

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

**DISSERTAÇÃO**

**A EDITORAÇÃO ELETRÔNICA NA EDUCAÇÃO: INTEGRAÇÃO AO  
CONTEXTO ESCOLAR NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM  
AGROPECUÁRIA DA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DO PACUÍ,  
MACAPÁ -AP**

**MARCIO OLIVEIRA DOS SANTOS**

**2014**



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

**A EDITORAÇÃO ELETRÔNICA NA EDUCAÇÃO: INTEGRAÇÃO AO  
CONTEXTO ESCOLAR NA FORMAÇÃO DO TÉCNICO EM  
AGROPECUÁRIA DA ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA DO PACUÍ,  
MACAPÁ -AP**

**MARCIO OLIVEIRA DOS SANTOS**

*Sob a Orientação da Professora Doutora  
Sandra Regina Gregório*

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

Seropédica, RJ  
Novembro de 2014

630.7098116

S237e

T

Santos, Marcio Oliveira dos, 1979-

A editoração eletrônica na educação: integração ao contexto escolar na formação do técnico em agropecuária da escola família agrícola do Pacuí, Macapá-AP / Marcio Oliveira dos Santos - 2014.

48 f.: il.

Orientador: Sandra Regina Gregório.

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

Bibliografia: f. 41-43.

1. Ensino agrícola - Macapá (AP) - Teses. 2. Tecnologia da informação - Teses. 3. Editoração eletrônica - Teses. 4. Aprendizagem - Teses. 5. Informática na agricultura - Teses. I. Gregório, Sandra Regina, 1960-. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. III. Título.

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

**MARCIO OLIVEIRA DOS SANTOS**

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

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 02/12/2014.

---

Profª. Dra. Sandra Regina Gregório - UFRRJ  
(Orientador)

---

Prof. Dr. Fabiano Waldez Silva Guimarães - IFAM

---

Profª. Dra. Mirian Ribeiro Leite Moura – UFRJ

---

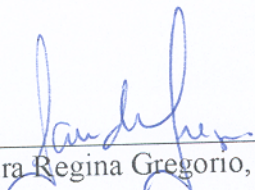
Prof. Dr. Vanderlei Antonio Stefanuto - IFAM

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

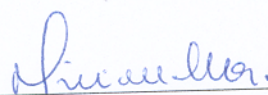
MÁRCIO OLIVEIRA DOS SANTOS

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

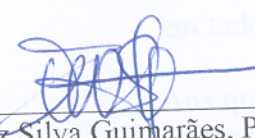
DISSERTAÇÃO APROVADA EM 02/12/2014.



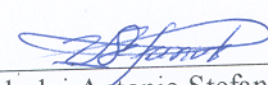
Sandra Regina Gregorio, Profa. Dra. UFRRJ



Mirian Ribeiro Leite Moura, Profa. Dra. UFRJ



Fabiano Waldez Silva Guimarães, Prof. Dr. IFAM



Vanderlei Antonio Stefanuto, Prof. Dr. IFAM

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, pelo incentivo aos estudos.

A Jacyara, minha esposa, pelo companheirismo em todos os momentos.

Aos queridos filhos Matheus Oliveira e Thiago Oliveira, pelo amor e carinho de sempre.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, por nos dar saúde para poder realizar este trabalho.

A professora Dr<sup>a</sup>. Sandra Gregório que não mediu esforços para que chegássemos até aqui.

Aos amigos, mais que colegas de trabalho, Darlene Del - Tetto, Adriana Lucena, Elicia Thanés pelo apoio e incentivo.

Aos alunos da escola família agrícola que disponibilizaram suas horas de estudo e de descanso para que as entrevistas fossem realizadas.

Aos meus irmãos, em especial Bernardo Viana e Sulimar Oliveira, pela preocupação, apoio e incentivo durante os estudos.

Aos colegas do Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, pela oportunidade, a cada encontro, de crescer mais intelectual e humanamente.

A equipe gestora da Escola Família Agrícola do Pacuí, por todo apoio, e foram incansáveis para ajudar o desenvolvimento da pesquisa.

## RESUMO

SANTOS, Marcio Oliveira. **A Editoração Eletrônica na Educação: Integração ao contexto escolar na formação do técnico em Agropecuária da Escola Família Agrícola do Pacuí – Macapá/AP**. 2014. 50 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2014.

