias da educação e sobre concepções pedagógicas, ressalta a pedagogia como teoria da prática educativa que busca orientar tanto o processo de ensino quanto o de aprendizagem. O mesmo autor identifica duas concepções concernentes da pedagogia, que se agrupam conforme a tendência de se dar prioridade ora à teoria sobre a prática, ora à prática sobre a teoria. Tais tendências vêm manifestar um outro campo que se abre à dicotomia: o tradicional e o renovador. De um lado seriam enumeradas questões de *como ensinar*, os métodos e as teorias de ensino, a *transmissão* por parte dos professores e a *assimilação* por parte dos alunos. Do outro, as teorias da aprendizagem, enumerariam questões a uma nova pedagogia preocupada com o *aprender a aprender* e com a *construção do conhecimento* – uma corrente renovadora que tem como precursor Rousseau e que se pauta na centralidade do educando (SAVIANI, 2006). A corrente renovadora, a partir do século XX, é a que predomina nos dias de hoje, pelo menos de um ponto de vista simbólico – valorativo. Tal corrente, conforme aponta Saviani (2006), passou por alguns movimentos e, ao sofrer manifestações críticas, assume novas versões – entre as quais o construtivismo, que tem predomínio na atualidade, segundo o autor. Além disso, essa corrente aponta profícuos caminhos para se compreender os processos extensionistas enquanto processos pedagógicos: antes de tudo, a inter-relação entre conhecimentos técnicos e conhecimentos advindos da experiência – adotando-se uma perspectiva crítico-humanista, como vimos em Rodrigues (1997) no capítulo anterior – pressupõe uma visão pedagógica que supere o foco na transmissão e na assimilação, e lance luz sobre a construção do aprendizado e sobre o conhecimento coletivizado pelos sujeitos - e/ou instituições e/ou atores - envolvidos.

Para além de Saviani (2006), outros autores<sup>26</sup> também oferecem boas contribuições junto ao entendimento da pedagogia, enquanto atributo das práticas extensionistas. Contudo, mais do que discorrer sobre tais autores, é nossa tarefa entender que um *corpus* vasto de ideias e de diretrizes pedagógicas deve ser capaz de dar sentido à ação e à interação. Com tudo isso, o que se observa é que as práticas extensionistas se encontram imersas em sentimentos de inquietações, ameaças, (des)esperanças e angústias por parte dos sujeitos que se encontram envolvidos no processo intervencionista. Portanto, a prática pedagógica é muito mais que somente a problematização da dimensão pedagógica das práticas de extensão rural: ela deve se apresentar como virtude criadora capaz de constituir o ser social em cada um dos envolvidos, seja pelas crenças e credos, seja pelas tradições e opiniões coletivas (Saviani, 2006).

A ação extensionista é, de certa forma, como nos apresenta Dias (2012), uma representação da sociedade, esta última que elabora e idealiza tal “ação” a partir de uma finalidade essencial de *provocar mudanças*. O autor ainda preconiza a essência e a condição humana da ação, que se caracteriza pela complexidade intrínseca do ser humano. Essa complexidade é evidenciada no ambiente relacional e comunicacional, pois é dele que surgem as interações entre os seres humanos e, por conseguinte, os conflitos de interesses que emanam das diferentes realidades sociais, nas quais cada sujeito apresenta suas próprias concepções – fato este que enriquece o processo de construção do conhecimento através da divergência e da contraposição de ideias. Ainda em Dias (2012), podemos citar que esse caráter conflituoso das interações - esse conflito de interesses - é o que deve indicar uma ação extensionista “negociada” e “coletiva”, constituída, elaborada e institucionalizada sob significados e sentidos constituintes da própria ação, que adquire identidade, legitimidade e “modos de fazer” de forma

---

<sup>26</sup>Freitag (1992) defende a ideia de que a Filosofia, a Sociologia e a Psicologia apresentam alguns fundamentos e contribuições que norteiam as ações do “pensar” as práticas pedagógicas, ao mesmo tempo em que se encontram intimamente entrelaçadas e servem como referência quando se pretende entender o *ser* e o *dever* (humano). Aqui enumeramos, a título de ilustração, essas contribuições que nos alicerçam enquanto construtores do conhecimento: racionalidade questionável – conhecimento válido (PLATÃO, 1989: p.46-86); a disposição sistemática de questionamentos disciplinados que apontam para o inquestionável – de natureza doutrinária e do conhecimento verdadeiro (AQUINO, 2001: p.135-156); a curiosidade epistemológica, na arte da dúvida, na estratégia discursiva e educação como liberdade (ROUSSEAU, 1995); a educação como disciplina e coerência (KANT, 1996: p. 11-38); a ética como virtudes morais e intelectuais – ligadas à felicidade (Aristóteles), nas questões de moralidade e eticidade construídas com trabalho e educação; a ética da responsabilidade (Weber); a formação da ética pela convicção (Marx), e finalmente, questões que se lançam a pensar o ser social, que se constitui de instinto e que se lança ao social pela educação (Durkheim).

circunstancial, histórica e culturalmente adaptada à realidade a qual a ação se realiza. Dessa forma, toda *ação* necessita de razões que a justifiquem e a fundamentem, fato que imputa a importância da apropriação do conhecimento e da especificidade local enquanto campos de ação-reflexão (DIAS, 2012).

Quando o extensionista proporciona esse campo de ação-reflexão, ele inevitavelmente colabora para que se abra um espaço questionador – portanto crítico – e cria, com isso, toda uma estrutura para a consolidação de uma rede de apoio, considerada por Dias (2012, p.15) como um suporte à ação que se pretende empreender, ação esta que conta com “o apoio e o engajamento de atores locais”. O espaço ação-reflexão proporcionado contribui para que a prática extensionista se torne inclusiva e que realmente ela consiga perceber a necessidade de se pensar a extensão para as diferentes funções sociais que as pessoas exercem. De tal sorte, assim como as pessoas possuem diferentes funções sociais, a ação extensionista assume diferentes formas para tratar dessa diversidade de funções dos sujeitos.

Em vista disso, podemos encontrar em alguns autores subsídios que nos ajudam a reconhecer certas competências que favoreçam, de fato, a aquisição de habilidades – logo, latentes – que são concernentes aos sujeitos numa prática extensionista dialógica, libertadora e inclusiva. Diante de diversas alternativas de (re)construção de saberes - forma sadia de apreensão e incorporação de conhecimentos novos - e das diferentes maneiras de se conhecer e prever mudanças, é que se encontra a “arte” das orientações técnicas no campo, termo empregado de modo inspirador por Coelho (2005) para atribuir à ação um sentido e uma personificação própria dos seres humanos, inclusive em processos extensionistas.

Tal arte preconiza uma pedagogia crítica, libertadora, que dê conta de propiciar, aos sujeitos, o surgimento de habilidades de diálogo, de ação e de reflexão, habilidades estas encontradas numa pedagogia contra-hegemônica, conforme apontado por Saviani (2006)

Denominam-se pedagogias contra-hegemônicas aquelas orientações que não apenas não conseguiram se tornar dominantes, mas que buscam intencional e sistematicamente colocar a educação a serviço das forças que lutam para transformar a ordem vigente visando a instaurar uma nova forma de sociedade. Situam-se nesse âmbito as pedagogias socialista, libertária, comunista, libertadora, histórico-crítica (SAVIANI, 2006: p: 35).

O mesmo autor, numa visada sobre a história e sobre a teoria da pedagogia no Brasil, descreve como essas pedagogias contra-hegemônicas se apresentam sob o ponto de vista metodológico:

|                               |   | PEDAGOGIAS  |   |   |
|-------------------------------|---|---|---|---|
|                               |   | TRADICIONAL   | HISTÓRICO-CRÍTICA   | NOVA OU MODERNA   |
| PONTO DE PARTIDA METODOLÓGICO | 1 | Preparação de alunos (iniciativa do professor)  | Prática social (comum a professores e alunos)   | Atividade (iniciativa dos alunos)   |
|                               | 2 | Apresentação de novos conhecimentos por parte do professor  | Problematização (ato de detectar as questões que precisam ser resolvidas no âmbito da prática social e como a educação poderá encaminhar as devidas soluções)   | Apresentação do problema como obstáculo que interrompe a atividade dos alunos |
|                               | 3 | Assimilação dos conteúdos transmitidos pelo professor por compreensão de conhecimentos anteriores | Instrumentação (apropriação dos instrumentos práticos e teóricos necessários ao equacionamento dos problemas detectados na prática social)  | Coleta de dados   |
|                               | 4 | Generalização   | Catarse (elaboração superior da estrutura em superestruturas na consciência dos homens – efetiva incorporação dos instrumentos culturais, transformados em elementos ativos de transformação social. A incorporação na própria vida dos alunos de elementos constitutivos do trabalho pedagógico) | Hipótese  |
|                               | 5 | Aplicação dos conhecimentos assimilados   | É a própria prática social  | Experimentação ( teste da hipótese)   |

**Quadro 1:** História e teoria da Pedagogia no Brasil  
Fonte: Adaptado de Saviani (2008)

Tomando como referência o quadro acima, é possível constatar que uma pedagogia histórico-crítica é a que melhor se encaixa às ações extensionistas humanistas, ao primarem pela essência humana e pela vivência de uma concepção pedagógica de caráter dialógico, pautada por orientações “com” e não “para” os sujeitos (COELHO, 2005). Sendo assim, a fusão de horizontes entre extensionistas e sujeitos do campo torna possível a criação de um terceiro saber, uma síntese de um e de outro, que venha superar esses dois.

Na busca incessante deste saber por meio da interação, extensionistas e sujeitos do campo<sup>27</sup> participam do processo de construção do conhecimento. Os extensionistas desempenham um papel de auxiliar os sujeitos do campo em seus próprios processos de aprendizagem, seja pela atividade prática, seja pelo aparato psicológico que lhe é

<sup>27</sup>Neste mesmo contexto, os termos “professores e alunos” e outros termos correlatos também podem ser empregados, uma vez que se trata de um processo de caráter educativo.

disponibilizado. Essa espontaneidade gerada pelo diálogo não indica apenas uma busca por saber, mas um encontro que se realiza da ação e de uma posterior reflexão, o que Gadotti (2001) define como pedagogia da práxis: “Dialogar não é trocar ideias. O diálogo que não leva à ação transformadora é puro verbalismo” (GADOTTI, 2001: p.15).<sup>28</sup>

Como podemos perceber, os processos de aprendizagem encontram-se intrínsecos à interação e à experiência que os sujeitos partilham, em determinadas situações. Filatro (2009) coaduna com essa perspectiva quando recorre à premissa de Dewey<sup>29</sup> de que “a aquisição do conhecimento é fruto de uma reflexão sobre a experiência, que permite sua reconstrução ou reorganização, a fim de lhes atribuir significado e prepara o terreno para novas experiências” (FILATRO, 2009: p. 97). A mesma autora ainda descreve que Dewey, às portas do século XX, confrontava os métodos tradicionais enfatizando a necessidade de a educação estar engajada com as experiências da vida. Tal aliciamento à experiencição nos abre portas para pensar em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs) não apenas enquanto espaços propiciadores de ensino e de aprendizado, mas sobretudo enquanto âmbitos produtores de experiências. É neste ponto que o ciberespaço, constituído de um peculiar aparato tecnológico, sugere também a constituição de um particular aparato social indicador de experiências; em meio a ele, os conhecimentos produzidos e compartilhados emergem, sobretudo, enquanto frutos de uma interação e de uma modalidade de experiencição bastante peculiar. Tudo isso parece subverter uma certa lógica comum que toma o conhecimento como um processo linear de acumulação de experiências; a perspectiva de Dewey, ao contrário, indica que o conhecimento vem da interação e que as experiências não se acumulam, mas, ao se constituírem de interações múltiplas e inusitadas, reorganizam os conhecimentos dos sujeitos e os possibilitam (re)construir, fixar, abrir, refutar, aceitar e (re)produzir significados (Cunha, 2006).

É por tudo isso que as ações extensionistas, quando realizadas no ciberespaço, podem exercer também papel relevante na configuração do cenário social brasileiro, no

---

<sup>28</sup>No APÊNDICE A deste trabalho, produzimos um quadro contendo as concepções de Piaget, Vygotsky e também uma nova perspectiva de abordagem teórica sobre os paradigmas de ensino-aprendizagem que também podem inspirar a produção de uma pedagogia voltada à ação extensionista.

<sup>29</sup>De acordo com o apresentação sobre a vida de Dewey, elaborada por Cunha (2006), temos que “John Dewey foi um dos mais notáveis filósofos americanos da educação. A defesa de uma escola democrática e a valorização da experiência bem como do pensamento reflexivo foram suas marcas mais profundas. John Dewey foi uma dos expoentes do Pragmatismo. Para essa filosofia o pensamento e a ação formam um todo indivisível e toda formulação teórica é uma hipótese ativa a ser demonstrada em situação prática de vida. Para John Dewey, devemos recusar verdades incontestáveis, dogmatismos e formulações inquestionáveis, e enfatizar a descoberta, o diálogo e a busca do consenso” (CUNHA, 2006: biografia).

qual “as exigências da sociedade moderna e as inovações tecnológicas refletem e modelam com grande intensidade as estruturas de gerenciamento do Sistema Educacional Brasileiro” (PEREIRA, 2007: p.144). A mesma autora ainda reforça que esse sistema se constitui de um palco de expressivos indicadores de desenvolvimento social, sendo, portanto, alvo de análises reflexivas sobre inclusão de jovens e adultos na sociedade do conhecimento. Essa realidade brasileira, composta de problemas sócio-político-econômico-culturais, demanda diretamente o estabelecimento de novos paradigmas educacionais e metodologias de ensino que efetivamente se comprometam em educar para a cidadania. Além disso, a autora ainda diz que quaisquer desafios contemporâneos, em quaisquer processos que tenham caráter educativo, acabam por esbarrar em questões ligadas à comunicação, principalmente quando esta comunicação é mediada por dispositivos tecnológicos.

Sendo assim, o ciberespaço se constitui como uma alternativa no qual a ação extensionista pode ser manifestada por uma ação inclusiva digital, questão esta que trata da inclusão sobre o ponto de vista do aprendizado da tecnologia e da linguagem que a apara. Uma vez que a ação extensionista deve se constituir de processos de inclusão e de aprendizagem da linguagem no ambiente em que ela é proporcionada, qualquer processo inclusivo no ciberespaço só é possível na medida em que os sujeitos se apropriam das TIC's a partir de suas próprias lógicas interacionais. No caso dos AVAs, que serão problematizados ao longo desse trabalho, é de fundamental importância que os sujeitos tenham, ao mínimo, condições de decodificar os mecanismos interacionais propiciados pela *interface gráfica* disponibilizada pela tecnologia.

Com relação a isso, é importante destacar que, muitas das vezes, o sentido literal de “interface gráfica” remete a uma noção equivocada com relação a seu significado – já que ela não está atrelada somente ao aspecto gráfico. É por meio de uma interface que ocorre uma interação humano-computador, que é chamada de Interface Humano-Computador (IHC). Ferreira e Nunes (2008) conceituam a interface com o usuário como sendo o recurso no qual o usuário se comunica com um sistema para executar suas tarefas. Quando bem projetadas, proporcionam nesse processo comunicativo uma interação motivadora e amistosa. Ainda, segundo Lévy (1993),

a noção de interface pode estender-se ainda para além do domínio de interfaces. Esta é, por sinal, sua vocação, já que interface é uma superfície de contato, de tradução, de articulação entre dois espaços, duas espécies, duas ordens de realidades diferentes: de um código para outro, do

analógico para o digital, do mecânico para o humano...  
Tudo aquilo que é tradução, transformação, passagem, é  
da ordem da interface (LÉVY, 1993: p.181).

De tal sorte, ao constatararmos que os processos de extensão mediados por TICs revelam a existência, antes de tudo, de sujeitos em comunicação no ciberespaço, trataremos agora das questões que envolvem o *relacionar* – este relacionar que liga a tecnologia, a pedagogia e os sujeitos das ações extensionistas com vistas à interação de natureza mediada, permitida pelas TICs.

### **2.3 O relacionar: Interface Humano-Computador (IHC) e Interações Mediadas por TICs**

Desde o início desse capítulo, já se tem salientado a fundamental importância de um olhar ampliado ao conceito de comunicação, a fim de construirmos uma defesa de processos de extensão rural mediados pelas TICs a partir de uma concepção que dê conta de superar um entendimento de que a comunicação é uma simples troca de informações. Nesse momento, é chegada a hora de lançar foco sobre tal questionamento, principalmente porque ele se mostra de fundamental importância para a compreensão de questões ligadas à Interface Humano-Computador (IHC) e, de modo mais amplo, às interações mediadas por TICs.

França (2005) nos apresenta um profícuo recorte conceitual na tentativa de delinear enfoques e limites analíticos dos sujeitos nos processos comunicativos, de acordo com as posições e com os papéis que esses mesmos sujeitos ocupam em tais processos. Tal recorte nos evidencia que ainda existe um certo deslize dicotômico e excludente de se apontar os emissores - de um lado - como produtores e codificadores de informações, e os receptores - do outro lado - como consumidores e decodificadores das informações ora transmitidas, o que traz um caráter passivo ao papel de receptor e faz com que ele não seja reconhecido como sujeito de ação (FRANÇA, 2005, p.3). Ainda, segundo a autora, salienta-se uma nova perspectiva, contrária à passividade do receptor, que se ancora em estudos de recepção (com enfoque nas mediações culturais)- como lugar de inserção de emissores e receptores em trocas dinâmicas - mas ainda corremos um certo risco de que, no caso da mediação institucional, as instituições acabem por indicar roteiros de interação, o que mostra que emissores e receptores

continuam sendo analisados de forma separada e permanecem distantes tanto na conceituação quanto na distinção dentro do processo comunicativo.

É por tudo isso que França (2005) propõe uma visão de comunicação calcada numa noção de sujeitos sociais: todos nós, inseridos em determinados contextos sócio-históricos, somos sujeitos da comunicação, sempre dependentes, portanto, de uma análise sócio-histórica e cultural. Esses mesmos sujeitos que atuam no mundo das experiências de acordo com seus lugares sociais e com seus diferentes níveis de pertencimento se interceptam, inevitavelmente, nas mediações comunicacionais. Acrescentamos, em tempo, que “a comunicação se conforma na tríade relação/sentido/contexto” (REZENDE, 2008: p.15). É nesse ponto que a comunicação assume um importante papel na constituição dos sujeitos em relações – relações de transcendência da autonomia (humanista) de um sujeito em relação ao outro (humanidade) – que se efetivam nas interações. Reforçando essa ideia, temos que “esses sujeitos em interação são claramente sujeitos em comunicação” (FRANÇA, 2005: p.14). Quanto a isso, Dionízio (2010, p.4) nos mostra que é do encontro com o outro que “a ação e as interações sociais se firmam como elementos constituintes da vida em sociedade e a constituição dos sujeitos é encarnada na comunicação”. Por ora, é pela natureza das interações que se criam gestos significantes para os sujeitos. Criam-se, portanto, laços de reciprocidade e expectativas em relação ao outro e os sujeitos acabam por assumir uma conduta de reflexividade e um simultâneo exercício de liberdade, tornando-se este pré-requisito daquela.

Mafra (2010), na tessitura do entendimento sobre o viés relacional da comunicação, nos apresenta que a dinâmica comunicacional pode ser vista sobre duas óticas, opostas por sinal. Uma ótica que aponta para um modelo de comunicação epistemológico (representativo) e outro praxiológico (constitutivo), ambos postulados por Queré (1991). No primeiro, Mafra (2010) nos mostra um modelo no qual existe uma preocupação em transmitir a informação de forma a se assemelhar com as ideias de quem a transmitiu. Dessa forma, temos um mundo já pré-definido, que não deixa margem às percepções e ao desenvolvimento do cognitivismo do sujeito. Temos, portanto, uma realidade moldada na qual a subjetividade independe do mundo e da realidade à qual se utiliza da linguagem apenas como representante das “coisas do mundo”. Se tal paradigma apresenta uma certa linearidade do processo comunicativo, o segundo modelo faz com que esta linearidade seja quebrada, por enxergar a dinâmica relacional disponibilizada pela interação. No segundo paradigma, denominado

praxiológico, a comunicação pode ser tomada como um conjunto de agentes, submetidos a uma forma 'organizante' (uma interação), na formação de uma perspectiva comum, porém, construída de forma compartilhada, indicando ação-interação e a abertura de um leque de significação das coisas através da linguagem.

Nosso intuito, com a apresentação dos modelos de Queré (1991) *apud* Mafra (2010), é o de “caracterizar e orientar” nosso estudo para uma perspectiva relacional de cunho praxiológico-constitutivo. Tal perspectiva da comunicação vem somar-se aos atributos dialógicos que preconizamos e que defendemos como essenciais nas ações extensionistas. Enfim, a comunicação é um processo de constituição de um mundo comum, de expressão de diferenças e de práticas de interação.

Por tudo isso, é possível tomar a interação como “uma ação reciprocamente referenciada entre sujeitos dotados de linguagem e de uma inteligência reflexiva” (FRANÇA, 2005: p.13). E ainda, “não há comunicação sem interação” (REZENDE, 2008: p.14). Torna-se necessário e indispensável valorizar a real potência resultante das interações – uma vez que, a partir desta potência, se efetiva “a constatação de que 'a comunicação é uma virtualidade que se atualiza na relação'” (DUARTE, 2003: p.48) *apud* (REZENDE, 2008: p.14) entre os sujeitos em comunicação-interação-relação.

Verificamos, mais uma vez, no decorrer do nosso trabalho, que toda e qualquer conceituação é um movimento de transgressão das fronteiras disciplinares que, porém, não anula a existência de diferentes perspectivas, conforme afirma França (2001). A autora nos mostra que os objetos da comunicação – meios de comunicação e processo comunicativo – são um “objeto empírico de grande visibilidade e impacto, um aspecto tangível de nossa realidade, que é a presença da comunicação midiática, o desenvolvimento das tecnologias de comunicação” (FRANÇA, 2001: p.2). Logo, o processo comunicativo deve ser tratado como “algo vivo, dinâmico, instituidor – instituidor de sentidos e de relações; lugar não apenas onde os sujeitos dizem, mas também assumem papéis e se constroem socialmente; espaço de realização e renovação da cultura” (FRANÇA, 2001: p.10).

Temos, em vista disso, toda uma dinâmica de pluralidade de abordagens de sujeitos que se comunicam de acordo com o que o seu ambiente social lhe proporciona. Como vimos no tópico anterior, no caso dos universos de investigação propostos por esse trabalho, o *relacionar* mediado pelas TICs vem se apresentar como um produto do próprio advento da contemporaneidade, de modo que o recurso principal

disponibilizado por tais tecnologias, enquanto ambientes mediadores, é a interface gráfica, considerada, portanto, como um elo entre o “homem” e o “computador”.

Quando se fala em Interface Humano-Computador (IHCs), percebe-se a interdisciplinaridade do tema, uma vez que envolve tecnologia, psicologia (cognitiva, da aprendizagem), linguística (linguagem, comunicação) entre outras áreas. IHC torna-se indissociável do termo ergonomia quando se pretende construir um sistema que esteja adaptado "aos seus usuários e às maneiras como eles realizam suas tarefas. As interfaces com tais características oferecem usabilidade às pessoas que as utilizam, proporcionando-lhes interações eficazes, eficientes e agradáveis" (CYBIS, BETIOL & FAUST, 2007: p. 13), principalmente quando se trata de um ambiente educacional. Além disso, ainda é importante enfatizar que "apesar da necessidade de uma comunicação ágil nos *websites*, é importante ressaltar que, no caso de conteúdos educacionais, o mais importante é a qualidade do conteúdo e das atividades *online*, e não a velocidade de leitura" (MACHADO JR, 2008: p.98).

Em vista disso, é pela interface gráfica que se estabelece o elo de comunicação entre o usuário e o computador, e segundo Machado Júnior (2008) ela é o suporte comunicacional que medeia a interação. Os AVAs, de acordo com Pereira (2007) são ambientes que tornam o processo ensino-aprendizagem mais ativo, personalizado e dinâmico. Como a interatividade é uma das principais características dos AVAs, tal fato tende a levar os sujeitos (ou atores) envolvidos a desenvolverem um espaço construtivista.

A concepção de construtivismo pode se associar à proposta de Machado Júnior (2008) que salienta a importância dos AVAs como ferramentas de descoberta e de construção de conhecimento, com participação ativa dos envolvidos. Paulo Freire (1976) já propunha a educação horizontalizada, sem hierarquia e não linear mesmo antes da existência de AVAs. Essa educação designada por ele como “libertadora” gera uma comunicação horizontalizada, sem que exista um elemento superior, mas apenas um norteador de como a descoberta mútua do conhecimento se dará. Nesta designação de educação, os conhecimentos são valorizados como sendo distintos, porém igualmente valiosos.

É por tudo isso que, em meio aos processos de extensão rural mediados por TICs, um desafio semelhante também emerge: gerar interação e diálogo de forma horizontalizada – isso porque o simples fato de os processos de extensão rural ocuparem

o ciberespaço não representa garantia de produção de diálogo. Já foi possível vislumbrar nesse capítulo que os processos de extensão rural mediados por TICs encontram-se no limiar de uma *tecnologia*, de uma *pedagogia* e de *interações*. A partir disso, como seria possível pensar parâmetros, atributos e categorias que os processos de extensão rural podem possuir quando realizados em âmbito virtual? Em que medida o *operar*, o *aprender* e o *relacionar* podem ser traduzidos em dinâmicas concretas, norteadoras tanto da própria concepção de uma IHC junto aos processos de extensão rural quanto da produção de tal interface, com vistas a gerar uma extensão eminentemente humanista? Sendo assim, as questões ligadas à *usabilidade* e à *colaboração* se mostram como caminhos relevantes, que serão descortinados a seguir.

### 3 USABILIDADE E COLABORAÇÃO COMO ATRIBUTOS DIALÓGICOS EM PROCESSOS DE EXTENSÃO RURAL MEDIADOS POR TICs

*"Tencionei demonstrar como a solução dos problemas e sua submissão às finalidades deveriam levar, necessariamente, à reforma do pensamento e das instituições"*  
Edgard Morin

No capítulo anterior, foi possível compreender, a partir de uma perspectiva dialógica e humanista, em que medida os processos de extensão rural mediados por TIC's se realizam no limiar entre atributos tecnológicos, pedagógicos e interacionais. Junto a isso, vislumbramos a centralidade que a chamada Interface Humano-Computador (IHC) ocupa na própria existência desses processos: muito antes do que superfície periférica, sem qualquer potência de problematização conceitual, a IHC é instância na qual interações, aprendizagens e ferramentas tecnológicas se articulam – razão pela qual tal âmbito demanda aprofundamentos analíticos.

É a partir de tais propósitos que o capítulo que se segue busca se organizar. Compreendendo a posição nuclear que uma IHC apresenta junto à própria realização dos processos de extensão mediados por TICs, como seria possível problematizá-la sob uma perspectiva dialógica da extensão rural? De modo mais específico, os processos de extensão rural que se mostram libertadores apontam necessariamente para uma tendência dialógica e construtivista; diante disso, como encontrar parâmetros concretos que possam servir ao desenvolvimento de uma IHC, condizente com tal tendência? Sendo assim, as discussões aqui reunidas se voltam ao entendimento de duas referências centrais, que se mostram úteis tanto por conectar as discussões conceituais mais amplas da extensão rural humanista com o campo das TICs, quanto por pautar o desenvolvimento concreto de uma IHC voltada à extensão rural mediada por TICs: *usabilidade e colaboração*. Nossa defesa é a de que tais elementos se apresentam como atributos dialógicos que devem ser constitutivos de quaisquer processos de extensão mediados por TICs, seja em meio à concepção de tais processos, seja junto ao diagnóstico e à avaliação de tais iniciativas.

### 3.1 Usabilidade: fluência e simplicidade nas interações mediadas por TICs

A usabilidade pode ser entendida, em linhas gerais, como facilidade de uso, prática da simplicidade ou “medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico” (NBR 9241-11<sup>30</sup>, 1998: p.3). Nielsen e Loranger (2007) ainda complementam esta conceituação:

A usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade do uso de algo. Mais especificamente, refere-se à rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la. Se as pessoas não puderem ou não utilizarem um recurso, ele pode não existir (NILSEN e LORANGER, 2007: xvi).

Diante disso, é possível perceber que a noção de usabilidade apresenta um tipo de medida não somente quantitativa, mas também qualitativa. É Jakob Nielsen<sup>31</sup> quem oferece um dos principais suportes para levantamento dos aspectos fundamentais da usabilidade, ligados à interação nas interfaces gráficas do ambiente virtual. Nielsen, em suas diversas pesquisas, criou uma lista de regras para evitar problemas com usabilidade em *softwares*, regras chamadas pelo autor de "heurísticas". Neste tocante, Pinho (2003) acrescenta ainda que avaliação heurística

(...) e teste de usabilidade não são excludentes, sustenta Mercovich (2002), mas devem ser aplicados de maneira complementar, já que "estudos recentes na área de interfaces homem-computador indicam que os testes de usabilidade mostram onde estão os problemas, enquanto a análise heurística é mais eficiente para propor possíveis soluções" (PINHO, 2003: p.138).

Como já vimos no capítulo anterior, a interface gráfica é a instância que permite e que acolhe as interações mediadas por TICs. Desse modo, tamanha é a responsabilidade de projetar uma Interface Humano-Computador (IHC), uma vez que ela pode causar interações mal sucedidas e aborrecer os usuários – podendo levá-los à frustração, à perda de auto-estima diante da tecnologia e a uma decorrente perda de

---

<sup>30</sup>A NBR 9241 é uma norma brasileira (NBR) regulamentada pela ABNT e que segue a padronização ISO.

<sup>31</sup>“Jakob Nielsen é há muito tempo o defensor mais bem articulado e provocador de reflexão da usabilidade desde o advento da Web (...)” (KRUG, 2006, p.194). É considerado ainda como “um dos maiores especialistas em usabilidade nos Estados Unidos” (CYBIS, BETIOL e FAUST, 2007: p.23).

produtividade. As interfaces que possuem a característica de se adaptarem aos usuários e aos seus modos de agir ao realizarem suas tarefas compõem um sistema ergonômico e oferecem usabilidade, “proporcionando-lhes interações eficazes, eficientes e agradáveis” (CYBIS, BETIOL e FAUST, 2007: p. 13), o que pode se resumir nos termos: eficiência, eficácia e satisfação, conforme apontado pela ISO 9241-11 (1998), no início deste tópico. Portanto, quando nos referimos à usabilidade e à ergonomia, pretendemos mostrar que ambas se complementam. A usabilidade é a qualidade tanto do sistema quanto da relação que se estabelece entre os usuários e a interface. Complementando, Cybis, Betiol e Faust (2007: p. 15) apontam que

A essência da usabilidade é o acordo entre interface, usuário, tarefa e ambiente. A norma ISO 9241 define usabilidade como a capacidade que um sistema interativo oferece a seu usuário, em determinado contexto de operação, para a realização de tarefas de maneira eficaz, eficiente e agradável. Ela é, assim, uma composição flexível entre aspectos objetivos, envolvendo produtividade na interação, e subjetivos, ligados ao prazer do usuário em sua experiência com o sistema.

Já a ergonomia objetiva garantir sistemas que estejam adaptados aos modos de agir, de pensar, de comportar e de trabalhar do usuário, obtendo com isso, usabilidade. Vale ressaltar que, da citação anterior referente ao trabalho de Cybis, Betiol e Faust (2007), podemos oferecer um destaque especial aos aspectos objetivos da usabilidade – já que os mesmos indicam a direção do enfoque que daremos nessa dissertação. Sendo assim, como veremos no próximo capítulo, não nos ocupamos da investigação de aspectos subjetivos (ligados essencialmente ao prazer da experiência com o sistema) dos usuários do Curso Técnico em Agropecuária à Distância do IF- Sudeste na composição de nossa pesquisa, mas lançamos foco nos aspectos objetivos, ou seja, nas nuances que envolvem a produtividade resultante da interação.

Em meio a essas discussões, uma questão se mostra bastante proeminente: como verificar a usabilidade e a ergonomia das interfaces gráficas que compõem um sistema? Para tal, a *Engenharia de Usabilidade* ocupa-se da interface com o usuário tendo em vista o modo pelo qual as apresentações das entradas de dados são dispostas, com vistas a definir a interface gráfica segundo *uma lógica de operação*, que visa que o sistema seja agradável, intuitivo, eficiente e fácil de operar (CYBIS, BETIOL E FAUST, 2007: 19). Por outro lado, temos também a contribuição da *Engenharia de Software*, que se baseia na *lógica de funcionamento*, “que visa que um sistema funcione bem, de forma rápida, correta e sem erros” (CYBIS, BETIOL E FAUST, 2007: p.19).

Por tudo que foi exposto, Cybis, Betiol e Faust (2007) apontam para um grande desafio de se desenvolver interfaces que sejam capazes de modelar representações, abstrair dados e produzir informações. Primeiramente porque os projetistas<sup>32</sup> precisam conhecer a estrutura dos processos cognitivos humanos e suas diferenças de pessoa para pessoa. E, posteriormente, os projetistas estarão sujeitos a um processo dinâmico, em constante transformação: conforme os autores apontam, tal processo indica a necessidade de se lidar com o desenvolvimento de novas expectativas por parte das pessoas, as quais se sentem potencializadas quando percebem que podem fazer um uso diferenciado das funcionalidades de um sistema. É por isso que a usabilidade é um atributo dialógico de qualquer sistema: ela só poder ser testada e aprimorada na medida em que os próprios usuários oferecem respostas concretas sobre a utilização das ferramentas e dos caminhos previstos, dentro de um sistema. E, mais do que isso: na medida em que tais usuários são ouvidos, de modo que suas opiniões, seus julgamentos e suas observações provocam alterações consubstanciais nos contextos de produção da própria IHC, bem como nas modelações cognitivas dos desenvolvedores e projetistas.

Assim, tendo em vista ainda que usabilidade “(...) é a qualidade que caracteriza o uso de um sistema interativo” (CYBIS, BETIOL E FAUST, 2007: p.23), em meio ao qual uma relação é estabelecida entre usuário, interface, equipamento e outros aspectos que envolvem ambiente e usuário, o estabelecimento da usabilidade de uma interface implica na utilização de algumas configurações (operadores) que seguem “critérios, princípios ou heurísticas de usabilidade” (*ibidem*). Portanto, de acordo com Nielsen (1994) *apud* Cybis, Betiol e Faust (2007, p.23-24), elencaremos as heurísticas utilizadas para se medir usabilidade e em cada uma delas, explicaremos de forma simples o que elas vêm a representar, com base em Preece, Rogers e Sharp (2005) :

- **Visibilidade do estado do sistema:** o sistema deve sempre manter o usuário informado sobre o que está acontecendo, através de *feedback* apropriado;
- **Mapeamento entre o sistema e o mundo real (ligada aos modelos mentais dos usuários):** o sistema deve falar a linguagem do usuário, com palavras, frases e conceitos que lhes sejam familiares, ao invés de termos orientados ao sistema. Deve-

---

<sup>32</sup>Existe uma diferença entre desenvolvedores e projetistas. Cybis, Betiol e Faust (2007) assim os definem: os desenvolvedores são responsáveis pela construção de programas de computadores (softwares), ou seja, eles constroem o núcleo funcional dos programas, que são mais fechados e com comportamentos definidos; já os projetistas – ou designers gráficos – desenvolvem interfaces, o que não é tão simples, tendo em vista que as interfaces requerem conhecimentos, abordagens e métodos específicos para o sistema cognitivo humano.

se seguir convenções do mundo real, fazendo a informação aparecer em ordem natural e lógica;

- **Liberdade e controle ao usuário:** esse princípio afirma que os usuários podem escolher funções do sistema por engano e precisarão de uma "saída de emergência" bem marcada para deixar o estado não desejado sem ter que passar por um extenso diálogo. Deve-se possibilitar que o usuário possa desfazer e refazer opções;
- **Consistência e padrões:** os usuários não devem ter que imaginar se palavras, situações ou ações diferentes significam a mesma coisa. Deve-se seguir as convenções da plataforma, inclusive visuais;
- **Prevenção de erros:** muito melhor que boas mensagens de erro, é um projeto cuidadoso que previne a ocorrência de problemas;
- **Reconhecer em vez de relembrar (ligada ao funcionamento da memória permanente):** deve-se tornar objetos, ações e opções visíveis. O usuário não deve ter que relembrar informações de uma parte do diálogo em outra parte. Instruções para uso do sistema devem estar visíveis ou facilmente recuperáveis sempre que necessário;
- **Flexibilidade e eficiência de uso:** os atalhos da tarefa (muitas vezes não percebidos pelos usuários novatos) podem aumentar a velocidade de interação para o usuário experiente, de forma que o sistema possa atender tanto aos usuários experientes quanto aos inexperientes;
- **Design estético e minimalista:** os diálogos não devem conter informação irrelevante ou desnecessária. Toda unidade de informação extra em um diálogo compete com unidades de informação relevantes e diminui sua visibilidade relativa;
- **Suporte para o usuário reconhecer, diagnosticar e recuperar erros:** esse princípio afirma que as mensagens de erro devem ser expressas em linguagem clara (sem códigos), indicar precisamente o problema e sugerir construtivamente uma solução; e
- **Ajuda e documentação:** ainda que seja melhor que um sistema possa ser usado sem documentação, pode ser necessário prover ajuda. Qualquer informação deste tipo

deve ser fácil de buscar, ser focada na tarefa do usuário, relacionar passos concretos a serem desenvolvidos e não ser muito longa

A partir de tais heurísticas, é possível ponderar, ainda que a obra de Nielsen se constitua como um dos principais suportes na identificação de critérios de usabilidade de interfaces gráficas, que algumas outras contribuições mostram-se como válidas para a caracterização de um sistema interativo e os “diversos componentes de seu contexto de uso e da participação ativa do usuário” (CYBIS, BETIOL E FAUST, 2007: p.23). Para tal, a partir de uma revisão bibliográfica feita por Cybis, Betiol e Faust (2007), reunimos esforços na produção de um quadro analítico – tomando como norte uma espécie de “configuração de base” que “se faz respeitando critérios, princípios ou heurísticas de usabilidade propostos por diversos autores e instituições nas últimas décadas” (Ibidem, 2007, p. 23). De modo específico, tal quadro foi produzido a partir da contribuição de quatro grandes princípios ergonômicos, formulados com vistas a recomendar a concepção e a avaliação de IHC's: as *heurísticas de usabilidade*, conforme proposta de Nielsen (1994); as *regras de ouro*, propostas por Shneiderman e Plaisant (2004); os *princípios do diálogo*, formulados pela norma ISO 9241:10 (1998); e os *critérios ergonômicos*, concebidos por Bastien e Scapin (1993). No quadro descrito a seguir, o eixo horizontal apresenta os quatro princípios ergonômicos, e o eixo vertical apresenta uma comparação entre tais princípios, tomando como base os elementos descritos por Nielsen (1994):

| PRINCÍPIOS ERGONÔMICOS PARA IHC                                   |   |   |                                       |
|---|---|---|---------------------------------------|
| HEURÍSTICAS DE USABILIDADE  | REGRAS DE OURO                                    | PRINCÍPIOS DO DIÁLOGO                   | CRITÉRIOS ERGONÔMICOS                 |
| NIELSEN (1994)  | SHNEIDERMAN & PLAISANT (2004)                     | ISO 9241:10 (1998)                      | BASTIEN & SCAPIN (1993)               |
| visibilidade do estado do sistema                                 | perseguir a consistência                          | adaptação à tarefa                      | condução                              |
| mapeamento entre o sistema e o mundo real                         | fornecer atalhos                                  | autodescrição (feedback)                | carga de trabalho                     |
| liberdade e controle ao usuário                                   | fornecer feedback informativo                     | controle ao usuário                     | controle explícito                    |
| consistência e padrões  | marcar o final dos diálogos                       | conformidade às expectativas do usuário | adaptabilidade                        |
| prevenção de erros  | fornecer prevenção e manipulação simples de erros | tolerância aos erros                    | gestão de erros                       |
| reconhecer em vez de relembrar                                    | permitir o cancelamento das ações                 | facilidade de individualização          | homogeneidade / consistência          |
| flexibilidade e eficiência de uso                                 | fornecer controle e iniciativa ao usuário         | facilidade de aprendizagem              | significado de códigos e denominações |
| design estético e minimalista                                     | reduzir a carga de memória do trabalho            |   | compatibilidade                       |
| suporte para o usuário reconhecer, diagnosticar e recuperar erros |   |   |                                       |
| ajuda e documentação  |   |   |                                       |

**Quadro 2:** Princípios ergonômicos para IHC

Fonte: Construção da pesquisa, adaptado de Cybis, Betiol e Faust (2007)

A título de complementação é possível entender que "enquanto a usabilidade é medida, a ergonomia da interface só pode ser inspecionada e/ou avaliada a partir de recomendações e critérios ergonômicos" (CYBIS, BETIOL E FAUST, 2007: p.175). Se o conceito de usabilidade se estabelece como medida de quantidade e de qualidade, os mesmos autores afirmam que os resultados de testes de usabilidade podem ser de caráter qualitativo ou quantitativo. Os resultados de testes de caráter qualitativo confirmam comportamentos esperados ou revelam comportamentos inesperados. Para interpretar tais comportamentos, são exigidas análises subjetivas, "buscando relacionar um efeito observável na interação com uma causa nem sempre evidente na interface" (CYBIS, BETIOL E FAUST, 2007: p.197). Já os resultados quantitativos têm uma natureza objetiva, que é a de classificar e a de contabilizar acontecimentos relacionados em termos de eficiência e de eficácia, sendo possível, portanto, determinar indicadores de usabilidade.

Diante dessas questões técnicas elencadas, vale ressaltar que a interface de uma plataforma de ensino-aprendizagem (ou AVAs) efetivamente *usável* depende também de um processo de uso que se constitui culturalmente. Nesse sentido, D'Andréa (2005)

destaca a importância da instituição do que ele chama de “pontes culturais” que visem a “inserção ativa no contexto da Sociedade da Informação” (D’ANDRÉA, 2005: p.01). Mas como estabelecer essas pontes? O autor nos apresenta dois conceitos relevantes de Castells (2002): o *espaço de fluxos* e o *espaço de lugares*. O *espaço de fluxos* é por ele citado como o espaço da sociedade em rede no qual se realizam novas formas de práticas sociais. Já o *espaço de lugares* se constitui de interações cotidianas vivenciadas pela “maioria” das pessoas *in loco*, mas que, compartilhado em um ambiente comum através das TICs, torna-se um lugar de identidade cultural como espaço constante de trocas.

Ainda, de acordo com Castells (2002), consolida-se, portanto, o estabelecimento de uma ponte de mão dupla, tanto no que diz respeito ao fluxo comunicacional quanto ao fluxo informacional. Essa consolidação aproxima os indivíduos que se encontram distantes fisicamente, mas que desejam compartilhar identidades culturais que lhes são de interesse, inclusive com participação na reconstrução ativa dessas identidades. Por tudo isso, D’Andréa (2005) nos leva a crer que não é o local de convívio social que configura a identidade dos sujeitos, já que se trata de um sujeito “estratificado”, porém, “ativo numa rede de relações em constante alteração” (D’ANDRÉA, 2005: p.03). Temos, pois, uma realidade social multifacetada na qual a “ponte” cultural a se estabelecer depende primeiramente de se reconhecer a reconfiguração de um espaço interligado de forma rápida, ampla e fácil através das TICs. É por tudo isso que a determinação de indicadores de usabilidade não depende somente de parâmetros técnicos, por mais bem desenvolvidos que os mesmos possam vir a ser, mas pelo ineditismo e pela incompletude de relações baseadas em aspectos culturais, impossíveis de serem totalmente antecipados. Tais considerações se mostram reveladoras ao entendimento das IHCs produzidas com vistas à realização de processos de extensão rural mediados por TICs. Em que medida as questões de usabilidade não acolhem somente parâmetros técnicos, mas também questões culturais junto ao uso de uma IHC voltada à aprendizagem de determinadas técnicas e à construção de um conhecimento social, por sujeitos no/do campo? Em que medida as IHCs se constituem como palco de reconfiguração e troca de identidades – em meio ao *espaço de lugares* conformado pelas TICs, possibilitador do encontro de questões técnicas e de práticas culturais, tanto entre sujeitos que levam suas vidas no campo quanto entre instituições voltadas à oferta de possibilidades de desenvolvimento rural? Em que medida tais parâmetros técnicos de usabilidade podem ser vislumbrados em meio a parâmetros culturais de uso, construídos

por práticas silenciosas e, muitas vezes, imperceptíveis pelos aspectos tecnológicos das IHCs? Tais questões se mostram como norteadoras de relevantes perguntas para problematização dos contextos envolvidos à IHC produzida pelo Curso Técnico em Agropecuária à Distância, aqui tomado como possibilidade de reflexão a inúmeros outros processos de extensão rural, quando mediados por TICs.

É por tudo isso que, além dos indicadores heurísticos, propostos a tomar a usabilidade como referência de diagnóstico e de avaliação das IHCs, é preciso lembrar que práticas culturais se precipitam junto à *interação mesma*, estabelecida entre sujeitos e instituições, a partir do uso da interface gráfica. De tal sorte, é possível considerar que não somente a usabilidade, mas a própria interação que acontece junto a tais processos deve ser também objeto de atenção: em que medida a IHC não possibilita somente a fluência e a simplicidade junto ao uso, mas também acolhe contribuições concretas dos sujeitos em interação? No caso dos processos de extensão rural mediados por TICs – em que uma concepção dialógica e humanista de extensão se mostra como norteadora junto à implementação de tais práticas – um atributo dialógico de uma IHC não pode ser tomado somente pelas respostas e pelas contribuições de uso, mas também (e principalmente) pelas possibilidades de troca e de relação que uma IHC for capaz de suscitar e de acolher, com vistas a um processo coletivo de produção de conhecimentos. Por tal razão, a noção de *colaboração* se mostra também como um relevante elemento para problematização de um caráter diálogo de uma IHC, elaborada para servir a processos de extensão rural mediados por TICs – questão esta que abordaremos a seguir.

### **3.2 Colaboração: quando há implicação e ação dos sujeitos na construção do diálogo**

Partindo das significações dicionarizadas<sup>33</sup>, distingue-se o termo “colaboração” como “ajuda, auxílio, contribuição, cooperação”. Diante de tal acepção, percebe-se que é impossível haver colaboração sem interação, sem uma "ação que se exerce mutuamente entre duas ou mais coisas, ou duas ou mais pessoas". Cita Libâneo (2009, p. 35) que, na teoria da ação comunicativa de Habermas, a comunicação empregada pelos sujeitos pode ser tomada como uma forma de interação, conformada pelo diálogo,

---

<sup>33</sup>HOLANDA, Aurélio Buarque de. Mini Aurélio: O Dicionário da Língua Portuguesa - Reforma Ortográfica. Paraná: Editora Positivo, 2004.

"(...) para se chegar a um entendimento e cooperação entre as pessoas nos seus vários contextos de existência" (LIBÂNEO, 2009, p. 35). Obviamente, tal formulação habermasiana se volta à problematização de formas de ser no mundo, particularmente dirigidas à busca pela resolução de questões e de problemas coletivos – e, mais recentemente, a problemas democráticos, como propõe os caminhos tomados pela obra do reconhecido filósofo alemão (MAFRA, 2006). Ainda que a utilização da teoria habermasiana seja complexa, as observações de Libâneo (2009, p. 35) nos ajudam a conformar um importante ponto de partida: as ações comunicativas, voltadas ao entendimento mútuo, carregam um grande coeficiente de colaboração, traduzido no diálogo intersubjetivo. Tal formulação parece ser inspiradora à compreensão da colaboração como elemento norteador das práticas empreendidas em processos de extensão rural mediados por TICs.

Por tudo isso, é importante pensar que, do diálogo, tem-se que não é apenas uma busca do saber, mas um encontro que se realiza da ação e de sua posterior reflexão, o que Gadotti (2001) define como pedagogia da práxis. “Dialogar não é trocar ideias. O diálogo que não leva à ação transformadora é puro verbalismo” (GADOTTI, 2001: 15). Diante de tal afirmação, é fácil perceber que nem toda interação gera colaboração. A colaboração deve se constituir como um elemento fundante dos processos de extensão mediados pelas TICs, e se traduz desde o incentivo à formação de opiniões, ampliando espaços e recursos para que diferentes sujeitos possam se expressar, até a uma preocupação tecnológica com a concepção e com a utilização de ferramentas interativas – estas últimas que sejam capazes de configurar espaços de sociabilidade, particularmente a partir das ferramentas tecnológicas da WEB 2.0, como vimos no capítulo anterior. Sendo assim, é mister que tais espaços possam se tornar preparados a estimular/acolher diálogos, de modo que ideias e informações sejam trocadas por meio da interface gráfica, e se traduzam em práticas concretas, nos contextos pragmáticos e presenciais de ação no campo.

Sendo assim, a noção de colaboração que deve inspirar a produção de processos de extensão rural mediados por TICs, parte de um modelo de comunicação horizontal que produz esferas inclusivas e pluralistas, dando nova característica “conversacional” a estas interações (BRETAS, 2006) – fato que, para se concretizar, pauta-se pela necessidade de “compreensão do papel dos sujeitos nas interações comunicativas mediadas pela telemática” (BRETAS, 2006: p.12). De acordo com a mesma autora, quando o sujeito compreende o seu papel no sentido de colaborar, ele incorpora para si

os elementos culturais da interação, o que estimula um processo de apropriação cultural, gerado de um ponto de vista compartilhado – de modo que, da participação consciente e ética, se constrói um contexto relacional entre os sujeitos. Tudo isso nos parece conectar com os desafios de construção de pontes culturais, apontados por D’Andréa (2005), de modo que o sentimento e a prática da colaboração podem se constituir como importantes aspectos voltados à compreensão e ao uso das TICs, nos contextos ruralizados. Ainda de acordo com Bretas (2006), uma intervenção pode trazer uma mudança significativa na construção de opiniões compartilhadas – intervenção esta construída em torno de processos interacionais.