O presente avaliou a contribuição da Tecnologia da Informação na formação técnica dos alunos na Escola Família Agrícola do Pacuí de Macapá/AP, usando a editoração eletrônica como proposta pedagógica. Foi realizada uma oficina de Editoração Eletrônica buscando correlações com a disciplina de Informática Básica Aplicada que compõe a matriz Curricular do Curso Técnico em Agropecuária. A oficina compreendeu uma carga horária de 40 horas, no período de uma semana, com as atividades desenvolvidas em uma sala de aula com a participação de 21 alunos do curso Técnico em Agropecuária. Um questionário semiestruturado foi usado para diagnosticar o conhecimento inicial do aluno sobre Tecnologia da Informação e Editoração Eletrônica bem como a aprendizagem após a oficina. E ainda e para avaliar a aprendizagem foram utilizados os produtos elaborados pelos alunos. Nos resultados foi verificado que a oficina pedagógica contribuiu para que os alunos percebessem o quanto a editoração eletrônica poderá contribuir na sua formação. E ainda, que as disciplinas específicas do curso técnico em agropecuária como o desenho técnico, a gestão rural, o estágio supervisionado e a construção rural, podem se utilizar, de forma interdisciplinar, dos conhecimentos da disciplina de informática básica promovendo uma melhor formação do aluno, com uma correlação da teoria com a prática, explorando a criatividade através de oficinas pedagógicas.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação, Aprendizagem, Editoração eletrônica.



## ABSTRACT

SANTOS, Marcio Oliveira. **The publishing Electronics in Education: Integrating the school context in shaping the technician in the Agricultural School of the Agricultural Family Pacuí –Macapá/AP.** 2014. 50 p Dissertation (Master Science in Agricultural Education). Institute of Agronomy, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2014.

This study evaluated the contribution of Information Technology in the technical training of students at the *Escola Família Agrícola do Pacuí* from Macapá / AP, using electronic publishing as a pedagogical proposal. It was realized a workshop about Electronic Publishing attempt to correlate with the discipline of Applied Basic Computer that composes the matrix syllabuses of the Technical Course in Agriculture. The workshop embraced a workload of 40 hours within a week, with activities developed in a classroom with the participation of 21 students from the Technical Course in Agriculture. A semi-structured questionnaire was used to diagnose the initial student's knowledge on Information Technology and Electronic Publishing and as well as learning after the workshop. And yet, to assess the learning products made by students were used. In the results it was found that the pedagogical workshop helped students realize how electronic publishing can help in their training. And yet, the specific disciplines of technical course in agriculture like technical drawing, rural management, supervised training and rural construction may be used, in an interdisciplinary way, of knowledge of basic computer course promoting better education of students with a correlation of theory and practice, exploring the creativity through educational workshops.

**Keywords:** Information Technology, Learning, Electronic Publishing.

## LISTAS DE SIGLAS

AFEFARP - Associação das Famílias da Escola Família Agrícola da Região do Pacuí

CONTECE – Conferência Nacional de Tecnologia na Educação Aplicada ao Ensino Superior