Porém, para que haja interação, é necessário que os sujeitos (interlocutores) compartilhem uma mesma linguagem, “condição fundamental para que a interação seja possível, pois é através dela que damos sentido às ações e reações dos nossos interlocutores” (BRETAS e SILVA, 2006: p.06). Linguagem, por esses termos, é muito mais do que o idioma compartilhado pelos sujeitos; trata-se de uma ampla gramática social, que orienta os discursos, as ações e as expectativas, sempre de acordo com os inúmeros contextos de interação. Sendo assim, para que os processos de extensão rural mediados por TICs se efetivem, é necessário que os sujeitos não apenas aprendam tecnicamente a operar com a IHC, mas, sobretudo, a operar com a gramática social que emerge junto com as possibilidades instauradas pela tecnologia, em meio as relações estabelecidas socialmente. Sendo assim, o aprendizado com relação às TICs é amplo: trata-se, antes de tudo, de uma linguagem social, cuja significação transcende a simples técnica, mas se volta aos usos sociais que emergem junto aos sujeitos. Nesse sentido, Vygotsky (1996) evidencia o papel da linguagem no desenvolvimento do indivíduo, especialmente no processo de aquisição de conhecimentos, que se dá em meio à interação do sujeito com o meio, a partir de uma troca mútua e permanente. Oliveira (1992) reforça ainda que a linguagem interacionista de Vygotsky se dá através da mediação simbólica (relação mediada do homem com o mundo). Desta relação se estabelece o processo de internalização dos signos (construídos culturalmente) por parte dos sujeitos. Ainda de acordo com a autora, a linguagem possui duas funções básicas: a de comunicação e a de pensamento generalizante, de forma que o uso da linguagem implica entendimento generalizado do mundo. Quando um sujeito expõe a forma como generaliza e abstrai os objetos do mundo a partir da comunicação, ele colabora para a construção de opiniões – na medida em que, em meio à essa construção, os sujeitos (re) constroem significados.

De modo a sintetizar nossos esforços na apresentação da *colaboração*, bem como de questões decorrentes que a circundam, ainda é preciso situar alguns aspectos referentes aos processos colaborativos na internet. Em uma análise sobre tais processos, Antoun e Pecini (2007), que engendram um viés de cunho mais tecnológico, buscaram características comuns existentes em projetos colaborativos disponibilizados na rede. Os autores evidenciaram que a forma como os indivíduos produzem conteúdos nesses projetos indicam o grau de participação e o nível de confiabilidade das informações que constituem essa “rede de parceria” que se estabelece pela comunicação mediada pelas tecnologias. Os autores buscaram delinear o perfil dos indivíduos e a sua respectiva participação na composição das redes, bem como as formas como eles filtram colaborativamente informações referentes aos seus “interesses e projeção de gostos”, (ANTOUN e PECINI, 2007: p.13), tudo isso com base na identificação e correlação de termos utilizados nos perfis computacionais a partir das redes sociais. Tal entrelaçamento, ainda segundo os mesmos autores, ocorre como uma simulação de transferência de gostos e projeção de desejos com a garimpagem dos dados informados em campos específicos. Tal garimpagem que resulta numa ação de busca e de cruzamento de palavras-chave indicativas de similaridade de interesses. Nesse caso, os indivíduos considerados encontravam-se dispersos na rede – internet/web – sejam em redes sociais de relacionamento, sejam em sites de busca, ou sites de compartilhamento de músicas e até mesmo em sites de comércio eletrônico. De certa forma, não são indivíduos “conhecidos”. Trata-se de “agentes sociais” na configuração de um modelo em rede de dimensões imensuráveis. No caso específico do nosso trabalho, há uma delimitação do público, o que é um ponto bastante favorável e que justifica o levantamento das nossas questões de pesquisa, uma vez que os indivíduos são conhecidos e sabemos o que eles estão se dispondo a fazer. Esse “fazer” é o que vincula uns aos outros, principalmente pelo fato de possuírem interesses comuns, o que facilita na busca de mecanismos de identificação e na avaliação da *efetiva* “produção coletiva” e colaborativa de conteúdos e compartilhamento de experiências – com vistas à compreensão de possibilidades da ideia de colaboração aos processos de extensão rural mediados por TICs.

Por fim, tal processo colaborativo pode também ser compreendido a partir das contribuições de forte cunho sociológico propostas por Primo (2005), ao buscar problematizar colaboração a partir de um olhar sobre o conflito. Nesse sentido, o estudioso afirma que as tensões e que os conflitos percorrem todo o ciberespaço e,

acrescenta ainda, que “cooperação e conflito não se opõem” (PRIMO, 2005: p.2). É do conflito que surgem forças de unificação de interesses comuns, resultando numa esperada cooperação. O autor ainda alerta:

Reveladas as tensões, os choques de ideias e os desequilíbrios sócio-cognitivos mediados pelo computador, sugere-se que seja adotada uma visão desencantada da cooperação, vendo-a não como uma sequência cumulativa de ações altruístas, mas como um laboroso processo de interação a partir de diferenças. Ou seja, os embates a partir do contraditório não são obstáculos à cooperação, nem são os desequilíbrios uma barreira ao desenvolvimento intelectual e à comunicação. Pelo contrário, são a própria condição que faz mover tais processos (PRIMO, 2005: p.22).

Tudo isso nos faz entender que a colaboração, tomada como um processo de debate, acontece sempre entre sujeitos diferentes, que constituem um mundo a partir da mediação de ferramentas tecnológicas. É assim que Bretas (2006) toma tais debates como movimentos de qualidade discursiva, de forma que “os debates propiciados em espaços de reciprocidade comunitária dão chances a conquistas que significam aí a “(...) partilha de um *munus*, que é a luta comum pelo valor, isto é, pelo que obriga cada indivíduo a obrigar-se para com o outro” (SODRÉ, 2002 *apud* BRETAS, 2006: 98). Sendo assim, qualquer processo colaborativo faz emergir atributos éticos, estes que, no caso dos processos de extensão rural mediados por TICs, apresentam-se como de extrema importância, tendo em vista os parâmetros de uma abordagem extensionista humanista, à qual este trabalho se filia.

### **3.3 Usabilidade e colaboração como categorias analíticas**

As discussões reunidas nos dois tópicos anteriores visam corroborar com os propósitos desse trabalho, voltados a problematizar usabilidade e colaboração tomando como empréstimo os processos interacionais que constituem o AVA do Curso Técnico em Agropecuária a Distância do IF – Sudeste MG – *Campus* Barbacena. Em linhas gerais, nossa intenção é a de apontar em que medida a usabilidade e a colaboração, pesquisadas em tal curso, corroboram para a geração de práticas dialógicas. Antes de apresentarmos especificidades da realidade vislumbrada como campo de investigação, é preciso ponderar em que medida tomaremos esses dois atributos dialógicos enquanto categorias analíticas válidas à realização da análise proposta. De modo mais específico,

é preciso ainda questionar: como é possível tornar a usabilidade e a colaboração mais do que referências técnicas na produção de uma IHC, mas, sobretudo, como conjuntos conceituais, que contribuam para o entendimento mais amplo de aspectos ligados à *tecnologia*, à *pedagogia* e às *interações* de processos de extensão rural mediados por TICs?

Sendo assim, muito mais do que um estudo clássico sobre usabilidade, ou mesmo do que uma pesquisa focada apenas nos processos colaborativos permitidos pela tecnologia, nossa proposta gira em torno da construção de um modelo de análise, que possa problematizar usabilidade e colaboração a partir de três características fundantes de processos de extensão rural mediado por TICs, apresentadas no capítulo anterior: a pedagogia, a tecnologia e as interações. Como tomar usabilidade e colaboração enquanto atributos tanto de uma tecnologia, quanto de uma pedagogia? Como entender que processos interacionais que gravitam em torno de um AVA – e, mais propriamente, o constituem – se apresentam como os *espaços de lugares* (Castells, 2002) em que se realizam os processos de extensão rural, a partir de uma pedagogia e de uma tecnologia permitidas por atributos da usabilidade e da colaboração?

De tal sorte, nossos esforços investigativos e epistêmicos puderam conformar o seguinte quadro, a que chamamos de “Modelo de Análise: Processos Interacionais da Extensão Rural Mediada por TICs”, conforme se apresenta a seguir. Para seleção das possíveis categorias analíticas identificadoras da usabilidade e da colaboração, recorreremos a um acervo bibliográfico relacionado à pedagogia e à tecnologia, o que inclusive culminou com a escrita do capítulo anterior e, a partir daí, montamos tal modelo para nos auxiliar na concepção metodológica utilizada para investigação do Curso Técnico em Agropecuária a Distância e detalhada no próximo capítulo. Sendo assim, tal quadro se apresenta da seguinte maneira:

|   | <b>USABILIDADE</b>  | <b>COLABORAÇÃO</b>   |
|---|---|--|
| <b>TECNOLOGIA<br/>(Interface +<br/>Técnica)</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acesso e navegabilidade (devem ser fáceis)</li> <li>2. Hipertextualidade (orientação visual – rastros sobre a localização;</li> <li>3. Equipamento;</li> <li>4. Conectividade;</li> <li>5. <i>Homepage</i> e aparência das telas;</li> <li>6. Proposição de tarefas possíveis e observação do grau de dificuldade das tarefas</li> <li>7. Repositório de arquivos e sistema de busca (deve ser de fácil acesso para facilitar a localização da informação);</li> <li>8. Texto (minimizar o uso de texto denso – usar menus);</li> <li>9. Grau de sucesso ao completar tarefas;</li> <li>10. Vídeos (devem ser curtos).</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ferramentas <i>wiki</i>;</li> <li>2. Hipertextos;</li> <li>3. WebQuest;</li> <li>4. Listas de discussão;</li> <li>5. Fóruns;</li> <li>6. Salas de bate papo (<i>chats</i>)</li> <li>7. Correio eletrônico</li> </ol>   |
| <b>PEDAGOGIA<br/>(Interface +<br/>Sujeitos)</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Linguagem e compreensão;</li> <li>2. O contexto de interação (interatividade, uso e frequência de acesso);</li> <li>3. Competência discursiva;</li> <li>4. Mediação de um mundo compartilhado;</li> <li>5. Adaptação;</li> <li>6. Flexibilidade;</li> <li>7. Intertextualidade.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interação social;</li> <li>2. Atividade de pesquisa que estimule a construção do conhecimento;</li> <li>3. Autonomia e co-responsabilidade;</li> <li>4. Multivocabilidade (capacidade de agregar multiplicidade de pontos de vista);</li> <li>5. Motivação;</li> <li>6. Mediação colaborativa;</li> <li>7. Socialização online</li> <li>8. Diálogo como “mecanismo” de aprendizagem;</li> <li>9. Aproveitamento da experiência “local”;</li> <li>10. Não imposição de um saber, mas construção coletiva (ainda que conflituosa) de saberes.</li> </ol> |

**Quadro 3:** Modelo de Análise – Processos interacionais da Extensão Rural mediada pelas TICs

Como é possível vislumbrar, o modelo de análise se constitui por dois eixos metodológicos distintos, produtores de quatro quadrantes de análise. O eixo metodológico horizontal constitui-se dos atributos dialógicos da usabilidade e da colaboração, e o eixo metodológico vertical se constitui dos aspectos da tecnologia e da pedagogia correlacionados aos processos de extensão rural mediados por TICs. O

quadro, que propõe o cruzamento entre os eixos horizontal e vertical, acaba por evidenciar quatro quadrantes de análise, estes que expressam o entendimento de que usabilidade e colaboração se traduzem tanto por aspectos tecnológicos, quanto por aspectos pedagógicos. Sendo assim, cada quadrante evidencia parâmetros que foram cunhados por aspectos conceituais e que, na lógica proposta pelo quadro, passam a funcionar como categorias analíticas aos processos de extensão rural mediados por TICs.

O quadrante Tecnologia – Usabilidade (TU) entende que uma tecnologia usável é aquela que pode ser produzida e avaliada tendo em vista dez elementos possíveis de parâmetro: 1) É necessário que o acesso dos sujeitos e sua navegabilidade sejam fáceis; 2) A hipertextualidade deverá ser utilizada de forma a orientar visualmente os indivíduos, estes que se localizarão entre os textos pelos rastros percorridos; 3) O equipamento deve atender às necessidades para um acesso com qualidade; 4) É imprescindível uma boa conexão de acesso à internet; 5) A página de *login* na plataforma deve fornecer todas as informações necessárias ao acesso e, ainda, as outras páginas que compõem a plataforma precisam apresentar uma interface gráfica na qual o conteúdo do curso e das disciplinas sejam vislumbrados de forma clara e organizada; 6) Quando da proposição de tarefas, é necessário observar o grau de dificuldade dos alunos ao realizá-las; 7) O repositório de arquivos e o sistema de busca na plataforma devem ser de fácil acesso para localização das informações; 8) Os menus devem substituir o uso de texto denso ou ainda, o uso desse tipo de texto deve ser minimizado, quando não puder ser substituído; 9) Assim como o grau de dificuldade, o grau de sucesso ao se completar tarefas também deve ser observado; e 10) No caso da utilização de vídeos, estes devem ser curtos.

O quadrante Pedagogia – Usabilidade (PU) propõe que uma pedagogia usável, apropriável, reelaborável pelos sujeitos e aplicável em situações concretas pode ser proposta por sete parâmetros: 1) É fundamental que as TICs sejam pensadas tendo em vista uma linguagem (gramatical e social) que seja compreendida pelos sujeitos envolvidos em processos extensionistas; 2) A plataforma, além de apresentar os conteúdos propostos, precisa possuir recursos que propiciem a vivência de um contexto de interação, do qual fazem parte a interatividade, o uso e a frequência de acesso; 3) É preciso que o linguajar utilizado na plataforma e nos materiais didáticos possuam uma competência discursiva que considere as peculiaridades da área de conhecimento, bem como a utilização correta dos termos, símbolos e significados pertinentes ao gênero; 4)

A plataforma deve permitir a vivência de um mundo partilhado através de recursos nos quais os indivíduos possam conhecer, uns dos outros, opiniões e vivências acerca dos temas estudados; 5) É indispensável a adaptação dos sujeitos no ambiente de aprendizagem da plataforma; 6) A plataforma também precisa se apresentar flexível quanto à adaptação das necessidades de aprendizagem e dúvidas de quem dela faz o uso; e 7) É imprescindível a intertextualidade nos materiais didáticos e em outros recursos da plataforma que direcionem a outras fontes de informação.

O quadrante Tecnologia – Colaboração (TC)<sup>34</sup> sugere que uma tecnologia colaborativa em processos de extensão rural mediados por TICs pode ser problematizada a partir de sete parâmetros, que, neste caso, se traduzem em sete ferramentas tecnológicas, grande parte delas cunhadas pelo advento da Web 2.0: 1) A utilização de ferramentas *wiki* permite a construção coletiva do conhecimento; 2) Os hipertextos ampliam os horizontes de informação e conhecimento; 3) Os *WebQuest* são atividades didáticas de base teórica construtivista e de estratégias de aprendizagem colaborativa, que estimulam a criatividade e o pensamento crítico, uma vez que os mesmos se constituem de perguntas pré-estabelecidas pelos professores e os alunos são estimulados a desenvolver a pesquisa na internet; 4) A lista de discussão é um recurso de troca de mensagens, ideias ou opiniões de um determinado grupo que tenham interesses comuns, através de uma lista de e-mails; 5) Assim como as listas, os fóruns também incitam um debate em torno de interesses comuns, onde os indivíduos são chamados a darem suas opiniões e a defenderem seus pontos de vista, porém, os conteúdos dos fóruns devem compreender responsabilidade e compromisso dos indivíduos para com suas postagens na construção do conteúdo; 6) A utilização de salas de bate-papo (*chats*) permitem a troca rápida e fácil de informações entre um grupo, porém, requer uma participação síncrona, ao contrário das listas de discussão e fóruns, portanto, é preciso haver compromisso para com o horário pré-estabelecido pelo criador da sala para que, assim, sejam promovidas boa interação dinâmica e satisfatória participação; e 7) O uso do e-mail serve como uma forma de comunicação alternativa quando os indivíduos não se encontram conectados na plataforma.

O quadrante Pedagogia – Colaboração (PC) indica que uma pedagogia que se propõe a ser colaborativa deve se pautar, particularmente, por dez parâmetros pedagógicos: 1) A pedagogia deve ser algo que se realiza na interação social; 2) A

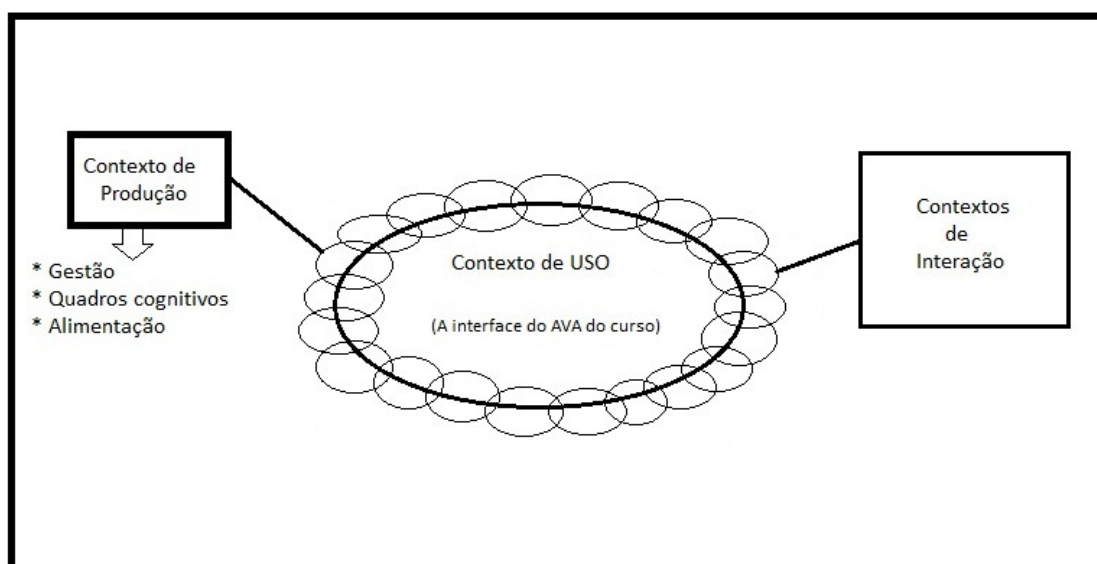
---

<sup>34</sup>Quanto a esse quadrante, cabe ressaltar que, no Anexo B, encontram-se as descrições dessas ferramentas tecnológicas colaborativas.

pedagogia precisa se voltar às questões de desenvolvimento de pesquisas que estimulem a construção do conhecimento; 3) A pedagogia colaborativa dá ao indivíduo uma certa autonomia ao mesmo tempo que também exige dele uma co-responsabilidade; 4) É imprescindível que a pedagogia e quem dela faça uso, tenha capacidade de agregar uma multiplicidade de pontos de vista; 5) A pedagogia deve se voltar a aspectos que se preocupam com a motivação dos indivíduos tanto na participação quanto na realização das tarefas; 6) É preciso haver uma mediação colaborativa embasada na pedagogia; 7) A pedagogia deve promover a socialização online; 8) É necessário que a pedagogia se volte à construção de diálogos como um mecanismo de aprendizagem; 9) A experiência e os saberes práticos dos alunos precisam ser compartilhados e valorizados pelo professor; 10) É fundamental que as estratégias pedagógicas adotadas se filiem à construção coletiva – ainda que conflituosa – do conhecimento e que não haja a imposição de um saber.

Por fim, uma última explicação do modelo de análise merece ser destacada: não é por acaso que tal quadro tem o nome de “Processos Interacionais da Extensão Mediada por TICs”. Como vimos no capítulo anterior, um aprender, um operar e um relacionar são fenômenos que parecem definir os contornos da extensão rural mediada por TICs. Se no modelo de análise, a tecnologia e a pedagogia oferecem um conjunto de parâmetros para a usabilidade e a colaboração, não podemos nos esquecer de que é a própria interação que se torna o lugar mesmo de realização da extensão rural mediada por TICs. Sendo assim, os processos interacionais da Extensão Rural mediada por TICs são resultantes e resultados de aspectos pedagógicos e tecnológicos pautados pelos atributos dialógicos da usabilidade e da colaboração.

De tal sorte, nossa proposta investigativa se pautou por uma aplicação desse modelo de análise junto a três principais espaços – ou contextos interacionais – que se precipitam e que se interligam junto a processos de extensão rural mediados por TICs. Para expressar esses contextos, elaboramos a figura a seguir, à qual nomeamos de “Diagrama de Contextos Interacionais da Extensão Rural mediada por TICs”:



**Figura 1:** Diagrama de Contextos Interacionais da Extensão Rural mediada por TICs

Da figura, pode-se observar que os três contextos encontram-se ligados uns aos outros pela interface gráfica, que é o *contexto de uso*, “o produto”. O *contexto de produção* do curso é a instância em que professores, tutores, dentre outros, tomam decisões a partir de seus quadros cognitivos específicos, que inspiram e subsidiam a alimentação do ambiente virtual. Os *contextos de interação* são, geralmente, compostos pelos usuários que, enquanto interagem com a IHC, precisam ter uma percepção incorporada sobre usabilidade e colaboração. Se estes conseguirem colaborar, cooperar de forma fácil, também está implícita nesta ação a usabilidade da interface do ambiente virtual. Sendo assim, ao submeter esses três contextos aos parâmetros elencados pelo modelo de análise, a partir dos quadrantes TU, PU, TC e PC, orientamos nossa pesquisa pelas seguintes questões gerais: a) o *processo de produção* da interface gráfica pauta-se por parâmetros da usabilidade e da colaboração? b) os *contextos de interação* dos sujeitos interferem na usabilidade e na colaboração? c) como o *contexto de uso* suporta usabilidade e colaboração? Dessa forma, toda a concepção metodológica de nossa pesquisa foi inspirada por esse modelo investigativo, como será detalhado no próximo capítulo.

Apostamos que a análise dos contextos interacionais a partir dos quadrantes propostos pode evidenciar em que medida os processos de extensão mediados por TICs são ou não capazes de se pautarem por lógicas e práticas inclusivas, participativas, educativas e sistematizadas a fim de gerar comunicação horizontalizada, produtora de diálogo, a partir de um caráter eminentemente humanista. Dessa forma, iremos detalhar

no próximo capítulo, a construção metodológica e a realidade de investigação utilizados nesse trabalho.

#### **4 CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA E REALIDADE DE INVESTIGAÇÃO: POR QUE E COMO PROBLEMATIZAR O CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA A DISTÂNCIA DO IF – SUDESTE MG – CAMPUS BARBACENA?**

*"Portanto, o problema do conhecimento não deve ser um problema restrito aos filósofos. É um problema de todos e cada um deve levá-lo em conta desde muito cedo e explorar as possibilidades de erro para ter condições de ver a realidade, porque não existe receita milagrosa. (...) É necessário dizer que não é a quantidade de informações, nem a sofisticação em Matemática que podem dar sozinhas um conhecimento pertinente, mas sim a capacidade de colocar o conhecimento no contexto"*

*Edgard Morin*

Como já anunciado na Introdução dessa dissertação, a escolha pelo Curso Técnico em Agropecuária a Distância do IF – Sudeste MG – *Campus* Barbacena foi motivada por algumas razões. Nesse sentido, optamos por elaborar um capítulo específico, ainda que mais enxuto, cuja propriedade principal refere-se a detalhar nuances do universo social investigado, no intuito também de reforçar argumentos que subsidiaram nossos caminhos investigativos. Para tal, construímos um raciocínio em cima da seguinte linha: nosso *foco* de investigações e de análise não se dirige ao curso em si, mas *aos processos interacionais* que se dão no curso a partir da interface gráfica proporcionada pelo ambiente virtual. Tendo em vista a explicitação desse argumento central, detalharemos, em seguida, a construção metodológica que orientou nossa pesquisa de campo, em profunda ligação com o modelo de análise apresentado no capítulo anterior.

##### **4.1 Visão geral da realidade de investigação**

O Aprendizado Agrícola na cidade de Barbacena foi instalado no momento político da Consolidação de nossa República, em 1910. Como Barbacena participava da

política nacional e apresentava um clima e uma situação geográfica propícios, foi reivindicado ao Governo Federal, em ação conjunta, o aprendizado agrícola com objetivo de cultivar e ensinar a prática da fruticultura na região. Com o decorrer dos anos, a denominação do Aprendizado foi sucessivamente modificada e a Instituição foi ganhando destaque por seu ensino de excelência e pioneirismo no Ensino Técnico Agropecuário. Almeida (2010b) nos evidencia o sentido do ensino agrícola, retomando os caminhos percorridos desde o então “Aprendizado Agrícola”, “Escola Agrotécnica Federal de Barbacena”, e hoje IF – Sudeste MG – Campus Barbacena:

As primeiras instituições profissionalizantes foram implantadas ainda em 1909 e, no ano seguinte, o Decreto nº 8.358, de 09 de novembro de 1910, cria a primeira escola técnica agrícola de Minas Gerais, o — Aprendizado Agrícola de Barbacena — que, conforme registros da escola, foi institucionalizada em 14 de julho de 1913, com a finalidade de ensinar aos filhos de pequenos agricultores e trabalhadores rurais, em consonância com o estabelecido pelo governo de Nilo Peçanha (ALMEIDA, 2010b: p.11).

Ainda, para ampliar o horizonte político e sociocultural em vista da ocasião do surgimento do *Campus* Barbacena, citamos, em breves passagens, as contribuições de Cimino (2006):

A escolha de Barbacena para sediar a primeira escola de aprendizado agrícola de Minas Gerais resultou de dois fatores preponderantes: sua localização e potencial agropecuário. Na época, Barbacena já se destacava como centro que polarizava todo o seu entorno. A expansão da área agrícola se impunha para contrabalançar o declínio da atividade de mineração. Ora, essa expansão demandaria mão-de-obra especializada e formação de administradores competentes. Daí, a necessidade de uma educação voltada para preparar os jovens que viessem a atuar na área da atividade agrícola. Outro fator se deu pela forte influência política dos líderes barbacenenses de então, a qual, sem dúvida, foi fator decisivo para que Barbacena fosse escolhida para acolher a primeira escola de aprendizado agrícola de Minas (CIMINO, 2006: p.6).

Em 29 de dezembro de 2008, a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena (EAFB) “Diaulas Abreu” passou a ser denominada Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF – SUDESTE MG) – *Campus* Barbacena. A Lei nº 11.892, desta mesma data, instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, vinculada ao Ministério da Educação. E em seu Capítulo II, Seção I, artigo 5º, inciso XV foi criado o IF – SUDESTE MG – *Campus*

Barbacena, integrando os antigos: CEFET – Rio Pomba<sup>35</sup>, a EAFB e o CTU – Juiz de Fora<sup>36</sup>.

Cada Instituto Federal (IF) é organizado em um perfil *multicampi*, sendo o IF – SUDESTE MG composto pelos *campi*: Barbacena, Juiz de Fora, Rio Pomba, Muriaé<sup>37</sup>, Santos Dumont<sup>38</sup> e São João Del Rei<sup>39</sup>. Tais áreas abrangem a Zona da Mata e o Campo das Vertentes, duas mesorregiões de histórica importância para o Estado de Minas Gerais. A cidade de Juiz de Fora foi escolhida para sediar as instalações da Reitoria do IF Sudeste MG.

O *Campus* Barbacena destaca-se pela educação profissional voltada para a produção agropecuária. Conta com privilegiada localização geográfica, somada à infraestrutura que apresenta área construída de 27.079,80m<sup>2</sup>, tendo uma área total de 4.561.300,00m<sup>2</sup>, com matas nativas e nascentes de água. Para se ter uma noção das instalações físicas do *Campus* Barbacena, apresentamos as seguintes figuras:

---

<sup>35</sup>“O *Campus* Rio Pomba teve sua origem na Lei 3.052/56, de 29 de dezembro de 1956, publicada no DOU de 02 de janeiro de 1957, com a denominação de "Escola Agrícola de Rio Pomba", subordinada ao Ministério da Agricultura, utilizando as terras e benfeitorias do Departamento Nacional de Produção Animal e da Estação Experimental de Fumo do Serviço Nacional de Pesquisas Agronômicas, mantidos pelo Ministério da Agricultura no Município de Rio Pomba. Ao longo de sua trajetória, passou por diversas transformações (...) sendo transformada em Autarquia em 16/11/1993, pela Lei nº 8.731, e Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba” (IF – SUDESTE MG, 2009-2013: p.6-7).

<sup>36</sup> “O município de Juiz de Fora apresenta elevadas taxas de concentração econômica e inclusão social. Além disso, é onde se encontra instalada a UFJF, classificada em 2007 como a 3ª melhor universidade do Brasil, à qual se encontrava vinculado o Colégio Técnico Universitário (CTU)” (IF – SUDESTE MG, 2009-2013: p.9).

<sup>37</sup>O *campus* Muriaé nasceu de uma parceria entre o antigo CEFET - Rio Pomba e a Prefeitura Municipal de Muriaé. Como o governo federal tinha a intenção de ampliar o número de vagas da educação profissional e, ainda, a região de Muriaé necessitava de profissionais para atender a demanda do setor produtivo da região, visando um desenvolvimento socioeconômico tanto local quanto regional, o município manifestou interesse pela implantação de uma unidade descentralizada do antigo CEFET - Rio Pomba (IF – SUDESTE MG, 2009-2013).

<sup>38</sup>“Visando atender às modificações e as exigências do mercado de trabalho, à evolução e progressivos investimentos no setor ferroviário, a toda cultura da cidade de Santos Dumont (MG), fortemente ligada com a ferrovia, à necessidade de se solidificar uma cultura educacional ferroviária levando em conta os desenvolvimentos tecnológicos deste setor no país e a possibilidade de recuperação do patrimônio histórico ferroviário, foi criado o *Campus* Avançado de Santos Dumont pela resolução 002 de 25 de fevereiro de 2010 do conselho superior do Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais” (Disponível em: <<http://www.santosdumont.ifsudestemg.edu.br/institucional>>. Acesso em: 22 set 2012).

<sup>39</sup>O *campus* São João Del Rei teve sua origem a partir de uma demanda do município e do empenho de autoridades com vistas a atender à necessidade de formação profissional local. Foi primeiramente formulado como um Núcleo Avançado, mas já com expectativas de transformação em mais um campus do IF - Sudeste MG (IF – SUDESTE MG, 2009-2013).



**Figura 2:** Vista frontal do Prédio Sede do IF – Sudeste MG – *Campus Barbacena*  
(Fonte: [www.barbacena.ifsudestemg.edu.br](http://www.barbacena.ifsudestemg.edu.br))



**Figura 3:** Vista panorâmica das instalações do IF – Sudeste MG – *Campus Barbacena*  
(Fonte: [www.barbacena.ifsudestemg.edu.br](http://www.barbacena.ifsudestemg.edu.br))

Toda essa estrutura física é adaptada aos cursos zootécnicos, agropecuários, contando ainda com cursos<sup>40</sup> e programas:

- **Superiores** de Administração, Agronomia e Nutrição; Licenciatura em: Ciências Biológicas, Educação Física e Química; Tecnólogos em: Alimentos, Gestão Ambiental, Gestão de Turismo e Sistemas para Internet;

---

<sup>40</sup>IF SUDESTE MG *Campus BARBACENA*. **Site oficial do *Campus Barbacena***. Disponível em: <<http://www.barbacena.ifsudestemg.edu.br>>. Acesso em 07 ago. 2012.

- **Técnicos em** Enfermagem, Informática, Meio Ambiente, Nutrição e Dietética e Segurança do Trabalho;
- **Técnicos Integrados** com Agroindústria, Agropecuária, Hospedagem, Química;
- **EAD** – Técnico em Agropecuária (também pioneiro no Brasil nessa modalidade) e Técnico em Secretariado;
- **Proeja** (Programa de Educação de Jovens e Adultos) Técnico de Cuidador de Idosos integrado ao ensino médio;
- **Proeja Fic** (Formação Inicial e Continuada com ensino fundamental) em Agroindústria/Panificação;
- **Mulheres Mil**: programa que se encontra
 

“inserido no conjunto de prioridades das políticas públicas do Governo do Brasil, especialmente nos eixos promoção da equidade, igualdade entre sexos, combate à violência contra mulher e acesso à educação. O programa também contribui para o alcance das Metas do Milênio, promulgada pela ONU em 2000 e aprovada por 191 países. Entre as metas estabelecidas estão a erradicação da extrema pobreza e da fome, promoção da igualdade entre os sexos e autonomia das mulheres e garantia da sustentabilidade ambiental” (IF SUDESTE MG, 2012); e
- **Pronatec**: criado no dia 26 de Outubro de 2011 com a sanção da Lei nº 12.513/2011 pela Presidenta Dilma Rousseff, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) tem como objetivo principal expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) para a população brasileira. Para tanto, prevê uma série de subprogramas, projetos e ações de assistência técnica e financeira que juntos oferecerão oito milhões de vagas a brasileiros de diferentes perfis nos próximos quatro anos.

Todo esse “espaço” disponibilizado constitui uma boa oportunidade de ingresso acadêmico para jovens e adultos e, conseqüentemente, visa a inserção qualificada dos mesmos no mercado de trabalho. Assim, tendo em vista esses propósitos, o IF SUDESTE MG - *Campus* Barbacena implantou o ensino a distância para o Curso Técnico em Agropecuária, de acordo com as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 5.622 de 19 de dezembro de 2005) e com o Sistema e-Tec Brasil, que vem implantando projetos na modalidade a distância visando o desenvolvimento da educação profissional (IF SUDESTE MG, 2010). Deve-se, portanto, considerar que o curso se insere num movimento de democratização do ensino, a partir de vários programas e ações que vêm sendo implantados pelo Ministério da Educação (MEC) através da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) e Secretaria de

Educação a Distância (SEED) – todas reunidas em parceria com as instituições de ensino e os municípios. Assim, de modo mais específico o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil (e-Tec Brasil), instituído no dia 12 de dezembro de 2007, pelo Decreto 6.301,

(...) tem como principal finalidade ampliar a oferta de ensino e democratizar o acesso de jovens e adultos, a cursos técnicos de nível médio, públicos e gratuitos no Brasil (IF SUDESTE MG, 2011: p.09).

O Curso Técnico em Agropecuária a distância do IF - Sudeste MG - *Campus Barbacena* é composto basicamente por uma equipe de organização didático-pedagógica, constituída por coordenadores, professores conteudistas, tutores presenciais e a distância, além de uma equipe técnica terceirizada de serviços de apoio.

Entre os profissionais do corpo técnico-administrativo, encontram-se os coordenadores: do setor, do curso e do polo. Eles são, de acordo com os Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância, os principais responsáveis pelo bom funcionamento dos processos administrativos e pedagógicos que se desenvolvem na instituição. Os coordenadores do setor e do polo precisam conhecer bem os projetos pedagógicos dos cursos oferecidos em sua unidade, e aos coordenadores de curso, são atribuídas as funções de acompanhar o curso em todos os seus aspectos, sejam eles tecnológicos, pedagógicos, sociais e/ou institucionais. Dentre as atribuições: atentar para com o cumprimento do calendário de atividades proposto; acompanhar as atividades de tutoria presencial; manter as condições de zelo dos equipamentos a serem utilizados assegurando que estes estejam disponíveis e em condições de perfeito uso; prezar para que toda a infra-estrutura esteja preparada para a viabilização das atividades; enfim, supervisionar o trabalho desenvolvido na secretaria (SEED-MEC, 2007).

Quanto às atribuições dos professores, temos que eles

devem ser capazes de: a) estabelecer os fundamentos teóricos do projeto; b) selecionar e preparar todo o conteúdo curricular articulado a procedimentos e atividades pedagógicas; c) identificar os objetivos referentes a competências cognitivas, habilidades e atitudes; d) definir bibliografia, videografia, iconografia, audiografia, tanto básicas quanto complementares; e) elaborar o material didático para programas a distância; f) realizar a gestão acadêmica do processo de ensino-aprendizagem, em particular motivar, orientar, acompanhar e avaliar os estudantes; g) avaliar-se continuamente como

profissional participante do coletivo de um projeto de ensino superior a distância (SEED-MEC, 2007: p.20).

Já quanto às funções dos tutores, temos que

O corpo de tutores desempenha papel de fundamental importância no processo educacional de cursos superiores a distância e compõem quadro diferenciado, no interior das instituições. O tutor deve ser compreendido como um dos sujeitos que participa ativamente da prática pedagógica. Suas atividades desenvolvidas a distância e/ou presencialmente devem contribuir para o desenvolvimento dos processos de ensino e de aprendizagem e para o acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico. Um sistema de tutoria necessário ao estabelecimento de uma educação a distância de qualidade deve prever a atuação de profissionais que ofereçam tutoria a distância e tutoria presencial (SEED-MEC, 2007: p.21).

E, por fim, quanto aos serviços de apoio, temos que esse corpo técnico-administrativo

O corpo técnico-administrativo tem por função oferecer o apoio necessário para a plena realização dos cursos ofertados, atuando na sede da instituição junto à equipe docente responsável pela gestão do curso e nos polos descentralizados de apoio presencial. As atividades desempenhadas por esses profissionais envolvem duas dimensões principais: a administrativa e a tecnológica" (SEED-MEC, 2007: p.22-23).

A matriz curricular é composta por vinte e cinco disciplinas obrigatórias (teóricas e práticas) e três optativas, com carga horária parcial de 1.650 horas, acrescida de 200 horas de estágio obrigatório. As disciplinas são distribuídas em oito blocos e em cada semestre são cursados dois blocos, perfazendo, portanto, um total de dois anos para a conclusão do curso. As disciplinas estão distribuídas em quatro períodos, não devendo ultrapassar 30 meses. Apesar de os blocos de disciplinas serem administrados no regime de módulos e na modalidade a distância, ocorrem ainda atividades presenciais obrigatórias, mensais, nas quais a) ou os professores conteudistas deslocam-se para as cidades polo onde os cursos são ofertados, b) ou os alunos vêm até o *campus*, onde dispõem de toda a infra-estrutura para realização dessas aulas práticas. Para ingressar neste curso é necessário ser aprovado no processo seletivo, que é composto por prova objetiva de caráter classificatório. É necessário que o candidato possua diploma de conclusão do ensino médio, e ainda, de acordo com o projeto do curso,

para concorrer ao Curso Técnico em Agropecuária – EAD, além de se enquadrar nos grupos específicos do público-alvo,

algumas características são convenientes. Assim sendo, constitui perfil do candidato:

- Apresentar identificação com a leitura, pesquisa e trabalho na área de ciências naturais e da terra;
- Apresentar identificação com o manejo de plantas e animais;
- Possuir habilidade manual para trabalhos específicos no campo;
- Ter facilidade de comunicação oral e escrita;
- Estar familiarizado com o meio rural;
- Apresentar predisposição para aprendizagem e utilização da tecnologia da informação e comunicação (EAFB, 2007: 19).

O curso é ministrado a distância, *online*, por meio da Plataforma *Moodle*, com encontros presenciais mensais, nos finais de semana, ou nas cidades polo ou no *Campus* Barbacena, de acordo com decisão da coordenação do curso. Atualmente o curso é disponibilizado em quatro polos: Polo Cataguases MG (e-TEC Cataguases), Polo Alfenas MG (e-TEC Alfenas), Polo Santana do Garambéu MG (e-TEC Santana) e Polo Barbacena MG (e-TEC Barbacena), tendo como unidade gestora o IF – Sudeste MG - *Campus* Barbacena. No auxílio ao curso, são disponibilizados os tutores a distância e os presenciais, cada um com suas atividades e com área de atuação bem designadas. Os tutores presenciais se encontram nos laboratórios das escolas municipais que firmaram parceria com o IF. Tais tutores, além de serem responsáveis pelos esclarecimentos de dúvidas, também são responsáveis pelo estabelecimento do elo entre o professor conteudista e o aluno. Conforme já apresentado na introdução, o Setor de Educação a Distância (SEAD) do IF – SUDESTE MG – *Campus* Barbacena iniciou suas atividades em 2009 com 97 alunos, dos quais, apenas 43 concluíram o curso em 2010. A segunda turma a integrar o curso iniciou suas atividades em 2011, com 100 alunos e até o primeiro semestre de 2012 esse número foi reduzido para 80 alunos. A terceira turma, composta de 145 ingressos no primeiro semestre de 2012, atualmente (setembro 2012), conta com 124 alunos em curso e que deverão concluir suas atividades ao final de 2013.

Devemos destacar que o foco empírico do problema de pesquisa levantado se manifesta principalmente pela interface gráfica e, nesse sentido, o curso técnico em agropecuária a distância nos dá plenas condições de acesso e análise dos processos interacionais proporcionados pela interface. Ainda, em defesa de nosso foco empírico, trata-se de um curso técnico, ou seja, não se constitui como um processo de ensino a distância eminentemente acadêmico ou conceitual. Nesse sentido, o curso, com sua proposta explícita de aplicação numa realidade rural é relevante para pensar em processos clássicos de extensão, como, por exemplo, na relação entre governos e

agricultores e também entre agências de assistência técnica e produtores, dentre em outras relações extensionista possíveis que podem ser constituídas por TICs.

O público de um curso ofertado a distância *online* se constitui de uma considerável amplitude de variáveis. Uma das principais tarefas de gestores de cursos nessa modalidade é conhecer esse público, que, mesmo sendo caracterizado pelo distintivo de ser concebido como supostamente “sem fronteiras”, ou “sem limite de tempo e nem de espaço geográfico”, possui pelo menos algo em comum: a opção pelo curso. Por isso, para confirmar a possibilidade de realização desse trabalho, buscamos informações preliminares a respeito do perfil do público do Curso Técnico em Agropecuária a Distância junto ao Setor de Educação a Distância (SEAD) do IF – Sudeste MG – *Campus* Barbacena, e descobrimos que a maioria dos alunos: é do sexo masculino; possui mais de quarenta anos; já exerce atividade remunerada. O motivo predominante dos alunos pela escolha do curso está ligado, em mais de 50% do total, à afinidade pessoal, vocação e aptidão. Outra informação de relevância é que a escolha por esta modalidade de curso está ligada à possibilidade de conciliar estudo e trabalho, além da demonstração por parte dos alunos de um grande interesse em conhecer e em aprender técnicas de plantio e de criação de animais, de modo a abrir um novo horizonte de trabalho em suas vidas.

Além de razões ligadas ao perfil dos alunos e apesar de não se configurar como um processo de extensão clássico, é possível identificar que o Curso Técnico em Agropecuária a Distância também é constituído de práticas que, sobretudo, nos possibilitam pensar em modalidades de cooperação técnica no universo virtual: como os sujeitos interagem-se mutuamente numa atividade de ensino técnico em agropecuária? As ferramentas digitais possibilitam a interação? Em que medida elas abrem espaço para relações autoritárias ou mais horizontalizadas? Essas e outras questões serão respondidas no decorrer da apresentação dos dados da pesquisa de campo, que teve seu itinerário metodológico traçado conforme será apresentado a seguir.

#### **4.2 Descrição detalhada da Metodologia**

A partir dessa reflexão prologal do universo empírico, nossos esforços se voltaram a recuperar o modelo de análise desenvolvido no capítulo 3, em que se

encontram dispostos as categorias e os parâmetros analíticos pautados por um cruzamento das noções de usabilidade e colaboração com aspectos tecnológicos e pedagógicos envolvidos em processos de extensão rural mediados por TICs. Além disso, a partir do “Diagrama dos Contextos Interacionais da Extensão Rural mediada por TICs”, foi possível compreender que usabilidade e colaboração se materializam em processos interacionais acolhidos por três contextos distintos:

- **Contexto de Produção:** esse contexto evidencia questões relacionadas à gestão do curso, bem como à formação de quadros cognitivos que facilitem o processo ensino-aprendizagem a distância e *online* e, ainda, questões relacionadas à alimentação do sistema;
- **Contexto de Uso:** esse contexto evidencia questões ligadas à observação da interface gráfica do AVA – neste caso, do *moodle*.
- **Contexto de Interação:** esse contexto evidencia a intersecção dos alunos com a interface gráfica do AVA, *locus* onde se produz as interações.

A partir disso, foi o próprio “Diagrama dos Contextos Interacionais em Processos de Extensão Rural Mediados por TICs” que inspirou a concepção metodológica de nossa pesquisa para investigarmos os processos interacionais na plataforma de ensino-aprendizagem do curso técnico em agropecuária a distância. Sendo assim, foram constituídos 3 grandes eixos organizadores da análise:

#### **a) Primeiro Eixo: contexto de produção**

Este eixo nos inspirou a verificar a composição do contexto de produção do curso a fim de conhecer a realidade de todos possíveis envolvidos na gestão geral do curso, bem como da gestão da plataforma e dos principais aspectos que a compõe, do ponto de vista do *corpus* que a constitui. Além disso, nosso intuito primordial foi o de buscar os parâmetros definidos pelos quadrantes do modelo de análise para problematizar os dados coletados. Quanto ao processo de coleta, destacamos o seguinte quadro organizador deste eixo:

| <b>Métodos</b>  | <b>Corpus</b>   | <b>Procedimentos</b>  |
|---|---|---|
| <b>1) Entrevista</b><br>(dimensão geral de atuação na criação/administração do curso, ambiente virtual e interface) | Depoimento de gestores, professores e tutores que participaram e/ou participam do processo interativo no ambiente virtual | Realização de 25 entrevistas semiestruturadas <sup>41</sup> com participantes do processo de extensão, sendo: professores; tutores a distância e presenciais; pedagoga; administradora de ambientação virtual; coordenador geral do setor; coordenador do curso; auxiliar administrativo do setor e; estagiário. O intuito foi o de abarcar todo o universo disponível de sujeitos. |

**Quadro 4:** Processo de coleta de dados – 1º Eixo – Contexto de Produção

Para dar conta disso, buscamos junto ao Setor de Educação a Distância (SEAD) uma relação de todos os envolvidos com o curso técnico em agropecuária a distância desde o seu início até os dias de hoje, o que totalizou numa lista de 31 pessoas. Todas essas 31 pessoas foram contactadas (via e-mail e/ou telefone) para realização da entrevista, porém, 6 pessoas não foram entrevistadas porque não manifestaram interesse, mesmo sendo proposta uma entrevista virtual pela internet, quando estes se encontravam impossibilitados do contato face-a-face.

As entrevistas foram realizadas entre os dias 19 de março de 2012 e 22 de abril de 2012, com duração média de 16 minutos e 5 segundos. Quanto a isso, é válido ressaltar que realizamos um pré-teste com dois sujeitos sociais do IF – Sudeste MG – *Campus* Barbacena, de modo a estimar o tempo de entrevista, bem como de buscar possíveis ruídos interpretativos. No pré-teste, as entrevistas foram realizadas com duração de aproximados 12 minutos. O tempo total das entrevistas foi de 06 horas, 42 minutos e 09 segundos, sendo que o menor tempo foi o de 05min e 57s e o maior foi de 35min e 13s. Foram bons momentos de aproximação com os gestores do curso, conforme será detalhado no capítulo 5.

Para realização das entrevistas, traçamos um roteiro de apresentação ao entrevistado, no qual:

- Apresentamos, de forma geral, a nossa pesquisa, salientando a importância tanto da pesquisa quanto do depoimento dos participantes;

<sup>41</sup> Roteiro disponível para consulta, conforme ANEXO I.

- Ressaltamos que os critérios de privacidade e de integridade das informações quando os resultados da pesquisa fossem publicados seriam observados para resguardar a ética da pesquisa;
- Ao final, agradecemos pela participação e contribuição para com o enriquecimento da pesquisa.

As perguntas do roteiro foram organizadas em determinadas camadas de investigação, elaboradas tendo em vista o modelo de análise da pesquisa.

#### **b) Segundo Eixo: contexto de uso – a interface gráfica**

Para tratar dos aspectos pertinentes a esse contexto, realizamos uma observação da interface gráfica do AVA, tendo em vista que é dela que os processos interacionais ocorrem tanto nos contextos de produção quanto nos contextos de interação. O processo de coleta foi organizado conforme o quadro a seguir:

| <b>Métodos</b>                    | <b><i>Corpus</i></b>                      | <b>Procedimentos</b>   |
|-----------------------------------|---|--|
| <b>1) Observação participante</b> | Observação das práticas empregadas no AVA | Anotação e observação dos principais pontos que tangem ao processo interacional no AVA através da análise da interface gráfica, com ênfase em operadores analíticos que caracterizam usabilidade e colaboração. Foram anotadas as observações em torno dos seguintes itens: telas de acesso, descrição dos recursos da plataforma, participação nos recursos, informações do perfil. |

**Quadro 5:** Processo de coleta de dados – 2º Eixo – Contexto de Uso

Para tal, buscamos junto ao SEAD acesso à plataforma com vistas a coletar informações que fossem relevantes para nossa pesquisa. Na plataforma, relatamos os seguintes passos:

- Realizamos um levantamento das informações contidas no perfil de cada aluno a ser entrevistado no terceiro eixo, a ser detalhado no capítulo 6. Tais informações de perfil foram por eles mesmos lançadas, o que de certa forma, vem retratar uma auto-imagem que eles têm de si próprios; e
- Verificamos a participação dos mesmos acessando os diversos recursos disponibilizados na plataforma, o que também será detalhado no capítulo 6.

### c) Terceiro Eixo: contexto de interação – os alunos e a interface gráfica

Neste eixo, considerado como o elo de comunicação entre alunos e interface, observamos a percepção dos alunos quanto aos aspectos de usabilidade e colaboração em seus processos de interação no AVA. Para tal, utilizamos os métodos e procedimentos que se seguem:

| <b>Métodos</b>  | <b>Corpus</b>   | <b>Procedimentos</b>  |
|---|---|---|
| <b>1) Questionário</b><br>(dimensão perceptiva do AVA - interface - em torno da usabilidade e colaboração no processo interativo) | Coletar dados para realização de: análise de perfil dos alunos; análise referente à percepção de usabilidade e colaboração no processo interativo do AVA por parte dos alunos | Aplicação de 61 questionários <sup>42</sup> aos alunos que se encontravam no 2º ano (3º período) do curso em referência |

**Quadro 6:** Processo de coleta de dados – 3º Eixo – Contexto de Interação

Optamos por aplicar o questionário a todos os alunos da segunda turma (2011/2012) – terceiro período no primeiro semestre de 2012 – do curso técnico em agropecuária a distância. Esses alunos integram a segunda turma do SEAD e já possuem experiência com essa modalidade de ensino, bem como experiência no acesso à plataforma e no desenvolvimento de atividades propostas, além de demonstrarem certo grau de conhecimento e familiaridade com professores, tutores e gestores do curso. De um total de 80 alunos, de acordo com listagem do SEAD, aplicamos o questionário a 61 alunos. Os motivos da não aplicação do questionário nos 100% dos alunos serão descritos no capítulo 6.