LEC – Laboratório de Estudos Cognitivos

SEI – Secretaria Especial de Informática

MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia

FINEP – Fundo de Financiamento de Estudos de Projetos e Programas

CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

MEC – Ministério da Educação e Cultura

Proinfo – Programa Nacional de Informática na Educação

NTE – Núcleo de Tecnologia Educacional

MIT – Massachussets Institute of Technology

FSF – Free Software Foundation

GPL – General Public License

EFA – Escola Família Agrícola

CFR – Casas Familiares Rurais

MEPES – Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo

UNEFAB – União das Escolas Famílias Agrícolas do Brasil

AFEFARP – Associação das Famílias da Escola Família Agrícola da Região do Pacuí

AAES – Associação dos Amigos do Espírito Santo

EFAP – Escola Família Agrícola do Pacuí

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## LISTAS DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Localização do Município do Pacuí em relação a capital do Estado do Amapá. ...	18
<b>Figura 2</b> – Reunião com a equipe gestora da Escola Família Agrícola do Pacuí.....	19
<b>Figura 3</b> – Alunos nas atividades de campo – Preparação da compostagem. ....	20
<b>Figura 4</b> – Atividade em sala de aula com os alunos, onde o professor apresenta a proposta da oficina de editoração eletrônica.....	21
<b>Figura 5</b> – Atividade pedagógica de contextualização, onde os alunos realizam as atividades de editoração eletrônica .....	22
<b>Figura 6</b> – Alunos realizando atividades com as ferramentas de editoração eletrônica .....	22
<b>Figura 7</b> – Alunos compartilhando conhecimentos com outros colegas sobre editoração eletrônica. ....	23
<b>Figura 8</b> – Alunos respondendo o questionário, que foi realizando antes da oficina.....	24
<b>Figura 9</b> – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica – Conceitos de Compostagem. ....	34
<b>Figura 10</b> – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica – Benefícios da compostagem. ....	35
<b>Figura 11</b> – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica – Técnicas de compostagem. ....	35
<b>Figura 12</b> – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica - Processo de Compostagem. ....	36
<b>Figura 13</b> – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica –Feira do Agricultor.....	37
<b>Figura 14</b> – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica – Workshop de Técnicas de compostagem. ....	37
<b>Figura 15</b> – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica - Reciclagem. ....	38

## LISTAS DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Alunos que se consideram apto a utilização do Computador.....	27
<b>Gráfico 2</b> – Comparativo do conhecimento sobre Redes sociais .....	28
<b>Gráfico 3</b> – Análise comparativa sobre curso de capacitação .....	29
<b>Gráfico 4</b> – Conhecimento em Editoração Eletrônica .....	29
<b>Gráfico 5</b> – Conhecimento <i>no LibreOffice Draw</i> .....	30
<b>Gráfico 6</b> - Utilização do <i>LibreOffice Draw</i> .....	32
<b>Gráfico 7</b> - Tipo de Papel.....	32
<b>Gráfico 8</b> - Tipo de Cor. ....	33
<b>Gráfico 9</b> – Diferencial do Técnico Agropecuário .....	33

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.1. Objetivos:.....	1
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	3
1.2. Tecnologia da Informação e Comunicação.....	3
1.2.1. Conceitos de Básicos de Tecnologia de Informação e Comunicação .....	3
1.2.2. Informática na Educação .....	6
1.2.3. Breve Histórico.....	6
1.2.4. Informática nas Escolas .....	7
1.2.5. Tipos de Software usados na Educação.....	8
1.2.6. Software Livre na Educação.....	9
1.2.7. Software LibreOffice.....	10
1.3. Considerações sobre Educação do Campo .....	10
1.3.1. Educação do Campo e Educação da Reforma Agrária.....	10
1.3.2. Pedagogia da Alternância .....	11
1.4. Escola Família Agrícola (EFA) .....	13
1.4.1. Breve Histórico.....	13
1.4.2. Escola Família Agrícola do Pacuí, Macapá/AP.....	14
1.4.3. Caracterizando a Escola Família Agrícola do Pacuí –Macapá/AP.....	15
1.4.4. Concepção Pedagógica da Escola Família do Pacuí .....	16
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	18
1.5. Tipologia de Estudo .....	18
1.6. Sujeitos da Pesquisa.....	20
1.7. Metodologia do Processo Pedagógico .....	23
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	26
1.8. Produtos da Pesquisa .....	34
<b>5. CONCLUSÕES</b> .....	40
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	41
<b>7. ANEXOS</b> .....	46

## 1. INTRODUÇÃO

Naturalmente, reequipar a educação para a era digital envolve muito mais do que instalar computadores na sala de aula ou enviar alunos para casa com leitores digitais. Essa nova realidade faz com que cada membro do sistema educacional una-se em torno do objetivo comum de aperfeiçoar a qualidade e a relevância da educação.

Algumas instituições de Ensino estão inovando e ultrapassando os limites da sala de aula tradicional. Ao motivar os discentes a interagir com a tecnologia em suas vidas diárias, o ambiente de aprendizado conectado ajuda educadores e tecnólogos a trabalhar juntos para criar a estrutura de um currículo baseado em um conteúdo colaborativo e digital.

Neste sentido, vislumbramos nesta pesquisa a oportunidade de explorar os recursos da tecnologia da informação e destacar como agente transformador de conhecimento, no curso técnico agropecuário da Escola Agrícola do Pacuí – Macapá/AP.