<sup>42</sup> Roteiro disponível para consulta, conforme ANEXO II.

Como já descrevemos anteriormente, os alunos participam de encontros presenciais mensais. Na ocasião do encontro do mês de abril, realizado no *Campus Barbacena*, nos dias 21 e 22 de abril de 2012 (sábado e domingo), tivemos contato direto com os alunos. Apresentamos nossa proposta de estudos no sábado, dia 21 de abril, quando então tivemos contato com todos os alunos presentes, bem como os tutores, os quais somente conhecíamos virtualmente pela plataforma. Esse encontro se caracterizou como um momento de descontração e aproximação dos sujeitos dessa pesquisa, ocasião em que também salientamos nossos objetivos estritamente acadêmicos, e nosso compromisso em resguardar a identidade de todos os entrevistados. Tivemos a oportunidade também de participar de alguns momentos de determinada aula prática no Setor de Laticínios do IF – Campus Barbacena a fim de conhecer a realidade de estudos desses alunos. Neste mesmo dia, realizamos a aplicação do questionário, com duração média meia hora. Na manhã do dia 22 de abril, domingo, nos reencontramos para finalizar com a realização das entrevistas com os tutores, uma vez que no sábado eles se encontravam ocupados em auxiliar os alunos nas aulas práticas, e nos despedimos. O capítulo 6 revelará maiores detalhes desses valiosos encontros.

Por fim, é válido ressaltar que os questionários foram confeccionados com base no modelo de análise desse trabalho, e suas questões foram organizadas tendo em vistas os parâmetros das camadas de investigação, conforme Anexo II.

### **4.3 A Metodologia e as Ciências Sociais**

Apesar de o desenvolvimento dessa pesquisa ter sido, didaticamente, identificado como composto pelas etapas básicas descritas, convém destacar que esta divisão em etapas representa somente mais uma forma facilitada de apresentação dos passos percorridos ao longo do estudo e não necessariamente uma demarcação rigorosa de procedimentos. Com relação a isso temos que

Esse planejamento não precisa e nem deve ser apriorístico no sentido mais estrito, pois, nos estudos qualitativos, a coleta sistemática de dados deve ser precedida por uma imersão do pesquisador no contexto a ser estudado. Essa fase exploratória permite que o pesquisador, sem descer ao detalhamento exigido na pesquisa tradicional, defina pelo menos algumas questões iniciais, bem como os procedimentos adequados à

investigação dessas questões (ALVES-MAZZOTI e GEWANDSZNAJDER, 2001: p.148).

Um ponto importante a ser citado é a revisão realizada no campo da pesquisa científica em geral e, especificamente, da pesquisa qualitativa aplicada às ciências sociais. Dos procedimentos utilizados, destacamos a importância de cada um deles, conforme a seguir.

De acordo com as passagens de Alves-Mazzoti e Gewandsznajder (2001, p.163) a respeito de procedimentos e instrumentos de coletas de dados em pesquisas qualitativas, temos que a “observação (participante ou não), a entrevista em profundidade e a análise de documentos são os mais utilizados, embora possam ser complementados por outras técnicas”. Destes instrumentos elencados, utilizamos a observação, a entrevista em profundidade e o questionário.

Da observação externa dos fatos, comportamentos e cenários no ambiente, sabemos que a mesma é de extrema importância e

a) independe do nível de conhecimento ou da capacidade verbal dos sujeitos; b) permite “checar”, na prática, a sinceridade de certas respostas que, às vezes, são dadas só para “causar boa impressão”; c) permite identificar comportamentos não-intencionais ou inconscientes e explorar tópicos que os informantes não se sentem à vontade para discutir; e d) permite o registro do comportamento em seu contexto temporal-espacial (ALVES-MAZZOTI e GEWANDSZNAJDER, 2001: p.164).

Tal observação se deu com acesso direto na plataforma de ensino-aprendizagem (o *Moodle*), onde foram detectadas todas as características do mesmo, bem como o levantamento dos dados e das informações necessários.

Com relação à entrevista, Alves-Mazzoti e Gewandsznajder (2001) ressaltam sua natureza interativa e reforçam ainda que ela permite tratar adequadamente temas mais complexos que, por meio de questionários fechados, dificilmente poderiam ser explorados. Nosso roteiro de entrevistas se caracteriza como semiestruturado, o que de certa forma vem ao encontro do que é lançado pelos autores Alves-Mazzoti e Gewandsznajder (2001):

De um modo geral, as entrevistas qualitativas são muito pouco estruturadas, sem um fraseamento e uma ordem rigidamente estabelecidos para as perguntas, assemelhando-se muito a uma conversa. Tipicamente,

o investigador está interessado em compreender o significado atribuído pelos sujeitos a eventos, situações, processos ou personagens que fazem parte de sua vida cotidiana (ALVES-MAZZOTI e GEWANDSZNAJDER, 2001: p.168).

Quanto ao questionário, temos que é considerado

(...) um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Em geral, o pesquisador envia o questionário ao informante, pelo correio ou por um portador, depois de preenchido, o pesquisado devolve-o do mesmo modo. Junto com o questionário deve-se enviar uma nota ou carta explicando a natureza da pesquisa, sua importância e a necessidade de obter respostas, tentando despertar o interesse do recebedor, no sentido de que ele preencha e devolva o questionário dentro de um prazo razoável (LAKATOS E MARCONI, 2005: p. 203).

Porém, no caso de nossa pesquisa, preferimos um contato direto com os alunos como forma de abordagem qualitativa e, ainda, para que pudéssemos demonstrar nossa preocupação para com a pesquisa proposta, a fim de que fosse resguardada nossa credibilidade e para maximizar a confiabilidade e validade dos resultados.

As descobertas obtidas

(...) por este trabalho certamente suscitarão novas pesquisas, novas descobertas, outras construções, que levantarão novos problemas. Estes serão subsidiados pelas idéias e diretrizes aqui desenvolvidas, mas abrirão outras lacunas e contradições, buscarão nós e ligações com outros conceitos e teorias. Tudo isso representa o desafio para sobrepujar os conflitos e os desequilíbrios e atingir um novo patamar de conhecimento. (ALMEIDA, 2000a, p. 183)

Ressaltamos que uma breve passagem da obra de Minayo (2000) sintetiza de forma sábia a metodologia e as ciências sociais - estas últimas que, nesse trabalho, pretendem oferecer horizontes metodológicos e epistêmicos, em meio a uma aproximação interdisciplinar desejável com as ciências agrárias:

Por fim, é necessário afirmar que o objeto das Ciências Sociais é essencialmente qualitativo. A realidade social é o próprio dinamismo da vida individual e coletiva com toda a riqueza de significados dela transbordante. Essa mesma realidade é mais rica que qualquer teoria, qualquer pensamento e qualquer discurso que possamos elaborar sobre ela. Portanto, os códigos das ciências que por sua natureza são sempre referidos e recortados são incapazes de a conter. As Ciências Sociais, no entanto, possuem instrumentos e teorias capazes de fazer uma aproximação da suntuosidade que é a vida do seres humanos em sociedades, ainda que de forma incompleta, imperfeita e

insatisfatória. Para isso, ela aborda o conjunto de expressões humanas constantes nas estruturas, nos processos, nos sujeitos, nos significados e nas representações (MINAYO, 2000: p.15).

E ainda,

A abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas (MINAYO, 2000: p.22).

Sendo assim, destacamos que, por mais que tenhamos organizado e disposto os dados coletados na forma de gráficos – numa espécie de agrupamento quantitativo acerca de questões relevantes que foram salientes –, destacamos que nossos esforços quantitativos se filiam a um propósito eminentemente qualitativo; ou, dito por outras palavras, a quantificação dos dados em percentuais, como será apresentado nos próximos capítulos, em combinação com uma apresentação textual qualitativa das entrevistas, serviu-nos tão somente como um recurso heurístico e pedagógico para tratamento das informações, e não como um desejo de quantificar variáveis para se chegar a conclusões exatas e/ou definitivas.

## **5 UMA DESCRIÇÃO DETALHADA DO CONTEXTO DE PRODUÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA A DISTÂNCIA DO IF – SUDESTE MG – CAMPUS BARBACENA**

*"O olhar verdadeiro não esbarra, mas encontra, e o verdadeiro encontro tem o poder de desvendar os segredos sem banalizar o mistério. Isso porque ninguém gosta de perder o mistério, mesmo quando conta os segredos"*  
*Padre Fábio de Melo*

Nosso objetivo nesse capítulo é apresentar e analisar os dados da pesquisa realizada com todos os sujeitos constituintes do contexto de produção do Curso Técnico em Agropecuária a Distância do IF – Sudeste MG – *Campus* Barbacena. Serão verificados aspectos ligados à gestão, aos quadros cognitivos dos formuladores do curso e da alimentação da plataforma, com base nos quadrantes do modelo de análise cunhado para problematizar a realidade social investigada.

### **5.1 Perfil dos entrevistados, opiniões gerais e motivações para criação do curso**

Como já descrito no capítulo 4, o total de sujeitos que constituíam nosso universo empírico de investigação era composto de 31 pessoas, as quais podemos dizer que se encontravam envolvidas no processo interacional de produção do curso. Todas essas 31 pessoas foram contactadas (via e-mail e/ou telefone) para realização da entrevista, porém, 6 pessoas não deram retorno e nem manifestaram interesse, mesmo sendo proposta uma entrevista virtual pela internet, quando estes se encontravam impossibilitados do contato face-a-face. No quadro seguinte, descreveremos brevemente o perfil dos sujeitos entrevistados, integrantes do contexto de produção do curso:

| PERFIL ENTREVISTADOS |  |
|----------------------|--|
| QTDE                 | FUNÇÃO NO SEAD   |
| 1                    | Administrador de Ambientação Virtual                   |
| 1                    | Auxiliar Administrativo – Secretaria SEAD              |
| 1                    | Coordenador de Curso e Professor Conteudista           |
| 1                    | Coordenador Geral                                      |
| 1                    | Estagiário de Suporte aos Ambientes Virtuais           |
| 1                    | Pedagogo   |
| 13                   | Professor Conteudista                                  |
| 1                    | Professor pesquisador                                  |
| 1                    | Tutor a distância - Barbacena                          |
| 1                    | Tutor a distância e Professor Conteudista – CATAGUASES |
| 1                    | Tutor presencial – ALFENAS                             |
| 2                    | Tutor presencial – CATAGUASES                          |

**Quadro 7:** Perfil dos entrevistados<sup>43</sup>

Destes sujeitos, destacamos no quadro a seguir as disciplinas ministradas pelos professores conteudistas:

| DISCIPLINAS MINISTRADAS EM 2011 E 2012              |
|---|
| Associativismo e Cooperativismo/Gestão Agropecuária |
| Avicultura/Piscicultura                             |
| Bovinocultura de Leite/Bovinocultura de Corte       |
| Caprinocultura/ Ovinocultura                        |
| Educação Ambiental                                  |
| Higiene e Segurança do Trabalho                     |
| Informática Básica                                  |
| Introdução a Agropecuária/Equideocultura            |
| Introdução ao EaD                                   |
| Irrigação e Drenagem/Fruticultura                   |
| Mecanização Agrícola                                |
| Panificação - optativa                              |
| Processamento de Vegetais - optativa                |
| Solos/Silvicultura                                  |
| Suinocultura  |

**Quadro 8:** Disciplinas ministradas pelos professores conteudistas

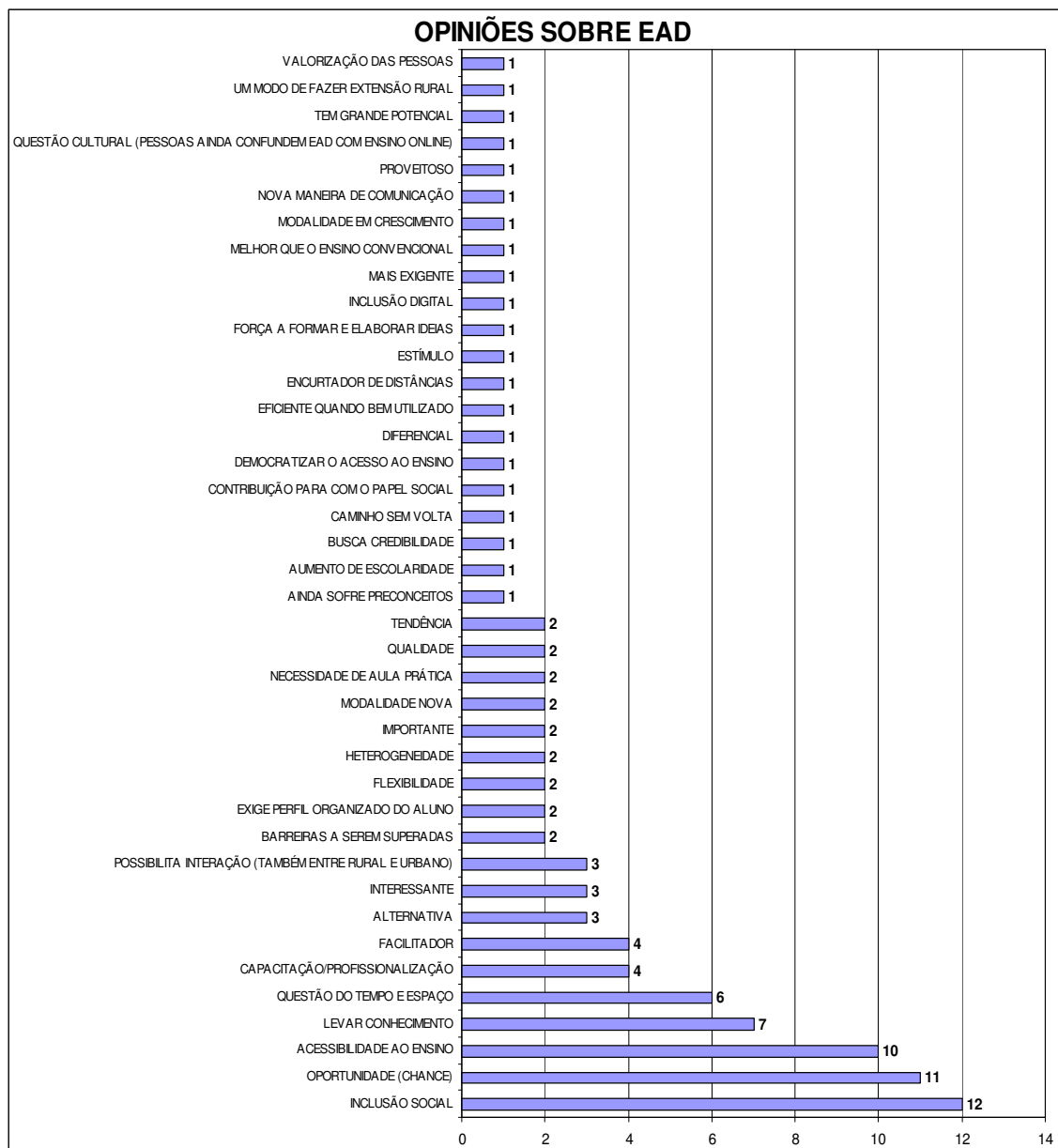
Dentre os não entrevistados, cabe ressaltar que esse público se constituía por coordenadores de polo e por quatro professores conteudistas, os quais ministravam as

<sup>43</sup>Com relação à função do administrador de ambientação virtual, cabe aqui ressaltar que sua função vai além de administrar a plataforma. Esse entrevistado também desenvolve as atividades de projetista de interfaces gráficas e, pelos relatos, percebemos que há uma preocupação, por parte do administrador da plataforma, em criar interfaces agradáveis visualmente. Pelo relato, também pôde ser evidenciado um conhecimento com relação ao uso de cores em interfaces, as quais são utilizadas de acordo com cartilha de padrões de cores disponibilizada pelo MEC. O entrevistado relatou ainda que utiliza-se das grandes universidades (UFBA e UFRGS) como referência em orientações sobre acessibilidade de *sites*.

seguintes disciplinas: desenho técnico e topografia, forragicultura, olericultura/culturas anuais, técnicas de comunicação. Destacamos que seria de grande valia o depoimento dos coordenadores de polo, pela visão ampla destes para com o EAD bem como o depoimento do professor de “técnicas de comunicação”, até mesmo pelo sugestivo título da disciplina. Mas como não foi possível, apostamos que os depoimentos colhidos foram suficientes aos propósitos investigativos de nossa pesquisa.

Quanto à realização das entrevistas, conforme já descrito no capítulo anterior, estas foram realizadas entre 19 de março de 2012 e 22 de abril de 2012, com duração média de 16 minutos e 5 segundos. É importante ressaltar que já havia entre nós e os entrevistados um certo vínculo, um prévio conhecimento, tendo em vista que trabalhamos na mesma instituição. Mais precisamente, precisamos aqui reforçar que o clima harmonioso estabelecido durante as entrevistas foi mais parecido com uma conversa descontraída e, ainda, todos os colaboradores se mostraram muito entusiasmados com a pesquisa.

Dando início às conversas, perguntamos sobre a opinião deles em relação ao EAD e obtivemos as seguintes caracterizações sobre essa modalidade de ensino:



**Gráfico 1:** Opiniões sobre EAD

Desse gráfico, é necessário esclarecer que, nas 25 entrevistas, surgiram 102 caracterizações ligadas ao EAD que foram categorizadas no gráfico anterior em 40 caracterizações distintas. Para isso, contamos os números de vezes que tais caracterizações se repetiram na transcrição de todas as entrevistas, conforme quadro abaixo, que se apresenta como uma outra forma de visualizar os mesmos dados:

|    | <b>CARACTERIZAÇÕES EAD</b>                                       | <b>QTDE</b> |
|----|--|-------------|
| 1  | INCLUSÃO SOCIAL  | 12          |
| 2  | OPORTUNIDADE (CHANCE)  | 11          |
| 3  | ACESSIBILIDADE AO ENSINO   | 10          |
| 4  | LEVAR CONHECIMENTO   | 7           |
| 5  | QUESTÃO DO TEMPO E ESPAÇO  | 6           |
| 6  | CAPACITAÇÃO/PROFISSIONALIZAÇÃO                                   | 4           |
| 7  | FACILITADOR  | 4           |
| 8  | ALTERNATIVA  | 3           |
| 9  | INTERESSANTE   | 3           |
| 10 | POSSIBILITA INTERAÇÃO (TAMBÉM ENTRE RURAL E URBANO)              | 3           |
| 11 | BARREIRAS A SEREM SUPERADAS                                      | 2           |
| 12 | EXIGE PERFIL ORGANIZADO DO ALUNO                                 | 2           |
| 13 | FLEXIBILIDADE  | 2           |
| 14 | HETEROGENEIDADE  | 2           |
| 15 | IMPORTANTE   | 2           |
| 16 | MODALIDADE NOVA  | 2           |
| 17 | NECESSIDADE DE AULA PRÁTICA                                      | 2           |
| 18 | QUALIDADE  | 2           |
| 19 | TENDÊNCIA  | 2           |
| 20 | AINDA SOFRE PRECONCEITOS   | 1           |
| 21 | AUMENTO DE ESCOLARIDADE  | 1           |
| 22 | BUSCA CREDIBILIDADE  | 1           |
| 23 | CAMINHO SEM VOLTA  | 1           |
| 24 | CONTRIBUIÇÃO PARA COM O PAPEL SOCIAL                             | 1           |
| 25 | DEMOCRATIZAR O ACESSO AO ENSINO                                  | 1           |
| 26 | DIFERENCIAL  | 1           |
| 27 | EFICIENTE QUANDO BEM UTILIZADO                                   | 1           |
| 28 | ENCURTADOR DE DISTÂNCIAS   | 1           |
| 29 | ESTÍMULO   | 1           |
| 30 | FORÇA A FORMAR E ELABORAR IDEIAS                                 | 1           |
| 31 | INCLUSÃO DIGITAL   | 1           |
| 32 | MAIS EXIGENTE  | 1           |
| 33 | MELHOR QUE O ENSINO CONVENCIONAL                                 | 1           |
| 34 | MODALIDADE EM CRESCIMENTO  | 1           |
| 35 | NOVA MANEIRA DE COMUNICAÇÃO                                      | 1           |
| 36 | PROVEITOSO   | 1           |
| 37 | QUESTÃO CULTURAL (PESSOAS AINDA CONFUNDEM EAD COM ENSINO ONLINE) | 1           |
| 38 | TEM GRANDE POTENCIAL   | 1           |
| 39 | UM MODO DE FAZER EXTENSÃO RURAL                                  | 1           |
| 40 | VALORIZAÇÃO DAS PESSOAS  | 1           |
|    | <b>TOTAL</b>   | <b>102</b>  |

**Quadro 9:** Caracterizações - Opiniões sobre EAD

Todas as opiniões sobre a EAD mostraram-se válidas uma vez que pudemos verificar a presença de algumas palavras-chave positivas ligadas a essa modalidade de ensino. Destacamos, para defesa de nossas pesquisas, a opinião “um modo de fazer

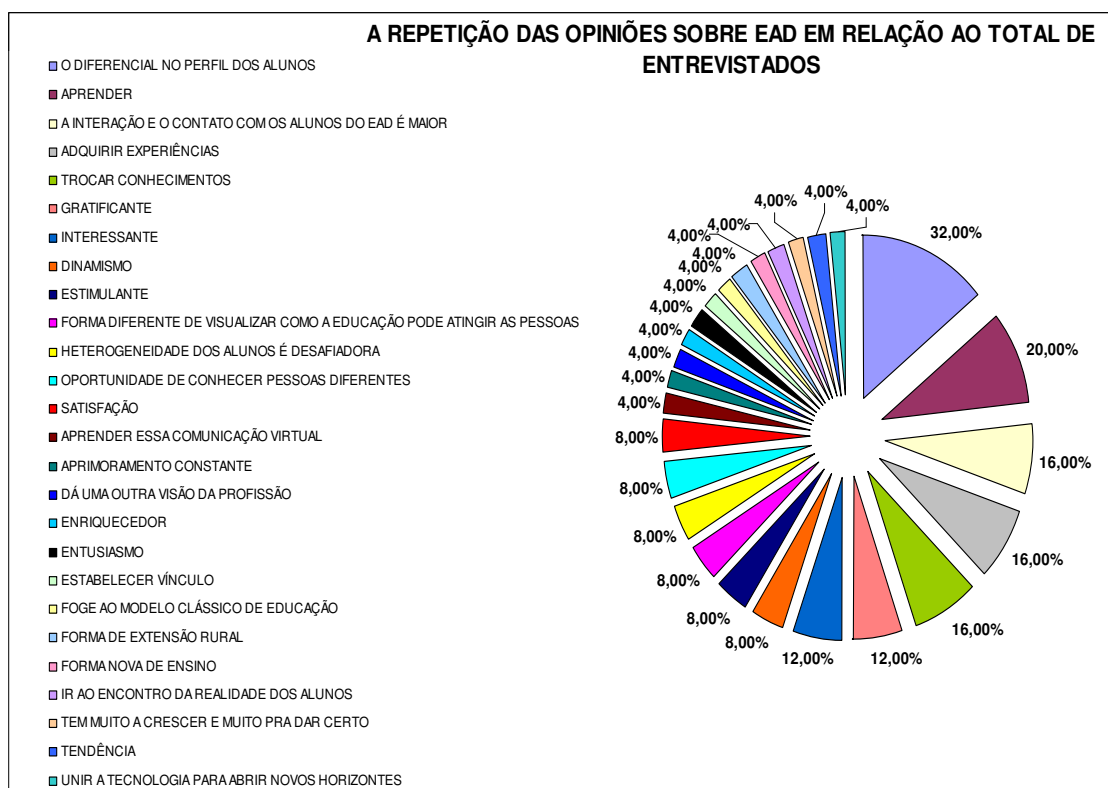
extensão rural”, o que vem a reforçar o que defendemos no decorrer do nosso trabalho, que é possível pensar em processos de extensão rural mediados por TICs em meio a cursos que contenham esse perfil. Contudo, salta aos olhos a categoria “inclusão social” como a opinião que mais aparece dentre os entrevistados. Neste ponto, há uma ponderação a ser feita. Como se tratava da primeira pergunta do roteiro, pode ser que os entrevistados estivessem por reproduzir o discurso institucional de democratização, envolto à criação do IF – Sudeste MG – *Campus* Barbacena. Como se pôde vislumbrar nos capítulos 1 e 2, o uso das TICs por sujeitos no/do campo – ou mesmo por sujeitos excluídos na/da cidade – passa por aspectos complexos, e não basta, para produzir inclusão, a existência de curso a distância sem que as tecnologias não representem nenhum uso social por parte dos sujeitos.

Dando sequência às nossas conversas, perguntamos se os entrevistados gostavam de participar do processo de educação a distância *online* no Instituto. Todas as pessoas disseram que “SIM”, que gostam de participar desse processo e relataram os seguintes motivos:



**Gráfico 2:** Opiniões – Motivos do gosto pela participação no processo EAD

Achamos importante destacar a repetição dos motivos sobre “gostar” de participar do EAD, bem como o percentual que esses motivos representam tendo em vista o total de entrevistados:



**Gráfico 3:** Repetição das opiniões sobre EAD

Temos que 32% dos entrevistados destacaram que o principal motivo de eles gostarem de participar do processo de EAD no curso técnico em agropecuária é o “diferencial no perfil dos alunos”. Outro fato importante é que 20% dos entrevistados relataram que estão sempre aprendendo nesse dinamismo inerente do EAD *online*. Observamos isso nas transcrições das falas “te dá uma outra visão da profissão” (ENTREVISTADO 3, 2012); “é uma forma bem diferente de visualizar como a educação pode atingir as pessoas”; “sou entusiasmado com o sistema” (ENTREVISTADO 6, 2012); e “a gente vai aprendendo e vendo o tanto que ela possibilita abrir novos horizontes”. Ainda nesse esforço de tentar sintetizar todas as falas, finalizamos essa questão com o seguinte depoimento:

Eu não gosto, eu adoro, eu me sinto muito mais útil como professor do EAD do que do curso regular. (...) realidade de vida totalmente diferente, diversidade de idade, de pensamento, de maturidade. (...) Me vejo como extensionista trabalhando com EAD (ENTREVISTADO 2, 2012).

Nesse clima de descontração e satisfação, perguntamos ainda se eles saberiam descrever as motivações que levaram a criação desse curso no IF – Sudeste MG – Campus Barbacena, as quais podemos observar a seguir:

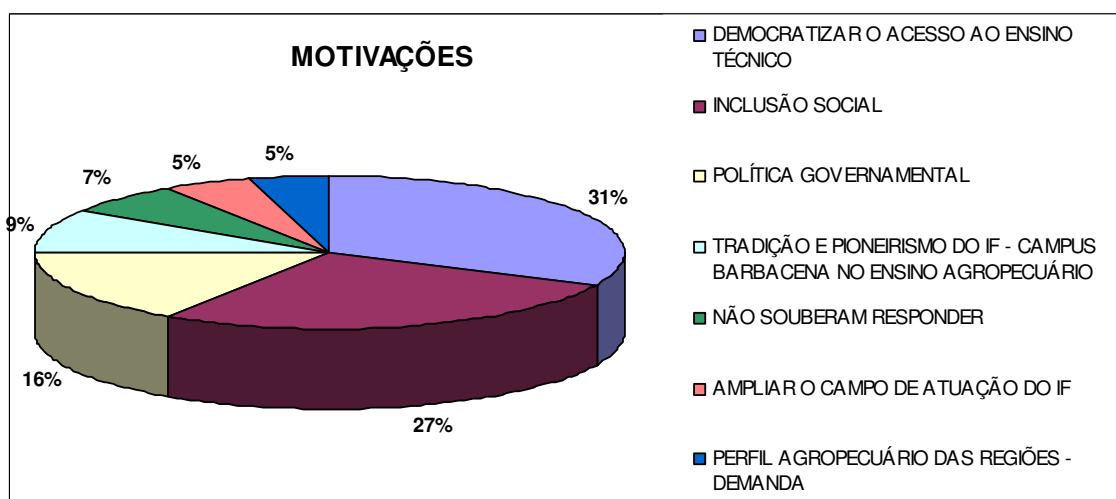


Gráfico 4: Motivações para criação do curso

Também achamos importante ressaltar a repetição das motivações em relação aos entrevistados:

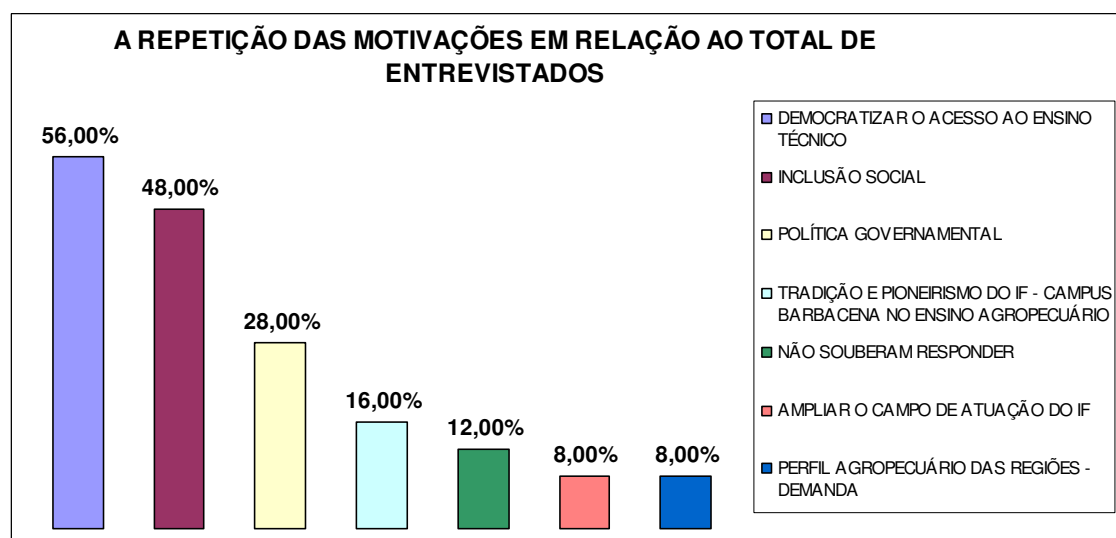


Gráfico 5: Motivações em relação ao total de entrevistados

Nossas próximas etapas estão diretamente ligadas ao modelo de análise apresentado no capítulo 3. Porém, recuperamos aqui os quadrantes resultantes das combinações das camadas e das categorias que compõem o modelo:

|  | USABILIDADE  | COLABORAÇÃO   |
|--|--|---|
|  | 1º QUADRANTE - T.U.  | 2º QUADRANTE - T.C.   |
| TECNOLOGIA<br>(Interface +<br>Técnica) | 1) Acesso e navegabilidade (devem ser fáceis)<br>2) Hipertextualidade (orientação visual – rastros sobre a localização;<br>3) Equipamento;<br>4) Conectividade;<br>5) Homepage e aparência das telas;<br>6) Proposição de tarefas possíveis e observação do grau de dificuldade das tarefas<br>7) Repositório de arquivos e sistema de busca (deve ser de fácil acesso para facilitar a localização da informação);<br>8) Texto (minimizar o uso de texto denso – usar menus);<br>9) Grau de sucesso ao completar tarefas;<br>10) Vídeos (devem ser curtos). | 1) Ferramentas wiki;<br>2) Hipertextos;<br>3) WebQuest;<br>4) Listas de discussão;<br>5) Fóruns;<br>6) Salas de bate papo (chats);<br>7) Correio eletrônico.  |
| X                                      | 3º QUADRANTE - P.U.  | 4º QUADRANTE - P.C.   |
| PEDAGOGIA<br>(Interface +<br>Sujeitos) | 1) Linguagem e compreensão;<br>2) O contexto de interação (interatividade, uso e frequência de acesso);<br>3) Competência discursiva;<br>4) Mediação de um mundo compartilhado;<br>5) Adaptação;<br>6) Flexibilidade;<br>7) Intertextualidade.   | 1) Interação social;<br>2) Atividade de pesquisa que estimule a construção do conhecimento;<br>3) Autonomia e co-responsabilidade;<br>4) Multivocabilidade (capacidade de agregar multiplicidade de pontos de vista);<br>5) Motivação;<br>6) Mediação colaborativa;<br>7) Socialização online<br>8) Diálogo como “mecanismo” de aprendizagem;<br>9) Aproveitamento da experiência “local”;<br>10 Não imposição de um saber, mas construção coletiva (ainda que conflituosa) de saberes. |

**Quadro 10:** Modelo de Análise em Quadrantes

As próximas seis questões da entrevista foram assim classificadas:

- Três questões de natureza técnica, ou seja, aquelas ligadas aos aspectos tecnológicos que nos levam a verificar usabilidade e colaboração (1º e 2º Quadrantes); e
- Três questões ligadas aos aspectos pedagógicos que corroboram e que devem também ser problematizados junto às reflexões sobre usabilidade e colaboração (3º e 4º Quadrantes).

## 5.2 Quadrantes 1 e 2: Tecnologia – Usabilidade e Colaboração

As questões enquadradas dentro desses quadrantes foram subdivididas em: **a)** moldes da tecnologia; **b)** motivo da escolha e permanência do Moodle como plataforma de ensino-aprendizagem; e **c)** treinamento.

Relativo à primeira das subdivisões anteriormente descritas, os entrevistados foram questionados sobre como a tecnologia deveria ser moldada e pensada para a formação específica desses alunos que vão atuar em agropecuária. Para chegarmos à evidenciação dos termos, as respostas foram organizadas por meio do seguinte quadro:

| MOLDES DA TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO TÉCNICA DOS ALUNOS |   | QTDE      |
|---|---|-----------|
| 1   | FACILIDADE DE USO   | 14        |
| 2   | ACESSIBILIDADE  | 6         |
| 3   | ATRIBUTOS LIGADOS À LINGUAGEM UTILIZADA                         | 4         |
| 4   | FLEXIBILIDADE (CUSTOMIZAÇÃO, PORTABILIDADE, ALTERNATIVIDADE)    | 4         |
| 5   | USO DE RECURSOS MULTIMÍDIA (SONS, IMAGENS, VÍDEOS...)           | 3         |
| 6   | CONHECER O PERFIL DOS ALUNOS PARA LIDAR COM AS PARTICULARIDADES | 2         |
| 7   | INTERATIVIDADE  | 2         |
| 8   | PRIMEIRAMENTE, CAPACITAR PROFESSORES PARA A TECNOLOGIA          | 2         |
| 9   | TECNOLOGIA APLICADA E ADEQUADA À REALIDADE                      | 2         |
| 10  | ACRESCENTAR OBJETOS DE APRENDIZAGEM                             | 1         |
| 11  | BALANCEAR QUANTO AO USO DOS RECURSOS                            | 1         |
| 12  | CONCILIAR A TEORIA COM A PRÁTICA                                | 1         |
| 13  | FERRAMENTAS DE JOGOS  | 1         |
| 14  | INCORPORAÇÃO DE EXPERIÊNCIAS - ALUNOS E PROFESSORES             | 1         |
| 15  | NÃO PRECISA DE MOLDE  | 1         |
| <b>TOTAL</b>  |   | <b>45</b> |

Quadro 11: Moldes da tecnologia

Esse quadro resultou no seguinte gráfico:

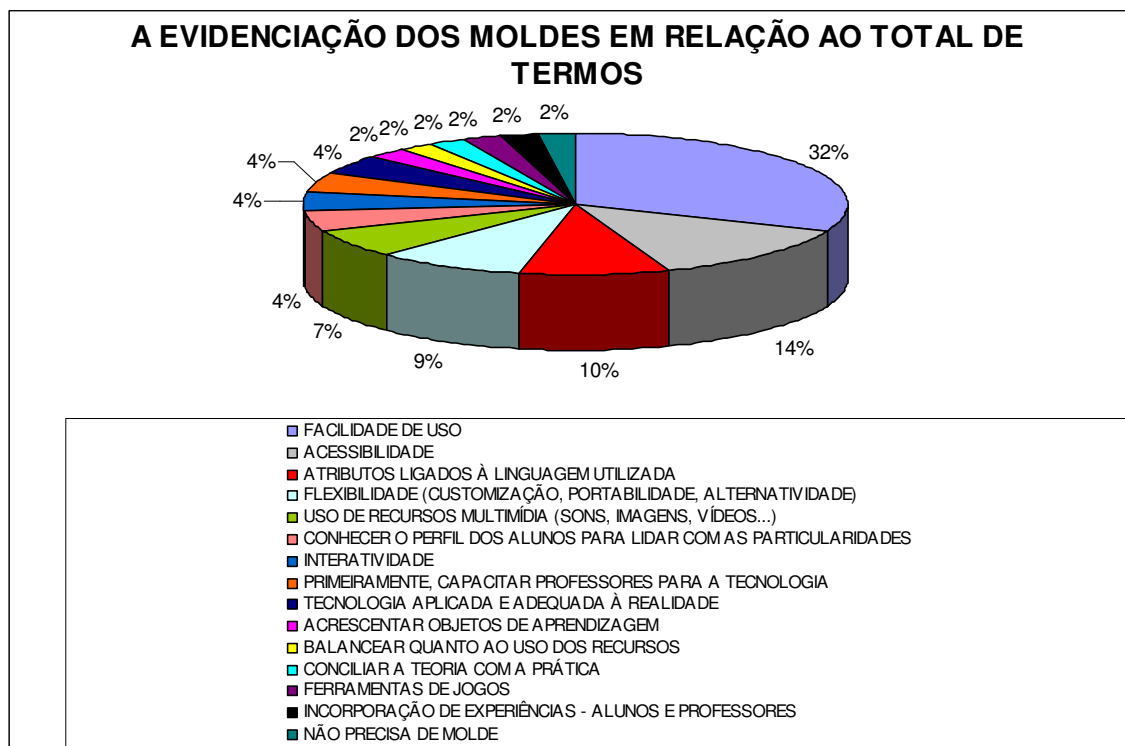
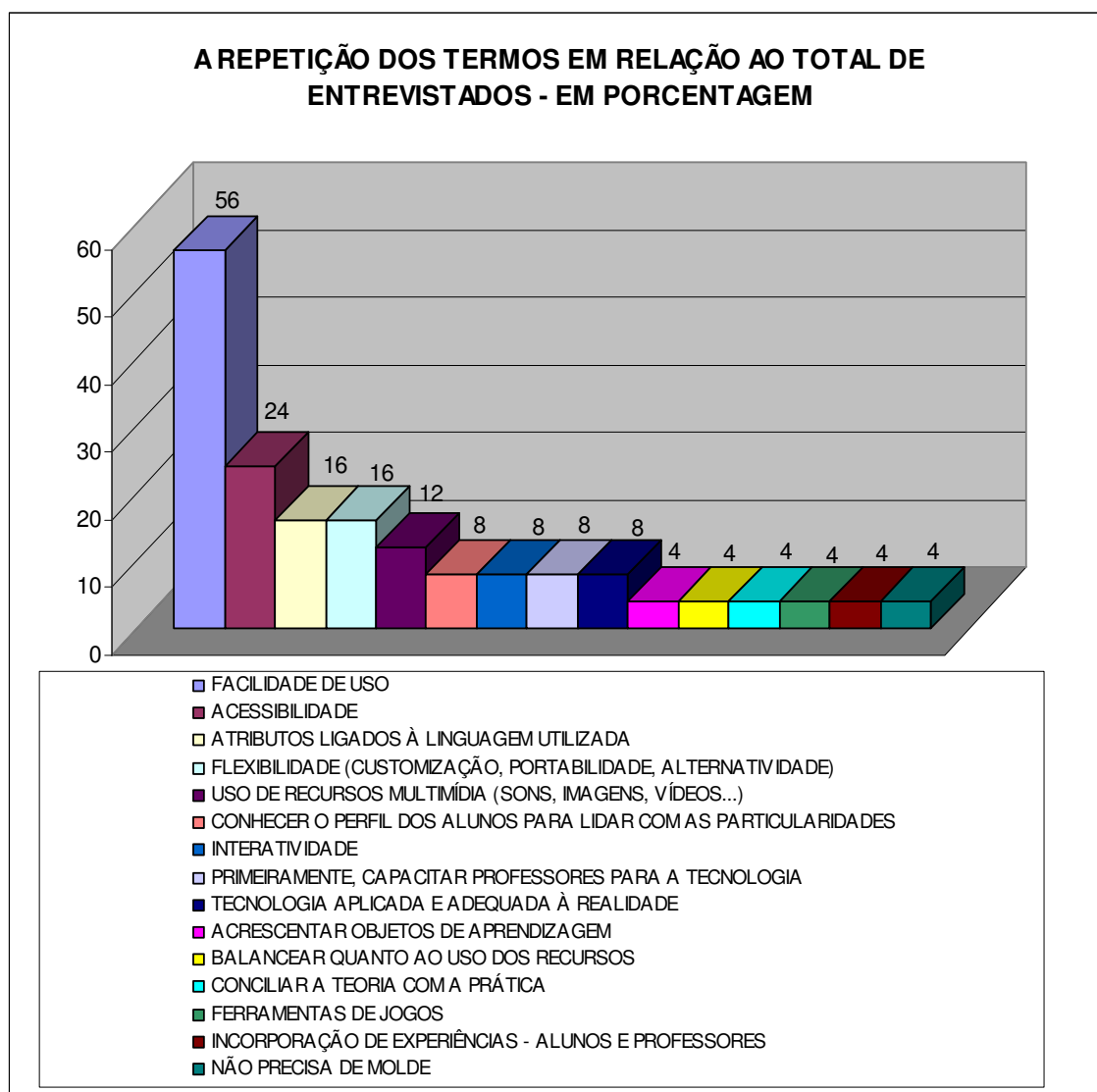


Gráfico 6: Moldes da tecnologia

Em relação ao número total de entrevistados, isso corresponde, em porcentagem

a:



**Gráfico 7:** Percentual de repetição dos moldes da tecnologia em relação ao total de entrevistados

Além da “facilidade de uso” ter sido mencionada 14 vezes dentre todos os termos, ela ainda foi evidenciada em 56% dos entrevistados. A acessibilidade também possui seu lugar de destaque. Isso vem mostrar que tais moldes se encontram diretamente ligados à usabilidade que os componentes tecnológicos necessariamente precisam possuir, que é o que defendemos em nosso trabalho. Nesse sentido, de algum modo, essa percepção se encontra nos argumentos apontados por grande parte dos sujeitos entrevistados.

Agora, ainda relativo à segunda subdivisão dos aspectos tecnológicos, que diz respeito ao motivo da escolha e permanência do Moodle como plataforma de ensino-aprendizagem, temos que:

|    | MOTIVO DA ESCOLHA/PERMANÊNCIA DO MOODLE              | QTDE      |
|----|--|-----------|
| 1  | FACILIDADE DE USO/ACESSO - SIMPLES                   | 17        |
| 2  | NÃO SOBERAM RESPONDER                                | 7         |
| 3  | O MAIS UTILIZADO - PLATAFORMA MAIS DIFUNDIDA         | 7         |
| 4  | SOFTWARE LIVRE                                       | 6         |
| 5  | UNICA PLATAFORMA CONHECIDA                           | 6         |
| 6  | POSSUI MUITOS RECURSOS                               | 4         |
| 7  | A MELHOR   | 3         |
| 8  | BOA FERRAMENTA                                       | 3         |
| 9  | POSSIBILITA INTERAÇÃO - PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM | 3         |
| 10 | FLEXÍVEL - VERSÁTIL - CUSTOMIZÁVEL                   | 2         |
| 11 | ALTO NÍVEL DE AJUDA NA IMPLEMENTAÇÃO                 | 1         |
| 12 | EM CONSTANTE DESENVOLVIMENTO                         | 1         |
| 13 | FACILIDADE DE IMPLEMENTAÇÃO                          | 1         |
| 14 | MODULAR  | 1         |
|    | <b>TOTAL</b>   | <b>62</b> |

Quadro 12: Motivos - Moodle

Graficamente, esses motivos representam:

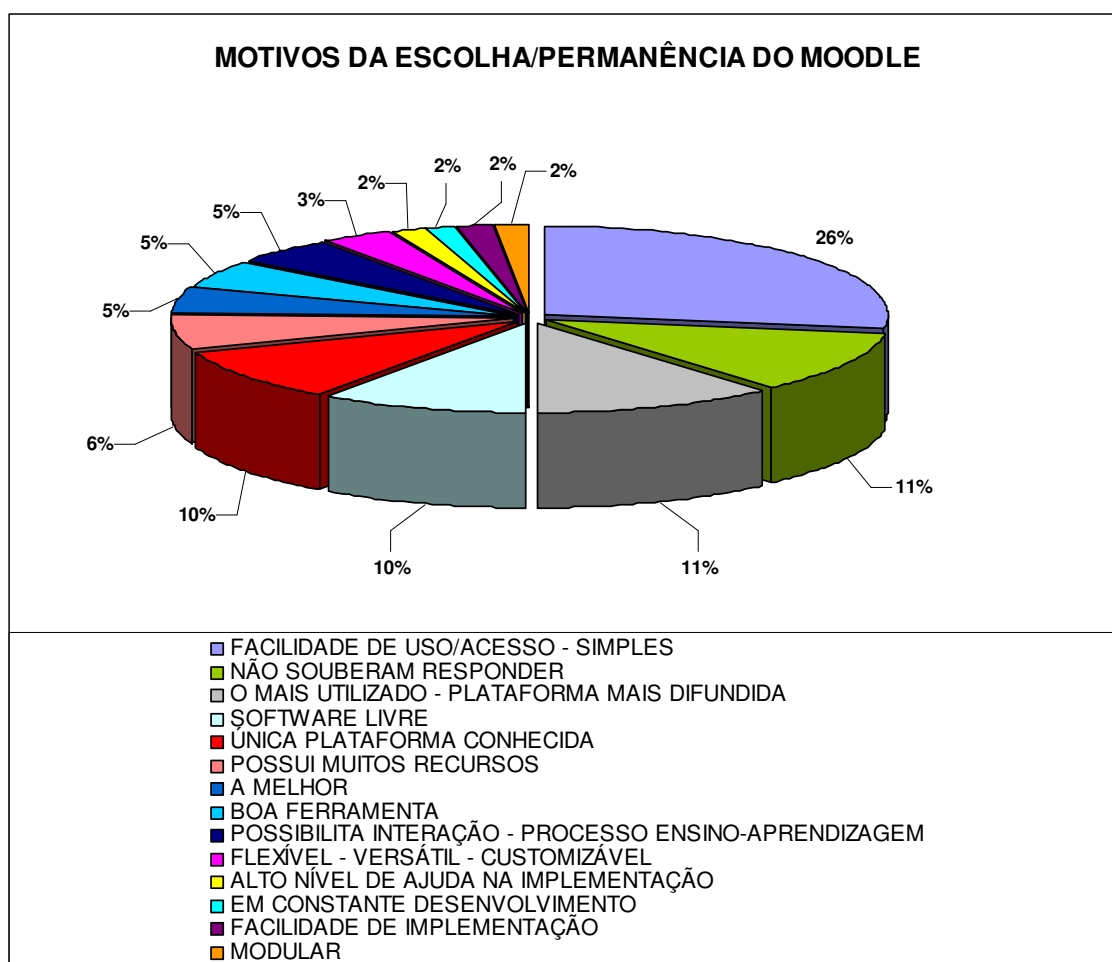
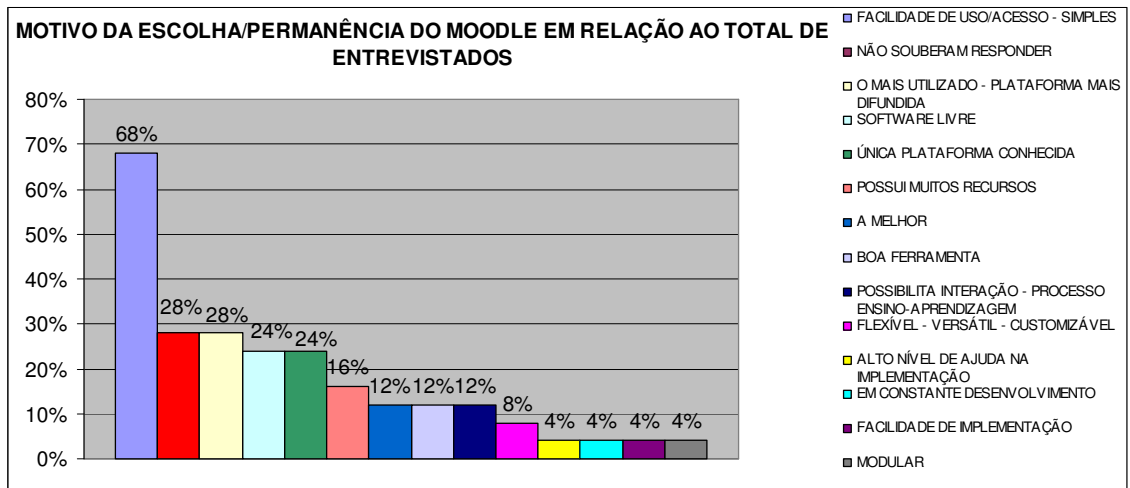


Gráfico 8: Motivos - Moodle

E ainda, em relação ao número de entrevistados, temos:



**Gráfico 9:** Motivos – Moodle – percentual de entrevistados

Mais uma vez evidenciamos a “facilidade de uso”, ou usabilidade, como principal indicador tanto de molde que a tecnologia deve ter quanto do motivo da escolha e permanência do sistema utilizado no curso para mediar o processo ensino-aprendizagem, o que vem a confirmar a pertinência do nosso problema de pesquisa, ou seja, a usabilidade como um dos atributos essenciais aos processos interacionais que ocorrem num curso a distância mediado pelas TICs. Achamos importante constar que todas as pessoas que não souberam responder ou que não conhecem outra plataforma de ensino para comparar com o Moodle, deram sua opinião a respeito do que achavam da plataforma utilizada.

Questionamos sobre a participação em treinamentos, já que estes se mostram como fundamentais para que, aqueles que se encontram no contexto de produção, possam desenvolver os processos junto aos alunos. Nesse sentido, constatamos o seguinte:

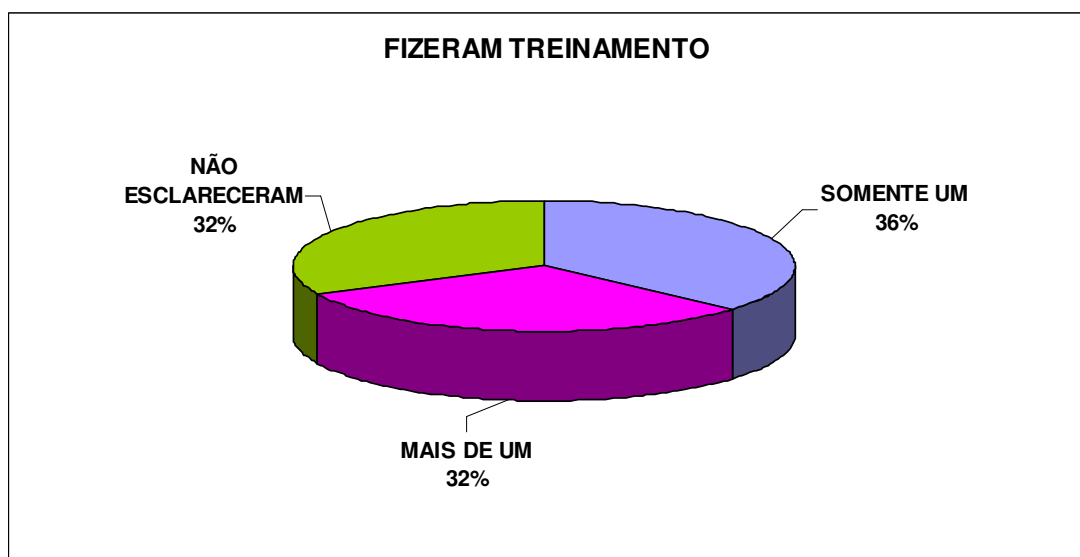


**Gráfico 10:** Participação em treinamentos

Achamos importante destacar as seguintes informações:

- Dois entrevistados estão participando de treinamento pela primeira vez quando da realização da entrevista;
- Um entrevistado que não fez treinamento não trabalha no Moodle, mas sabe mexer e conhece a plataforma;
- Um entrevistado não fez treinamento por motivos pessoais mas alega que foi disponibilizado;
- Um entrevistado que não fez treinamento alegou que havia assumido tutoria no ead duas semanas antes da entrevista;

Dos 72% que fizeram treinamento, procuramos saber quantos treinamentos fizeram:



**Gráfico 11:** Quantidade de treinamentos

Dos oito entrevistados que fizeram somente um treinamento, um disse já ter experiência em EAD.

As próximas e últimas três perguntas da entrevista relacionam-se com os aspectos pedagógicos com vistas à tentativa de verificar a usabilidade e a colaboração nos processos interacionais.

### 5.3 Quadrantes 3 e 4: Pedagogia – Usabilidade e Colaboração

As questões desses quadrantes foram subdivididas em: **a)** estratégias pedagógicas; **b)** estratégias avaliativas; e **c)** material didático.

Quanto à adoção de estratégias pedagógicas para a formação técnica em agropecuária, os entrevistados destacaram como principais estratégias:

|    | <b>ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS</b>                                | <b>QTDE</b> | <b>% ENTR</b> |
|----|---|-------------|---------------|
| 1  | PARTICIPAÇÃO e INTERATIVIDADE (PLATAFORMA OU AULA PRESENCIAL) | 8           | 32%           |
| 2  | AULAS PRÁTICAS  | 7           | 28%           |
| 3  | NÃO SOUBERAM RESPONDER  | 5           | 20%           |
| 4  | CADA PROFESSOR TEM A SUA                                      | 4           | 16%           |
| 5  | CONSTRUTIVISMO  | 4           | 16%           |
| 6  | MATERIAL DIDÁTICO DIFERENCIADO - RECURSOS MULTIMÍDIA          | 4           | 16%           |
| 7  | ACOMPANHAMENTO POR PARTE DOS TUTORES                          | 2           | 8%            |
| 8  | APOSTILA (MATERIAL IMPRESSO)                                  | 2           | 8%            |
| 9  | BUSCAR ALUNO AFASTADO   | 2           | 8%            |
| 10 | CUIDADOS NA AMBIENTAÇÃO QUANTO AO USO DA TECNOLOGIA           | 2           | 8%            |
| 11 | LINGUAGEM MAIS ACESSÍVEL                                      | 2           | 8%            |
| 12 | VISITAS TÉCNICAS  | 2           | 8%            |
| 13 | ESTÁGIO   | 1           | 4%            |
| 14 | FACILITAR ENVIO DE TRABALHOS                                  | 1           | 4%            |
| 15 | FORMULAÇÃO DE QUESTÕES QUE NÃO GEREM AMBIGUIDADE              | 1           | 4%            |
| 16 | MUITOS NÃO SE PREOCUPAM COM A METODOLOGIA A SER UTILIZADA     | 1           | 4%            |
|    | <b>TOTAL</b>  | <b>48</b>   |               |

Quadro 13 - Estratégias pedagógicas

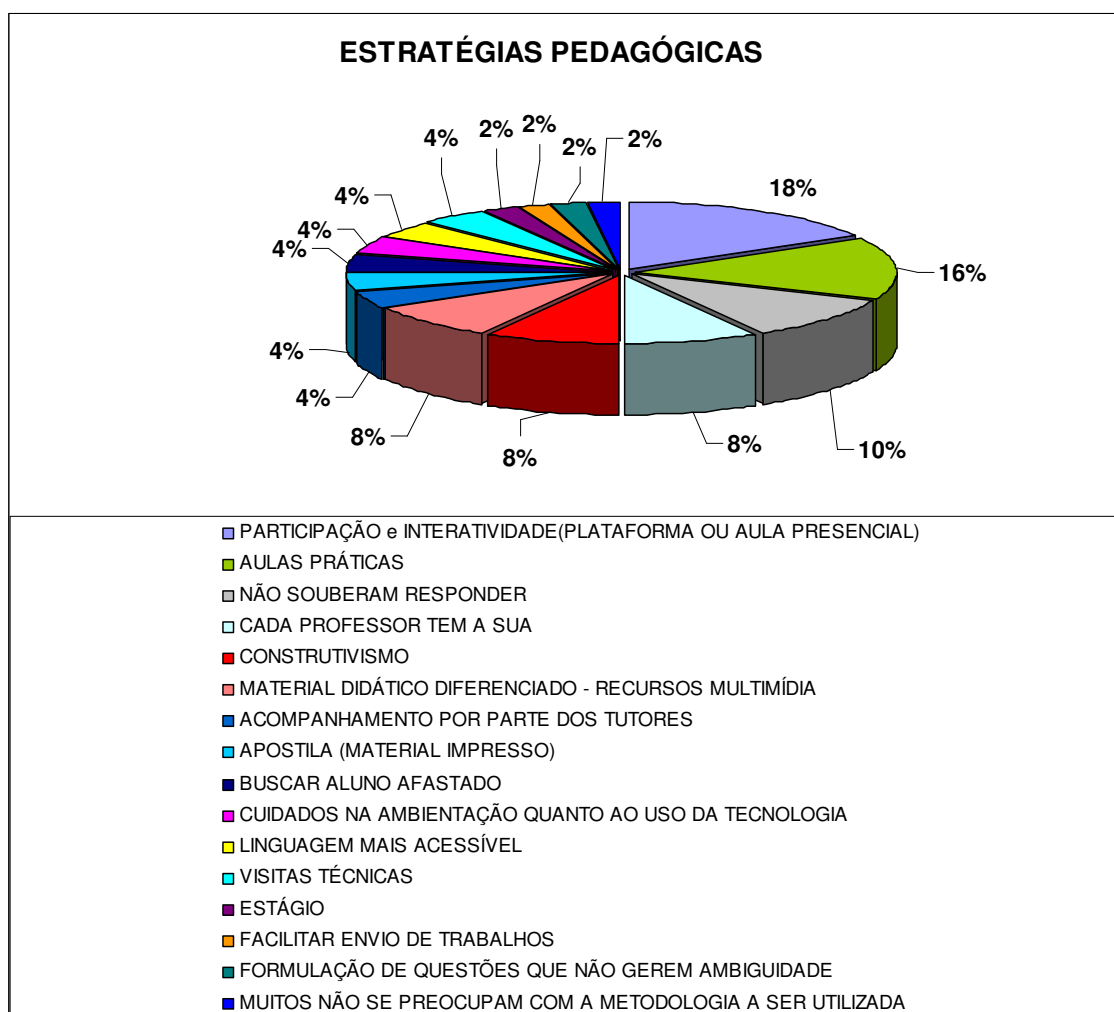
É importante ressaltar que, quando da análise dessas estratégias, chegamos a algumas conclusões por tudo que foi exposto pelos entrevistados:

- Também são consideradas como participação as visitas às comunidades rurais, propriedades rurais, associações, sindicatos, cooperativas e empresas;
- Aulas práticas resultam dos encontros presenciais; isso demonstra que, por mais que sejam pedagogicamente bem delineadas, a natureza do curso pede, inevitavelmente, interações presenciais, fora da plataforma;
- Pelos relatos, constatamos a inexistência de uma pessoa responsável pela avaliação do conteúdo da disciplina na plataforma, de acordo com a ementa;
- O construtivismo é apontado como uma boa estratégia, porém

a gente tem visto que os professores ainda estão se adaptando a essa modalidade de ensino. Então a gente acaba tendo essa barreira, porque por mais que se tenha uma concepção de ensino construtivista, de o aluno mesmo poder aprender a aprender, aprender a fazer, os professores ainda estão voltados para o ensino tradicional. Muitas vezes o que a gente vê é uma transposição da prática deles do ensino tradicional para o ensino a distancia. Mesmo no presencial o aprender a aprender isso não acontece (ENTREVISTADO 5, 2012);

- Não são difundidas correntes pedagógicas. O que se percebe claramente, pelas respostas é que cada professor tem sua estratégia e segue determinada corrente, ou até mesmo a combinação de correntes de forma implícita. Mas é importante destacar o relato de um entrevistado em relação ao construtivismo: “é o aprender fazendo” (ENTREVISTADO 14, 2012); e
- Quando se trata de “participação na plataforma” e interação, a maioria relatou que o melhor meio para que se consiga mensurar essa participação é pelos fóruns e *chats*.

Para ilustrar essa questão, temos:



**Gráfico 12:** A repetição das estratégias pedagógicas entre os entrevistados

Questionados sobre o que era valorizado como estratégia avaliativa, verificamos que:

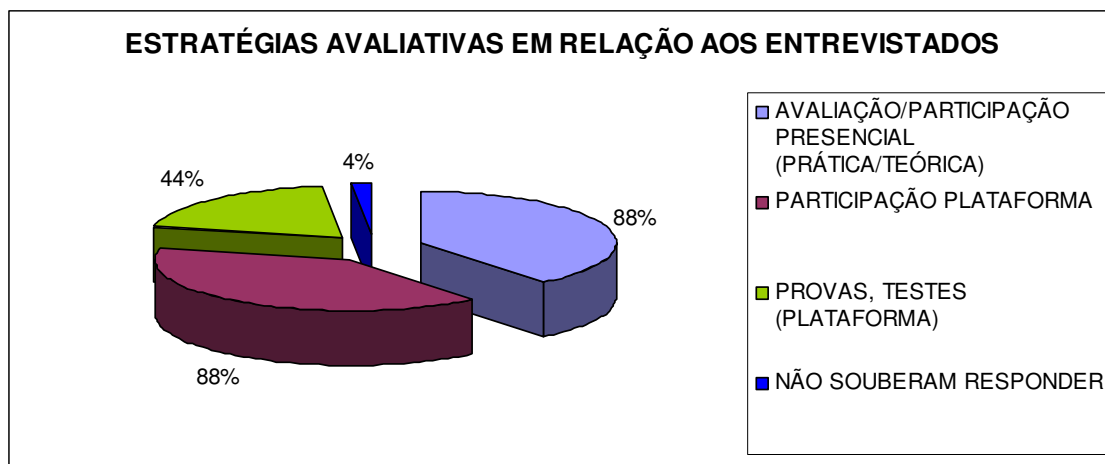


Gráfico 13: Estratégias Avaliativas

Dessas estratégias avaliativas, ressaltamos os seguintes pontos:

- A participação na plataforma envolve conteúdo e muitas vezes isso não é avaliado:

Olha, ainda a estratégia avaliativa é praticamente a prova. Sessenta por cento da pontuação é prova e os outros 40% deveriam ser destinados a participação na plataforma. Mas muitas vezes o que acontece é que o professor só valoriza o encontro presencial ou somente frequência no fórum e *não o que está sendo dito* no fórum. Se a função e condição do tutor ficasse melhor definida, que é o que a gente está tentando agora nesse ano de 2012, poderia sim ter um melhor acompanhamento da participação e interação na plataforma. (ENTREVISTADO 5, 2012) [*grifos nossos*].

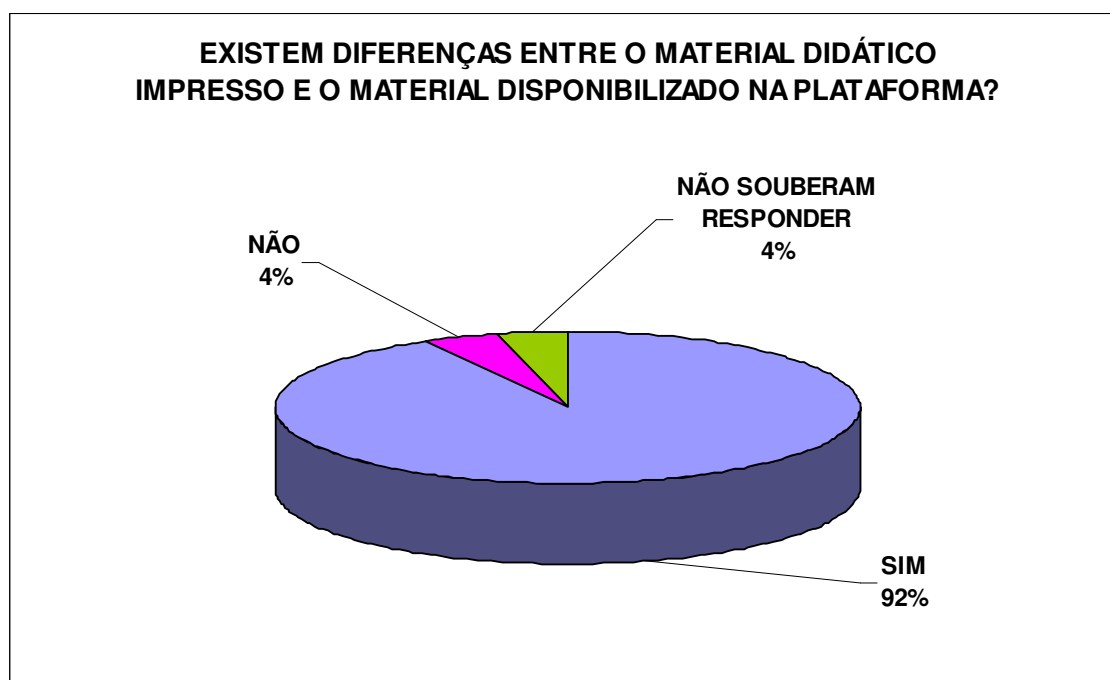
Outra unidade de medida é participação em fórum, ela é levada em conta. (...) Às vezes é um tipo de fórum, que normalmente é de perguntas e respostas, o professor abre um tópico e os alunos discursam, vão postando suas opiniões, aí depois, de acordo com um arco de tempo, ele pode avaliar aquelas respostas - ou não né -, às vezes ele avalia apenas só a presença do participante, do aluno, sem dar uma nota, isso não vale (ENTREVISTADO 10, 2012).

Tais relatos vêm nos mostrar que a participação qualitativa deve ser valorizada e não somente a quantitativa.

- A prova na plataforma é muito importante e o Moodle oferece subsídios para isso, “usando as ferramentas do ambiente virtual, ferramentas de avaliação com questões objetivas, questões subjetivas, questionários, com e sem tempo de realização, porque a ferramenta permite que se programe dessa forma” (ENTREVISTADO 10, 2012);

- É importante ressaltar a importância do papel do tutor e que suas funções fiquem bem definidas na avaliação da participação geral do aluno na plataforma e não só na disciplina, uma vez que “às vezes o tutor tem mais acesso à participação, a gente acessa todos os dias e o curso inteiro, o professor fica restrito só ao seu módulo, não sabe o comportamento de cada aluno” (ENTREVISTADO 7, 2012);
- Quanto às estratégias avaliativas, temos que 60% dos pontos são destinados à prova presencial e obrigatória, o restante dos pontos fica a critério do professor. É importante ressaltar que “a prova conta conteúdo da aula prática, que não está na apostila, conteúdo obrigatório da apostila, questionário da plataforma; é um conjunto” (ENTREVISTADO 21, 2012);
- Duas pessoas deixaram de citar a avaliação presencial, obrigatória, escrita. Talvez pelo motivo de serem tutores.

Para finalizar essa entrevista, perguntamos se existiam diferenças na preparação de um material didático impresso (MDI) e de um material disponibilizado na plataforma (material didático digital - MDD):



**Gráfico 14:** Diferença entre MDI e MDD

Das pessoas que responderam que sim, as mesmas relataram as seguintes diferenças:

| DIFERENÇAS - MATERIAL DIDÁTICO   |   |
|--|---|
| IMPRESSO   | DIGITAL   |
| UTILIZA MAIS TEORIAS E FOTOS<br>INFORMAÇÃO É MAIS CLARA<br>TEM ACOMPANHAMENTO<br>PEDAGÓGICO (CORRIGIDO E<br>ANALISADO DE ACORDO COM AS<br>NORMAS DE PUBLICAÇÃO)<br>BÁSICO<br>MAIS COMPLETO<br>DIFÍCIL DE ATUALIZAR | CONTEUDO É<br>FRAGMENTADO/SEGMENTADO<br>RECURSOS MULTIMÍDIA FACILITAM<br>O APRENDIZADO E ENRIQUECEM O<br>ENSINO-APRENDIZAGEM<br>PODE DIRECIONAR PARA SITES NÃO<br>MUITO OBJETIVOS<br>PODE SER COLABORATIVO<br>PODE DESORIENTAR O ALUNO<br>PROBLEMAS COM DIREITOS<br>AUTORAIS<br>INCENTIVA NOVAS FORMAS DE<br>"APRENDER"<br>PODE-SE ACRESCENTAR "OBJETOS<br>DE APRENDIZAGEM"<br>COMPLEMENTAR/AUXILIAR<br>RESUMIDO<br>MAIS ENRIQUECIDO<br>POSSIBILITA INTERAÇÃO |

**Quadro 14:** Diferenças Material Didático

Ainda a respeito da existência de diferenças nos materiais didáticos, dos 23 entrevistados que disseram que existe essa diferença, 22 acham que essas diferenças influenciam na formação técnica dos alunos que vão atuar em agropecuária. O entrevistado a seguir, que disse que as diferenças não influenciam na formação, se justificou da seguinte forma:

Acho que essas diferenças não influenciam porque você tendo o material didático impresso e o professor podendo ser claro no que ele quer, por exemplo, se ele for *linkar* no site da Embrapa, te dando o caminho completo, ele sendo claro e objetivo na disciplina dele, não. Agora se ele só coloca, “acesse o site da Embrapa” e não fala o que quer, ele desorienta o aluno e o aluno vai ter uma certa dificuldade. Quando o material da plataforma possui hipermídia, som, gráfico, vídeo **eu acho que só chama um pouco mais a atenção** (ENTREVISTADO 3, 2012) [**grifos nossos**].

A respeito dessa questão, que envolve as diferenças no MDI e no MDD temos as seguintes considerações:

- Os entrevistados estavam relacionando material didático somente à apostila, que no caso foi disponibilizada das duas formas, tanto impressa quanto no formato digital na plataforma;
- Quanto ao material disponibilizado na plataforma, temos que ele é mais dinâmico porque "você pode estar alterando, atualizando, interagindo. O impresso é uma coisa muito fria" (ENTREVISTADO 2, 2012);

- A interação proporcionada pela plataforma é de grande importância. Percebemos isso no seguinte relato: “a plataforma, com toda essa possibilidade de interação, de visualização, ela é um diferencial muito grande nesse curso” (ENTREVISTADO 20, 2012);
- Algumas respostas sobre a existência de diferenças na preparação do material didático foram negativas, porém, no decorrer do relato, as pessoas acabaram por descrever – implicitamente - essas diferenças nos materiais, como é o caso do relato que se segue sobre o material disponibilizado na plataforma:

coloco aulas no formato de apresentações que eu costumo estruturar em 4 itens: apresentação da aula, resumo da aula em si e da apostila, uma leitura complementar de algum artigo ou coisa relacionada à área delas com a informática e com alguma atividade direcionando pra essa leitura do material relacionada a área (ENTREVISTADO 11, 2012);

- Outra evidência muito importante a respeito da diferença nos materiais é a seguinte:

Não existe, mas tem de existir. No curso nós fomos treinados pra fazer o material didático, específico pro EAD. Tudo bem, não tivemos reclamação do nosso material didático, mas eu tenho consciência de que o md que eu faço hoje não é um material destinado pra um público a distância. Ele tem de ser mais ilustrativo, se colocar muita informação ele não lê. O material didático tem de ser mais ilustrativo, com informações mais específicas. Até a apostila mesmo pode ser uma apostila mais bem ilustrativa, com informações mais sucintas, informações básicas e sucintas Às vezes a gente peca por excesso de informação na apostila. E como o aluno às vezes está fazendo duas três disciplinas, é difícil o aluno ler aquilo ali (ENTREVISTADO 14, 2012)

#### **5.4 Interrelações entre os dados e observações gerais da pesquisa junto ao contexto de produção**

Retomando o foco do nosso trabalho e tendo como base as informações advindas das entrevistas, destacamos alguns pontos-chave que se apresentam como úteis e que podem ser transpostos à compreensão dos processos de extensão rural mediados pelas TICs: facilidade de uso, encontros presenciais e a gestão EAD local.

#### **5.4.1) Facilidade de uso**

A facilidade de uso foi evidenciada em grandes proporções em duas questões apresentadas nessas entrevistas, tanto como atributo de molde das tecnologias quanto como motivo de escolha e de permanência da plataforma de ensino-aprendizagem em uso. Diante disso, temos que a facilidade de uso é um diferencial quando há um esforço para se “fazer” extensão rural de caráter libertador e que aponte para uma tendência dialógica e construtivista. Com relação a isso, lançamos no capítulo 3 um questionamento: como encontrar parâmetros concretos que possam servir ao desenvolvimento de uma Interface Humano-Computador (IHC), condizente com tal tendência? De posse dos relatos dessas entrevistas um parâmetro já se apresenta de forma concreta sob o nome de *facilidade de uso*, ou como defendemos nesse trabalho, *usabilidade*.

No capítulo 3 defendemos que o elemento *usabilidade* se apresentava como atributo dialógico que deveria ser constitutivo de quaisquer processos de extensão mediados por TICs, fosse em meio à concepção de tais processos, fosse junto ao diagnóstico e à avaliação de tais iniciativas. Temos que, diante dessas entrevistas realizadas com o *contexto de produção* do curso técnico em agropecuária a distância do IF – Sudeste MG – *Campus* Barbacena, o que fora defendido anteriormente pelas teorias se concretiza e se consolida agora pelas práticas, pelas evidências. Ou seja: a usabilidade realmente torna-se atributo fundamental quando se problematiza Extensão Rural mediada por TICs.

#### **5.4.2) Encontros presenciais – aulas práticas**

Embasados no que escrevemos no capítulo 2, sabemos que as TICs oferecem um amplo conjunto de possibilidades de interação dos sujeitos a partir de mecanismos de operação junto à internet. Entretanto, as próprias entrevistas nos ajudam a defendermos a ideia de que não podemos acreditar que a extensão rural, quando ganha os territórios da internet, possa se valer unicamente de tais ambientes.

O que evidenciamos no capítulo 2 vem agora se fortalecer e ganhar raízes: a participação e avaliação nos encontros presenciais e nas aulas práticas ainda ocupam o maior índice no *ranking* das estratégias pedagógicas e avaliativas, conforme demonstramos no decorrer deste capítulo nos gráficos 11 e 12. Essa evidenciação

vem ao encontro da proposta de França (2005) de que somos sujeitos sociais nos processos comunicativos – mesmo que mediados por TICs -, e que, inseridos em determinados contextos sócio-históricos, atuamos também num mundo concreto e presencial, e temos uma necessidade nata de nos interceptarmos.

São nos encontros presenciais e nas aulas práticas que os sujeitos parecem reforçar suas relações, especialmente de modo a alcançar os objetivos extensionistas e dialógicos. Reforçamos mais uma vez nesse capítulo que é nesse ponto que a comunicação – mediada ou não - assume um importante papel na constituição dos sujeitos em relações – relações de transcendência da autonomia (humanista) de um sujeito em relação ao outro (humanidade) – que se efetivam nas interações. Finalizamos essa parte referenciando o que já havíamos defendido no capítulo 2: “Tal perspectiva de comunicação vem somar-se aos atributos dialógicos que preconizamos e que defendemos como essenciais nas ações extensionistas. Enfim, a comunicação é um processo de constituição de um mundo comum, de expressão de diferenças e de práticas de interação”. E ainda, podemos afirmar que Extensão Rural mediada por TICs não pode se esgotar na tecnologia. Isso ressalta sua perspectiva humanista contra o difusionismo: não basta que se criem sites e plataformas; isso não é extensão rural; o aspecto pedagógico da extensão pede o encontro presencial com o outro.

### **5.4.3) Gestão**

Situando-nos agora num cenário em transformações, retomamos alguns pontos propostos no capítulo 1 de nosso trabalho. Parte das questões na área de Gestão da EAD se voltam a problematizar a sociedade tecnológica emergente e a relação do uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs). Para tal, propomos no capítulo 1 que essa problematização nos obriga a refletir, inevitavelmente, sobre os contextos brasileiros, notadamente marcados por desigualdades socioeconômicas e por um acesso ainda problemático ao universo tecnológico trazido pela comunicação digital. Apresentamos alguns posicionamentos de Tauk Santos (2010) a respeito da inclusão digital e ao final, trouxemos à tona o fato de que a abertura de portas de acesso ao ciberespaço implica diretamente no modelo *cultural* de comunicação idealizado pelos sujeitos/instituições. Resumidamente, vimos que, para que haja inclusão social, além de ofertar computador e internet, é também preciso garantir aos sujeitos o uso da tecnologia pela aquisição do conhecimento necessário para

provocar a transformação social, de modo a se garantir, efetivamente, o acesso de tais sujeitos.

Pelos relatos colhidos nessa entrevista, o primeiro ponto que devemos relatar, até mesmo pela hierarquização na formação de nosso estado brasileiro, é o surgimento das políticas públicas governamentais com vistas à inclusão social e à democratização do acesso ao ensino, como evidenciamos nos gráficos 4 e 5. Posterior à formulação das políticas governamentais, observamos a necessidade institucional de se “ampliar seu campo de atuação, tendo em vista a oportunidade do MEC” (ENTREVISTADO 2, 2012) e ainda “o governo lançou o edital e foi feito o projeto e a escola deu total apoio, e então nós estamos aqui, cumprindo nosso objetivo, que é incluir socialmente e democratizar o acesso ao ensino técnico” (ENTREVISTADO 14, 2012). Quanto a isso é válido fazer uma observação: não basta a criação da política pública – neste caso o IF – Sudeste MG – sem uma preocupação social voltada a “quem” vai usar (quais são os alunos?). Isso pode ser transposto inclusive para cenários da Extensão Rural mediada por TICs. Não basta somente a criação da política, é preciso reunir esforços para com uma preocupação social de uso.

Voltando agora aos posicionamentos de Tauk Santos (2010), pudemos perceber que houve uma preocupação institucional no sentido de fazer com que os sujeitos tivessem esse acesso ao conhecimento da ferramenta tecnológica, o que pode ser confirmado pela seguinte fala:

O mais importante é **capacitar o professor**, porque às vezes nem ele está acostumado com essa tecnologia, essa que é a verdade. Muitas vezes damos aula no EAD e não estamos preparados a lidar com essa plataforma. O professor precisa ter uma visão completa do trabalho do EAD, que vai ser preciso usar ferramenta informática, conhecer bem a plataforma. E a **outra preocupação é com os alunos**: temos um módulo inicial que tenta **capacitá-los**, mas ainda vejo a grande maioria com muita dificuldade em trabalhar com informática e que também não tem condições de ter o equipamento em casa, precisam recorrer a *lanhouses*, outras vezes estão em comunidade rural que não tem tele-centros comunitários em todas as regiões e municípios, mas é uma proposta do governo. Então a dificuldade está aí, de saber trabalhar bem a informática e usar a plataforma adequadamente (ENTREVISTADO 2, 2012) [grifos nossos].

No tocante à capacitação dos professores, o gráfico 10 – treinamentos – vem nos mostrar que há uma preocupação da Gestão para com a capacitação dos sujeitos com

vistas a incluí-los digitalmente quanto ao “uso da tecnologia pela aquisição do conhecimento necessário”. E no tocante à capacitação dos alunos, percebemos que há uma tentativa nesse mesmo sentido de que a ferramenta seja conhecida. Entretanto, resta-nos saber se essa tentativa tem sido eficiente, o será evidenciado no próximo capítulo. Essa tentativa

tinha de ser um pouco mais trabalhada para aquele aluno mais do “campo” mesmo, da zona rural, que tem muito tempo que não trabalha; exige principalmente a questão de tempo de preparação inicial, o acolhimento, a questão do acolhimento em relação à informática, à plataforma, como trabalhar na plataforma, principalmente neste aspecto, ter um maior acompanhamento inicial (ENTREVISTADO 12, 2012).

Por tudo que foi exposto, temos que Gestão EAD local tem se esforçado para difundir e aperfeiçoar essa modalidade de ensino de forma eficiente. Pôde ser evidenciada uma grande satisfação, estímulo e interesse dos sujeitos constituintes do contexto de produção em participar desse processo de ensino-aprendizagem, mesmo com algumas dificuldades e empecilhos que se apresentam. Contudo, algumas incongruências parecem se evidenciar: a) é preciso garantir que “todos” sejam treinados para lidar numa plataforma: é inconcebível que um professor, lotado numa equipe de curso a distância, não domine as ferramentas; b) nem todos professores parecem ter clareza da questão material didático – tal fato que se mostra de extrema centralidade; e c) mais uma vez reforçamos nossa convicção com relação à questão social do uso das tecnologias: é preciso reunir esforços para com uma preocupação social de uso: não se trata de ensinar o uso, mas sim de entender que as tecnologias só vão fazer sentido se a vida social for perpassada e constituída também por elas.

## **6 CONTEXTOS DE USO E CONTEXTOS DE INTERAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA A DISTÂNCIA DO IF – SUDESTE MG – CAMPUS BARBACENA: A INTERFACE GRÁFICA PROBLEMATIZADA SOB O OLHAR DA USABILIDADE E DA COLABORAÇÃO**

*"O bom mesmo é mergulhar no mistério dos significados, por meio da observância. Esse mergulho nos favorece mais perspicácia na arte de viver e compreender esse tão complexo mundo dos humanos, que nem sempre dizem o que querem dizer, nem sempre escutam o que verdadeiramente ouviram, e nem sempre perguntam quando não entenderam o que foi falado"*

*Padre Fábio de Melo*

O objetivo desse capítulo é observar o uso da plataforma *Moodle* e analisar os dados da pesquisa realizada com os sujeitos constituintes do contexto de interação do curso. A princípio, realizamos uma observação participante na plataforma com o propósito de conhecer e de coletar algumas informações que pudessem nos ajudar na compreensão dos processos de extensão rural mediados pelas TICs. Após essa observação, analisamos os dados advindos dos questionários aplicados aos alunos, sujeitos que compõem o contexto de interação do curso, conforme ilustramos e descrevemos no capítulo 4. Para tal, dividimos esse capítulo em duas partes: uma primeira, que descreve o contexto de uso da plataforma por meio da observação participante e uma segunda parte relacionada à descrição e à análise dos dados da pesquisa realizada junto ao contexto de interação.

### **6.1 Descrição do contexto de uso**

Para tratar dos aspectos pertinentes a esse contexto, realizamos uma observação da interface gráfica do AVA, sendo que a interface é o principal foco, tendo em vista que é dela que os processos interacionais ocorrem. Para isso, os procedimentos foram de anotação e de observação dos principais pontos que tangem ao processo interativo no AVA através da análise da interface gráfica, com ênfase em operadores analíticos que caracterizam usabilidade e colaboração.

Com o acesso à plataforma, realizamos a observação participante no período de 07 a 10 de fevereiro de 2012. Torna-se importante relatar que, a princípio, buscamos nos inteirar da plataforma na tentativa de entender o seu funcionamento. Primeiramente, não poderíamos deixar de mostrar, na sequência, as telas de acesso:



Figura 4: Homepage do IF – Sudeste MG – Campus Barbacena

Para acesso ao EAD, clicamos em “Sistema EaD 2011-2012”, no menu à esquerda, e fomos direcionados para a homepage que dá acesso ao AVA:

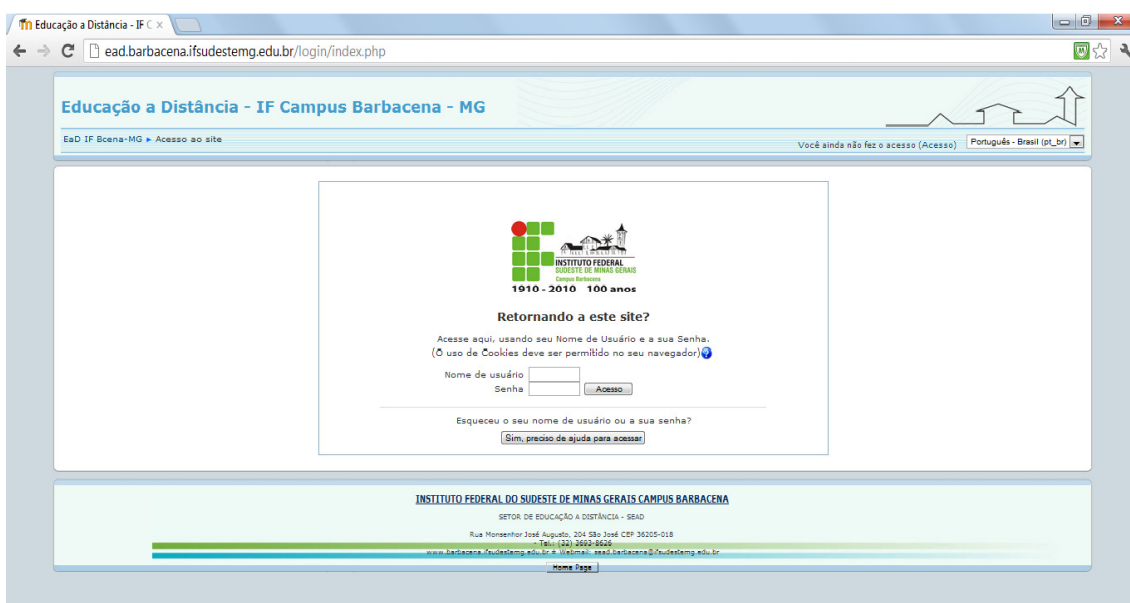


Figura 5: Homepage do EAD – Acesso ao AVA

Nosso primeiro esforço foi percorrer toda a plataforma a fim de conhecer todos os recursos disponíveis de rastreamento de atividades. Para isso, entramos nos recursos “Curso”, “Departamentos”, “Quem Somos”, “Fotos e Notícias”, “Ajuda”, “Álbuns”,

“Downloads”, “Conteúdo Disciplinas”. De cada um desses recursos, coletamos informações a fim de descrever o propósito de cada um deles, o que culminou no quadro a seguir:

| RECURSOS |                             | DESCRIÇÃO   |
|----------|-----------------------------|---|
| 1        | <b>Curso</b>                | Acesso às disciplinas, fóruns e assuntos acadêmicos   |
| 2        | <b>Departamentos</b>        | Ambiente de coordenação (espaço que visa facilitar a comunicação e integração entre professores, tutores e coordenadores; documentos: do e-Tec Brasil, do curso, infográfico com perfil do educador), espaço para ex-alunos (ofertas de cursos, oportunidades de emprego) |
| 3        | <b>Quem Somos</b>           | Apresentação dos coordenadores (geral, de curso e dos polos), da administradora do AVA, do secretário, do pesquisador institucional, da supervisora pedagógica, dos tutores (presenciais e a distância)   |
| 4        | <b>Fotos e Notícias</b>     | Galeria de fotos e notícias vinculadas ao curso   |
| 5        | <b>Ajuda</b>                | Perguntas frequentes (como alterar senha e perfil, solucionar dúvidas...), downloads (recomendamos e utilizamos), fale com o administrador (fórum tem por objetivo auxiliar os usuários desta plataforma em caso de dúvida, sugestões ou críticas sobre a Plataforma)     |
| 6        | <b>Albuns</b>               | Álbuns de fotografias de "Encontros e momentos" e "Encontro Presencial Barbacena"   |
| 7        | <b>Downloads</b>            | Links para ferramentas e aplicativos utilizados e recomendados (Firefox, BrOffice, plugins...)  |
| 8        | <b>Conteúdo Disciplinas</b> | Descrição sumária de todas as disciplinas em andamento e estudos de recuperação   |

**Quadro 15:** Descrição dos Recursos na plataforma Moodle do IF – Sudeste MG – *Campus Barbacena*

Após essa descrição inicial, passemos agora para a compreensão sobre a relação entre a plataforma *Moddle* no que se refere à sua relação com os alunos escolhidos para estudo. Antes disso, é válido mencionar que o Setor de Educação a Distância do IF – SUDESTE MG – *Campus Barbacena* iniciou suas atividades em 2009 com 97 alunos, dos quais, apenas 43 concluíram o curso em 2010. A segunda turma a integrar o curso iniciou suas atividades em 2011, com 100 alunos e até o primeiro semestre de 2012 esse número foi reduzido para 80 alunos. A terceira turma, composta de 145 ingressos no primeiro semestre de 2012, atualmente (setembro 2012), conta com 124 alunos em curso e que deverão concluir suas atividades ao final de 2013.

Quanto à escolha da turma para nossa investigação, optamos pela segunda turma (2011/2012) – que cursava o terceiro período no primeiro semestre de 2012 – do curso técnico em agropecuária a distância. A escolha desses alunos se justifica pelo fato de já possuírem experiência com essa modalidade de ensino, bem como experiência no

acesso à plataforma, desenvolvimento de atividades propostas e certo grau de conhecimento com os professores, tutores e gestores do curso. Inicialmente nos foi passada uma lista pelo SEAD na qual constavam 80 alunos (isso em janeiro de 2012). Com base nessa lista é que rastreamos o perfil e a participação de cada um nos recursos da plataforma.

Primeiramente, realizamos um levantamento das informações contidas no perfil de cada aluno, os mesmos que posteriormente responderam ao questionário num segundo momento presencial dessa pesquisa de campo. Optamos por fazer esse levantamento para conhecermos os alunos e até mesmo para verificarmos as informações de perfil que eles mesmos lançaram – o que de certa forma, vem retratar uma auto-imagem que tais alunos projetam acerca de si próprios. O que percebemos é que os alunos encontraram nessa seção propiciada pelo AVA, um espaço espontâneo e descontraído, o que talvez seja um reflexo das interações que os alunos já têm em outras redes sociais (orkut, facebook...). Tal fato pode ser evidenciado pelo relato a seguir:

Sou uma filha da natureza ..descrição: quero pegar, sentir, tocar, ser e tudo isso já faz parte de um todo, de um mistério. Sou uma só .. sou um ser. E deixo que você seja. Isso lhe assusta? Creio que sim. Mas vale a pena, mesmo que doa. Dói só no começo (ALUNO A9, 2012).

Pelo seguinte relato, também observamos que as pessoas se sentem à vontade em apresentar seus modos de ser, seus gostos, seus desejos e seus anseios. As pessoas parecem estar dispostas a criar vínculos umas com as outras, trocar experiências, adquirir conhecimentos. Percebemos isso pelos relatos: “sou simples, apaixonada pela natureza, curto músicas das décadas de 70 a 90 e uma boa Itaipava” (ALUNO A19, 2012) e ainda, “(...) sou casado, sou pai de três filhos. Gosto muito de pescar, eu estou afastado do trabalho” (ALUNO A44, 2012). Percebemos, pelo que foi exposto, que os objetivos desses alunos transcendem às questões somente ligadas ao processo ensino-aprendizagem. Isso nos leva a crer que as pessoas envolvidas nessa dinâmica parecem estar abertas ao estabelecimento de vínculos afetivos nesse grupo que se formou com o objetivo principal de obter uma qualificação em agropecuária. Como já defendemos no capítulo 1, esse tipo de dinâmica local está diretamente conectada ao termo “território”, este que pode ser tomado muito além de uma delimitação geográfica ou de um local de realização de atividades produtivas; é nele que se constituem “relações sociais complexas formadoras de identidades culturais, econômicas e sociais” (SOARES, 2006: p.36). No caso de processos clássicos de extensão, nada impede que esse território

relacional estabelecido possa assumir um caráter de mobilização social, tendo em vista a definição que Toro e Werneck (2004, p.13) vêm nos apresentar: a “mobilização ocorre quando um grupo de pessoas, uma comunidade ou uma sociedade decide e age com um objetivo comum, buscando, quotidianamente, resultados decididos e desejados por todos”. É possível reunir nesse “território telemático” a similaridade de interesses e a diversidade cultural, e associá-lo a um espaço onde possa ocorrer mobilização social, que se concretiza por meio de um acordo compartilhado pelos sujeitos e pelas instituições extensionistas. Entretanto, essa não é uma questão que pôde ser problematizada de modo mais preciso em nosso universo empírico escolhido.

Todas essas recuperações que trouxemos do capítulo 1 tornam-se necessárias para afirmarmos que os processos de extensão rural mediados pelas TICs também propiciam um espaço de expressão de sentimentos, medos e angústias, enfim um espaço de atividades essencialmente humanas, que requer uma boa dose de envolvimento e o estabelecimento de interrelações e de reciprocidade, mesmo que algumas pessoas se mostrem mais formais e nem tão abertas à interação ocorrida em redes sociais já citadas. Tal afirmação pode ser verificada pelo seguinte relato:

Escolhi o curso de Técnico em Agropecuária para aumentar meus conhecimentos técnicos para poder entender melhor as diversas atividades que o **campo** proporciona aos colaboradores, para poder melhor avaliação aos postos de trabalhos e assim oferecer condições mais dignas aos colaboradores. Não podendo esquecer que novos conhecimentos abrirão novas horizontes profissional, novas amizades, novos desafios (ALUNO A8, 2012) [**grifo nosso**].

Tal relato ainda vem ao encontro de outro: “sou produtor rural, moro na fazenda, **vivo (sobrevivo) da pecuária de leite**. Casado com uma professora que muito me ajuda. Tenho dois filhos (...). Esses assim como eu, **apaixonados pelo meio rural**” (ALUNO C3, 2012) [**grifos nossos**]. Temos, portanto, pessoas que sobrevivem das atividades do campo, pessoas que realmente se sentem preocupadas com a qualidade de vida no meio rural. Há uma diversidade de interesses, o que nos dá sinal de um rural múltiplo e dinâmico, como veremos mais à frente, na análise dos dados coletados pelos questionários. Poderemos observar também que os interesses e que os motivos pelos quais levaram essas pessoas a fazerem tal curso estão, na grande maioria, ligados ao campo e ao rural, seja como espaço físico ou como modo de vida.

Retomando agora a observação de como os alunos usam a plataforma em suas interações e tendo em vista que alguns dados quantitativos poderiam se alterar de um

dia para o outro (tais como acesso à plataforma, postagens em fóruns, dentre outras atividades) procuramos rastrear toda a participação expressa nos recursos tecnológicos em um só dia, recuperando todas as interações que os alunos estabeleceram no sistema até então, desde o início em que iniciaram suas interações na plataforma. Procuramos dividir os alunos pelas cidades-polo nas quais eles estão matriculados para melhor compararmos a “participação por polo”. Esse trabalho resultou nos seguintes quadros:

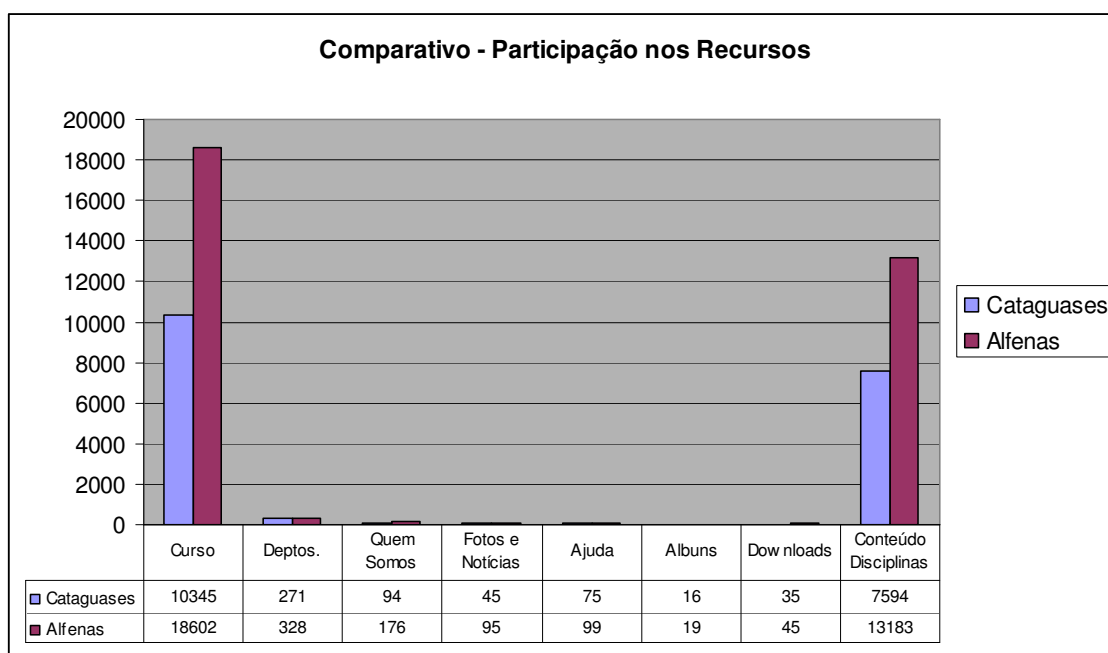
| POLO         | PARTICIPAÇÃO (número de visitas no recurso) |            |           |            |                  |           |           |             |                      |
|--------------|---|------------|-----------|------------|------------------|-----------|-----------|-------------|----------------------|
|              | ALUNO                                       | Curso      | Deptos.   | Quem Somos | Fotos e Notícias | Ajuda     | Albuns    | Downloads   | Conteúdo Disciplinas |
| Cataguases   | 1   | 416        | 4         | 0          | 2                | 1         | 1         | 0           | 264                  |
|              | 2   | 339        | 10        | 1          | 1                | 0         | 0         | 1           | 200                  |
|              | 3   | 74         | 17        | 10         | 2                | 6         | 1         | 0           | 36                   |
|              | 4   | 442        | 6         | 0          | 2                | 0         | 0         | 0           | 221                  |
|              | 5   | 345        | 6         | 0          | 2                | 0         | 0         | 4           | 193                  |
|              | 6   | 290        | 15        | 7          | 2                | 0         | 0         | 0           | 176                  |
|              | 7   | 248        | 1         | 2          | 1                | 1         | 0         | 1           | 221                  |
|              | 8   | 168        | 0         | 0          | 0                | 1         | 0         | 0           | 127                  |
|              | 9   | 223        | 27        | 11         | 6                | 10        | 7         | 6           | 172                  |
|              | 10  | 300        | 1         | 0          | 0                | 0         | 0         | 0           | 318                  |
|              | 11  | 234        | 16        | 2          | 0                | 9         | 0         | 5           | 157                  |
|              | 12  | 133        | 1         | 0          | 1                | 0         | 0         | 0           | 69                   |
|              | 13  | 409        | 36        | 9          | 4                | 16        | 4         | 5           | 261                  |
|              | 14  | 287        | 8         | 6          | 1                | 2         | 0         | 0           | 225                  |
|              | 15  | 169        | 3         | 1          | 0                | 1         | 0         | 1           | 113                  |
|              | 16  | 312        | 7         | 1          | 1                | 0         | 0         | 0           | 236                  |
|              | 17  | 411        | 8         | 2          | 2                | 3         | 1         | 2           | 261                  |
|              | 18  | 72         | 13        | 0          | 0                | 2         | 0         | 0           | 25                   |
|              | 19  | 327        | 4         | 0          | 1                | 0         | 0         | 0           | 216                  |
|              | 20  | 45         | 4         | 1          | 1                | 0         | 1         | 0           | 35                   |
|              | 21  | 342        | 7         | 0          | 0                | 2         | 0         | 0           | 278                  |
|              | 22  | 311        | 0         | 0          | 0                | 0         | 0         | 0           | 206                  |
|              | 23  | 143        | 6         | 1          | 1                | 1         | 0         | 0           | 120                  |
|              | 24  | 51         | 1         | 0          | 0                | 1         | 0         | 0           | 37                   |
|              | 25  | 1102       | 40        | 4          | 2                | 4         | 0         | 6           | 966                  |
|              | 26  | 363        | 6         | 16         | 1                | 3         | 1         | 1           | 370                  |
|              | 27  | 573        | 1         | 3          | 1                | 0         | 0         | 0           | 514                  |
|              | 28  | 266        | 2         | 3          | 2                | 1         | 0         | 0           | 196                  |
|              | 29  | 222        | 3         | 3          | 0                | 2         | 0         | 0           | 175                  |
|              | 30  | 92         | 0         | 0          | 0                | 0         | 0         | 0           | 76                   |
|              | 31  | 674        | 7         | 7          | 4                | 5         | 0         | 1           | 502                  |
|              | 32  | 88         | 1         | 0          | 2                | 0         | 0         | 0           | 61                   |
|              | 33  | 216        | 5         | 1          | 1                | 2         | 0         | 0           | 156                  |
|              | 34  | 192        | 1         | 0          | 0                | 0         | 0         | 0           | 141                  |
|              | 35  | 466        | 4         | 3          | 2                | 2         | 0         | 2           | 270                  |
| <b>TOTAL</b> | <b>10345</b>                                | <b>271</b> | <b>94</b> | <b>45</b>  | <b>75</b>        | <b>16</b> | <b>35</b> | <b>7594</b> |                      |

Quadro 16: Participação em recursos na plataforma – Polo Cataguases

| POLO         | PARTICIPAÇÃO (número de visitas no recurso) |            |            |            |                  |           |           |              |                      |
|--------------|---|------------|------------|------------|------------------|-----------|-----------|--------------|----------------------|
|              | ALUNO                                       | Curso      | Deptos.    | Quem Somos | Fotos e Notícias | Ajuda     | Albuns    | Downloads    | Conteúdo Disciplinas |
| Alfenas      | 1   | 163        | 20         | 5          | 8                | 8         | 0         | 1            | 88                   |
|              | 2   | 316        | 26         | 10         | 4                | 10        | 2         | 4            | 179                  |
|              | 3   | 264        | 0          | 1          | 3                | 0         | 0         | 0            | 179                  |
|              | 4   | 348        | 9          | 9          | 2                | 14        | 0         | 5            | 236                  |
|              | 5   | 238        | 15         | 8          | 3                | 3         | 0         | 2            | 128                  |
|              | 6   | 620        | 16         | 11         | 2                | 1         | 1         | 1            | 421                  |
|              | 7   | 585        | 10         | 3          | 0                | 1         | 0         | 1            | 459                  |
|              | 8   | 556        | 6          | 2          | 2                | 1         | 2         | 0            | 372                  |
|              | 9   | 455        | 4          | 0          | 1                | 0         | 0         | 0            | 374                  |
|              | 10  | 245        | 4          | 0          | 0                | 0         | 0         | 0            | 165                  |
|              | 11  | 213        | 0          | 0          | 0                | 0         | 0         | 0            | 189                  |
|              | 12  | 457        | 11         | 5          | 3                | 3         | 0         | 2            | 300                  |
|              | 13  | 314        | 7          | 17         | 11               | 8         | 4         | 4            | 153                  |
|              | 14  | 70         | 1          | 0          | 0                | 0         | 0         | 0            | 69                   |
|              | 15  | 297        | 12         | 8          | 4                | 3         | 2         | 1            | 159                  |
|              | 16  | 724        | 20         | 7          | 1                | 5         | 0         | 0            | 429                  |
|              | 17  | 203        | 7          | 3          | 1                | 2         | 0         | 0            | 151                  |
|              | 18  | 279        | 2          | 0          | 1                | 0         | 0         | 0            | 180                  |
|              | 19  | 248        | 19         | 3          | 2                | 6         | 1         | 3            | 132                  |
|              | 20  | 921        | 11         | 3          | 6                | 5         | 1         | 1            | 726                  |
|              | 21  | 362        | 3          | 1          | 2                | 1         | 0         | 3            | 240                  |
|              | 22  | 458        | 11         | 2          | 9                | 0         | 0         | 0            | 302                  |
|              | 23  | 399        | 2          | 2          | 2                | 0         | 0         | 0            | 294                  |
|              | 24  | 456        | 15         | 7          | 3                | 1         | 3         | 6            | 246                  |
|              | 25  | 504        | 2          | 1          | 1                | 1         | 0         | 0            | 318                  |
|              | 26  | 652        | 7          | 0          | 1                | 0         | 0         | 1            | 415                  |
|              | 27  | 138        | 2          | 1          | 1                | 0         | 0         | 0            | 106                  |
|              | 28  | 422        | 7          | 3          | 0                | 6         | 0         | 1            | 338                  |
|              | 29  | 639        | 10         | 7          | 2                | 1         | 0         | 1            | 409                  |
|              | 30  | 363        | 1          | 0          | 0                | 0         | 0         | 0            | 283                  |
|              | 31  | 211        | 1          | 1          | 2                | 1         | 0         | 0            | 124                  |
|              | 32  | 1148       | 5          | 0          | 1                | 0         | 0         | 0            | 1130                 |
|              | 33  | 326        | 3          | 2          | 4                | 2         | 0         | 5            | 241                  |
|              | 34  | 59         | 0          | 0          | 0                | 1         | 0         | 0            | 21                   |
|              | 35  | 592        | 20         | 16         | 2                | 1         | 2         | 1            | 352                  |
|              | 36  | 222        | 0          | 6          | 2                | 0         | 0         | 0            | 175                  |
|              | 37  | 922        | 12         | 17         | 3                | 4         | 0         | 1            | 672                  |
|              | 38  | 774        | 11         | 14         | 1                | 6         | 0         | 1            | 592                  |
|              | 39  | 253        | 0          | 0          | 0                | 0         | 0         | 0            | 197                  |
|              | 40  | 5          | 4          | 0          | 0                | 1         | 0         | 0            | 2                    |
|              | 41  | 417        | 1          | 0          | 0                | 1         | 0         | 0            | 389                  |
|              | 42  | 116        | 3          | 0          | 1                | 0         | 0         | 0            | 93                   |
|              | 43  | 296        | 2          | 0          | 2                | 0         | 1         | 0            | 185                  |
|              | 44  | 637        | 2          | 0          | 2                | 0         | 0         | 0            | 480                  |
|              | 45  | 715        | 4          | 1          | 0                | 2         | 0         | 0            | 490                  |
| <b>TOTAL</b> | <b>18602</b>                                | <b>328</b> | <b>176</b> | <b>95</b>  | <b>99</b>        | <b>19</b> | <b>45</b> | <b>13183</b> |                      |

Quadro 17: Participação em recursos na plataforma – Polo Alfenas

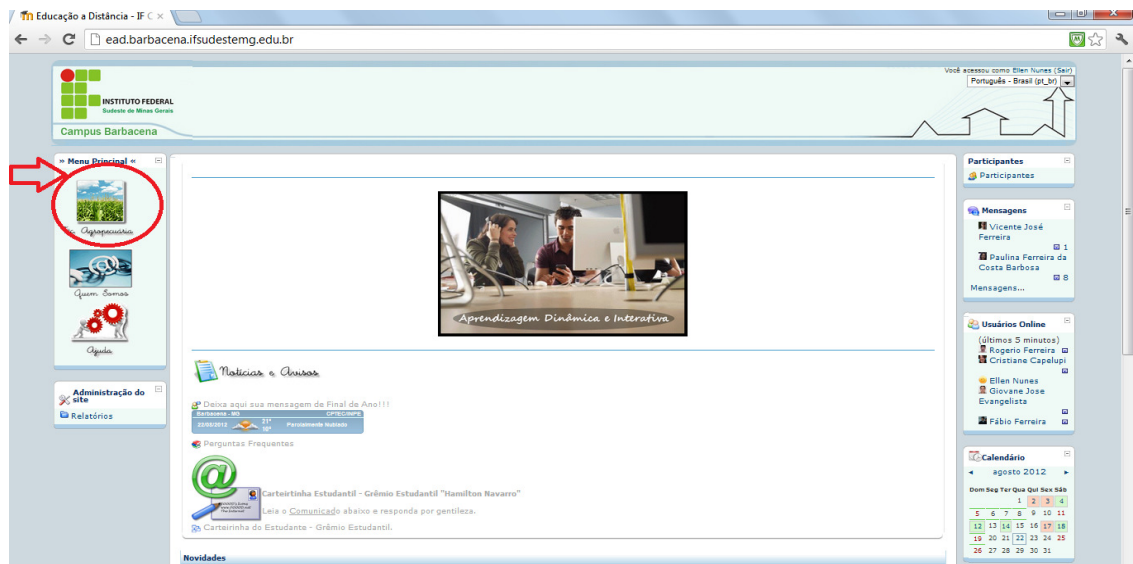
Comparando-se agora os polos em relação à quantidade de participações, temos:



**Gráfico 15:** Comparação de participação nos recursos

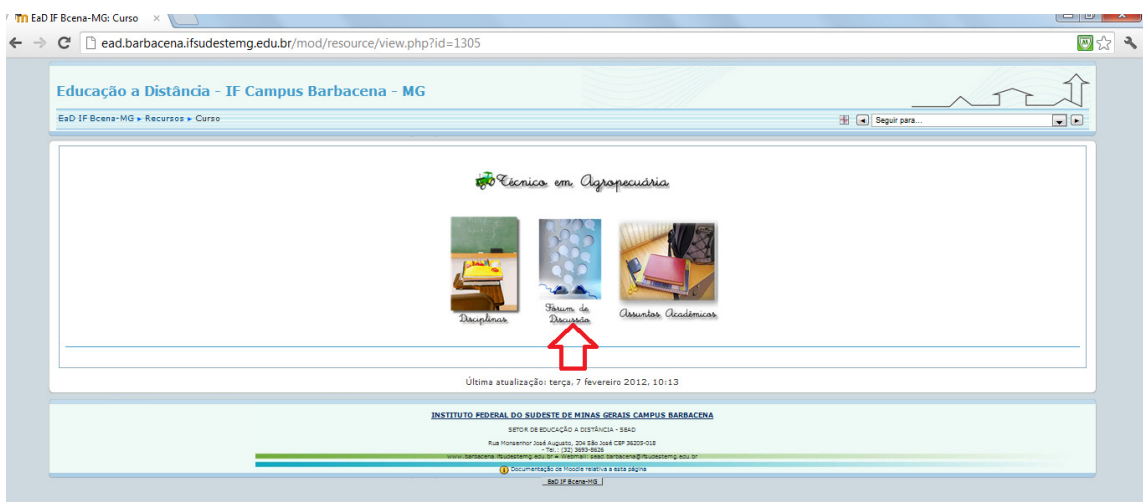
Percebemos a partir desse gráfico uma grande diferença quantitativa em relação à participação nos recursos disponibilizados na plataforma. Porém, há de se considerar que Alfenas conta com um número maior de alunos, mas ainda não podemos inferir nada a esse respeito. O que podemos levar em discussão é que a maioria dos acessos se dão nos recursos “curso” e “conteúdo de disciplinas”, o que explicitamente indica como se dá o acesso às disciplinas.

A parte de acesso ao principal fórum não é tão simples de ser encontrada, para isso precisamos clicar na lateral esquerda, “Menu Principal”, “Técnico em Agropecuária”, de acordo com a sequência de figuras abaixo:



**Figura 6:** Menu Principal – Téc. Agropecuária

Posteriormente é aberta a seguinte tela:



**Figura 7:** Tela do Curso Técnico em Agropecuária

Clicamos em “fórum de discussão”. Nessa tela, foram mostrados todos os tópicos de discussão de fóruns abertos, porém, nosso intuito era acessar o principal fórum do curso. Para tal, clicamos em “fóruns”, como na figura a seguir:

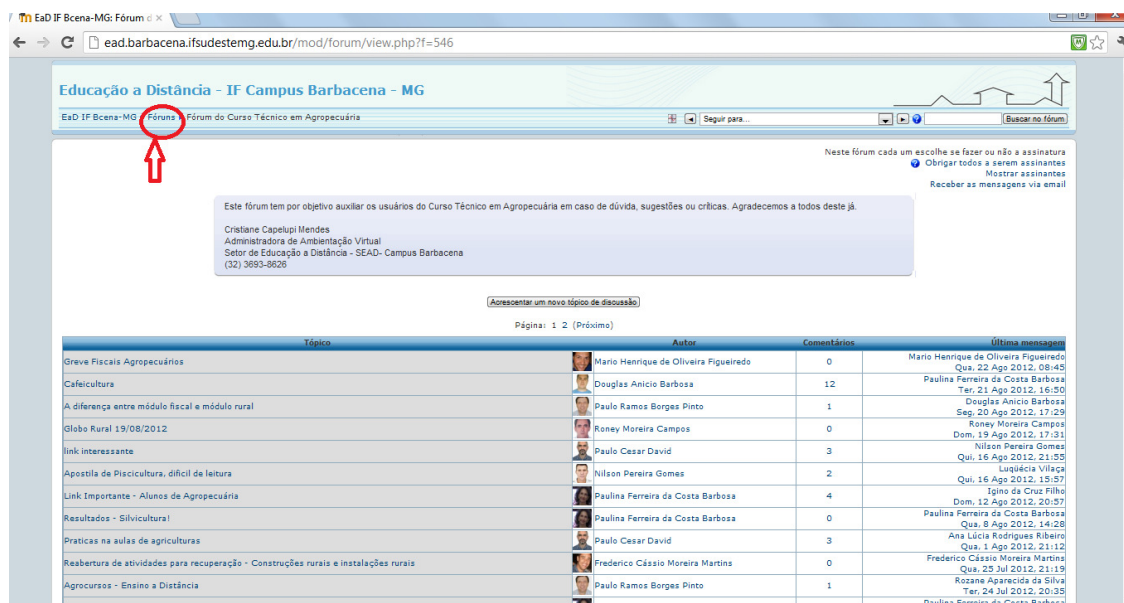


Figura 8: Tela de Tópicos de Fóruns

E a partir dessa tela, fomos direcionados para a tela desejada:

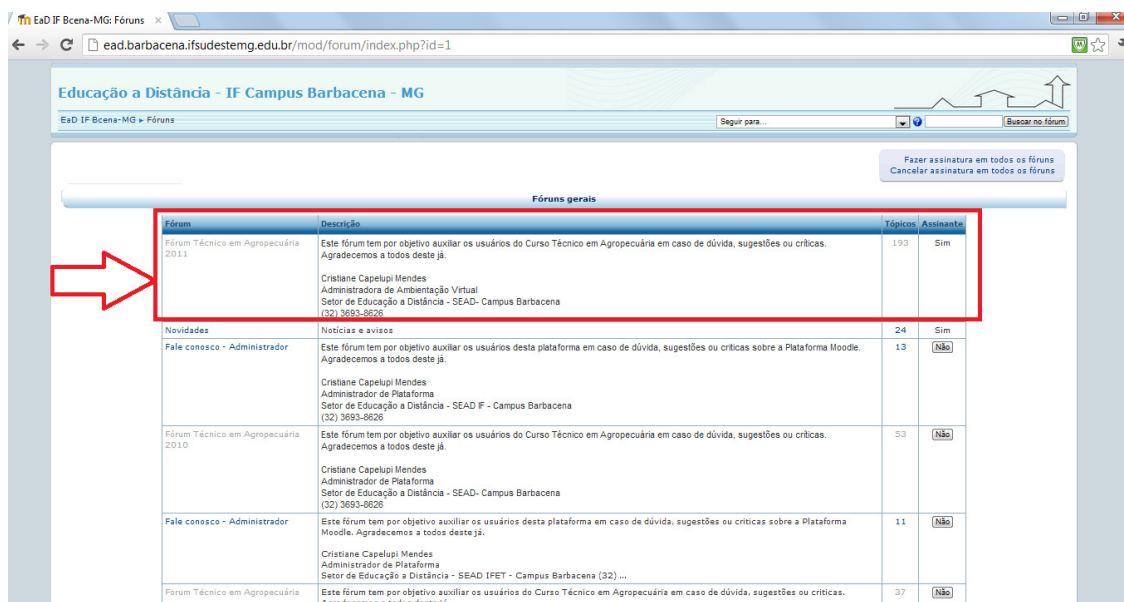


Figura 9: Tela de Tópicos do Fórum Técnico em Agropecuária 2011

Esse é o principal fórum e também nosso alvo de observação. Dele temos as seguintes informações:

| Fórum                              | Descrição   | Tópicos |
|------------------------------------|---|---------|
| Fórum Técnico em Agropecuária 2011 | Este fórum tem por objetivo auxiliar os usuários do Curso Técnico em Agropecuária em caso de dúvida, sugestões ou críticas. Agradecemos a todos desde já.<br>XXXXXXXXXXXXX<br>Administradora de Ambientação Virtual<br>Setor de Educação a Distância - SE | 193     |

Quadro 18: Descrição e tópicos do Fórum Técnico em Agropecuária 2011

Os tópicos são compostos de informações sobre aulas, atividades, apostilas, notícias relacionadas à agropecuária, felicitações. É um espaço de troca e de compartilhamento de conhecimentos bem como um espaço de descontração. Elencamos as principais informações do fórum, tendo em vista a inviabilidade de descrever todos os 193 tópicos. Dentro desses tópicos que compõem o fórum, totalizaram 411 comentários, um número bastante significativo se levarmos em conta o nível de participação dos alunos.

Porém, considerando esse contexto de interação dos alunos na plataforma pela interface gráfica, não especificamos o uso das ferramentas nas disciplinas pelo risco de cairmos numa análise unicamente pedagógica, que não é o foco dessa dissertação.

Nesse sentido, ressaltamos que essa análise de cunho mais descritivo se voltou a explicitar o atual quadro interacional que a plataforma *Moodle* registra, menos para avaliar essas interações na plataforma para não cairmos no risco de avaliarmos o curso, e mais para observar como acontece o trânsito de informações e de relações que os alunos estabelecem com a IHC. Então o objetivo foi mais de “descrever” do que de “avaliar”: foi mais de oferecer conhecimento desse cenário do que de problematizar sob o ponto de vista do modelo de análise

Partimos agora para a segunda parte do capítulo, tópico este que nos oferece condições de fazer inferências mais amplas sobre os quadrantes que traçamos no capítulo 5, em consonância com o modelo de análise cunhado no capítulo 4.

## **6.2 Contexto de Interação: como os alunos vislumbram a interface gráfica**

Como já descrevemos anteriormente, as entrevistas nos ofereceram bons subsídios para evidenciar a proposta do modelo de análise aos processos de extensão rural mediados por TICs. O contexto de interação pode ser considerado como o elo de comunicação entre alunos e interface.

Os alunos estiveram no IF – Sudeste MG – *Campus* Barbacena nos dias 21 e 22 de abril de 2012 (sábado e domingo) para realização do encontro presencial e das aulas práticas. Apresentamos nossa proposta de estudos no sábado, dia 21 de abril, quando então tivemos contato com todos os alunos e tutores presentes, os quais somente

conhecíamos virtualmente pela plataforma. Esse encontro se caracterizou como um momento de descontração e aproximação dos sujeitos dessa pesquisa. Tivemos a oportunidade também de participar de alguns momentos de determinada aula prática no Setor de Laticínios do IF – *Campus* Barbacena a fim de conhecer a realidade de estudos desses alunos. Neste mesmo dia, realizamos a aplicação do questionário, com duração média de meia hora.

O questionário, constituído de 23 perguntas abertas e fechadas, foi elaborado com base no nosso modelo de análise. Acrescentamos ainda algumas questões iniciais voltadas para o perfil dos alunos, o que pode ser observado pelo Anexo II. Estruturamos as perguntas em camadas: **a)** a camada direcionada para as questões técnicas, ou seja, as questões que se relacionam com o 1º e 2º quadrantes; e **b)** a camada direcionada para questões pedagógicas, as que se relacionam com o 3º e 4º quadrantes.

Cabe aqui lembrarmos o nosso modelo de análise adaptado em quadrantes:

|  | USABILIDADE  | COLABORAÇÃO  |
|--|--|--|
|  | 1º QUADRANTE - T.U.  | 2º QUADRANTE - T.C.  |
| <b>TECNOLOGIA</b><br>(Interface + Técnica) | 1) Acesso e navegabilidade (devem ser fáceis)<br>2) Hipertextualidade (orientação visual – rastros sobre a localização;<br>3) Equipamento;<br>4) Conectividade;<br>5) Homepage e aparência das telas;<br>6) Proposição de tarefas possíveis e observação do grau de dificuldade das tarefas<br>7) Repositório de arquivos e sistema de busca (deve ser de fácil acesso para facilitar a localização da informação);<br>8) Texto (minimizar o uso de texto denso – usar menus);<br>9) Grau de sucesso ao completar tarefas;<br>10) Vídeos (devem ser curtos). | 1) Ferramentas wiki;<br>2) Hipertextos;<br>3) WebQuest;<br>4) Listas de discussão;<br>5) Fóruns;<br>6) Salas de bate papo (chats);<br>7) Correio eletrônico.   |
| X  | 3º QUADRANTE - P.U.  | 4º QUADRANTE - P.C.  |
| <b>PEDAGOGIA</b><br>(Interface + Sujeitos) | 1) Linguagem e compreensão;<br>2) O contexto de interação (interatividade, uso e frequência de acesso);<br>3) Competência discursiva;<br>4) Mediação de um mundo compartilhado;<br>5) Adaptação;<br>6) Flexibilidade;<br>7) Intertextualidade.   | 1) Interação social;<br>2) Atividade de pesquisa que estimule a construção do conhecimento;<br>3) Autonomia e co-responsabilidade;<br>4) Multivocabilidade (capacidade de agregar multiplicidade de pontos de vista);<br>5) Motivação;<br>6) Mediação colaborativa;<br>7) Socialização online<br>8) Diálogo como “mecanismo” de aprendizagem;<br>9) Aproveitamento da experiência “local”;<br>10) Não imposição de um saber, mas construção coletiva (ainda que conflituosa) de saberes. |

**Quadro 19:** Modelo de Análise em Quadrantes

As questões sobre o perfil, trabalho e interesse e, ainda, as perguntas 1 e 2 serviram como um “quebra-gelo” inicial. Todas as informações foram de extrema importância para nosso problema de pesquisa.

Para iniciar a aplicação do questionário, os alunos se subdividiram em duas salas, cada uma relacionada à cidade polo às quais os alunos pertenciam. Nos apresentamos aos alunos e explicamos nosso tema de estudos, nossos objetivos e

também esclarecemos sobre todos os itens do “Termo de Consentimento”. Dando sequência, entregamos as folhas do questionário e também o termo de consentimento livre e esclarecido para assinatura. O procedimento começou por volta das 17:10h e terminou por volta das 17:40h. Já de posse dos questionários respondidos, despedimo-nos dos alunos e agradecemos pela colaboração de todos para com a nossa pesquisa.

Após a aplicação do questionário, conversamos com os tutores de cada polo, pois de acordo com nossa listagem de presença, alguns alunos não foram localizados. Dos oitenta alunos, conseguimos aplicar o questionário em 46 alunos. Conversamos com os tutores sobre cada aluno faltante e obtivemos as seguintes informações:

- Cinco alunos foram considerados como DESISTENTES;
- Dos 34 faltosos, os tutores disseram que a prova seria reaplicada para eles no polo no dia 28/04. Então pedimos que os tutores aplicassem os questionários e que nos enviassem posteriormente por malote tão logo eles respondessem; desses mesmos 34 faltosos, obtivemos o retorno de 15 deles;
- Ficaram, portanto, sem aplicação do questionário, 19 alunos: 5 foram considerados como “DESISTENTES” pelos tutores; 11 alunos faltaram no dia do encontro presencial e também faltaram no dia da reaplicação da prova, em 28/04 e não mais obtivemos notícias dos mesmos; e 3 estiveram presentes no dia do encontro presencial mas não quiseram responder ao questionário;
- Fechamos, portanto, a aplicação do questionário num total de 61 alunos.

As informações acima são para justificar que não houve um processo de aplicação da pesquisa por amostragem. Tentamos a aplicação do questionário em todo o universo empírico.

Durante a aplicação do questionário, tudo ocorreu sem quaisquer intercorrências, porém, há de se ressaltar que, no mesmo dia, os alunos tiveram aulas práticas no *campus* desde as 8h da manhã, tendo saído de suas cidades antes mesmo do amanhecer. E, por ora, após a aplicação do questionário, os alunos ainda fariam uma prova. Tais fatos podem vir a interferir, de certa forma, nas respostas contidas no questionário. Entretanto, mesmo cansados, os alunos se mostraram bastante receptivos. Vejamos, portanto, as informações que conseguimos coletar dos alunos, a começar pelo perfil.

a) **Perfil:** consideramos como perfil as questões ligadas à idade, sexo, moradia, trabalho (ocupação) e interesse.

- Idade: percebemos uma heterogeneidade na composição desse grupo, o que vem ao encontro dos depoimentos dos sujeitos que constituem o contexto de produção, como descrevemos no capítulo 5. Pelos gráficos podemos confirmar essa tendência:

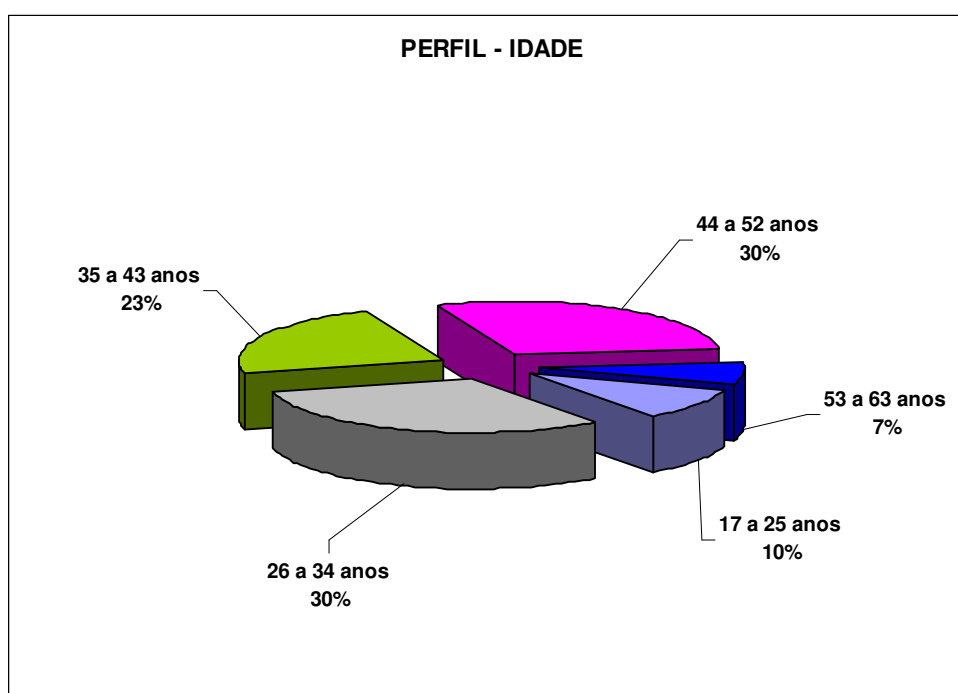


Gráfico 16: Perfil - Idade

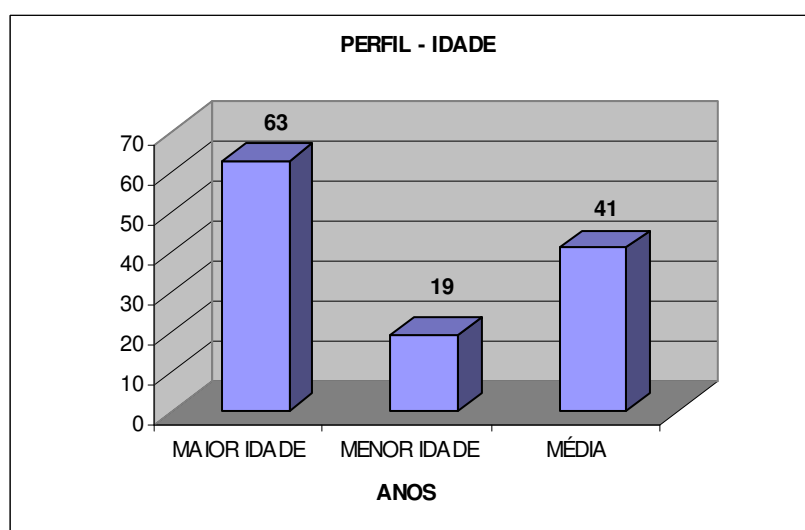
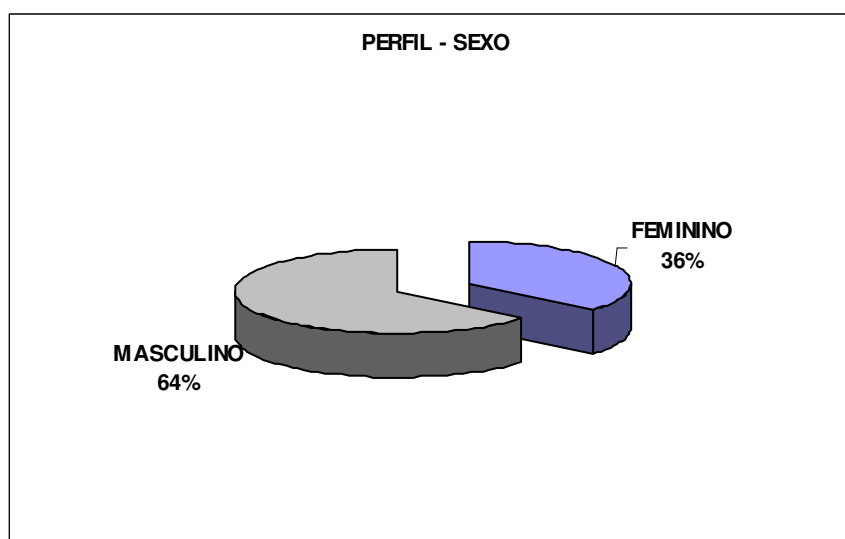


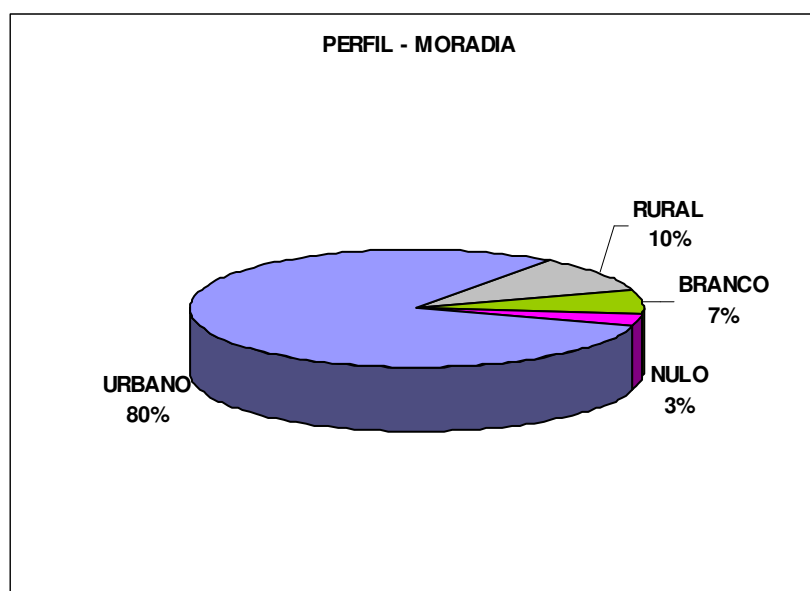
Gráfico 17: Perfil – Média Idades

- **Sexo:** apesar de haverem mais pessoas do sexo masculino, essa diferença não se apresenta tão gritante, como inicialmente nos fora relatado pelo SEAD, antes da realização de nossa pesquisa. Inclusive os dados evidenciam que pode haver um maior desejo de inserção das mulheres nas atividades agrícolas tradicionalmente masculinas, num passado recente. Pode ser que esse fato esteja ligado à PNATER e ao fortalecimento da agricultura familiar, como defendemos no primeiro capítulo. Vejamos o gráfico que representa essa variável:



**Gráfico 18:** Perfil – Sexo

- **Moradia:** essa difícil classificação gira em torno das infindáveis discussões sobre o *rural* e o *urbano* – sendo estes tomados tanto como modos de vida quanto como espaços físicos constituídos entre *campo e cidade*. Para fins de definição de perfil tomamos urbano e rural, neste momento, como espaços geográficos apenas. Temos, portanto:



**Gráfico 19:** Perfil – Moradia

Em linhas gerais, e apesar do questionamento que se segue não se constituir como um foco particular desse trabalho, instigamo-nos a questionar o que levaria pessoas que moram no meio urbano a se interessarem por um curso técnico em agropecuária? Isso poderia indicar duas questões:

- 1) A dinâmica rural/urbano realmente é muito mais complexa do que qualquer delimitação geográfica venha a incutir: rural não é mais o que está na “roça” e urbano não é mais o que está na “cidade”. O rural está na “cidade”, o urbano está na “roça”. Então, nesse sentido, pessoas que moram na cidade e no campo não se restringem a estereótipos no que se refere a trabalho, a interesses, a lazer, etc... – numa visada que considera rural e urbano como categorias dinâmicas, em profunda complementariedade e, ao mesmo tempo, antagonismo;
- 2) Por oferecerem novas categorias no que se refere às categorias de tempo e de espaço, as TICs acabam por romper ainda mais com uma barreira supostamente fechada e delimitada entre rural e urbano.

- Trabalho: consideramos essa variável como sinônimo de ocupação. Mais uma vez, percebemos a heterogeneidade na constituição dos sujeitos que compõem esse contexto de uso e interação. Achamos interessante apresentar todas as respostas para salientar essa heterogeneidade, variável tão evidenciada no decorrer dessa pesquisa. Por tudo isso, agrupamos todas as ocupações distintas, conforme quadro a seguir:

| <b>TRABALHO - OCUPAÇÕES</b>  | <b>QTDE</b> |
|--|-------------|
| AGENTE COBRANÇA DIREITOS AUTORAIS (ECAD)                                     | 1           |
| AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE  | 1           |
| AGENTE FISCAL CREA SP  | 1           |
| AGRICULTOR   | 1           |
| ANALISTA DE ATENDIMENTO A CLIENTES – FIAT                                    | 1           |
| ARTESÃO DE ASSOCIAÇÃO E MEMBRO DE GRUPO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA                | 1           |
| AUX. ADM. EM FÁBRICA DE ADUBOS   | 1           |
| AUX. ADM. BIBLIOTECA CENTRAL DA UFJF   | 1           |
| BALCONISTA   | 2           |
| BANCÁRIO   | 1           |
| CARTEIRO   | 1           |
| COMPRADOR – RAMO AGRÍCOLA  | 1           |
| CONSULTOR JURÍDICO E TÉCNICO PARA IMÓVEIS E EMPREENDIMENTOS URBANOS E RURAIS | 1           |
| COOPERATIVA, RAMO DE CAFÉ E ARMAZENAMENTO DE MILHO                           | 1           |
| COORDENADOR DE EQUIPE DE VENDAS DE INSUMOS AGRÍCOLAS DO LAR                  | 1           |
| EMPLHADERISTA  | 1           |
| ENCARREGADO AGRÍCOLA   | 1           |
| EPAMIG   | 1           |
| ESCRITÓRIO CONTÁBIL  | 1           |
| ESTUDANTE  | 3           |
| FISIOTERAPEUTA / EMPRESÁRIO (EMPRESA DE CRÉDITO RURAL)                       | 1           |
| FLORICULTURA   | 1           |
| FUNDAÇÃO E METALURGIA  | 1           |
| GERÊNCIA INFRA-ESTRUTURA DE CALL CENTER                                      | 1           |
| GERENTE DE LOJA  | 1           |
| GERENTE PÓS VENDAS   | 1           |
| LÍDER DE PRODUÇÃO DE INCUBATÓRIO METALÚRGICO                                 | 1           |
| MINISTÉRIO EVANGÉLICO  | 1           |
| MONTADOR DE VIDROS TEMPERADOS  | 1           |
| MOTORISTA CAMINHÃO   | 1           |
| OFICIAL DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA – INSTITUTO DE BOTÂNICA               | 1           |
| PENSIONISTA  | 1           |
| POLÍCIA CIVIL – PERITO CRIMINAL  | 1           |
| PRODUTOR DE COGUMELOS CHAMPIGNON   | 1           |
| PRODUTOR RURAL   | 2           |
| PROFESSOR  | 4           |
| PROFESSOR E PRODUTOR DE MUDAS  | 1           |
| PROMOTOR DE VENDAS   | 1           |
| REPRESENTANTE COMERCIAL  | 2           |
| REPRESENTANTE COMERCIAL E PRODUTOR RURAL                                     | 1           |
| SERVIDOR PÚBLICO   | 2           |
| SERVIDOR PÚBLICO - OFICINEIRA (CREAS) CENTRO REFERÊNCIA ASSISTÊNCIA SOCIAL   | 1           |
| TÉCNICO DE LABORATÓRIO NA CENTRAL DE ESTERILIZAÇÃO DA UNIFAL                 | 1           |
| TÉCNICO DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO MECÂNICA                                    | 1           |
| VENDEDOR   | 1           |
| VENDEDOR (ENG. AGRÔNOMO)   | 1           |
| VIDRAÇARIA   | 1           |
| ZONA RURAL   | 1           |
| EM BRANCO  | 2           |
| <b>TOTAL</b>   | <b>61</b>   |

**Quadro 20:** Perfil – Trabalho (ocupação)

Dessas ocupações, destacamos as que consideramos como sendo ligadas à área rural. Problematizando essa questão, temos que a Extensão Rural mediada por TICs atinge um complexo conjunto de sujeitos/situações. Muito antes do que simples fruto do acaso, tal elemento nos oferece um instigante aspecto que merece ser refletido: parece haver um indicativo de que os processos de extensão rural mediados por TICs revelam as complexas dinâmicas campo-cidade existentes na contemporaneidade, acolhendo um conjunto múltiplo de sujeitos e transpondo inúmeros limites acerca de imaginários e situações concretas que ora já caracterizaram o meio rural.

- Interesses: os interesses também foram diversos. Diante disso, montamos um quadro síntese e também hachuramos os que consideramos estarem ligados ao contexto de dinâmicas campo-cidade, citado brevemente no capítulo 1:

| INTERESSES  | MOTIVOS   |
|---|---|
| CONHECIMENTO (ADQUIRIR, AMPLIAR, APERFEIÇOAR, APLICAR, APRENDER, APRIMORAR, MELHORAR, TROCAR, BUSCAR, EXPANDIR) | MELHORAR QUALIDADE DE VIDA NO MEIO RURAL  |
|   | APLICAR NA MINHA PROPRIEDADE PARTICULAR   |
|   | APRENDER O MÁXIMO NO ÂMBITO RURAL POIS TENHO UMA PROPRIEDADE E QUERO TORNÁ-LA PRODUTIVA                               |
|   | APRENDIZADO   |
|   | APRIMORAR CONHECIMENTOS EM TUDO QUE FAÇO  |
|   | BUSCAR MELHORIAS PARA O CAMPO   |
|   | CONHECIMENTO PECUÁRIA PARA FINS PROFISSIONAIS   |
|   | DESENVOLVER NOVAS HABILIDADES   |
|   | ME ESPECIALIZAR NA ÁREA RURAL   |
|   | MANEJO RURAL E ESPECIFICAÇÕES   |
|   | MINHA ORIGEM ADVEM DA AGRICULTURA FAMILIAR E O CURSO PODERÁ AJUDAR NAS PRÁTICAS AGRÁRIAS DE MINHA PROPRIEDADE         |
|   | PARA AJUDAR MEU PAI   |
|   | PARA COLOCAR EM PRÁTICA NA ADMINISTRAÇÃO DE UMA PEQUENA PROPRIEDADE   |
|   | PARA EU APLICAR NO MEU CAFEZAL  |
|   | PARA INCENTIVAR MEUS FILHOS   |
|   | PARA TER UMA PROFISSÃO, MELHORAR MEUS CONHECIMENTOS NA ÁREA E PODER AJUDAR ALGUNS PEQUENOS PRODUTORES NA MINHA REGIÃO |
| POSSUIR UM SÍTIO PARA INVESTIMENTO E LAZER  |   |
| QUE É MEU RAMO DE ATUAÇÃO   |   |
| TROCAR CONHECIMENTOS E ADQUIRIR CADA VEZ MAIS CONHECIMENTOS EM OUTRAS ÁREAS                                     |   |
| AGRIMENSOR DE TERRAS  | -   |
| AGROECOLOGIA  | PARTE ORGÂNICA  |
|   | DESIDRATAÇÃO DE ALIMENTOS   |
| AGROPECUÁRIA  | ECOLOGIA / MEIO AMBIENTE / ATUALIDADES / AGRICULTURA ORGÂNICA   |
|   | OLERICULTURA / FRUTICULTURA   |
|   | ATUAR COMO TÉCNICO AGRÍCOLA   |
|   | ATUAR NA ÁREA DA PECUÁRIA   |
|   | ATUAR NOS DIVERSOS SEGMENTOS DO MEIO RURAL  |
|   | BOVINOCULTURA   |
|   | BOVINOCULTURA E EQUINOCULTURA   |
|   | QUALIFICAÇÃO COMO TÉCNICO PARA CONFEÇÃO/ELABORAÇÃO DE PROJETOS RURAIS   |
|   | ABRIR NOVAS CHANCES NO MERCADO DE TRABALHO  |
|   | PARA QUE EU POSSA ATUAR NESSA ÁREA QUE É UMA ÁREA QUE EU GOSTO MUITO  |
|   | PECUÁRIA E SILVICULTURA   |
|   | TÉCNICO AGRÍCOLA / ÁREA AGRÍCOLA  |
|   | TENHO UM PEDAÇINHO DE TERRA E ME INTERESSEI NO ESTUDO PARA APLICÁ-LO NELA   |
|   | TRABALHAR NA ÁREA   |
|   | TRABALHAR NO RAMO DE REPRESENTAÇÃO DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS  |
| SER ESTUDANTE DE MESTRADO, VISANDO TRABALHAR NA ÁREA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR                                       | -   |
| PORQUE GOSTO  | MORO NA CIDADE MAS FUI CRIADO E GOSTO DO MEIO RURAL   |
|   | GOSTO DESSA ÁREA LIGADA AO CAMPO  |
| MUDAR PARA O MEIO RURAL   | -   |
| EM BRANCO   | 9   |

Quadro 21: Perfil – Interesses

- Quebra-gelo: essa camada do questionário é composta pelas questões que vêm demonstrar se as pessoas possuem computador em casa e se têm acesso à internet. Vejamos os quadros:

| COMPUTADOR EM CASA |    | ACESSO À INTERNET |    | UTILIZAÇÃO. LAB. POLO |    |
|--------------------|----|-------------------|----|-----------------------|----|
| SIM                | 56 | SIM               | 60 | SIM                   | 39 |
| NÃO                | 5  | NÃO               | 1  | NÃO                   | 22 |

Quadro 22: Quebra-gelo

A frequência de utilização dos laboratórios de informática disponibilizados pelos polos foi assim mensurada:

| FREQ. UTILIZ. DO LAB. DO POLO (0 - 10) |           |
|--|-----------|
| NUNCA (0)                              | 22        |
| QUASE NUNCA (1 - 2)                    | 10        |
| ÀS VEZES (3 - 7)                       | 23        |
| QUASE SEMPRE (8 - 9)                   | 3         |
| SEMPRE (10)                            | 3         |
| <b>TOTAL</b>                           | <b>61</b> |

Quadro 23: Frequência de utilização dos laboratórios

Dos 39 alunos que utilizam o laboratório do polo, verificamos a quantidade de alunos em cada escala de frequência:

| DOS QUE UTILIZAM |           | ESCALA               |
|------------------|-----------|----------------------|
| ESCALA           | QTDE      |                      |
| 1                | 4         | NUNCA (0)            |
| 2                | 6         | QUASE NUNCA (1 - 2)  |
| 3                | 8         | ÀS VEZES (3 - 7)     |
| 4                | 2         | QUASE SEMPRE (8 - 9) |
| 5                | 6         | SEMPRE (10)          |
| 6                | 6         |                      |
| 7                | 1         |                      |
| 8                | 3         |                      |
| 9                | 0         |                      |
| 10               | 3         |                      |
| <b>TOTAL</b>     | <b>39</b> |                      |

Quadro 24: Escala de utilização

Verificamos que a escala média geral de utilização do laboratório é 2,9. Já a escala média dentre os que utilizam o laboratório é 4. Achamos importante também verificar essa escala dentre os que não possuem computador em casa:

| NÃO TÊM COMPUTADOR EM CASA |                |
|----------------------------|----------------|
| QTDE                       | FREQ. USO LAB. |
| 2                          | 6              |
| 1                          | 4              |
| 1                          | 10             |
| 1                          | 3              |
| <b>MÉDIA</b>               | <b>5,8</b>     |

**Quadro 25:** Não têm comp. em casa - Freq. uso do lab.

Por esse quadro, verificamos que dos 5 alunos que não têm computador em casa, somente um utiliza o laboratório do polo “sempre”. Os outros 4 ficam na escala de utilização “às vezes”, o que nos leva a crer que essas pessoas ou acessam o curso no trabalho ou na casa de algum conhecido, já que a modalidade de ensino requer acesso constante na plataforma. Ou, na pior das hipóteses, esses alunos só freqüentam a plataforma de forma esporádica, “às vezes”.

Esses dados nos mostram uma situação que se revela muito instigante: parece ser nuclear que qualquer política de extensão rural mediada por TICs tenha, como princípio, um uso individual da máquina. A maioria dos usos sociais que se estabelecem, especialmente, pelos computadores se constituem por relações essencialmente íntimas, afetivas e muito próximas com tais máquinas. Evidenciamos tal fato quando observamos o uso dos equipamentos do laboratório em relação aos alunos que usam seus próprios equipamentos em casa e estão ainda estão freqüentando o curso. Isso nos mostra que o laboratório disponibilizado no polo é importante mais no sentido de os alunos utilizarem-no para tirar dúvidas do que para “fazer o curso”. Os dados apontados nos levam a pensar, portanto, que processos de extensão rural que se utilizarem de AVAs podem seriamente considerar uma instigante suspeita: um uso social da internet, especialmente pelo computador, parece, ao mesmo tempo, co-depender de uma relação muito particular e individual de cada sujeito com sua máquina própria.

Fechamos, portanto, a apresentação dos dados que nos trouxeram a possibilidade de análise do perfil dos alunos. Coloquemo-nos agora no caminho da análise das questões referentes aos quadrantes preconizados pelo modelo de análise. De posse do modelo de análise em quadrantes, traçamos um outro quadro, ao qual chamamos de “Quadro de Equivalências”. Esse quadro resultou do cruzamento das perguntas do

questionário com cada uma das categorias que compõem as camadas de investigação, o que culminou com o seguinte quadro:

|      | PARÂMETROS   | CORRELAÇÕES  |                   |
|------|--|--|-------------------|
|      |  | QUESTIONARIO   | ENTREVISTA        |
| TU1  | Acesso e navegabilidade (devem ser fáceis)   | P3Q/P4Q  | P4E<br>P5E<br>P6E |
| TU2  | Hipertextualidade (orientação visual – rastros sobre a localização)  | P6Q  |                   |
| TU3  | Equipamento  | P4Q  |                   |
| TU4  | Conectividade  | P8Q  |                   |
| TU5  | Homepage e aparência das telas   | P5Q/P6Q  |                   |
| TU6  | Proposição de tarefas possíveis e observação do grau de dificuldade das tarefas                                  | P3Q  |                   |
| TU7  | Repositório de arquivos e sistema de busca (deve ser de fácil acesso para facilitar a localização da informação) | P9Q  |                   |
| TU8  | Texto (minimizar o uso de texto denso – usar menus)  | P7Q  |                   |
| TU9  | Grau de sucesso ao completar tarefas   | P8Q  |                   |
| TU10 | Vídeos (devem ser curtos)  | P7Q  |                   |
| TC1  | Ferramentas wiki   | P13Q   | P7E<br>P8E<br>P9E |
| TC2  | Hipertextos  | não possui correlação direta mas pode ser evidenciado nas questões abertas |                   |
| TC3  | WebQuest   | não possui correlação direta mas pode ser evidenciado nas questões abertas |                   |
| TC4  | Listas de discussão  | P10Q   |                   |
| TC5  | Fóruns   | P11Q   |                   |
| TC6  | Salas de bate papo ( <i>chats</i> )  | P12Q   |                   |
| TC7  | Correio eletrônico   | P14Q   |                   |
| PU1  | Linguagem e compreensão  | P15Q   |                   |
| PU2  | O contexto de interação (interatividade, uso e frequência de acesso)   | P16Q   |                   |
| PU3  | Competência discursiva   | P15Q   |                   |
| PU4  | Mediação de um mundo compartilhado   | P16Q   |                   |
| PU5  | Adaptação  | P17Q   |                   |
| PU6  | Flexibilidade  | P18Q   |                   |
| PU7  | Intertextualidade  | P19Q   |                   |
| PC1  | Interação social   | P22Q   | P7E<br>P8E<br>P9E |
| PC2  | Atividade de pesquisa que estimule a construção do conhecimento  | não possui correlação direta mas pode ser evidenciado nas questões abertas |                   |
| PC3  | Autonomia e co-responsabilidade  | P20Q   |                   |
| PC4  | Multivocabilidade (capacidade de agregar multiplicidade de pontos de vista)                                      | P16Q   |                   |
| PC5  | Motivação  | P21Q   |                   |
| PC6  | Mediação colaborativa  | P16Q   |                   |
| PC7  | Socialização online  | P20Q   |                   |
| PC8  | Diálogo como “mecanismo” de aprendizagem   | P20Q   |                   |
| PC9  | Aproveitamento da experiência “local”  | P20Q   |                   |
| PC10 | Não imposição de um saber, mas construção coletiva (ainda que conflituosa) de saberes                            | P20Q   |                   |

Quadro 26: Quadro de Equivalências

Sendo:

|            |  |
|------------|--|
| <b>PxY</b> | <b>P</b> corresponde à pergunta  |
|            | <b>x</b> corresponde ao número da pergunta                               |
|            | <b>Y</b> corresponde a: <b>Q</b> (questionário) ou <b>E</b> (entrevista) |

A partir desse entendimento, a análise dos dados pode ser descrita por quadrantes, conforme será apontado a seguir.

### b) Quadrante Tecnologia e Usabilidade

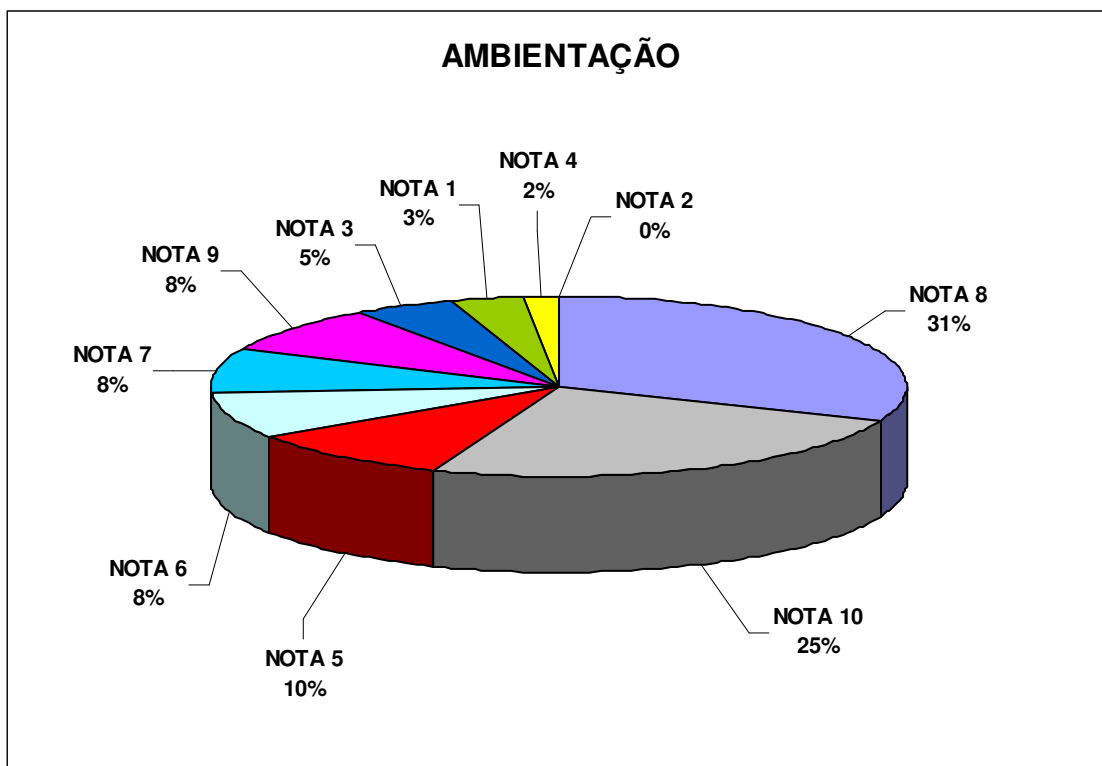
Nesse quadrante, encontram-se as perguntas de 3 a 9. Tais perguntas relacionam-se aos aspectos de ambientação na plataforma, qualidade do equipamento para acesso, informações sobre a *homepage* (página inicial de acesso ao AVA - plataforma), organização e disposição dos conteúdos do curso na tela, utilização de recursos nos materiais de apoio na plataforma, grau de realização das tarefas com sucesso e, por fim, recuperação e localização de informações e arquivos na plataforma. A todas as perguntas, pedimos que dessem uma nota de 1 a 10. No quadro abaixo, sintetizamos todas as respostas e para cada uma delas, contabilizamos quantas pessoas deram a mesma nota e obtivemos o seguinte quadro analítico:

| P3          |      | P4                               |      | P5   |      | P6  |      | P7                                |      | P8                                |      | P9  |      |
|-------------|------|----------------------------------|------|--|------|---|------|-----------------------------------|------|-----------------------------------|------|---|------|
| AMBIENTAÇÃO |      | EQUIPAMENTO - ACESSO - QUALIDADE |      | HOMEPAGE - INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS AO ACESSO |      | CONTEUDO DO CURSO - TELAS MODO CLARO E ORGANIZADO |      | UTILIZAÇÃO DE RECURSOS MULTIMÍDIA |      | REALIZAÇÃO DE TAREFAS COM SUCESSO |      | RECUPERAÇÃO / LOCALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES E ARQUIVOS |      |
| ESCALA      | QTDE | ESCALA                           | QTDE | ESCALA                                       | QTDE | ESCALA  | QTDE | ESCALA                            | QTDE | ESCALA                            | QTDE | ESCALA  | QTDE |
| NOTA 1      | 2    | NOTA 1                           | 0    | NOTA 1                                       | 1    | NOTA 1  | 1    | NOTA 1                            | 2    | NOTA 1                            | 1    | NOTA 1  | 1    |
| NOTA 2      | 0    | NOTA 2                           | 1    | NOTA 2                                       | 0    | NOTA 2  | 1    | NOTA 2                            | 0    | NOTA 2                            | 1    | NOTA 2  | 1    |
| NOTA 3      | 3    | NOTA 3                           | 4    | NOTA 3                                       | 0    | NOTA 3  | 0    | NOTA 3                            | 1    | NOTA 3                            | 0    | NOTA 3  | 1    |
| NOTA 4      | 1    | NOTA 4                           | 2    | NOTA 4                                       | 1    | NOTA 4  | 1    | NOTA 4                            | 2    | NOTA 4                            | 0    | NOTA 4  | 4    |
| NOTA 5      | 6    | NOTA 5                           | 3    | NOTA 5                                       | 2    | NOTA 5  | 2    | NOTA 5                            | 2    | NOTA 5                            | 3    | NOTA 5  | 11   |
| NOTA 6      | 5    | NOTA 6                           | 0    | NOTA 6                                       | 1    | NOTA 6  | 2    | NOTA 6                            | 3    | NOTA 6                            | 3    | NOTA 6  | 4    |
| NOTA 7      | 5    | NOTA 7                           | 5    | NOTA 7                                       | 4    | NOTA 7  | 8    | NOTA 7                            | 4    | NOTA 7                            | 7    | NOTA 7  | 6    |
| NOTA 8      | 19   | NOTA 8                           | 11   | NOTA 8                                       | 6    | NOTA 8  | 12   | NOTA 8                            | 19   | NOTA 8                            | 10   | NOTA 8  | 6    |
| NOTA 9      | 5    | NOTA 9                           | 7    | NOTA 9                                       | 16   | NOTA 9  | 13   | NOTA 9                            | 11   | NOTA 9                            | 12   | NOTA 9  | 7    |
| NOTA 10     | 15   | NOTA 10                          | 28   | NOTA 10                                      | 30   | NOTA 10   | 21   | NOTA 10                           | 17   | NOTA 10                           | 24   | NOTA 10   | 20   |
| TOTAL       | 61   | TOTAL                            | 61   | TOTAL  | 61   | TOTAL   | 61   | TOTAL                             | 61   | TOTAL                             | 61   | TOTAL   | 61   |

**Quadro 27: Quadrante Tecnologia e Usabilidade**

Dessas questões, vamos analisar graficamente cada uma delas.

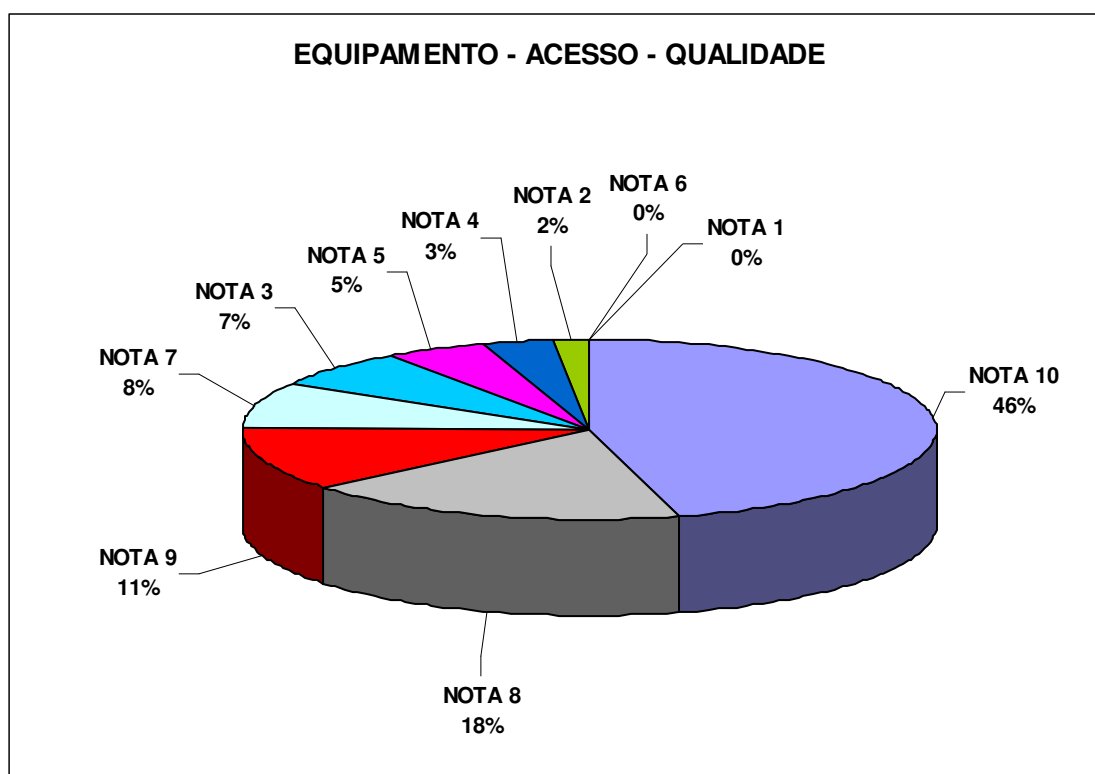
Quanto à pergunta 3, os alunos foram questionados se, ao iniciar o curso, a aula de ambientação na plataforma foi capaz de oferecer condições de cumprir com as tarefas do curso. Vejamos:



**Gráfico 20:** Ambientação

Por este gráfico percebemos que a maioria dos alunos (56%) deram nota 8 e 10. Se, por um lado, poderíamos acreditar que tal dado nos fornece subsídios aceitáveis para afirmar que a aula de ambientação foi capaz de oferecer condições suficientes para cumprir as tarefas do curso, por outro, 36% dos entrevistados deu nota abaixo de 7, questão que pode indicar a necessidade de que esse processo seja revisto. Relacionando essa questão ao “quadro de equivalências”, ela se relaciona ao atendimento dos parâmetros TU1 e TU6: “acesso e a navegabilidade fáceis” e “proposição de tarefas possíveis e a observação do grau de dificuldade das tarefas”.

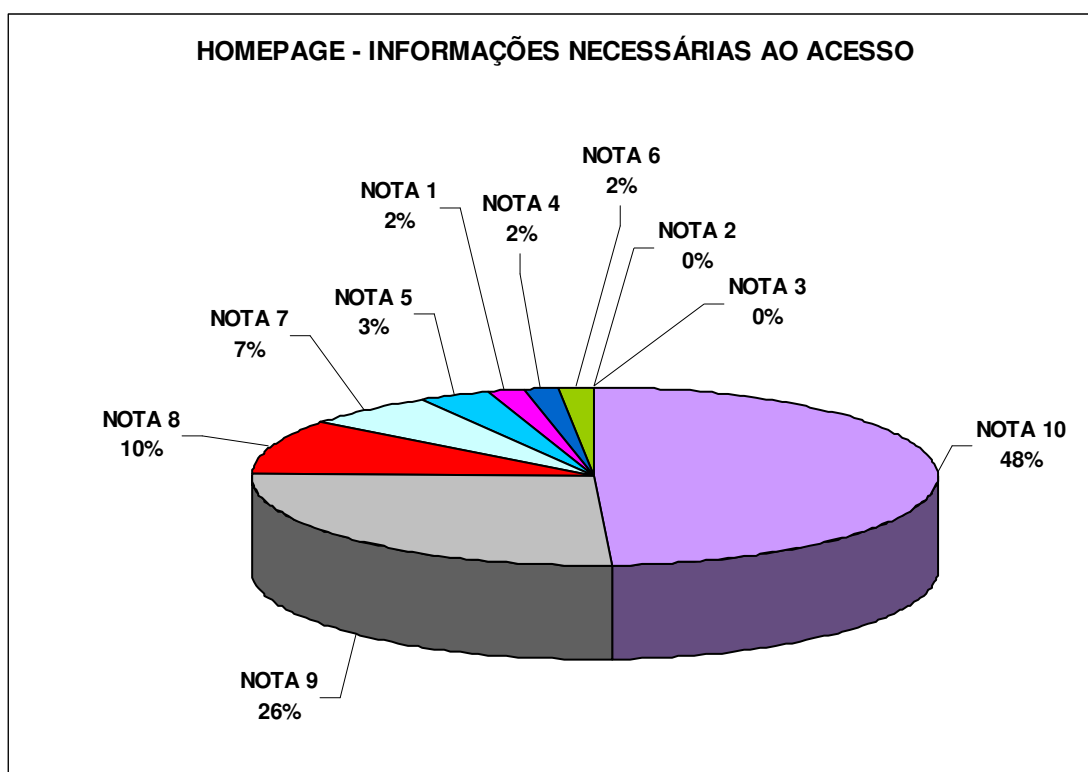
Na pergunta 4, a questão foi lançada para verificar se o computador (equipamento) que eles utilizavam para acessar a plataforma atendia às necessidades de um acesso com qualidade. Temos que:



**Gráfico 21:** Equipamento – Acesso – Qualidade

É perceptível e bastante considerável o percentual de alunos (75%) com equipamentos que propiciam um acesso de qualidade. Temos as notas 10, 8 e 9 respectivamente com os maiores índices percentuais e, com isso, percebemos que são as melhores notas que ocupam os primeiros lugares como quantificadores desse aspecto. Com relação ao “quadro de equivalências”, podemos considerar que os parâmetros TU1 e TU4 foram atendidos: o equipamento proporciona acesso e navegabilidade de forma fácil.

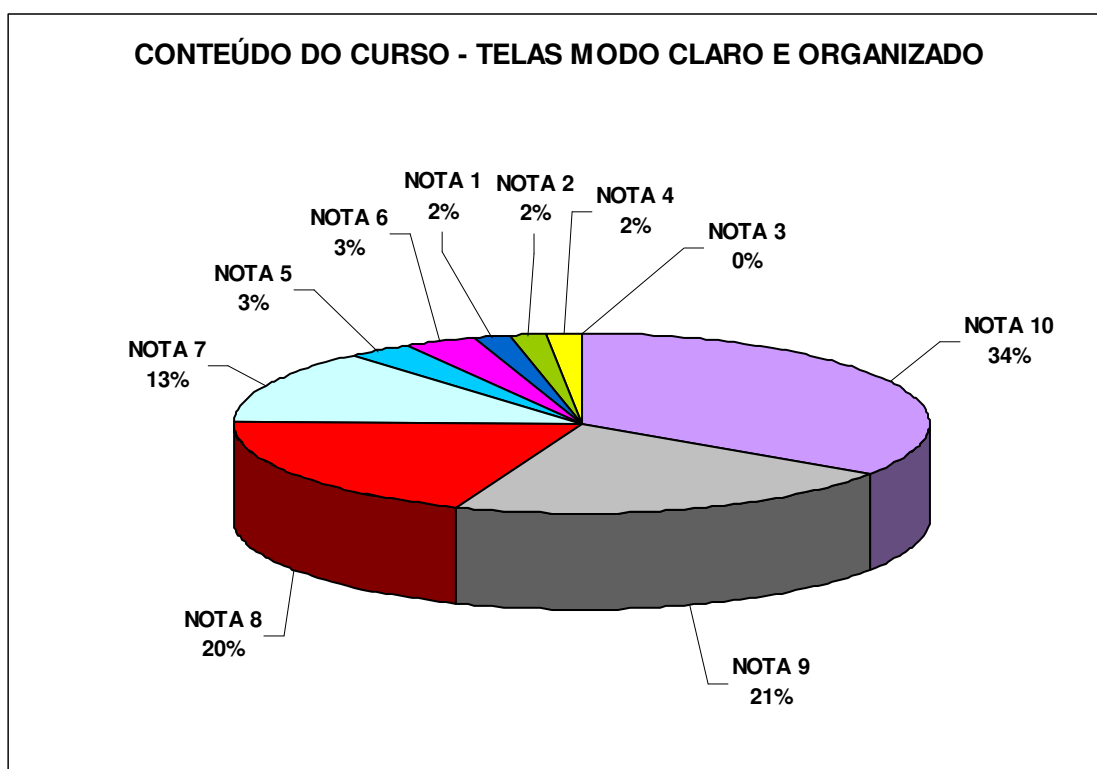
A próxima questão foi para verificar se a página de *login (homepage)* de acesso à plataforma fornecia todas as informações necessárias ao acesso. Consideramos que essas informações necessárias seriam, por exemplo: nome de usuário, senha, recuperação de senha, botão sair, telefone para contato no caso de problemas de acesso. Podemos observar que:



**Gráfico 22: Homepage – Acesso**

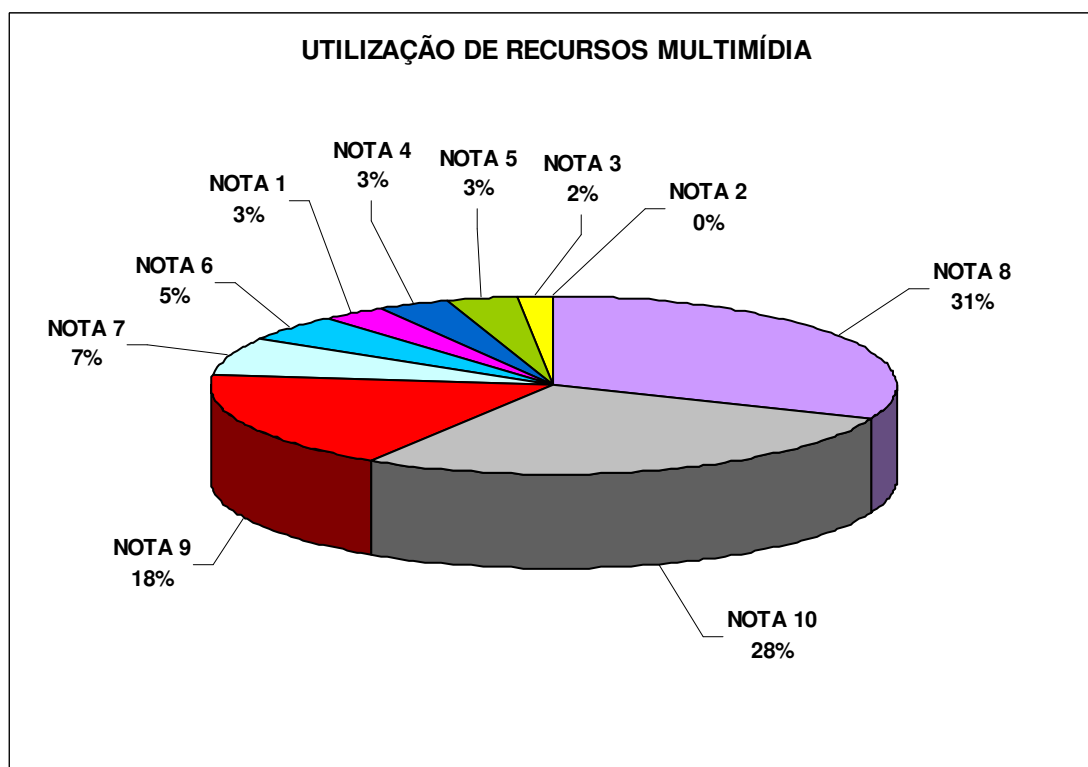
Diante desse gráfico, mais um ponto positivo em relação 1º quadrante, parâmetro TU5 – *homepage* e aparência das telas - atende aos requisitos por nós traçados no que tange aos aspectos de tecnologia e usabilidade: 84% dos alunos avaliaram positivamente esta questão (tomando como positivas as notas a partir de 8).

A pergunta 6 vem ao encontro da questão anterior e também teve um retorno positivo quanto aos parâmetro TU5 e TU2, correlacionados com os requisitos de aparência das telas e de orientação visual. Por essa pergunta, verificamos que as telas da plataforma apresentam todo o conteúdo de forma clara e organizada, de acordo com 75% dos entrevistados que deram suas notas igual ou acima de 8:



**Gráfico 23:** Apresentação do conteúdo nas telas

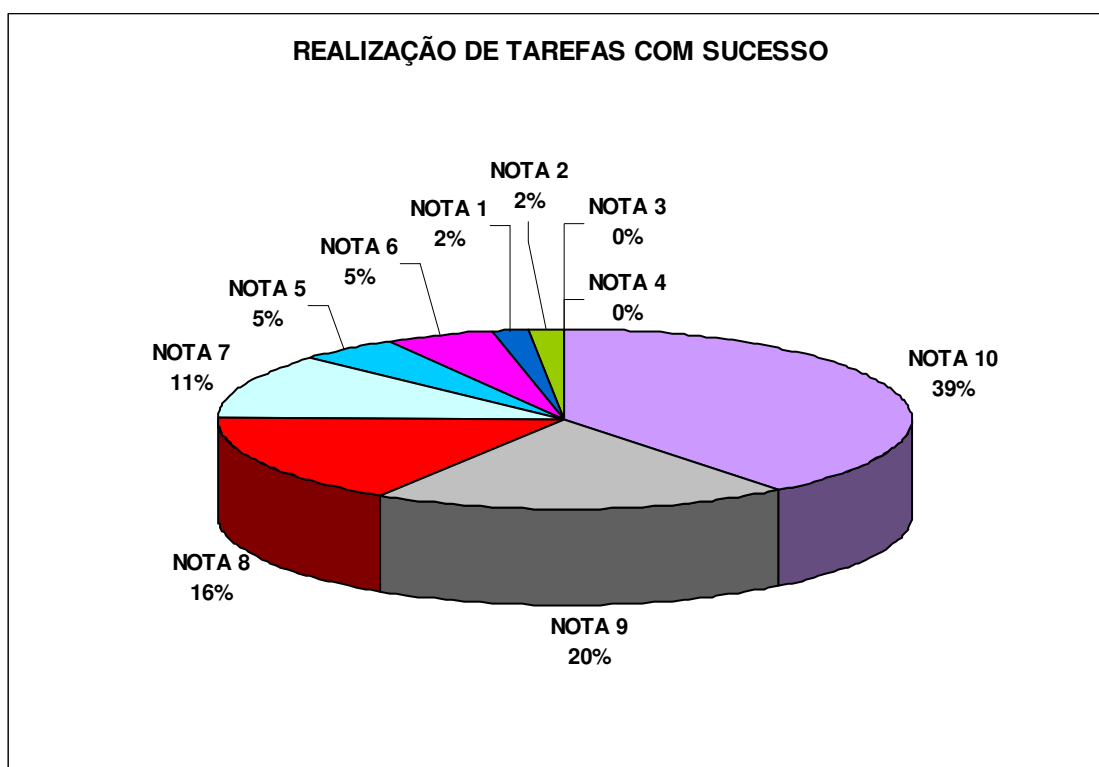
Com relação aos materiais de apoio disponibilizados na plataforma, ligados à pergunta 7, questionamos se estes eram confeccionados com utilização adequada de recursos multimídia (som, figuras, vídeos). Por essa pergunta pudemos chegar à seguinte evidenciação:



**Gráfico 24:** Utilização de Recursos Multimídia

Apesar de a nota 8 ter alcançado 31% de escolha com relação à utilização dos recursos multimídia, temos um percentual considerável – 46% – que atribuiu notas 10 e 9, nesta sequência. As respostas a essa questão vieram atender aos parâmetros TU8 e TU10 que dizem respeito à devida utilização de vídeos e o de minimização do uso de texto denso, o que demonstra, na opinião dos alunos, bons esforços para uma utilização adequada de recursos multimídia por parte do contexto de produção do curso.

De encontro aos parâmetro TU4 e TU9 – conectividade e grau de sucesso ao completar as tarefas – , na pergunta 8, indagamos os alunos sobre a realização das tarefas no curso: se estas estavam sendo realizadas com sucesso, e se os aspectos técnicos da plataforma conseguiam fornecer essas condições. Do ponto de vista técnico da plataforma, elencamos os seguintes pontos: boa conexão, páginas sem travamento, plataforma rápida e sem erros, avisos sobre o andamento da navegação. As respostas dos alunos podem ser verificadas pelo gráfico a seguir:



**Gráfico 25:** Acessibilidade e realização de tarefas com sucesso

Temos com isso que o parâmetro “conectividade” – TU4 – do quadro de equivalências foi atendido e contribui para com o “grau de sucesso ao completar tarefas” – TU9, já que 75% dos alunos atribuíram notas maiores ou iguais a 8.

Finalizando essa parte do “quadrante tecnologia e usabilidade”, a pergunta 9 vem nos evidenciar o grau de recuperação e de localização das informações e dos arquivos utilizados na plataforma:

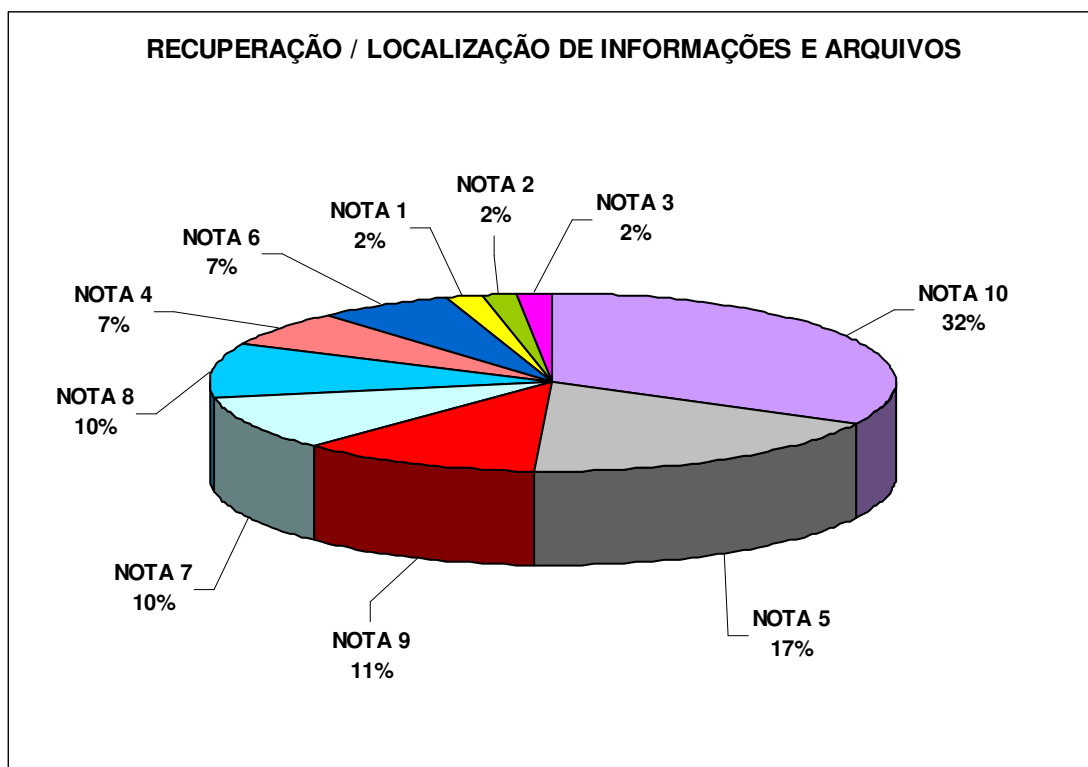


Gráfico 26: Recuperação / Localização de informações e arquivos

O maior índice percentual de resposta a essa questão encontra-se relacionado à “nota 10”, o que demonstra a existência de um repositório de arquivos, de acordo com o parâmetro TU7. Porém, entre as notas de destaque, encontra-se a “nota 5”, o que nos leva a crer que o sistema de busca nesse repositório de arquivos talvez não seja tão fácil na localização de informações.

Diante de tudo que foi exposto, é possível dizer que grande parte dos parâmetros desse quadrante foram atendidos com razoável aceitabilidade. Partimos agora para a análise dos aspectos tecnológicos que contribuem para a verificação dos atributos que compõem a categoria Colaboração. Trataremos agora, portanto, da camada Tecnologia e Colaboração, ou seja, do 2º Quadrante do modelo de análise.

### c) Quadrante Tecnologia e Colaboração

Nesse quadrante, encontram-se as perguntas de 10 a 14. Tais perguntas relacionam-se à frequência de uso das ferramentas que consideramos como propiciadoras de colaboração: lista de discussão, fóruns, bate-papo (chat), ferramentas *wiki* e e-mails. Em todas essas questões, pedimos que os alunos dessem uma nota de 0 a 10 que melhor representasse o uso dessas ferramentas.

Na análise desse quadrante, adotaremos a seguinte **metodologia**: se na análise do quadrante anterior verificamos se os parâmetros foram ou não atendidos, nesta, verificaremos a utilização dos mesmos. Aqui esses parâmetros assumem caráter de “atributos”. Portanto, verificaremos se esses atributos são utilizados tomando como base as 5 primeiras notas do *ranking*, das quais obteremos uma média e vamos considerar que a **média** representada por números **maiores que 5** serão indicadores de uma **boa utilização da ferramenta**. Já para **média menor ou igual a 5**, iremos atribuí-la a uma **baixa ou má utilização** dos recursos. Por falta de um parâmetro que nos indicasse o que seria uma utilização positiva e uma utilização negativa, já que cada situação é única, cada disciplina é única, cada conteúdo é único, entendemos que uma utilização acima de 50%, que indica notas maiores de 5, revela uma utilização satisfatória aos objetivos de pesquisa desse trabalho, e uma utilização abaixo de 50% revela uma utilização precária. Obviamente, para mais aprofundamentos, seriam necessários investimentos em outros procedimentos metodológicos.

Dando continuidade à metodologia de análise desse quadrante, apresentaremos primeiramente todos os gráficos. Ao final, apresentaremos nossa análise de frequência de uso.

No quadro abaixo, sintetizamos todas as respostas e para cada uma delas, contabilizamos quantas pessoas deram a mesma nota e obtivemos o seguinte quadro analítico:

| P10                |      | P11     |      | P12              |      | P13              |      | P14     |      |
|--------------------|------|---------|------|------------------|------|------------------|------|---------|------|
| LISTA DE DISCUSSAO |      | FÓRUNS  |      | BATE-PAPO (CHAT) |      | FERRAMENTAS WIKI |      | E-MAILS |      |
| ESCALA             | QTDE | ESCALA  | QTDE | ESCALA           | QTDE | ESCALA           | QTDE | ESCALA  | QTDE |
| NOTA 0             | 1    | NOTA 0  | 0    | NOTA 0           | 19   | NOTA 0           | 14   | NOTA 0  | 0    |
| NOTA 1             | 1    | NOTA 1  | 1    | NOTA 1           | 4    | NOTA 1           | 4    | NOTA 1  | 2    |
| NOTA 2             | 0    | NOTA 2  | 1    | NOTA 2           | 8    | NOTA 2           | 3    | NOTA 2  | 3    |
| NOTA 3             | 6    | NOTA 3  | 2    | NOTA 3           | 5    | NOTA 3           | 3    | NOTA 3  | 2    |
| NOTA 4             | 4    | NOTA 4  | 4    | NOTA 4           | 4    | NOTA 4           | 5    | NOTA 4  | 1    |
| NOTA 5             | 8    | NOTA 5  | 8    | NOTA 5           | 6    | NOTA 5           | 7    | NOTA 5  | 6    |
| NOTA 6             | 8    | NOTA 6  | 6    | NOTA 6           | 2    | NOTA 6           | 2    | NOTA 6  | 5    |
| NOTA 7             | 8    | NOTA 7  | 9    | NOTA 7           | 5    | NOTA 7           | 5    | NOTA 7  | 5    |
| NOTA 8             | 10   | NOTA 8  | 7    | NOTA 8           | 3    | NOTA 8           | 7    | NOTA 8  | 15   |
| NOTA 9             | 6    | NOTA 9  | 7    | NOTA 9           | 1    | NOTA 9           | 1    | NOTA 9  | 6    |
| NOTA 10            | 8    | NOTA 10 | 15   | NOTA 10          | 3    | NOTA 10          | 7    | NOTA 10 | 15   |
| TOTAL              | 60   | TOTAL   | 60   | TOTAL            | 60   | TOTAL            | 58   | TOTAL   | 60   |

**Quadro 28:** Quadrante Tecnologia e Colaboração

Faz-se necessário ressaltar algumas informações, a saber:

- Uma pessoa não respondeu a todas as questões; e
- Referente à pergunta 13, duas pessoas não responderam e uma pessoa anulou a questão, marcando mais de uma opção.

Partindo inicialmente para a análise da frequência de uso da lista de discussão, temos:

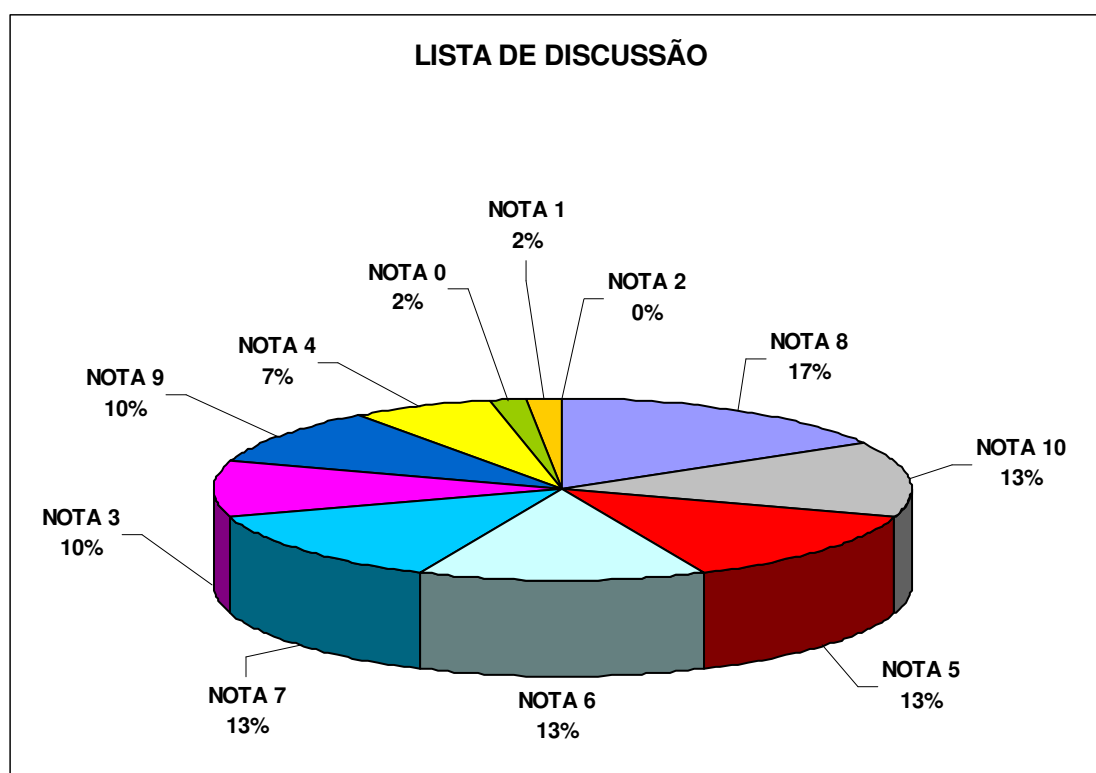
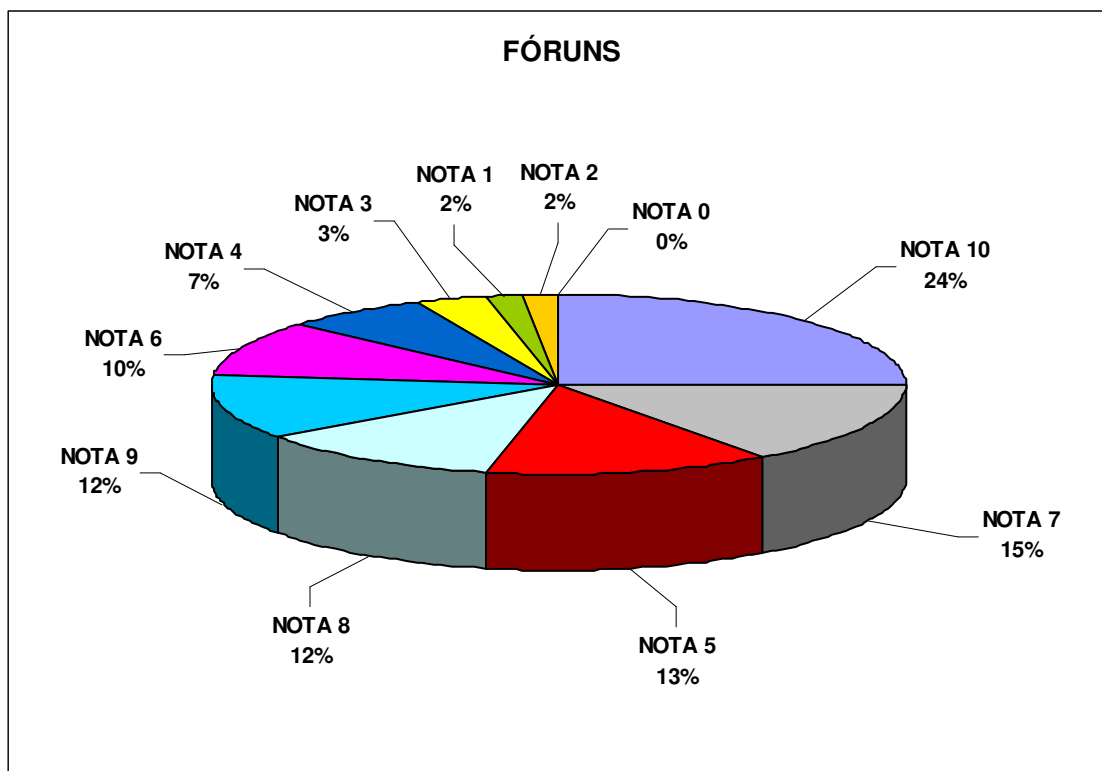


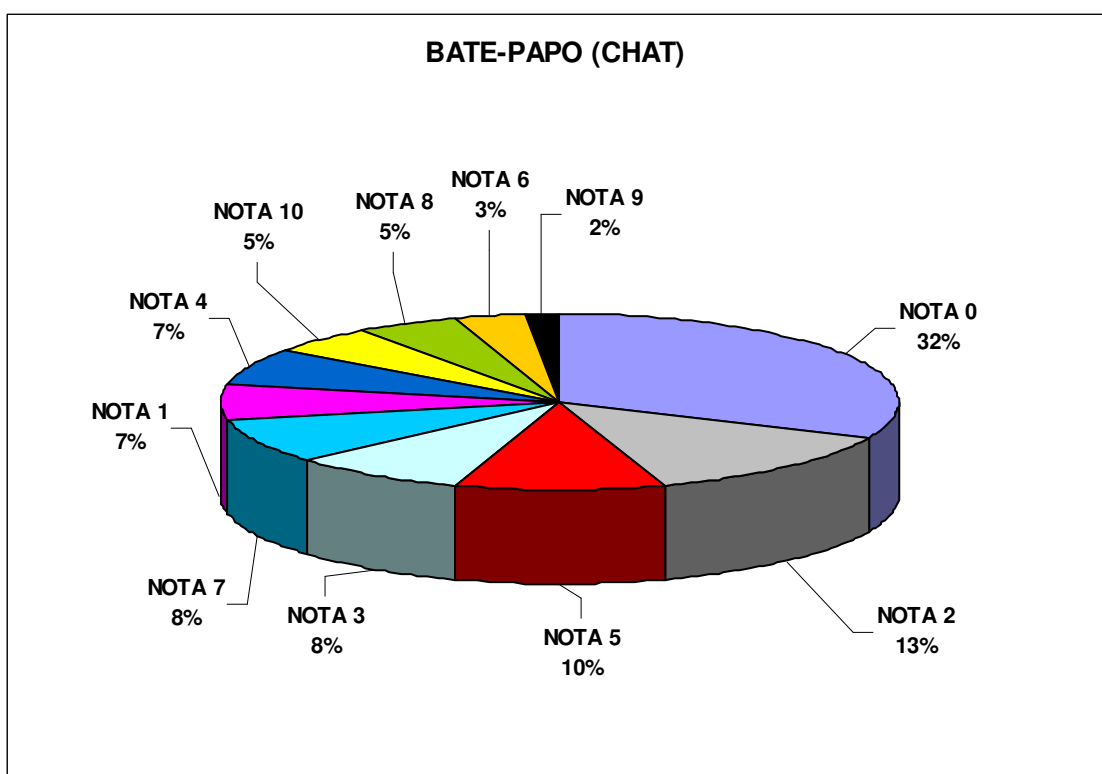
Gráfico 27: Frequência de uso – Ferramenta Lista de Discussão

Seguindo a análise da frequência de uso das ferramentas, os dados levantados resultaram no seguinte gráfico referente ao uso de fóruns:



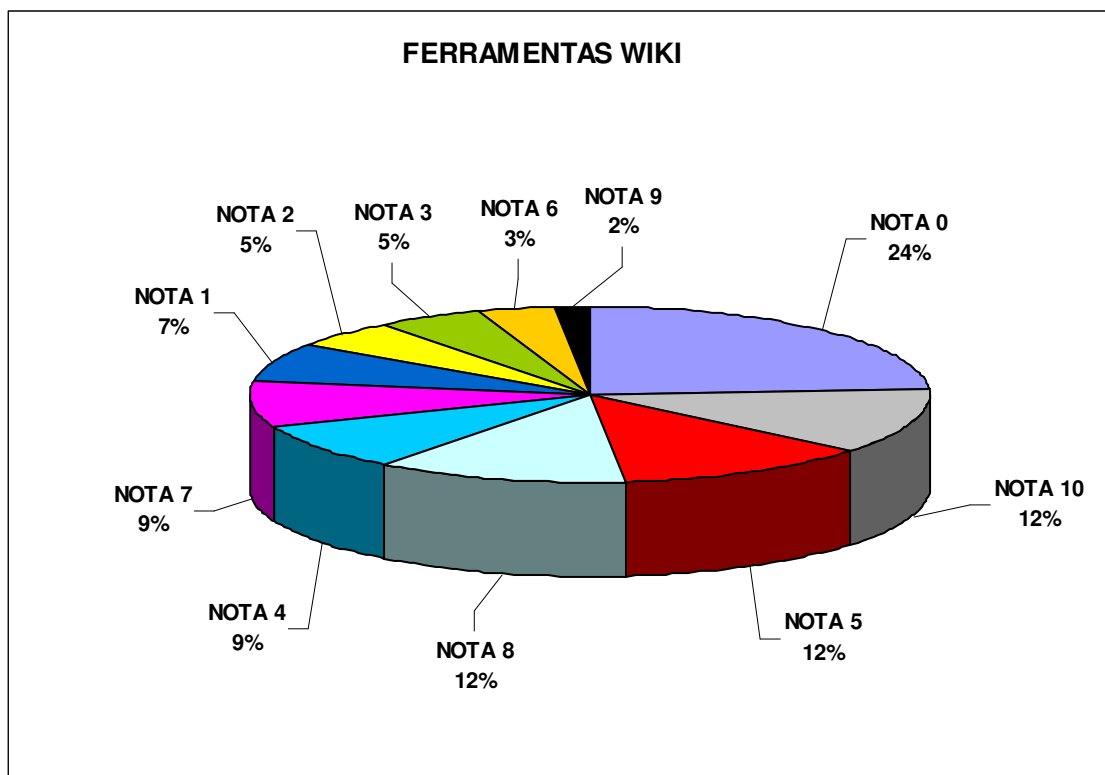
**Gráfico 28:** Frequência de uso – Ferramenta Fórum

Quanto à frequência do recurso bate-papo (chat), temos o seguinte:



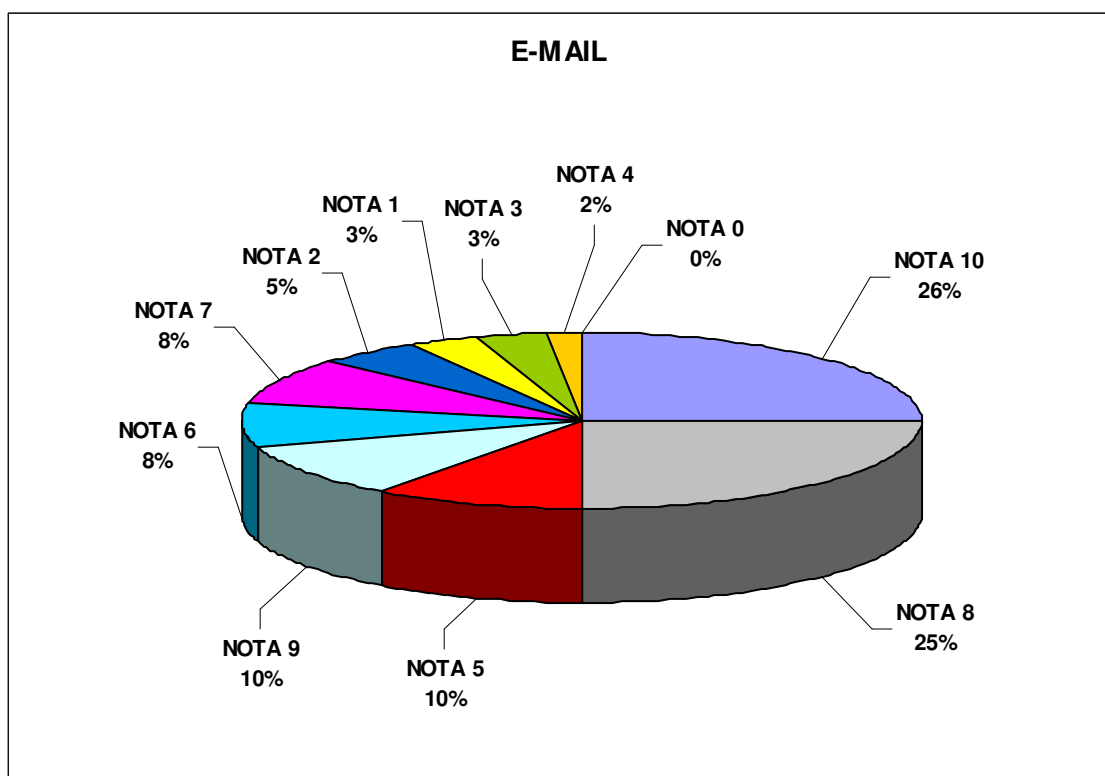
**Gráfico 29:** Frequência de uso – Ferramenta Bate-Papo

A frequência de uso de ferramentas *wiki* foi a que melhor retratou um problema de uso de ferramentas que efetivamente viabilizam colaboração:



**Gráfico 30:** Frequência de uso – Ferramentas Wiki

A frequência de uso de e-mails já é bem maior, como podemos observar:



**Gráfico 31:** Frequência de uso – e-mail

Porém, ainda é baixo esse percentual de frequência de uso de correio-eletrônico num curso de modalidade a distância, no qual as pessoas se utilizam, na maioria das vezes, das TICs. Mas é importante ressaltar que dentro da plataforma – o AVA Moodle

– existe um recurso que possibilita aos sujeitos a troca de mensagens entre si. Talvez esse recurso reflita diretamente na frequência de uso de e-mail, já que a plataforma disponibiliza esse meio de troca de mensagens, questão que não pudemos verificar com o questionário.

### **Análise da frequência de utilização das ferramentas**

Considerando **a)** as 5 primeiras notas atribuídas a cada ferramenta apresentada; e **b)** a média dessas notas, temos:

- Lista de Discussão: **a)** notas 8, 10, 5, 6, 7 e **b)** média 7,2

Tendo em vista que o percentual de alunos que representam os números acima é de 69%, temos uma boa média relacionada para com a frequência de uso dessa ferramenta de comunicação/interação. Portanto, podemos afirmar que a utilização das listas de discussão tem sido satisfatória, o que indica que o atributo TC4, requerido em nosso quadro de equivalências, possui boa utilização.

Fóruns: **a)** notas 10, 7, 5, 8, 9 e **b)** média 7,8

Tendo em vista que o percentual de alunos que representam os números apresentados anteriormente é de 76%, a média relacionada para com a frequência de uso dessa ferramenta no AVA se apresenta como satisfatória. Afiramos, portanto, que o atributo TC5, foi avaliado pelos alunos de forma positiva.

- Bate-papo: **a)** notas 0, 2, 5, 3, 7 e **b)** média 3,6

Quanto ao uso dessa ferramenta, evidenciamos um problema: ou sua utilização não tem se dado de forma devida ou ela está sendo utilizada de forma incorreta. Consideramos isso devido ao fato de que o percentual de alunos que retratam o problema é de 71%, um percentual bastante significativo para uma média tão baixa. Mas como já descrevemos no capítulo 5, por alguns pontos citados nas entrevistas, já esperávamos que alguns desses requisitos essenciais aos processos interativos na plataforma fossem encontrados de forma deficiente. Os próprios professores ainda não se sentem capacitados para o ensino a distância e também temos a questão cultural e que, neste ponto, citaremos na íntegra o depoimento de um dos entrevistados do eixo 1 (contexto de produção) para que venha corroborar com a reflexão desse problema do uso de chats:

Em relação a essa expectativa de desenvolvimento, na verdade, eu acho que entra muito a **questão cultural**. Nós estamos numa fase que, essas pessoas que vêm buscar EAD ainda são pessoas que não tiveram oportunidade, às vezes, de prosseguir no ensino. A gente observa que uma grande parte não está tão ligada na questão da internet, principalmente na questão do trabalho **online**. Essa questão da utilização do computador e internet a gente vê que isso já está mais incutido. Mas o trabalho **online** é que a gente sente um pouquinho mais dificuldade, as pessoas não se preocupam. No momento que você marca um **chat**, um **encontro**, de comparecer, eles **não conseguem ver ainda a usabilidade disso, como que isso funciona, o que realmente vai ter um retorno**. Não sei se é porque nós temos uma cultura de se estudar pras coisas bem em cima da hora, na hora de fazer uma prova, de fazer uma avaliação, de sempre estar atento só à data de entrega, à data de acontecimento da avaliação, então as pessoas não conseguem ainda ter uma ideia de que, o EAD principalmente, é um ensino que você vai avaliando e vai já processando isso ao mesmo tempo que está recebendo, que é a melhor forma de trabalho de ensino e aprendizagem. É o tempo que você está recebendo você já processa. E a gente ainda tem uma cultura de receber informação e depois, num tempo posterior, processar. Então eu percebi muito essa situação. O EAD é interessante porque oportuniza muita coisa pras pessoas. Pessoas que têm a questão da distância, de estar ocupado em certos momentos aonde acontece o ensino formal, presencial. Então isso favorece muito porque ela pode fazer o próprio momento, o momento de seu ensino aprendizagem. Mas a gente ainda tem vários envoltimentos que **são barreiras**, que eu vejo ainda como barreiras nesse aprendizado. (ENTREVISTADO 17, 2012).

- Ferramentas *wiki*: **a)** notas 0, 10, 5, 8, 4 e **b)** média 5,4

O percentual de alunos que representa a média acima é de 69%. Porém, destes, 24% atribuíram “nota 0” quanto ao uso dessa ferramenta. Para contrabalançar esse percentual, temos que 12% atribuíram “nota 10”. Os dois extremos se confrontaram nessa questão. Pelo que foi exposto, precisamos lançar foco a uma análise crítica e associar essa questão aos depoimentos que coletamos no capítulo 5. Apesar de a média ter sido “razoável”, pouco maior que 5, essa questão vem ao encontro dos relatos obtidos das entrevistas, descritos no capítulo 5, nos quais alguns entrevistados indicam que a maioria dos professores ainda está se adaptando a essa modalidade de ensino e que ainda não se encontram preparados para fazer o correto uso das ferramentas, como podemos observar pela já transcrita fala, no capítulo 5, de um entrevistado:

O mais importante é **capacitar o professor**, porque às vezes nem ele está acostumado com essa tecnologia, essa que é a verdade. Muitas vezes damos aula no EAD e não estamos preparados a lidar com essa plataforma. O professor precisa ter

uma visão completa do trabalho do EAD, que vai ser preciso usar ferramenta informática, conhecer bem a plataforma. (...) (ENTREVISTADO 2, 2012).

Outro relato vem também nos apresentar essa realidade:

Então ainda falta muito é questão de qualidade, mas principalmente pelo sistema, porque nós professores não estamos capacitados na verdade pra poder, para levar realmente um curso a distância (...) (ENTREVISTADO 12, 2012).

Por tudo isso, podemos fazer algumas inferências: nem todos os professores utilizam essa ferramenta; e os poucos que utilizam, talvez não estejam conseguindo utilizá-la de forma correta. Portanto, apesar de a média ter se apresentado pouco acima de 5, vamos considerar, nessa pesquisa, que **não há utilização adequada dessa ferramenta** e que, o atributo TC1, que diz respeito à existência dessa ferramenta como quesito tecnológico que contribui para com a colaboração, fora verificado com resultado insatisfatório.

- E-mail: **a)** notas 10, 8, 5, 9, 6 e **b)** média 7,6

Temos, com relação ao uso dessa ferramenta, uma ótima média, e que o percentual de alunos que atribuíram essas notas representam 79% do total de alunos. Se observarmos bem, verificamos também que as maiores notas são as que se encontram nesse *ranking*, com exceção apenas da “nota 7”, que foi verificada como a 6ª na classificação. Com isso, afirmamos que o atributo TC7 – correio eletrônico – foi avaliado positivamente pelos alunos, o que indica uma boa utilização.

Diante de todas essas evidências, se avaliarmos num contexto geral, todos os atributos desse quadrante apresentam boa utilização, com exceção das “ferramentas *wiki*”. Dos 5 atributos que compõem o quadrante “tecnologia e colaboração”, verificamos uma deficiência quanto ao uso das “ferramentas *wiki*”, ferramentas tão importantes num cenário de ensino-aprendizagem a distância *online*. Seguimos agora para a análise dos aspectos pedagógicos que contribuem para com a averiguação das questões relativas à aprendizagem dos alunos, tendo em vista as contribuições de uma pedagogia voltada para facilitar o aprender. Trataremos, portanto, da análise da camada Pedagogia e Usabilidade - 3º Quadrante do modelo de análise.

#### d) Quadrante Pedagogia e Usabilidade

Nesse quadrante, estão dispostas as questões 15 a 19, questões estas que se associam aos aspectos da plataforma que se encontram ligados aos parâmetros de: linguagem, compreensão e competência discursiva; interatividade, uso e frequência de acesso (que dizem respeito à interação em si); mediação de um mundo compartilhado; adaptação; flexibilidade; e intertextualidade. Para todas essas questões, pedimos que os alunos dessem uma nota de 1 a 10 que melhor representasse a questão com relação à facilitação em termos de aprendizagem.

Como já de praxe, e dando sequência ao modo como fomos apresentando os dados, no quadro que se segue, sintetizamos todas as respostas e para cada uma delas, contabilizamos quantas pessoas deram a mesma nota e obtivemos o seguinte quadro analítico:

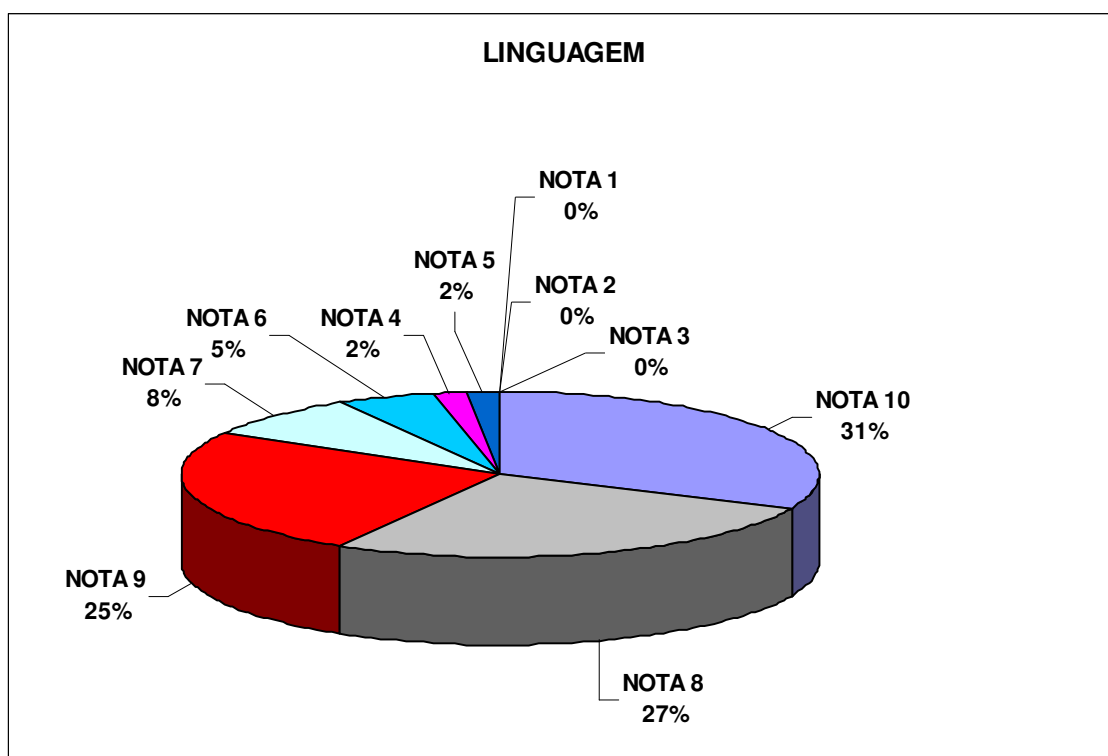
| P15       |      | P16                  |      | P17                   |      | P18                                     |      | P19                                     |      |
|-----------|------|----------------------|------|-----------------------|------|---|------|---|------|
| LINGAGUEM |      | OPINIÕES E VIVÊNCIAS |      | ADAPTAÇÃO AO AMBIENTE |      | ADAPTAÇÃO DA PLATAFORMA ÀS NECESSIDADES |      | INTERTEXTUALIDADES DO MATERIAL DIDÁTICO |      |
| ESCALA    | QTDE | ESCALA               | QTDE | ESCALA                | QTDE | ESCALA                                  | QTDE | ESCALA                                  | QTDE |
| NOTA 1    | 0    | NOTA 1               | 0    | NOTA 1                | 0    | NOTA 1                                  | 0    | NOTA 1                                  | 0    |
| NOTA 2    | 0    | NOTA 2               | 0    | NOTA 2                | 1    | NOTA 2                                  | 0    | NOTA 2                                  | 1    |
| NOTA 3    | 0    | NOTA 3               | 0    | NOTA 3                | 1    | NOTA 3                                  | 1    | NOTA 3                                  | 1    |
| NOTA 4    | 1    | NOTA 4               | 2    | NOTA 4                | 1    | NOTA 4                                  | 0    | NOTA 4                                  | 0    |
| NOTA 5    | 1    | NOTA 5               | 3    | NOTA 5                | 3    | NOTA 5                                  | 3    | NOTA 5                                  | 1    |
| NOTA 6    | 3    | NOTA 6               | 3    | NOTA 6                | 1    | NOTA 6                                  | 5    | NOTA 6                                  | 2    |
| NOTA 7    | 5    | NOTA 7               | 7    | NOTA 7                | 5    | NOTA 7                                  | 7    | NOTA 7                                  | 11   |
| NOTA 8    | 16   | NOTA 8               | 13   | NOTA 8                | 7    | NOTA 8                                  | 15   | NOTA 8                                  | 14   |
| NOTA 9    | 15   | NOTA 9               | 9    | NOTA 9                | 15   | NOTA 9                                  | 7    | NOTA 9                                  | 10   |
| NOTA 10   | 19   | NOTA 10              | 23   | NOTA 10               | 26   | NOTA 10                                 | 22   | NOTA 10                                 | 17   |
| TOTAL     | 60   | TOTAL                | 60   | TOTAL                 | 60   | TOTAL                                   | 60   | TOTAL                                   | 57   |

Quadro 29: Quadrante Pedagogia e Usabilidade

Primeiramente, precisamos relatar que:

- Uma pessoa não respondeu às questões 15 a 18; e
- Quatro pessoas não responderam à questão 19.

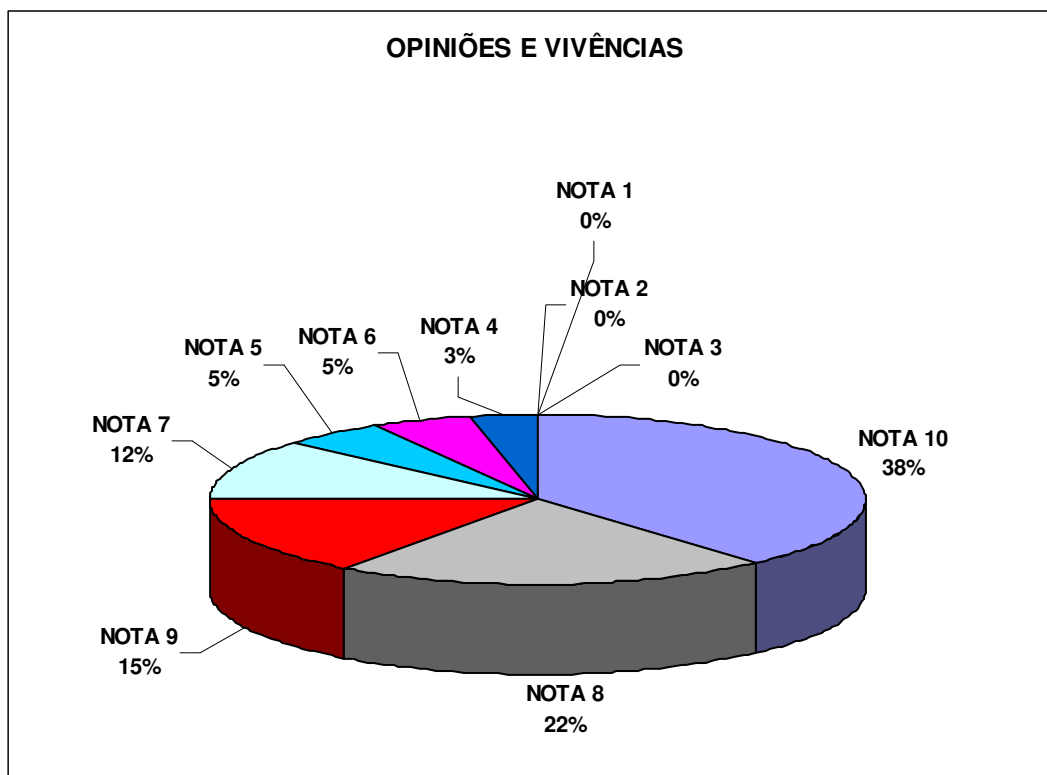
A questão número 15 foi voltada para descobrirmos se os alunos compreendiam com facilidade a linguagem utilizada na plataforma e nos materiais didáticos:



**Gráfico 32:** Linguagem e Compreensão na Plataforma

Por esse gráfico temos que as notas se apresentam de forma decrescente e que 83% dos alunos atribuíram as maiores notas possíveis quanto a esse atributo (igual ou maiores que 8). Concluimos facilmente que os parâmetros PU1 e PU3 foram atendidos de forma eficiente, o que significa que, na plataforma, a linguagem e a competência discursiva utilizadas pelos professores e tutores contribuem para que a compreensão dos alunos com relação ao conteúdo lançado seja, de certa forma, facilitada.

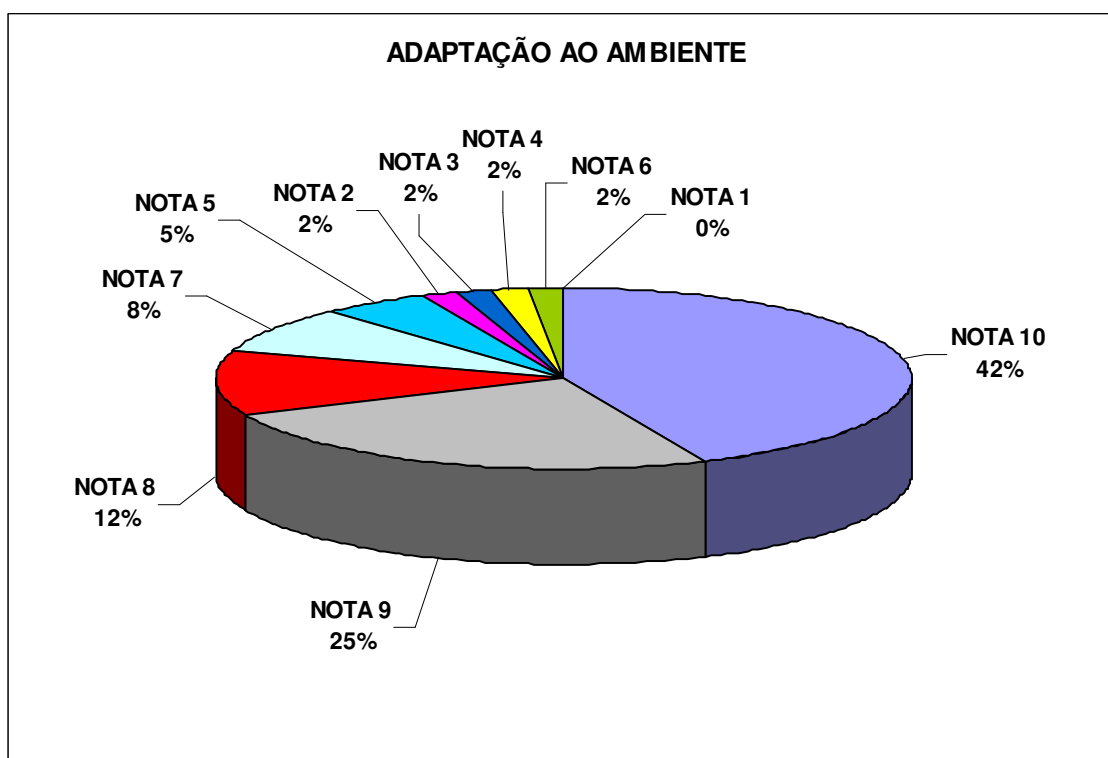
Complementando esse aspecto, temos a questão de número 16, que também aponta um ponto bastante positivo à aprendizagem, vindo retratar que, na plataforma, são disponibilizados meios para que os alunos possam trocar opiniões e vivências com relação aos temas estudados:



**Gráfico 33:** Opiniões e Vivências na Plataforma

Por esse gráfico podemos dizer que a plataforma é propiciadora de interação e serve como uma boa ferramenta mediadora de um mundo compartilhado – 75% dos alunos atribuíram nota igual ou superior a 8 –, o que nos leva a afirmar que os parâmetros PU2 e PU4 foram avaliados positivamente pelos alunos.

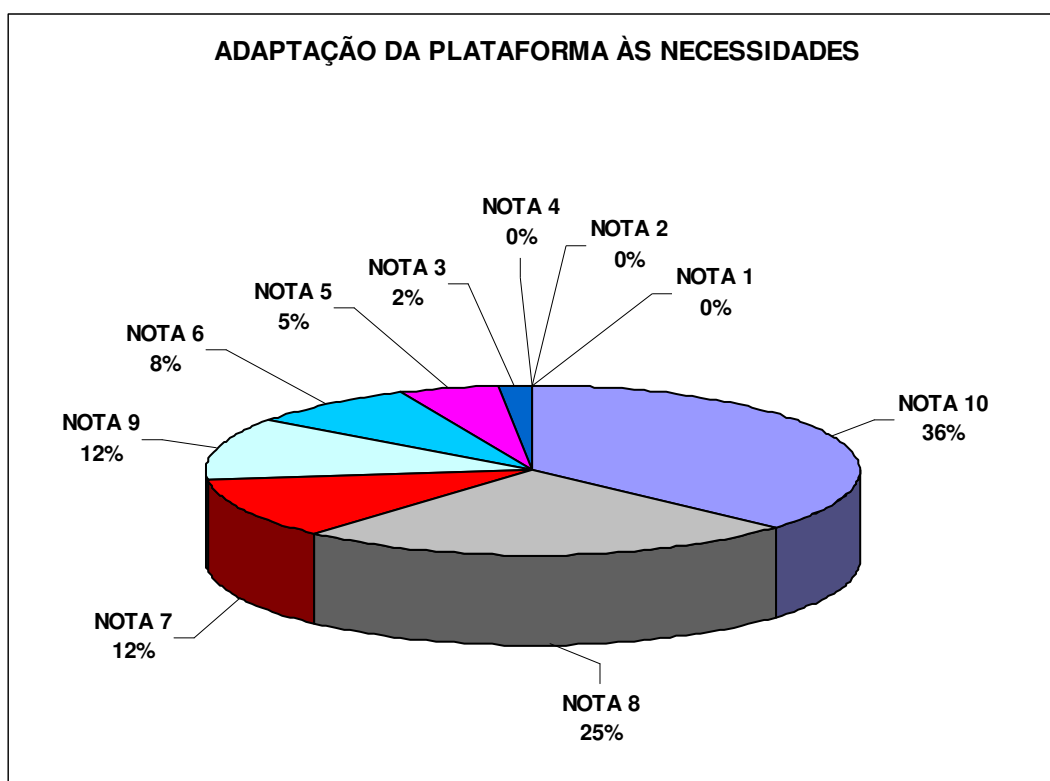
A questão 17 vem somar esforços junto à percepção de determinados aspectos que possam vir contribuir para com uma efetiva aprendizagem nesse processo interativo na plataforma. Um aspecto muito importante para essa contribuição é a questão da adaptação dos alunos ao ambiente onde se dão essas interações. Vejamos, portanto, como os alunos avaliaram essa “apropriação” dos recursos na plataforma em relação à adaptação:



**Gráfico 34:** Adaptação ao ambiente de aprendizagem na plataforma

Evidenciamos claramente que houve uma fácil adaptação dos alunos na plataforma, mais da metade dos alunos entrevistados – 79% – atribuíram notas acima de 8. Com isso temos uma aprovação bastante satisfatória referente ao parâmetro PU5 – adaptação.

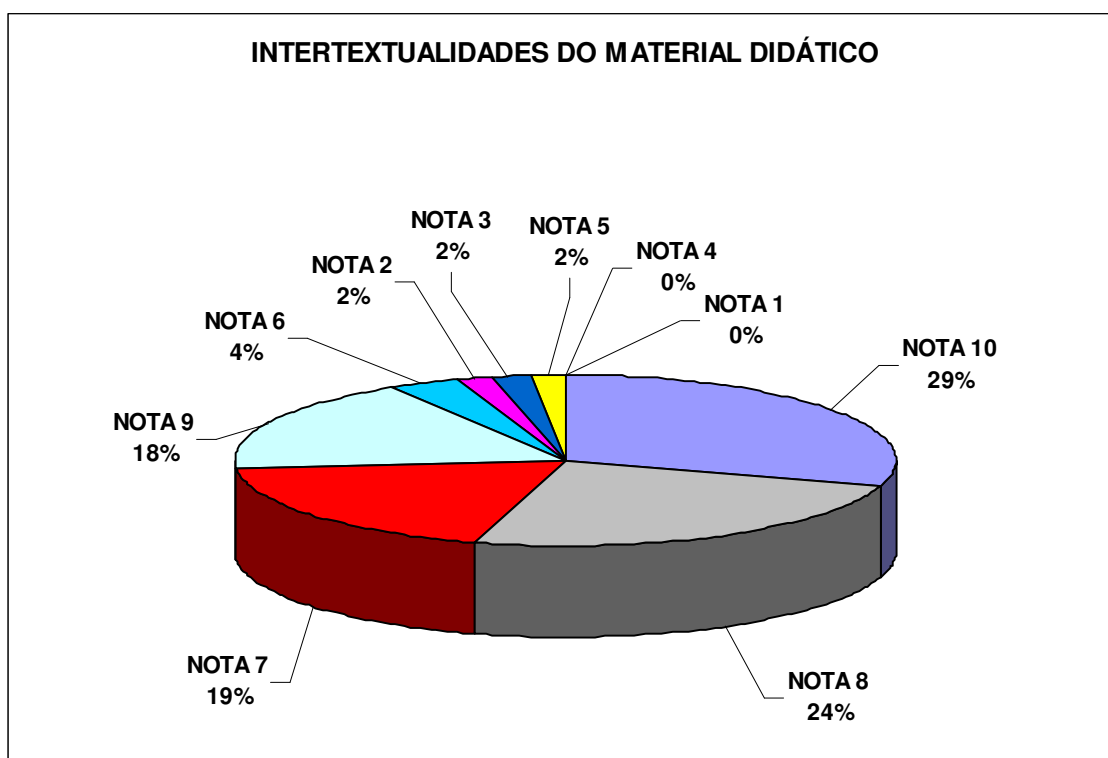
Se de um lado verificamos que houve uma fácil adaptação dos alunos à plataforma, por outro precisamos verificar se a plataforma se mostra aberta para se adaptar às necessidades de aprendizagem e navegação dos alunos durante o curso, o que podemos chamar de flexibilidade da plataforma. Logo, observemos a avaliação dos alunos quanto à flexibilidade:



**Gráfico 35:** Flexibilidade da Plataforma

Por esse gráfico, podemos verificar outro aspecto positivo: num total de 85% dos alunos, notamos que a média de aprovação desse parâmetro foi de 8,5 pontos. Uma ótima média para afirmarmos que mais um requisito – PU6 – de nosso quadrante fora atendido.

Na próxima e última pergunta do quadrante, os alunos foram direcionados a darem suas notas quanto aos materiais didáticos disponibilizados na plataforma a fim de evidenciarmos se esses materiais se constituíam de meios para direcionar os alunos a outros materiais didáticos e/ou a outras fontes de informação (notícias, exemplos, outros sites, etc.). Dessa questão observamos o seguinte:



**Gráfico 36: Material didático na plataforma e intertextualidade**

Por essa questão, nosso intuito era verificar o quesito intertextualidade – PU7. Também obtivemos um retorno positivo com relação a utilização desse mecanismo favorável à aprendizagem: 71% dos alunos deram as maiores notas (10, 8 e 9), o que corresponde a uma média geral de 8,5 pontos na avaliação desse quesito.

Mais uma vez fechamos um quadrante de análise com todos os quesitos verificados de modo que todos os parâmetros definidos foram satisfatoriamente avaliados, no geral. Vamos partir agora para a análise do último quadrante, o quadrante que nos retrata aspectos pedagógicos voltados à colaboração.

### **e) Quadrante Pedagogia e Colaboração**

Para compor esse quadrante e finalizar nossa série de perguntas fechadas, nas quais todos foram direcionados a avaliar quantitativamente os aspectos pedagógicos e tecnológicos da plataforma com vistas à usabilidade e à colaboração, lançamos as questões de número 20 a 22. Tais questões visam verificar se existe uma preocupação do contexto de produção do curso para com a existência e disseminação da colaboração como um diferencial necessário à aprendizagem colaborativa dos sujeitos.

Como na análise dos quadrantes anteriores, apresentamos a seguir um quadro síntese de todas as respostas e as respectivas notas:

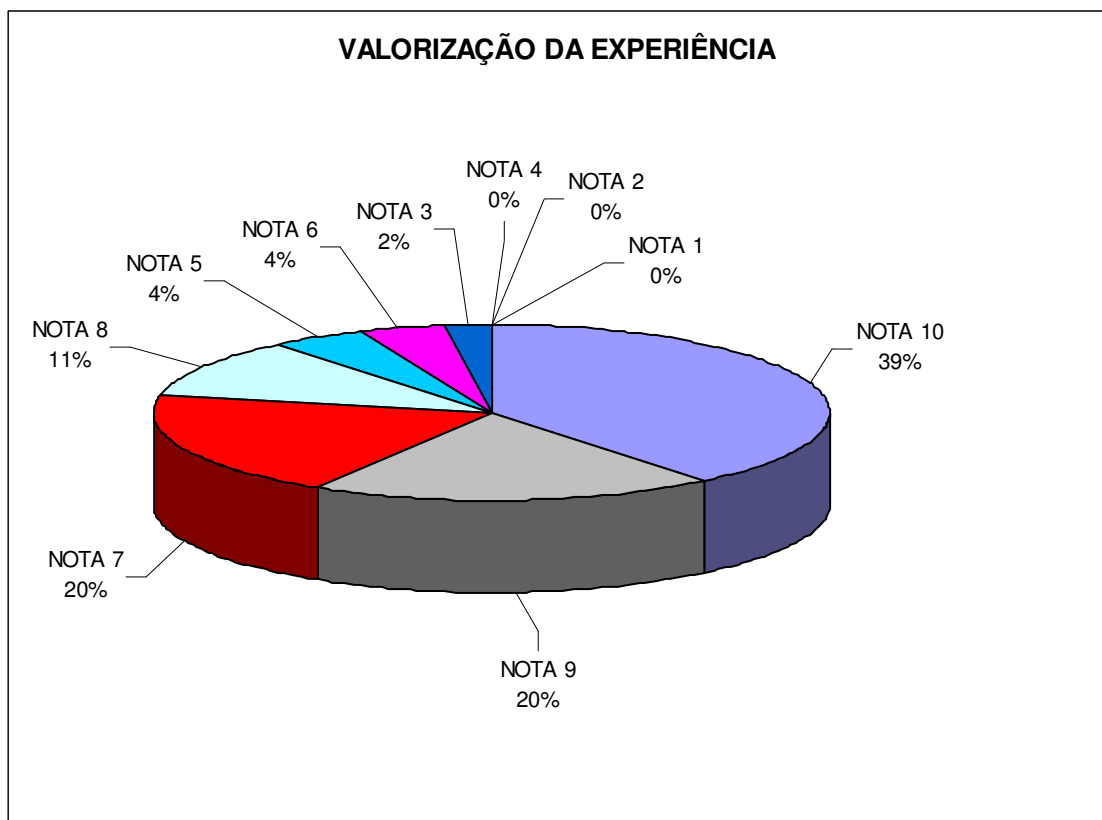
| P20                        |           | P21                      |           | P22                           |           |
|----------------------------|-----------|--------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| VALORIZAÇÃO DA EXPERIÊNCIA |           | MOTIVAÇÃO À PARTICIPAÇÃO |           | ESTABELECIDAMENTO DE VÍNCULOS |           |
| ESCALA                     | QTDE      | ESCALA                   | QTDE      | ESCALA                        | QTDE      |
| NOTA 1                     | 0         | NOTA 1                   | 0         | NOTA 1                        | 1         |
| NOTA 2                     | 0         | NOTA 2                   | 0         | NOTA 2                        | 0         |
| NOTA 3                     | 1         | NOTA 3                   | 0         | NOTA 3                        | 0         |
| NOTA 4                     | 0         | NOTA 4                   | 0         | NOTA 4                        | 1         |
| NOTA 5                     | 2         | NOTA 5                   | 1         | NOTA 5                        | 2         |
| NOTA 6                     | 2         | NOTA 6                   | 2         | NOTA 6                        | 1         |
| NOTA 7                     | 10        | NOTA 7                   | 7         | NOTA 7                        | 8         |
| NOTA 8                     | 12        | NOTA 8                   | 12        | NOTA 8                        | 9         |
| NOTA 9                     | 11        | NOTA 9                   | 14        | NOTA 9                        | 12        |
| NOTA 10                    | 18        | NOTA 10                  | 21        | NOTA 10                       | 23        |
| <b>TOTAL</b>               | <b>56</b> | <b>TOTAL</b>             | <b>57</b> | <b>TOTAL</b>                  | <b>57</b> |

**Quadro 30: Quadrante Pedagogia e Colaboração**

Antes de tudo, precisamos nos justificar quanto ao número total de alunos dessas questões:

- Quatro pessoas não responderam à pergunta 20 e uma pessoa anulou a questão, marcando mais de uma opção; e
- Quatro pessoas não responderam às perguntas 21 e 22.

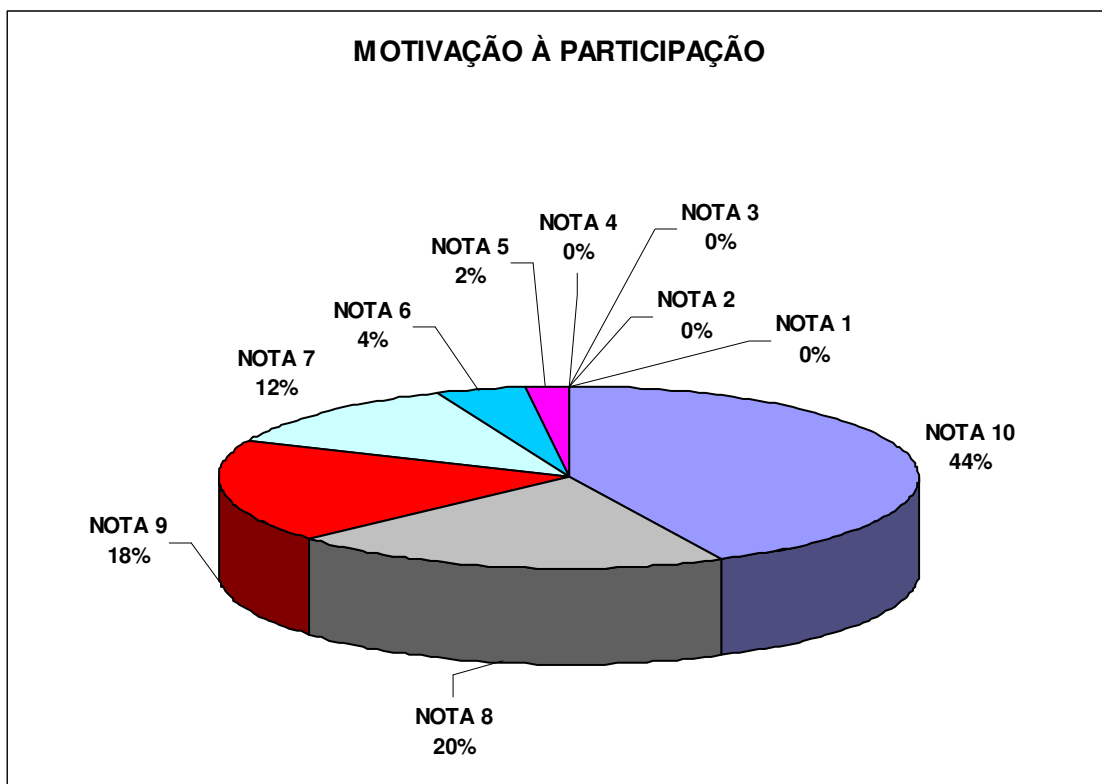
Conheçamos, portanto, como os alunos avaliaram a questão número 20, questão direcionada a verificar se a experiência e os saberes práticos dos alunos eram compartilhados com a turma e valorizados pelo professor:



**Gráfico 37:** Valorização da experiência dos alunos

A essa pergunta, atribuímos os parâmetros PC3, PC7, PC8, PC9, PC10. Acreditamos que todos eles estejam ligados à troca de saberes e à valorização das experiências, pois para que isso seja possível, é necessário o exercício da autonomia e a busca por co-responsabilidade na geração dos conteúdos na plataforma – aspectos esses que têm como principal mecanismo a geração de diálogo. Percebemos que, a partir de tudo isso, torna-se possível uma socialização online na qual não se impõe um saber, mas que este seja construído coletivamente com base também no aproveitamento da experiência local que cada sujeito carrega consigo. Esse ponto de vista que defendemos vem convergir com a avaliação dos alunos: 90% se dividiram entre as melhores notas – 10, 9 e 8 – para avaliar a existência desses quesitos em meio ao curso.

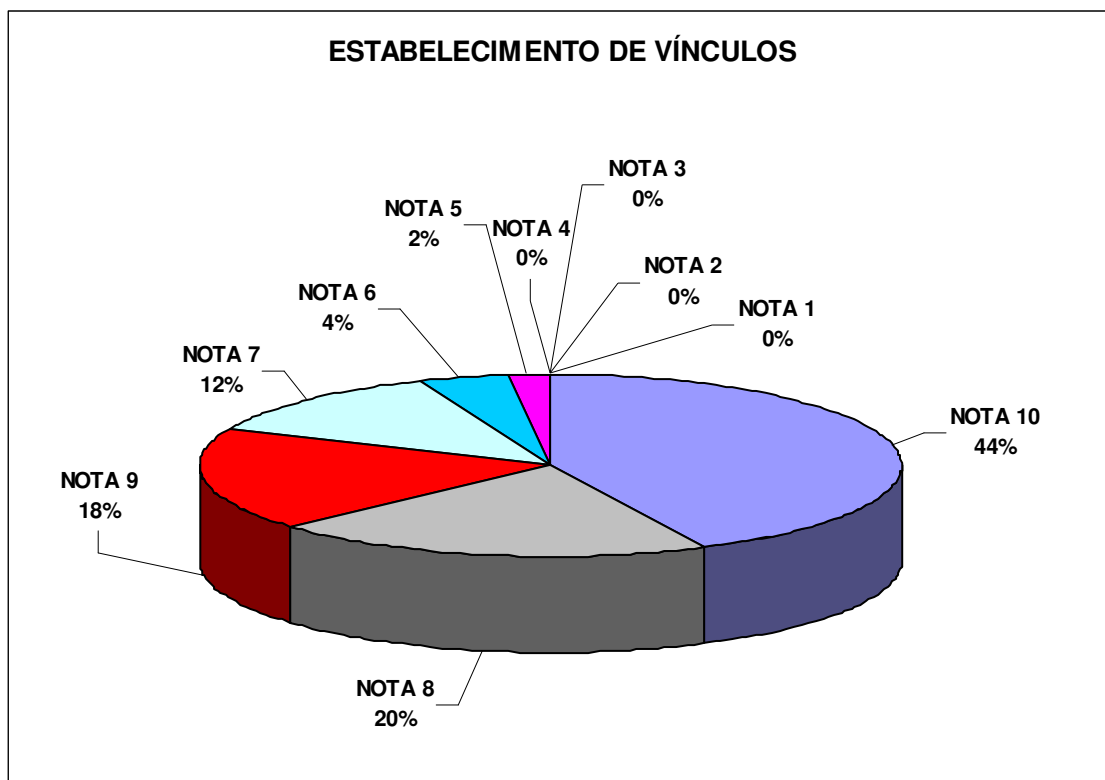
Na pergunta 21 procuramos constatar a motivação da participação dos alunos na plataforma por parte dos sujeitos constituintes do contexto de produção do curso. Com isso obtemos o seguinte:



**Gráfico 38:** Motivação à participação na plataforma

Com relação a esse critério – o PC5 – também obtivemos uma avaliação muito positiva: as notas igual ou acima de 8 representam 82% dos alunos.

Para finalizar a série de questões fechadas, os alunos avaliaram se o curso lhes permitia estabelecer vínculos afetivos e espontâneos entre eles e também com os professores:



**Gráfico 39:** Estabelecimento de vínculos na plataforma

É evidente a aprovação massiva deste quesito, a começar pela constatação de que nenhum aluno atribuiu a essa questão as mais baixas notas (de 1 a 4). E ainda, 82% dos alunos ficaram entre as notas 8 e 10, e 44% deram a nota máxima: parâmetro PC1 – interação social – verificado e avaliado positivamente.

### 6.3 Observações gerais da pesquisa junto aos contextos de uso e de interação

Por tudo o que foi exposto, não poderíamos deixar de ressaltar a avaliação positiva com relação à quase totalidade de parâmetros, requisitos e critérios que traçamos junto às nossas camadas e categorias analíticas. O único aspecto negativo que evidenciamos se relaciona ao uso das ferramentas *wiki*, questão esta que retomaremos em nossas considerações finais sobre a pesquisa.

Como já estabelecemos o movimento de verificar nossos itens do modelo de análise, a partir dos requisitos dispostos em cada quadrante (que culminaram no Quadro de Equivalências elaborado) no decorrer da análise de cada questão, não cabe aqui retomá-los um a um, mas sim problematizá-los junto a uma discussão mais ampla que nos ajude a lançar inferências sobre processos de extensão rural mediados por TICs.

Uma questão geral que pode ser primeiramente apontada refere-se ao fato de que não consideramos o modelo de análise como algo fechado: a construção dos quadrantes nos serviu como possibilidade de análise, mas não podemos desconsiderar que as questões vinculadas inicialmente a um determinado quadrante também pode servir à análise de outros quadrantes. Um exemplo disso é a questão 16 do questionário, por meio da qual verificamos que a plataforma permitia conhecer as opiniões e as vivências dos alunos acerca dos temas estudados. Esta questão foi definida como componente da camada Pedagogia e Usabilidade – 3º quadrante. Porém, essa questão também pode ser relacionada à capacidade de agregar multiplicidade de pontos de vista – a multivocabilidade – e à mediação colaborativa, parâmetros esses requeridos a uma pedagogia voltada para a colaboração – parâmetros estes definidos no 4º quadrante.

É importante salientar também que, no questionário, disponibilizamos um espaço aberto para comentários. Nesse espaço, podemos verificar vários atributos relacionados à tecnologia e à pedagogia com vistas à usabilidade e à colaboração. Os próprios alunos relataram aspectos que contribuem muito para com a melhoria dos processos interativos mediados por TICs. Dos 61 alunos participantes desse contexto de interação, 22 alunos utilizaram esse espaço para comentários. Procuramos elencar alguns destes, na tentativa de estabelecermos uma correspondência dos mesmos com nosso modelo de análise em quadrantes e até mesmo, utilizá-los como subsídios para inferências mais amplas ligadas aos processos de extensão rural mediados por TICs. Apresentaremos os seguintes comentários:

| CORRELAÇÃO DOS COMENTÁRIOS COM O MODELO DE ANÁLISE E OUTRAS QUESTÕES |   |  |
|--|---|--|
| EVIDÊNCIAS   |   | CORRESPONDÊNCIA/<br>INFERÊNCIA   |
| 1  | "textos muito longos se tornam cansativos" (ALUNO 01, 2012)   | TU8  |
| 2  | "os questionários <i>online</i> são interessantes" (ALUNO 01, 2012)   | TC3  |
| 3  | "os questionários deveriam obedecer uma cronologia mais organizada" (ALUNO 01, 2012)  | TU5  |
| 4  | "os tempos, às vezes são curtos e depois prolongam" dos questionários (ALUNO 01, 2012)  | PU6  |
| 5  | "estou muito feliz com todos colaboradores deste curso a distância" (ALUNO 05, 2012)  | SATISFAÇÃO -<br>PARECE ENGLOBAR<br>TODO O MODELO DE<br>ANÁLISE                             |
| 6  | "o curso deveria indagar sobre sugestões e críticas. Esta é a primeira pesquisa" (ALUNO 15, 2012)   | TODO O 4º<br>QUADRANTE   |
| 7  | "muito interessante o curso a distância, dando espaço para pessoas mais necessitadas financeiramente e pessoas mais velhas a voltarem a estudar" (ALUNO 28, 2012)   | OPORTUNIDADES<br>QUE O IF TEM<br>GERADO  |
| 8  | "faço outros cursos e acho esta plataforma uma das melhores, muito bem organizada" (ALUNO 031, 2012)  | TODO O 1º<br>QUADRANTE /<br>GESTÃO EAD LOCAL   |
| 9  | "apenas um ponto deveria ser melhorado, a forma de apresentação de notas e comunicação com o professor a este tema apresentado" (ALUNO 33, 2012)  | PARECE ENGLOBAR<br>TODO O MODELO DE<br>ANÁLISE   |
| 10   | Ter mais aulas práticas   | 9 DOS 21 ALUNOS<br>DESTACARAM ESSA<br>NECESSIDADE  |
| 11   | "por morar na zona rural o sinal da internet é lento e difícil para baixar coisas mais pesadas (slides). Acho que seria muito mais eficiente se pudéssemos ter mais aulas práticas. diante toda a atenção que recebemos só temos o que agradecer. Muito obrigado" (ALUNO 36, 2012)  | O PROBLEMA DO<br>ACESSO NO MEIO<br>RURAL /<br>AGRADECIMENTO E<br>SATISFAÇÃO COM O<br>CURSO |
| 12   | "não consigo acessar diariamente a plataforma, por isso as apostilas são muito importantes para mim" (ALUNO 39, 2012)   | ASPECTO<br>PEDAGÓGICO  |
| 13   | "a qualidade das aulas presenciais varia muito entre os professores (muito boas a muito ruins). Nem todos os professores se utilizam de forma adequada a plataforma, com muitos exercícios convencionais" (ALUNO 44, 2012)  | GESTÃO EAD LOCAL   |
| 14   | "se possível não ser aplicado provas no dia do encontro" (ALUNO 48, 2012)   | GESTÃO EAD LOCAL   |
| 15   | "vejo o ead como revolucionário, levando conhecimento para diversos locais, interligando pessoas. as falhas é na formação de profissionais para passar esse conhecimento. Destaco como vantagem os fóruns, que permite o debate, que na minha opinião, é a melhor forma de ensino. É debatendo que aprendemos" (ALUNO 55, 2012) | GESTÃO EAD GERAL<br>E AINDA PARECE<br>ENGLOBAR TODO O<br>MODELO DE ANÁLISE                 |

**Quadro 31:** Comentários - Questionário

Problematizando o depoimento nº 11 do quadro acima, evidenciamos uma questão que não foi possível de ser verificada nesse trabalho: a questão da conectividade dos sujeitos que moram no meio rural e dos sujeitos que moram no meio urbano. Apesar de não termos tido condições metodológicas e conceituais de produzir uma análise mais consistente. Contudo, esse depoimento demonstra que, muitas vezes, o curso foi bem avaliado do ponto de vista da conectividade porque a maioria das pessoas estavam em

zonas urbanas. Se a maioria das pessoas morassem em zonas rurais, poderíamos supor que os problemas de conectividade seriam bem maiores. Essa é uma questão técnica que precisa ser seriamente pensada em cursos dessa natureza, ou, particularmente, no caso de processos de extensão rural mediados por TICs.

Entendemos ainda que, mesmo que nosso foco tenha sido compreender em que medida os processos de extensão rural mediados por TICs se realizam no limiar entre atributos tecnológicos, pedagógicos e interacionais, esses processos não se apartam de outros olhares. Muito pelo contrário, como nos propõe Castells (2002), já que esse processo se constitui como um espaço de lugares, no qual interações cotidianas são compartilhadas em um ambiente virtual, este que torna-se, com isso, um lugar de identidade cultural, tal fato nos leva à constatação de que é necessário ampliar os horizontes de investigação a fim de problematizá-los sob inúmeros outros aspectos que nossa pesquisa não daria conta de questionar e de fortalecer ainda mais junto a um processo de conhecimento enriquecedor e inevitável – caso tal conhecimento seja sempre fruto de práticas essencialmente dialógicas.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

*"Nem sempre o produto final é o mais importante. Por vezes, a riqueza se esconde é no processo das descobertas"*  
*"Entre um desfecho e uma saudade"*  
*Padre Fábio de Melo*

Ao realizar a retomada dos propósitos centrais dessa pesquisa de mestrado, com vistas à tentativa de encerrar as discussões aqui empreendidas, optamos por apresentar alguns tópicos de reflexão de maneira a sumarizar as trajetórias percorridas no decorrer desse trabalho e, também, por apresentar algumas lacunas que, de certa forma, se anunciaram no andamento da investigação ora proposta. O encerramento desse documento indica, ao mesmo tempo, um estímulo de abertura dialógica para que essa discussão sobre os processos de extensão mediados pelas TICs seja sempre enriquecida e ganhe territórios mais amplos. Compartilhamos a certeza de que qualquer tentativa de finalizar esse debate constitui indício de um projeto falacioso.

Para compor a forma como dispomos as considerações finais desse trabalho, nossa primeira grande questão de reflexão gira em torno do nosso objetivo relatado desde a introdução dessa dissertação: pensar e problematizar os processos de extensão rural mediados pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Esse desafio nos trouxe o imperativo de buscar subsídios a partir do empreendimento de três discussões conceituais fundantes: o processo da Extensão Rural na contemporaneidade; a compreensão dos aspectos tecnológicos, pedagógicos e interacionais envolvidos aos processos extensionistas humanistas; e a identificação da usabilidade e da colaboração enquanto categorias analíticas nucleares para investigar nosso problema de pesquisa.

Nossa primeira discussão foi de fundamental importância para que pudéssemos entender os diversos significados e abordagens da extensão rural, seja ela tomada enquanto *política*, *instituição* ou *processo* (PEIXOTO, 2008). Foi necessário que entendéssemos as fases das práticas da extensão rural no Brasil para que pudéssemos perceber qual o modelo de extensão defenderíamos em nossa pesquisa. Perpassamos os caminhos dos serviços de extensão rural caracterizados como forma de garantia de crédito, que posteriormente ganhou caráter de aumento de produção, o que não gerou o “desenvolvimento” esperado. Vimos com isso, o despontamento da Revolução Verde, como garantia de superação da pobreza, mas que, ao contrário, conseguiu aumentar ainda mais o número de famintos pelo mundo rural. Até que, entendemos que o

movimento “Repensar da Extensão” e que a nova política de ATER, junto aos preceitos dialógicos propostos por Paulo Freire, fizeram com que o campo da extensão rural fosse problematizado sobre uma profunda perspectiva humanista, crítica e reflexiva, avessa ao difusionismo e à verticalização outrora impostos. Essas discussões nos foram fundamentais para entender os significados da extensão rural e também para que pudéssemos estabelecer uma compreensão da relação intrínseca entre tecnologia e vida social. Por esse caminho, conseguimos evidenciar que as tecnologias ligadas ao desenvolvimento do campo não podem ser pensadas independente do uso e dos sujeitos nas suas diversas relações sociais. Foi nesse sentido que conseguimos chegar a algumas conclusões que se prestaram a subsidiar nossa problematização inicial sobre TICs e Extensão Rural. Tivemos, ainda, a oportunidade de refletir, a partir de dados secundários obtidos por meio de pesquisas realizadas em alguns institutos nacionais, o quanto o uso das TICs no campo ainda se mostra precário para se pensar numa larga e imediata utilização de tais tecnologias em processos de extensão rural. Mas, apesar disso, percebemos que essas evidências não invalidariam nossos esforços de investigar como o uso das TICs poderia ser proposto, tendo em vista uma concepção de extensão rural que preconizasse uma perspectiva humanista, crítica e dialógica.

A partir disso, conseguimos partir para nossa segunda discussão fundante, esta que despontou um levantamento de questões para o desenvolvimento da problematização de nossa proposta de trabalho. De modo mais específico, reunimos esforços para compreender que a natureza dos processos de extensão rural mediados pelas TICs se localizam numa fronteira entre o *operar*, o *aprender* e o *relacionar*. Isso nos demandou articular uma discussão sobre a relação entre a pedagogia, a tecnologia e as interações. Ou seja, compreendemos que esses processos precisam ser entendidos sob uma perspectiva que nos leva a indagar em que medida a tecnologia, a pedagogia, as interações, juntamente com seus atributos, podem ser tomados como fenômenos que, de algum modo, farão parte desse processo de extensão rural mediado pelas TICs. Sendo assim, entendemos que não se trata apenas de pensar na tecnologia pela tecnologia: no senso comum, poder-se-ia compartilhar uma ideia de que esses processos demandariam apenas investimentos em aquisição de equipamentos e em produção de treinamentos eminentemente técnicos, para que os profissionais e que os sujeitos beneficiados possam entender e utilizar essas tecnologias. Tentamos desenvolver um percurso argumentativo que compreende a existência da tecnologia não apenas como algo que, supostamente, possui um fim em si mesmo; mas enquanto aspecto que se insere num

processo social, fazendo sentindo apenas quando utilizada nas relações sociais, cunhadas pelos sujeitos. Destarte, defendemos que para a Extensão Rural se filiar a uma perspectiva humanista, ela precisa considerar que a tecnologia está a serviço de um processo pedagógico mais amplo. E, por fim, é preciso entender que tanto esse processo pedagógico quanto um uso da tecnologia se realizam em interações de sujeitos que não compartilham de um mesmo local físico, mas que se interligam por encaixes espaço-atemporais propiciados pela tecnologia.

Em conexão com as interações sem delimitação única de tempo e de espaço, desenvolvemos a terceira questão fundante desse trabalho: a empreitada de identificar categorias analíticas específicas para investigar nosso problema de pesquisa, capazes de oferecer parâmetros para investigar processos de extensão rural quando mediados pelas TICs. Portanto, chegamos à ideia de usabilidade e de colaboração como categorias analíticas que nos dariam condições de tomar a tecnologia, a pedagogia e as interações. O modelo de análise aqui construído foi, dessa forma, o grande responsável por orientar nosso trabalho de investigação posterior. A esse modelo de análise, chamamos de “Processos Interacionais da Extensão Rural Mediada por TICs”. Para chegar na construção desse modelo, selecionamos todas as possíveis categorias analíticas identificadoras de usabilidade e de colaboração, recorrendo a parâmetros conceituais indicados pelas noções de tecnologia e de pedagogia.

Inspirados por essa breve retomada do modelo de análise, nos sentimos estimulados, a partir de agora, a elencar as principais considerações e conclusões dessa pesquisa. Como já tem sido apontado desde a introdução, constatamos a dificuldade de se buscar um objeto autêntico para essa investigação. Entretanto, o Curso Técnico em Agropecuária do IF – Sudeste MG – *Campus* Barbacena nos revelou que, tanto pelo perfil do público (pessoas que desejam obter conhecimento para utilização do campo para produção, sustento e até mesmo desenvolvimento) quanto pela própria natureza do conteúdo do curso, a partir do uso da plataforma Moodle, é possível compreender o caráter extensionista de nosso universo de estudos em meio a um curso técnico que integra o ensino formal. O curso se vale de um processo extensionista composto por pessoas que não querem só o “ensino”: elas parecem desejar buscar algo que possam aplicar em suas próprias vidas. Além disso, nosso *foco* de investigações e de análise não se dirige ao curso em si, mas *aos processos interacionais* que se dão no curso a partir da interface gráfica proporcionada pelo ambiente virtual

Para que o modelo de análise nos ajudasse a pesquisar essa realidade, o trabalho foi delineado em três eixos metodológicos, a saber: **1º eixo) contexto de produção:** eixo que tratou de questões relacionadas à gestão do curso, bem como a formação de quadros cognitivos que facilitam o processo ensino-aprendizagem a distância e *online* e, ainda, questões relacionadas à alimentação do sistema; **2º eixo) contexto de uso:** eixo que tratou de questões ligadas à observação da interface gráfica do AVA; e **3º eixo) contexto de interação:** eixo formado pela investigação das interações dos alunos com a interface gráfica do AVA.

De posse desse delineamento, nossa proposta principal foi a de elaborar instrumentos metodológicos e também a de analisar os dados coletados em cada eixo pelos prismas elaborados no modelo de análise. Com relação ao **contexto de produção**, foi possível entender, de forma geral, que há um esforço dos sujeitos constituintes desse contexto para que seja alcançada a satisfação dos alunos com relação ao curso. Como pudemos constatar, nossa primeira conclusão foi de que, de posse de todos os relatos das entrevistas (instrumento de coleta dos dados nesse contexto), um parâmetro esperado se apresentou de forma concreta sob o nome de *facilidade de uso*, ou como defendemos nesse trabalho, *usabilidade*. Uma outra conclusão a que pudemos chegar é que existe uma valorização das relações humanas no curso quando dos encontros presenciais, o que vem ao encontro do que defendemos como sendo essencial aos processos comunicativos de viés relacional, de caráter dialógico e de preceitos humanistas. Outra conclusão que merece ser citada, é que na gestão do curso, pudemos evidenciar uma preocupação no sentido de capacitar todos os envolvidos no processo. Sendo assim, há uma preocupação em garantir aos sujeitos o uso da tecnologia pela aquisição de um conhecimento prévio, necessário ao acesso inicial de tais sujeitos, junto aos mundos de aprendizagem abertos pela interface gráfica.

Já com relação aos **contextos de uso e de interação**, num primeiro momento, descrevemos a interface gráfica no intuito de entender como o processo de interação na IHC era permitido pela tecnologia. A começar pela escolha da plataforma *moodle*, pudemos perceber que esta foi uma decisão acertada, pois, de acordo com todos os relatos, ela é uma plataforma que, além de ser a mais amplamente utilizada e ainda contar com a vantagem de ser livre, de código aberto, seu uso é fácil, e ainda dispõe de diversas ferramentas e recursos que, quando bem utilizados, propiciam colaboração e facilitam o processo de ensino-aprendizagem. Mas toda essa nossa observação cunhada

acerca da plataforma não nos bastava: foi preciso perceber, pela ótica dos alunos, como eles avaliavam as interações geridas pelo contexto de produção.

A partir dessa avaliação dos sujeitos atuantes e ativos no AVA, podemos afirmar, de um modo geral, que a plataforma e sua interface gráfica atendem aos requisitos de usabilidade e colaboração, sendo aprovada de forma positiva pelas pessoas que dela fazem uso. Quanto ao único aspecto negativo que evidenciamos, este se relaciona ao uso das ferramentas *wiki*. Tal questão vem ao encontro de alguns relatos obtidos tanto nas entrevistas quanto nos questionários, no espaço aberto para comentários. Parece que os professores estão cientes dessa deficiência quanto ao uso dessa ferramenta, uma vez que eles se mostram como que em estado de adaptação a essa modalidade de ensino e ainda não se encontram preparados para fazer o correto uso de todas as possibilidades. Sabemos, portanto, que nem todos os professores utilizam essa ferramenta e, ainda, que os poucos que utilizam, talvez não estejam conseguindo utilizá-la de forma correta. Logo, é preciso uma sensibilização de todos para com o uso dessa ferramenta tão importante aos processos interacionais colaborativos. É importante ressaltarmos aqui as funcionalidades dessa ferramenta, com base em Silva (2011, p. 117):

O *wiki* permite a construção colaborativa de documentos, textos e bibliografias a partir do próprio browser, ou seja, on-line e pelo navegador web. Sua utilização vem, cada vez mais, merecendo destaque em cursos virtuais devido a facilidade de configuração, possibilidade de atualização e, principalmente, seu potencial interativo.

Diante da descrição desse poderoso recurso, devemos destacar que é preciso chamar a atenção do contexto de produção do curso para com a disseminação dessa ferramenta e, ainda, que os sujeitos constituintes desse contexto se sensibilizem para com o seu devido uso, ministrando treinamentos e dando todo o suporte necessário para que os professores e tutores consigam se apropriar de sua lógica e compartilhar o conhecimento com todos sujeitos que constituem o contexto de uso e de interação da plataforma. Sabemos que, assim como apontaram Antoun e Pecini (2007), os projetos colaborativos e a parceria na web perpassam por problemas quando mediados pela internet pelo fato de não estarem presentes, nesse meio, instâncias centralizadas de verificação e de avaliação da confiabilidade das fontes informacionais. Mas quando se trata dessa parceria na criação de conteúdo na plataforma, esse problema não existe, principalmente porque esse recurso do *Moodle* possibilita visualizar o histórico de

participação, que é totalmente controlável e rastreada nesse processo de construção coletiva.

Nosso esforço agora é o de entender quais foram as principais questões que o curso, apesar de não ser um processo de extensão rural clássico, nos direcionou a lançarmos reflexões para que pudéssemos pensar em contextos de interação mais amplos entre instituições e sujeitos no meio rural. Nesse sentido, vale a pena destacar quatro principais elementos que perpassaram pela pesquisa e que podem ser pensados junto a quaisquer processos de extensão rural mediados por TICs, em última análise. Como **primeiro elemento conclusivo**, destacamos que a participação na plataforma *Moodle* nos revelou, tanto da parte da pedagogia quanto da parte da tecnologia, pela boa avaliação do curso e pelo uso das ferramentas, que a plataforma parece ser uma ferramenta adequada a um processo de extensão rural que não se proponha a ser difusionista. Por tudo isso, desenreda-se a seguinte constatação: não basta ter um *site* pra difundir e divulgar informações; *grosso modo*, já que a simples divulgação de informações na web não é suficiente para se gerar processos de extensão rural mediados por TICs, tomados sob uma perspectiva humanista. A extensão rural mediada por TICs é um processo de produção de diálogo, e, nesse sentido, a plataforma *Moodle* – ou outros tipos de AVAs semelhantes – parecem ser extremamente adequados para a materialização de um processo de extensão rural de caráter libertador.

Como **segundo elemento conclusivo**, salientamos que caso um processo de extensão rural lance mão de uma plataforma (AVA), é fundamental que todos os envolvidos tenham clareza de como usá-la, do ponto de vista tecnológico. Para tal, os produtores de qualquer processo de extensão rural precisam dominar as tecnologias. E ainda, aqueles que vão ser os sujeitos beneficiados desses processos, precisam também compreender sua linguagem e, muito mais que isso, precisam inserir a tecnologia em meio a suas próprias vidas sociais. Quanto ao **terceiro elemento**, ressaltamos que a tecnologia é um recurso a mais a ser utilizado em esforços de extensão rural: como o próprio Curso Técnico em Agropecuária a Distância nos revelou, não é salutar que processos de extensão rural mediados por TICs abram mão completamente dos encontros presenciais, principalmente pelo aspecto pedagógico da extensão – que deve acolher um diálogo calcado em vivências, em verificações *in loco*, com vistas ao estímulo a um compartilhamento coletivo de conhecimento e a um desenvolvimento local, questões que, por sua vez, não acontecem unicamente no terreno das TICs. De tal sorte, é possível considerar que o investimento numa política pública de extensão rural

unicamente por TICs, parece apontar um caminho não muito adequado, de acordo com os pressupostos humanistas da extensão rural. Enfim, como **quarto elemento conclusivo**, evidenciamos que é preciso cuidar para que modelos de referência não se tornem uma “camisa de força”, na medida em que, ao orientar processos de extensão rural mediados por TICs, sejam considerados os diversos contextos e os diversos sujeitos que vão se apropriar dessas tecnologias com diversas finalidades: de educação, de aprimoramento e de produção de conhecimento. É necessário exercer uma vigilância epistemológica sobre esses modelos para que eles não reproduzam o funcionalismo nas práticas de avaliação dos processos de extensão rural mediados por TICs. Nesse sentido, é essencial compreender que, se alguns elementos – os que não foram considerados nos quadrantes – aparecerem posteriormente a esse trabalho, ou se os elementos dos quadrantes acabarem por não fazer sentido em determinada realidade, e ainda, que alguns elementos se sobressaiam em relação aos outros, isso não quer dizer que os processos de extensão rural mediados por TICs não estejam cumprindo seu papel. Na verdade, uma avaliação mais ampla desses modelos deve considerar os próprios sujeitos e não os modelos em si. Por tudo isso, queremos mostrar que os modelos devem ser dinâmicos e que uma avaliação não pode se restringir apenas a modelos, mas sim, que se volte a uma preocupação da forma como os sujeitos de diferentes contextos vão se apropriar das interações que se estabelecem nesse tipo de processo. Mais uma vez reforçamos a ideia de que o modelo por nós apresentado é uma referência possível e válida, contudo, não deve ser considerado como algo restringido e limitado; outros elementos podem surgir e eles devem estar em diálogo, inclusive, com outras referências, para que ele mesmo não caia no risco de um funcionalismo, mas sim, que ele seja um modelo que venha coadunar com a perspectiva dialógica e construtivista da extensão rural quando ocupa o espaço da internet. É preciso que os elementos produzam um espaço no qual se revele inovação, em oposição ao tecnicismo cego.

Por fim, entendemos que, por mais que usabilidade e colaboração sejam fundamentais aos processos de interação mediados pelas TICs, esses processos ainda precisam ser problematizados sob outras óticas. Sabemos que a ciência nunca é conclusiva, e, como pesquisadores, entendemos que apenas “fechamos um ciclo” para que novos horizontes sejam abertos, como afirmam Laville e Dionne (1999). Apresentamos aqui algumas lacunas que ainda podem ser pensadas para estudar os processos de extensão mediados por TICs, já que, assim, “uma boa pesquisa suscita, no

mínimo, tantas questões novas quantas não consegue responder” (LAVILLE e DIONE, 1999: p.229):

- Como as TICs constituem as relações sociais desses sujeitos que estão no campo? Em que medida os sujeitos do campo podem tomar a tecnologia, nos contextos atuais, como parte de suas gramáticas sociais?
- Em que medida essas pessoas usam as TICs em suas próprias vidas cotidianas?
- Como seria possível conformar um estudo mais detalhado dos contextos de uso/interação? Quais elementos seriam essenciais a serem investigados?
- Como elaborar um estudo clássico de usabilidade associado a um estudo social? Como investigar a combinação de aspectos subjetivos sobre usabilidade com a elaboração de roteiros de observação participante com base nas heurísticas de Nielsen?;
- Como aprofundar nos aspectos pedagógicos: como os conteúdos e as técnicas repassadas são apreendidas, reelaboradas pelos sujeitos e aplicadas em seus contextos concretos? Como produzir uma investigação sobre a natureza da relação pedagógica: a relação que se estabelece com os alunos é difusionista ou dialógica?
- Será que os alunos estão sendo tomados como sujeitos que também produzem conhecimento?

Para isso, consideramos importante ressaltar as recomendações de Castells (2002) no que se refere às questões de *espaços de fluxos e de lugares*. Essa discussão de Castells (2002) nos ajuda a pensar o problema mais amplo dos processos de extensão rural mediados por TICs numa sociedade como a nossa, marcada pela pobreza rural e pelos indicadores apresentados no primeiro capítulo. Ou seja, a construção de pontes culturais depende, em grande medida, na superação de desigualdades – e não apenas no aprendizado de uma espécie de gramática tecnológica. Nesse sentido, o amplo uso da TICs junto aos processos de extensão rural passa longe de uma instrumentalização de larga escala, que seja dirigida aos sujeitos do campo, no sentido de simplesmente ensiná-los a mexer em máquinas ou em operar computadores. Trata-se de um desafio muito maior de se construir pontes culturais, de modo que tais sujeitos ocupem *espaços de lugares*, conformados contemporaneamente, e não se excluam dos *espaços de fluxos*. Sendo assim, a inclusão trata de um amplo processo de diminuição de desigualdades

sociais, políticas, econômicas, oferecendo chances iguais de uma vida digna, que seja capaz de construir pontes culturais entre os contextos de vida no campo e os contextos de uso da tecnologia.

Tudo isso deve inspirar a construção de políticas públicas para o campo quando pensam na ampla disseminação das TICs. Essas políticas não podem ser pensadas apenas sob o aspecto de uma disseminação das TICs no campo, já que não se trata apenas de ensinar a operar uma máquina, mas sim de entender que as tecnologias só vão fazer sentido se a vida social desses sujeitos for também perpassada por elas. Como pessoas à margem dos processos de desenvolvimento podem ver sentido no uso das TICs se nem ao menos seus direitos fundamentais e básicos são plenamente atendidos? Por tudo isso, entendemos que qualquer política pública de uso de TICs deve ser pensada junto às políticas de desenvolvimento social como um todo. Essas são questões iniciais que ainda demandarão muitos estudos, pesquisas e aprofundamentos ao longo dos próximos anos.

## 8 REFERENCIAIS BIBLIOGRÁFICOS

ABRAMOVAY, Ricardo. **O capital social dos territórios**: repensando o desenvolvimento rural. Revista de Economia Aplicada, V.4, Nº2, p. 301-309, 2000.

ANDRIOLI, Antônio Inácio. **Transnacionais e transgênicos: o monopólio de sementes e insumos**. In: Lavouras de destruição: a (im)posição do consenso. Disponível em: <<http://www.semapi.com.br/semapi2005/site/livro/cd%20rom/arquivos/13.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2012.

ALMEIDA, Maria Elizabeth de. **Informática e Formação de Professores**, Volume 2. Brasília: MEC Secretaria de Educação a Distância, 2000a.

ALMEIDA, Ana Carolina de. **Trajetórias de escolarização, vida escolar e abandono no Curso Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio da Escola Agrotécnica Federal de Barbacena - MG**. 2010b. 95p. Dissertação (mestrado Educação Agrícola) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ.

ALVES-MAZZOTI, Alves J.; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2ª Ed. São Paulo: Pioneira, 2001.

ANTOUN, Henrique; PECINI, André Custódio. **A web e a parceria**: projetos colaborativos e o problema da mediação na internet. Trabalho apresentado ao Grupo de Trabalho “Comunicação e Cibercultura”, do XVI Encontro da Compós. Curitiba: PR, 2007. Disponível em: <[http://www.compos.org.br/data/biblioteca\\_171.pdf](http://www.compos.org.br/data/biblioteca_171.pdf)>. Acesso em: 25 jun. 2012.

AQUINO, São Thomas de. **Suma Teológica**. São Paulo: Loyola, 2001. p. 135-156.

ARAÚJO, Odair José Moura. **A prática sistêmica na extensão rural**. 2007. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/a-pratica-sistemica-na-extensao-rural/964/#ixzz0y67BmJI4>>. Acesso em: 23 dez. 2011.

BRASIL. **Decreto nº 6.301**, de 12 de dezembro de 2001. Institui o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892**, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 2001.

BRETAS, Beatriz (org.). **Narrativas telemáticas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BRETAS, Beatriz; SILVA, Rafael Figueiredo Cruz e. **Interfaces telemáticas**: linguagens e interação na construção de momentos comunicativos. Trabalho apresentado no Grupo de Trabalho “Comunicação e Sociabilidade”, do XV Encontro da Compós. Unesp: SP, 2006.

CALLOU, Ângelo B. Fernandes. **Estratégias de comunicação em contextos populares:** implicações contemporâneas no desenvolvimento local sustentável. In: TAVARES, Jorge Roberto; RAMOS, Ladjane (org.). *Assistência técnica e extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico*. Manaus: Áttema, 2006.

CAPORAL, Francisco Roberto. **La extensión agrária del sector público ante los desafíos del desarrollo sostenible:** el caso de Rio Grande do Sul, Brasil. Córdoba: ISEC/ETSAIM, 1998. 516p. Tese. (Doctorado em Agronomia: Programa Agroecologia, Campesinado e Historia). Universidad de Córdoba, Espanha, 1998.

\_\_\_\_\_. **Política nacional de ATER:** primeiros passos de sua implementação e alguns obstáculos e desafios a serem enfrentados. In: TAVARES, Jorge Roberto; RAMOS, Ladjane (org.). *Assistência técnica e extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico*. Manaus: Áttema, 2006.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Construindo uma nova extensão rural no Rio Grande do Sul. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável;** Porto Alegre, v. 03, n. 4, p. 10-15, 2002.

\_\_\_\_\_. **Agroecologia e sustentabilidade:** base conceptual para uma nova extensão rural. Trabalho apresentado no XXXVIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. 2000. Disponível em: <<http://www.ufsm.br/desenvolvimentorural/textos/13.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2012.

\_\_\_\_\_. **Agroecologia e extensão rural:** contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004 *apud* MONTEIRO, Elias de Pádua. A extensão rural e as tecnologias da informação e comunicação: possibilidades e limites de utilização. Viçosa, 2007. 130p. Dissertação de Mestrado em Extensão Rural, Universidade Federal de Viçosa, 2007.

CAPORAL, Francisco Roberto; RAMOS, Ladjane. **Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento rural sustentável:** enfrentar desafios para romper a inércia. 2006. Disponível em: <<http://agroeco.org/socla/archivospdf/Da%20Extenso%20Rural%20Convencional%20%20Extenso%20Rural%20para.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2012.

CARNEIRO, Maria José; MALUF, Renato S. (orgs.). **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.

CARVALHO, Horácio Martins de. **A participação e a organização consensuadas como uma das dimensões da cidadania**. Curitiba/Recife: Projeto Áridas, GT VII - Integração com a sociedade, 1994.

CASTELLS, Manuel. **O verdejar do “ser”:** o movimento ambientalista. In: CASTELLS, Manuel. *O poder da identidade*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. p. 141-168.

\_\_\_\_\_. *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. Volume 1: **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. **Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. São Paulo: Novatec, 2007.

CASTRO, E. G. El punto de inserción. In R. Thorton & G. Cimadevilla(Orgs.), La extensión rural em debate (pp. 41-65). Buenos Aires: Ediciones INTA, 2003 *apud* FAVERO, Eveline; SARRIERA, Jorge Castellá. Extensão Rural e Intervenção: velhas questões e novos desafios para os profissionais. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho** (USP) , v. 12, p. 1-16, 2009.

CIMINO, Marli de Souza Saraiva. **Fatores possibilitadores para a autonomia no exercício da profissão**. 2006. 126 p. Dissertação (mestrado Educação Agrícola) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ.

COELHO, France Maria Gontijo. **A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos**. Viçosa: UFV, 2005.

COSTA, Adriane Lobo. Extensão rural e meio ambiente. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**; v. 07, p. 1-25, 2001.

CUNHA, Marcus Vinícius da. **Jonh Dewey**. Coleção Grandes Pensadores. Produção e distribuição: CEDIC. Produção: Atta Mídia e Educação. 2006. Brasil. (40 min. 49seg.). col./p&b. Documentário.

D'ANDRÉA, Carlos Frederico de B. **As novas tecnologias da comunicação e informação como pontes culturais para outras relações entre os espaços locais e global**. Trabalho apresentado no XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. UERJ: Rio de Janeiro, 2005.

DIAS, Marcelo. **Introdução aos fundamentos conceituais e teóricos da noção de desenvolvimento: uma perspectiva histórica**. Viçosa: UFV, 2011 [*mimeo*].

\_\_\_\_\_. **Condicionantes da ação extensionista como processo de interação**. Viçosa: UFV, 2012 [*mimeo*].

DIONÍZIO, Priscila Martins. **O encontro com o outro no processo de produção do jornalismo**. Revista Lumina do Programa de Pós-graduação em Comunicação da UFJF: v. 4, n.1, p. 1-14, 2010.

DUARTE, Eduardo. **Por uma epistemologia da comunicação**. In: LOPES, M.I.V. (Org.). Epistemologias da comunicação. São Paulo: Loyola, 2003. v 1, p. 41-54 *apud* REZENDE, Ivan Satuf. A emergência da rede: dinâmicas interativas em um blog jornalístico. Belo Horizonte, 2008. 129p. Dissertação de Mestrado em Comunicação Social, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

EAFB, Escola Agrotécnica Federal de Barbacena. **Proposta de Curso Técnico de Nível Médio a Distância**. Barbacena, 2007.

\_\_\_\_\_. **PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional 2007/2011 da Escola Agrotécnica Federal de Barbacena**. Disponível em: <<http://www.barbacena.ifsudestemg.edu.br>>. Acesso em: 08 de nov 2011.

FAVERO, Eveline; SARRIERA, Jorge Castellá. Extensão Rural e Intervenção: velhas questões e novos desafios para os profissionais. **Cadernos de Psicologia Social do Trabalho** (USP) , v. 12, p. 1-16, 2009.

FERREIRA, Luis de França. **Ambientes de Aprendizagem Construtivista**. 1998. Disponível em <<http://penta.ufrgs.br/~luis/Ativ1/AmbApC.html>>. Acesso em: 20 mar. 2011.

FERREIRA, Simone Bacellar L.; NUNES, Ricardo Rodrigues. **e-Usabilidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

FILATRO, Andrea. **As teorias pedagógicas fundamentais em EAD**. In: LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (orgs.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

FRANÇA, Vera R. Veiga. **Sujeito da comunicação, sujeitos em comunicação**. Artigo apresentado no Grupo de Pesquisa em Imagem e Sociabilidade da UFMG. 2005. Disponível em: <<http://www2.fafich.ufmg.br/gris/images/Sujeito%20da%20com11.%201.pdf>>. Acesso em: 27 jun. 2012.

\_\_\_\_\_. **Paradigmas da comunicação: conhecer o quê?** Trabalho apresentado no X COMPOS: Brasília. Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação. Brasília. 2001. Disponível em: <[http://www.compos.org.br/data/biblioteca\\_1266.pdf](http://www.compos.org.br/data/biblioteca_1266.pdf)>. Acesso em: 27 jun. 2012.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

FREITAG, Barbara. **Itinerários de Antígona: a questão da moralidade**. Campinas: Papyrus, 1992.

FONSECA, Maria Teresa Lousa da. **A extensão rural no Brasil: um projeto educativo para o capital**. São Paulo: Loyola, 1985.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da práxis**. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 2001. p. 11 – 51.

GOMES, Wilson. **Capital social, democracia e televisão em Robert Putnam**. In: GOMES, Wilson; MAIA, Rousiley C. M. Comunicação e democracia: problemas & perspectivas. São Paulo: Paulus, 2008.

IBGE. Características da População e dos Domicílios. In: **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2009. PNAD**. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/pesquisas/demograficas.html>>. Acesso em: 27 fev. 2012.

IF SUDESTE MG – *Campus* Barbacena. **Documentos da Secretaria de Educação a Distância**. Barbacena: IF SUDESTE-MG – *Campus* Barbacena, 2010.

\_\_\_\_\_. **Manual do Estudante**. Barbacena: SEAD - IF SUDESTE-MG – *Campus* Barbacena, 2011.

\_\_\_\_\_. **Sítio do IF Sudeste MG – Campus Barbacena – Programa Mulheres Mil - 2012**. Disponível em: <<http://www.barbacena.ifsudestemg.edu.br/mulheresmil>>. Acesso em: 07 ago. 2012.

JESUS, P. Desenvolvimento local. In: CATANI, A. D. (Org.). *A outra economia*. Porto Alegre: Veraz, 2003 *apud* SILVA, João Paulo da. **Hibridização cultural, turismo rural e desenvolvimento local no Engenho Itamatimir, em Pernambuco**. Recife, 2010. 123p. Dissertação de Mestrado em Extensão Rural e Desenvolvimento Local, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), 2010.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

La TAILLE, Yves. **Jean Piaget**. Coleção Grandes Pensadores. Produção e distribuição: CEDIC. Produção: Atta Mídia e Educação. 2006. Brasil. (57 min.). col./p&b. Documentário.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

LÉVY, Pierre. **Inteligência Coletiva: por uma antropologia no ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 5ª ed. 2007.

LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko. **Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade**. Campinas: Alínea, 2009. Capítulo 1, 7 e 11.

LIMA, Ivamney Augusto. **A extensão rural e a produção do conhecimento: a fundamentação científica dos planos municipais de desenvolvimento rural do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) no estado de São Paulo**. São Paulo, 2001. 129p. Dissertação de Mestrado em Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, 2001.

MACHADO JR, Felipe Stanque. **Interatividade e Interface em um Ambiente Virtual de Aprendizagem**. Passo Fundo: IMED, 2008.

MAFRA, Rennan. **Entre o espetáculo, a festa e a argumentação: mídia, comunicação estratégica e mobilização social**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

\_\_\_\_\_. **Mobilização social e comunicação: por uma perspectiva relacional**. Revista Mediação. Belo Horizonte, v.11, n.10, p.106-118, jan./jun, 2010.

MAIA, Rousiley C. M. Redes cívicas e internet: efeitos democráticos do associativismo. **LOGOS 27: mídia e democracia**; Ano 14, p. 43-62, 2º semestre 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

MIGUEL, Luis Felipe. **Representação democrática: autonomia e interesse ou identidade e advocacy**. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ln/n84/a03n84.pdf>>. Acesso em 23 abr. 2012.

MONTEIRO, Elias de Pádua. **A extensão rural e as tecnologias da informação e comunicação: possibilidades e limites de utilização**. Viçosa, 2007. 130p. Dissertação de Mestrado em Extensão Rural, Universidade Federal de Viçosa, 2007.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez/Brasília: UNESCO, 2006.

NBR 9241. **Requisitos ergonômicos para trabalho de escritórios com computadores**. Parte 11 – Orientações sobre usabilidade. Rio de Janeiro: ABNT, 1998. Disponível em: <<http://www.inf.ufsc.br/~cybis/pg2003/iso9241-11F2.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2011.

NETO, Austriclínico B. de A.; CALLOU, Ângelo B. Fernandes. **Comunicação para o desenvolvimento local: desafios e perspectivas da comunicação rural na contemporaneidade**. Trabalho apresentado no VI Encontro Pernambuco/Nordeste de Escolas de Comunicação. Faculdade Marista: Recife, 2007.

NIELSEN, Jakob. **Usability engineering**. São Francisco: Morgan Kaufman, 1994 *apud* CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2007.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky e o processo de formação de conceitos**. In: La TAILLE, Yves; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Editora Summus, 1992.

PEIXOTO, Marcus. **Extensão rural no Brasil: uma abordagem histórica da legislação**. Brasília: Senado Federal, 2008.

PEREIRA, Alice Cybis (org.). **AVA em diferentes contextos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

PINHO, J. B. **Jornalismo na Internet: planejamento e produção da informação on-line**. São Paulo: Summus Editorial. 2003.

PLATÃO. **A república**: livro VII. Brasília: EdunB, 1989. p. 46-86.

PINHEIRO, S.L.G.; PEARSON, C.J.; CHAMALA, S. **Enfoque sistêmico, participação e sustentabilidade na agricultura**. 1997. Disponível em: <[http://www.geocities.ws/grupopeap/artigos/Pinheiro\\_et\\_al\\_1997\\_RACa.pdf](http://www.geocities.ws/grupopeap/artigos/Pinheiro_et_al_1997_RACa.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2012.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvone; SHARP, Helen. Design de Interação: além da interação homem-computador. São Paulo: Bookman, 2005.

PRIMO, Alex. **Quão interativo é o hipertexto?** Da interface potencial à escrita coletiva. *Fronteiras: Estudos Midiáticos*, São Leopoldo, v. 5, n. 2, p-125-142, 2003.

\_\_\_\_\_. **Conflito e cooperação em interações mediadas por computador.** Trabalho apresentado no grupo de trabalho “Tecnologias Informacionais de Comunicação e Sociedade”, do XIV Encontro da Compós. Niterói: RJ, jun. 2005. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/conflito.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2012.

QUERÉ, Louis. **D’um modèle épistemologique de la communication à um modèle praxéologique.** *Réseaux*, Paris, n. 46/47, mar./abr., 1991 *apud* MAFRA, Rennan Lanna Martins. Mobilização social e comunicação: por uma perspectiva relacional. *Revista Mediação*. Belo Horizonte, v.11, n.10, p.106-118, jan./jun, 2010.

REZENDE, Ivan Satuf. **A emergência da rede:** dinâmicas interativas em um blog jornalístico. Belo Horizonte, 2008. 129p. Dissertação de Mestrado em Comunicação Social, Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

RIOS, Aline de Oliveira. **Movimentos sociais na internet:** possibilidades e desafios. Biblioteca on-line de ciências da comunicação. 2010. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/bocc-oliveira-mov-sociais.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2012.

RODRIGUES, Cyro Mascarenhas. Conceito de seletividade de políticas públicas e sua aplicação no contexto da política de extensão rural no Brasil. In: **Caderno de Ciências & Tecnologia. Brasília**, v.14, n.1, p.113-154. 1997.

RODRIGUES, Claudia Helena Ribeiro; SANTOS, Fernando César Almada. **Empowerment:** ciclo de implementação, dimensões e tipologia. *Gestão e produção*. v.8, n.3, p.237-249, dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v8n3/v8n3a03.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2012.

ROUSSEAU, J. J. **Emílio ou da educação.** Trad. Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

SANTOS, Edméa. **Educação online para além da EAD:** um fenômeno da cibercultura. In: SILVA, Marco Antônio (org.). *Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas*. Rio de Janeiro: Wak, 2010a.

SAVIANI, Demerval. **As concepções pedagógicas na história da educação brasileira.** IN: LOMBARDI, J. C. Et al. *Navegando pela história da educação brasileira*. Campinas: FEA/HISTEDBR, 2006.

\_\_\_\_\_. **A pedagogia no Brasil: história e teoria.** São Paulo: Autores Associados, 2008.

SEED-MEC. **Referenciais de Qualidade para Educação Superior.** Brasília: 2007.

SENAR. Cartilha **Conhecendo o Senar.** Disponível em <<http://senar.org.br>>. Acesso em 29 mar. 2012.

SIEDENBERG, Dieter R. Indicadores de desenvolvimento socioeconômico. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v.1, n.1, p-45-71, jan./jun. 2003.

SILVA, Lourdes Helena da. **Educação do Campo e Pedagogia da Alternância: a experiência brasileira**. Sísifo. Revista de Ciências da Educação, 5, pp. 105-112. 2008. Disponível em: <<http://sisifo.fpce.ul.pt>>. Acesso em 04 fev. 2012.

SILVA, João Paulo da. **Hibridização cultural, turismo rural e desenvolvimento local no Engenho Itamatamirim, em Pernambuco**. Recife, 2010. 123p. Dissertação de Mestrado em Extensão Rural e Desenvolvimento Local, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), 2010a.

SILVA, Marco Antônio (org.). **Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas**. Rio de Janeiro: Wak, 2010b.

\_\_\_\_\_. **Apresentação**. In SILVA, Robson Santos da. Moodle para Autores e Tutores. São Paulo: Novatec, 2011: p.11-12.

SOARES, Guilherme. **Desenvolvimento Local e Territorialidade**. In: TAVARES, Jorge Roberto; RAMOS, Ladjane (org.). Assistência técnica e extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico. Manaus: Áttema, 2006.

SODRÉ, Muniz. **Antropológica do espelho: uma teoria da comunicação linear e em rede**. Petrópolis: Vozes, 2002 *apud* BRETAS, Beatriz (org.). Narrativas telemáticas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

TAUK SANTOS, Maria Sallet. **Juventude rural e cibercultura: a inclusão digital ainda é um sonho**. Texto apresentado ao 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação – UFPE. Recife, 2010.

TAVARES, Jorge Roberto; RAMOS, Ladjane (org.). **Assistência técnica e extensão rural: construindo o conhecimento agroecológico**. Manaus: Áttema, 2006.

TORO, José Bernardo; WERNECK, Nisia Maria Duarte. **Mobilização social: um modo de construir a democracia e a participação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

TRIVINO, Eugenio. **A inclusão digital é uma utopia**. In: entrevista concedida à Ana Carolina Saito. Revista Isto é, 2009 *apud* TAUK SANTOS, Maria Sallet. Juventude rural e cibercultura: a inclusão digital ainda é um sonho. Texto apresentado ao 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação – UFPE. Recife, 2010.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 1996.

WANDERLEY, Maria de Nazareth B. **O mundo rural como espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

## **9 APÊNDICE A**

### **PARADIGMAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

No quadro que se segue, produzimos uma síntese sobre alguns paradigmas de ensino-aprendizagem, inspirados pelas formulações de Filatro (2009). Apesar dessa dissertação não pretender dar conta de todos os debates conceituais travados em torno de uma pedagogia da ação extensionista, tal quadro pode ser útil junto à compreensão de alguns elementos pedagógicos essenciais, aos quais adaptamos a uma disposição analítica tabelada. Nosso intuito, muito antes do que esgotar possibilidades, é despertar inquietações que possam ser recuperadas na análise e/ou no planejamento de ações extensionistas, sob um ponto de vista pedagógico:

|  | ABORDAGEM TEÓRICA   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | CONSTRUTIVISTA (INDIVIDUAL)   | CONSTRUTIVISTA (SOCIAL)  | SITUADA   |
| <b>A TEORIA</b>                        | <p>As pessoas aprendem ao explorar ativamente o mundo que as rodeia, recebendo <i>feedback</i> sobre suas ações e formulando conclusões.</p> <p>A capacidade de construir leva à integração de conceitos e habilidades dentro das estruturas de competências ou de conceitos já existentes no aluno.</p> <p>A aprendizagem pode ser aplicada a novos contextos e expressa em novas formas.</p> <p>As teorias construtivistas estão mais preocupadas com o que acontece entre os <i>inputs</i> (entradas) do mundo exterior e a manifestação de novos comportamentos, isto é, como os conhecimentos e as habilidades são integradas pelo aluno</p> | <p>A descoberta individual de princípios é intensamente suportada pelo ambiente social.</p> <p>Os colegas de estudo e os professores desempenham um papel fundamental no desenvolvimento ao participarem do diálogo com o aluno, ao desenvolverem uma compreensão compartilhada de tarefa e ao fornecerem <i>feedback</i> das atividades e as representações do aluno.</p> <p>As teorias socioconstrutivistas estão preocupadas em como conceitos e habilidades emergentes são suportadas por outros, possibilitando que os alunos cheguem além do que seriam capazes individualmente (aprendizagem na zona de desenvolvimento proximal).</p> <p>A atenção está voltada aos papéis dos alunos em atividades colaborativas, assim como à natureza das tarefas que eles desempenham.</p> | <p>As pessoas aprendem ao participar de comunidades de prática, progredindo da posição de novatos até a de especialistas através da observação, reflexão, mentoria e "legítima participação periférica".</p> <p>Da mesma maneira que o socioconstrutivismo, a abordagem situada enfatiza o contexto social da aprendizagem, mas esse contexto deve ser muito mais próximo – ou idêntico – à situação na qual o aluno eventualmente aplicará a aprendizagem adquirida.</p> <p>A aprendizagem baseada em trabalho e desenvolvimento profissional contínuo são exemplos típicos de aprendizagem situada.</p> <p>A autenticidade do ambiente de aprendizagem é pelo menos tão significativa quanto o suporte que ele fornece e, por essa razão, atividades formais de aprendizagem recebem menos atenção.</p> |
| <b>PRINCIPAL TEÓRICO</b>               | Piaget  | Vygotsky   | Lave e Wenger, Cole, Engstrom e Wertsch   |
| <b>IMPLICAÇÕES PARA A APRENDIZAGEM</b> | <p>Construção ativa e integração de conceitos.</p> <p>Problemas pouco estruturados.</p> <p>Oportunidades para reflexão.</p> <p>Domínio da tarefa.</p>   | <p>Desenvolvimento conceitual por meio de atividades colaborativas.</p> <p>Problemas pouco estruturados.</p> <p>Oportunidades para discussão e reflexão.</p> <p>Domínio compartilhado da tarefa.</p>   | <p>Participação em práticas sociais de investigação e aprendizagem.</p> <p>Aquisição de habilidades em contextos de uso.</p> <p>Desenvolvimento de identidade como aluno.</p> <p>Desenvolvimento de relações de aprendizagem e profissionais.</p>   |
| <b>IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO</b>       | <p>Ambientes interativos e desafios apropriados.</p> <p>Encorajamento à experimentação e à descoberta de princípios.</p> <p>Adaptação a conceitos e habilidades existentes.</p> <p>Treinamento e modelagem de habilidades metacognitivas.</p>   | <p>Ambientes colaborativos e desafios apropriados.</p> <p>Encorajamento à experimentação e descoberta compartilhadas.</p> <p>Foco em conceitos e habilidades existentes.</p> <p>Treinamento e modelagem de habilidades, inclusive sociais.</p>   | <p>Criação de ambientes seguros para participação.</p> <p>Suporte ao desenvolvimento de identidades.</p> <p>Facilitação de diálogos e relacionamentos de aprendizagem.</p> <p>Elaboração de oportunidades de aprendizagem autênticas.</p>   |
| <b>IMPLICAÇÕES PARA A AVALIAÇÃO</b>    | <p>Compreensão conceitual (aplicada a conhecimentos e habilidades).</p> <p>Desempenho estendido.</p> <p>Processos tanto quanto resultados.</p> <p>Certificados variados de excelência.</p> <p>Auto-avaliação da autonomia na aprendizagem.</p>  | <p>Compreensão conceitual (aplicada a conhecimentos e habilidades).</p> <p>Desempenho estendido.</p> <p>Processos e participação tanto quanto resultados.</p> <p>Certificados variados de excelência.</p> <p>Avaliação por pares e responsabilidade compartilhada.</p>   | <p>Certificados de participação.</p> <p>Desempenho estendido, incluindo contextos variados.</p> <p>Autenticidade na prática (valores, crenças, competências).</p> <p>Envolvimento dos pares.</p>  |
| <b>EXEMPLOS</b>                        | <p>Andaimaria cognitiva.</p> <p>Aprendizagem experiencial (Kolb).</p> <p>Ambientes construtivistas de aprendizagem.</p> <p>Aprendizagem baseada em problemas.</p> <p>Aprendizagem baseada em pesquisa.</p>  | <p>Ensino recíproco.</p> <p>Modelo conversacional (suportado por computador).</p> <p>Aprendizagem colaborativa.</p>  | <p>Aprendizagem situada.</p> <p>Participação periférica legítima.</p> <p>Desenvolvimento profissional contínuo.</p> <p>Aprendizagem baseada em trabalho.</p>  |

**Quadro 32: Paradigmas de ensino-aprendizagem**  
(Fonte: Adaptado de Filatro (2009))

## 10 APÊNDICE B

### DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS COLABORATIVAS CONSTITUINTES DO QUADRANTE TECNOLOGIA - COLABORAÇÃO

|   | FERRAMENTAS                         | DESCRIÇÃO  |
|---|-------------------------------------|--|
| 1 | Wiki                                | Permite a construção colaborativa de documentos, textos e bibliografias a partir do browser, ou seja, online e pelo navegador web. Sua utilização vem, cada vez mais, merecendo destaque em cursos virtuais devido a facilidade de configuração, possibilidade de atualização e, principalmente, seu potencial interativo. |
| 2 | Hipertextos                         | Ampliam os horizontes de informação e conhecimento através de links para outros textos, documentos, sites...   |
| 3 | WebQuest                            | Atividade didática de base teórica construtivista e de estratégias de aprendizagem colaborativa, que estimulam a criatividade e o pensamento crítico, uma vez que os mesmos se constituem de perguntas pré-estabelecidas pelos professores e os alunos são estimulados a desenvolver a pesquisa na internet                |
| 4 | Listas de discussão                 | Recurso de troca de mensagens, ideias ou opiniões de um determinado grupo que tenham interesses comuns, através de uma lista de e-mails  |
| 5 | Fóruns                              | Ferramenta de discussão e troca de conhecimentos por natureza. É uma atividade muito rica e de múltiplas possibilidades. Trata-se de uma interação assíncrona de muito valor que, além de permitir o acompanhamento via e-mails, também possibilita o envio de anexos.   |
| 6 | Salas de bate papo ( <i>chats</i> ) | Viabiliza o contato síncrono, simultâneo e em tempo real entre os participantes de um curso ou atividade. Trata-se de um excelente canal para troca de informações, compartilhamento de ideias e esclarecimento de dúvidas, entre outras possibilidades.   |
| 7 | Correio eletrônico                  | E-mail ou correio eletrônico é um método que permite compor, enviar e receber mensagens através de sistemas eletrônicos de comunicação.  |

**Quadro 33:** Descrição das ferramentas tecnológicas colaborativas  
(Fonte: Adaptado de Silva (2011))

## 11 ANEXO I

### ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA JUNTO AO CONTEXTO DE PRODUÇÃO – ENTREVISTA

| <b>USABILIDADE E COLABORAÇÃO:</b>  |   |
|--|---|
| <b>Processos interacionais no Curso Técnico em Agropecuária a Distância do IF – Sudeste MG – Campus Barbacena</b>  |   |
| <p>Esta entrevista é um dos métodos utilizados nesta pesquisa que visa buscar informações e conhecer a realidade de todos os envolvidos no processo interacional que se dá no Curso Técnico em Agropecuária a Distância, seja no contexto de produção do curso (como é o caso), seja no contexto de uso da plataforma ou no contexto de interação dos alunos/professores/tutores na plataforma. Ao mesmo tempo que se torna importante pensar na forma como se efetiva este processo interativo no curso, é imprescindível também fazer uma associação desta forma de ensino agropecuário, ligando-o às novas concepções de rural e urbano, campo e cidade; e ainda, é importante verificar se este processo de extensão rural não clássico – pois geralmente os processos de extensão rural são não formais – mediado por computador pode ser pensado e fortalecido nesta “era da sociedade em rede” na qual a busca pelas informações e aprimoramento das técnicas de trabalho mostram-se cada vez mais intensas. Nesse mesmo contexto, o governo também parece se preocupar mais com questões ligadas à inclusão social/digital, aumento da taxa de escolaridade da população, independente de questões políticas ou sociais ligadas a um “desenvolvimento” tão almejado. Finalizando, o objetivo geral desta pesquisa é investigar como os processos de extensão mediados por computador podem ser pensados sob o ponto de vista da usabilidade e da colaboração. Usabilidade e colaboração são dois importantes atributos do processo interacional que ocorre na plataforma de ensino-aprendizagem <i>online</i>.</p> |   |
| <p>É importante ressaltar também que a transcrição desta entrevista será feita de forma que serão observados os critérios de privacidade e de integridade das informações quando os resultados da pesquisa forem publicados</p>  |   |
| <b>NOME:</b>   |   |
| <b>FUNÇÃO NO EAD – CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA:</b>  |   |
| <b>CAMADA</b>  | <b>PERGUNTA</b>   |
| Quebra-gelo  | 1ª) Qual sua opinião sobre EAD?<br>2ª) Você gosta de participar desse processo no IF? Por quê?  |
| O processo de criação do curso   | 3ª) Você saberia dizer quais as motivações que levaram a criação do curso?  |
| Aspectos tecnológicos  | 4ª) Como a tecnologia deve ser pensada (ou moldada) para a formação técnica específica de alunos que vão atuar em agropecuária?<br>5ª) Você saberia descrever o motivo da escolha/permanência da plataforma Moodle na formação técnica desses alunos?<br>6ª) Você participou de algum tipo de treinamento?  |
| Aspectos pedagógicos   | 7ª) Quais estratégias pedagógicas são adotadas para a formação técnica em agropecuária dos alunos?<br>8ª) O que é valorizado como estratégia avaliativa?<br>9ª) Existem diferenças na preparação de um material didático impresso e de um material disponibilizado na plataforma? Caso positivo, quais? Essas diferenças influenciam a formação técnica em agropecuária dos alunos? |

Agradeço pela participação nesta entrevista. Será dado um retorno dos resultados obtidos nesta pesquisa a fim de enriquecer ainda mais este processo de extensão e até mesmo para abrir o campo de discussões nesta área

## 12 ANEXO II

### ROTEIRO DE PERGUNTAS PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA JUNTO AO CONTEXTO DE INTERAÇÃO

#### QUESTIONÁRIO

##### **USABILIDADE E COLABORAÇÃO: Processos interacionais no Curso Técnico em Agropecuária a Distância no IF – Sudeste MG – Campus Barbacena**

Este questionário é um dos métodos utilizados nesta pesquisa de mestrado que visa buscar informações e conhecer a realidade de todos os envolvidos no processo de interação que ocorre no Curso Técnico em Agropecuária a Distância, desde a fase da proposta do curso até o uso da plataforma e as interações que nela ocorrem. Esta pesquisa nos abrirá caminhos para que possamos nos interrogar sobre a possibilidade de, nos dias de hoje, pensarmos em processos de extensão mediados por TICs, como é o caso da oferta deste curso nesta modalidade *online*. Temos ainda de superar estas falsas impressões de associar o atraso ao meio rural e o progresso ao meio urbano. Precisamos mostrar que o ensino agropecuário tem sim seus obstáculos, mas que, acima de tudo, podem ser superados, principalmente quando se envolve a questão da tecnologia e da pobreza no campo. Esse é um grande desafio que se mostra com um futuro bastante promissor!

#### PERFIL

**Idade:** \_\_\_anos | **Sexo:** ( ) Masculino ( ) Feminino | **Moradia:** ( ) Rural ( ) Urbana

**Trabalho (ocupação):**

---

---

---

**Interesse(s):**

---

---

---

1 – Possui computador em casa? ( ) Sim ( ) Não.

Caso positivo, tem acesso à internet? ( ) Sim ( ) Não.

2 – Entre 0 e 10, qual é a sua frequência de utilização do laboratório disponibilizado pelo Polo?

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

### **PARTE I – SOBRE QUESTÕES TÉCNICAS**

**Dê uma nota de 1 a 10, marcando um “X”, no quadros que se apresentam para as questões a seguir:**

**3** – Logo no início do curso, a aula de ambientação na plataforma foi capaz de lhe oferecer condições de cumprir as tarefas do curso.

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

**4** – O computador utilizado por você atende às necessidades para acessar, com qualidade, a plataforma de ensino-aprendizagem.

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

**5** - A página para fazer o *login* na plataforma lhe fornece todas as informações necessárias ao acesso (nome de usuário, senha, recurso esqueci a senha, botão sair, telefone de contato para o caso de problemas de acesso).

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

**6** – As telas apresentam a você o conteúdo do curso de modo claro e organizado.

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

**7** – Os materiais de apoio disponibilizados na plataforma possuem utilização adequada de recursos multimídia (som, figuras, vídeos).

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

**8** – Do ponto de vista técnico da plataforma (boa conexão, páginas sem travamento, plataforma rápida e sem erros, avisos sobre o andamento da navegação), você consegue realizar as tarefas do curso com sucesso.

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

**9** – Você consegue recuperar ou localizar com facilidade informações e arquivos anteriormente utilizados.

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

**Dê uma nota de 0 a 10 sobre sua frequência de uso das ferramentas a seguir:**

**10** – Lista de discussão

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

**11** – Fóruns

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

**12** – Bate-papo (*chat*)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

**13** – Ferramentas *wiki*

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

**14** – E-mails (referentes aos conteúdos do curso, para colegas e/ou professores)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

**PARTE II – SOBRE QUESTÕES RELATIVAS A SUA APRENDIZAGEM**

**Dê uma nota de 1 a 10 para as questões a seguir:**

**15** – Você compreende com facilidade a linguagem utilizada na plataforma e nos materiais didáticos.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

**16** – Além de apresentar os conteúdos dos cursos, a plataforma lhe permite conhecer as opiniões e as vivências de seus colegas acerca dos temas estudados.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

**17** – Você conseguiu se adaptar rapidamente ao ambiente de aprendizagem da plataforma.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

**18** – A plataforma se mostra aberta para se adaptar a suas dúvidas e a suas necessidades de aprendizagem e de navegação durante o curso.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

**19** – Os materiais didáticos das disciplinas (na plataforma) direcionam você a outros materiais didáticos e/ou a outras fontes de informação (notícias, exemplos, outros sites, etc...).

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

**20** – No decorrer do curso, a experiência e os saberes práticos dos alunos são compartilhados com a turma e valorizados pelo professor.

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

**21** – A equipe do curso (professores e tutores) motiva a participação frequente dos alunos na plataforma.

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

**22** – O curso lhe permite estabelecer vínculos afetivos e espontâneos com meus colegas e professores.

|          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

**23** – Espaço aberto para comentários

---

---

---

Muito obrigada pela sua participação!

### 13 ANEXO III

## TERMO DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA UFV



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS  
*Campus Universitário - Viçosa, MG - 36570-000 - Telefone: (31) 3899-1269*

---

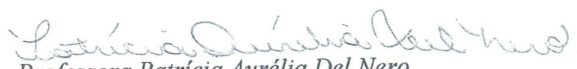
Of. Ref. Nº 208/2011/Comitê de Ética

Viçosa, 16 de dezembro de 2011.

Prezado Professor:

Cientificamos V. S<sup>a</sup>. de que o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, em sua 9<sup>a</sup> Reunião de 2011, realizada nesta data, analisou e aprovou, sob o aspecto ético, o projeto intitulado *USABILIDADE E COLABORAÇÃO: processos internacionais no Curso Técnico em Agropecuária a Distância do IF - Sudeste MG - Campus Barbacena*.

Atenciosamente,

  
Professora Patrícia Aurélio Del Nero  
Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos  
Presidente

Ao Professor  
José Benedito Pinho  
Departamento de Economia Rural

/r/s.