Segundo o Instituto Brasileiro Geografia e Estatística o Distrito de São Joaquim do Pacuí, pertencente ao Município de Macapá, está localizado em uma região de planície, possuindo duas áreas bem distintas: uma de várzea e outra de terra firme. Situa-se entre os municípios de Cutias do Araguari e Itaubal do Píririm. Os rios que drenam essa região são rios Píririm, Pacuí e Gurijuba, além de inúmeros igarapés.

A região interliga-se com a cidade de Macapá, capital do Estado através da estrada AP 70, que faz a ligação da capital com o município de Cutias do Araguari. Segundo o censo populacional de 2010 o município possui 4.496 pessoas.

A Escola Família Agrícola do Pacuí, tenta repassar aos agricultores da região, através da qualificação de seus alunos, uma agricultura diversificada e consorciada, preferencialmente a fruticultura cultivada conjuntamente com a mandioca.

Devido à região ser de difícil acesso, entretanto inovadora com seus métodos, decidimos realizar nossa pesquisa na Escola Família Agrícola do Pacuí, no qual estas experiências contribuem na formação de pessoas críticas, autônomas na gestão do conhecimento e que no mercado de trabalho sejam mais dinâmicas, mais perceptíveis as mudanças de acordo com o mundo do trabalho.

Desta forma, o curso técnico em agropecuária – da Escola Família Agrícola do Pacuí-Macapá/AP, mas especificamente a turma do quarto ano que irá concluir o curso, foi o ponto focal de nossas atividades de pesquisa.

Neste caso, a pesquisa foi realizada por intermédio de oficinas no laboratório de informática da Escola Família Agrícola do Pacuí, utilizando como aplicativo o *software* livre *LibreOffice Draw*, por discentes do quarto ano, onde irá proporcionar maior habilidades técnicas a esses novos técnicos em agropecuária.

### 1.1. Objetivos:

#### Objetivo Geral

Este trabalho visa analisar a importância do conhecimento na área Tecnologia da Informação para a formação técnica dos alunos na Escola Família Agrícola do Pacuí de Macapá/AP.

#### Objetivos Específicos:

1. Fazer uma análise diagnóstica do conhecimento dos discentes do curso técnico em

agropecuária da Escola Família Agrícola do Pacuí em relação à Tecnologia da Informação e Editoração Eletrônica.

2. Propor e desenvolver uma atividade de extensão de Editoração Eletrônica com a finalidade verificar como as ferramentas de editoração eletrônica são importantes para formação do técnico em Agropecuária.
3. Análise artefato desenvolvido no processo de ensino - aprendizagem.
4. Correlacionar à percepção dos discentes quanto a importância da editoração eletrônica com a sua formação técnica.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 1.2. Tecnologia da Informação e Comunicação

#### 1.2.1. Conceitos de Básicos de Tecnologia de Informação e Comunicação

Segundo o Dicionário Básico de Filosofia, ‘técnica’ pode ser compreendida como a “aplicação prática do conhecimento científico teórico a um campo específico da atividade humana” (JAPIASSU e MARCONDES, 1993, p.232). Para Tajra (2001, p.42) “a palavra técnica é originária do verbo grego *tictēin* que significa criar, produzir, conceber, dar à luz”. Os termos Técnica e Tecnologia estão interligados no seu significado, pois tecnologia pode ser entendida como o conjunto de ferramentas aplicadas a um determinado ramo de atividade humana.

Para Castells (1999, p.34) tecnologia é o “uso de conhecimentos científicos para especificar as vias de se fazerem as coisas de uma maneira que possa ser reproduzido”. Brito e Purificação (2006, p.18), na mesma linha de Castells (1999), conceitua tecnologia como “um conjunto de conhecimentos especializados, com princípios científicos que se aplicam a um determinado ramo de atividade, modificando, melhorando e aprimorando os produtos oriundos do processo de interação dos seres humanos com a natureza e destes entre si”.

As tecnologias podem ser classificadas didaticamente em três grupos, conforme propõe (SANCHO, 2001, p.27):

a) Tecnologias físicas: são as inovações de instrumentos físicos, tais como: caneta esferográfica, livro, telefone, aparelho celular, satélites e computadores;

b) Tecnologias organizadoras: são as formas de como nos relacionamos com o mundo e como os diversos sistemas produtivos estão organizados, tais como: sistema de produção enxuto, *just-in-time*;

c) Tecnologias simbólicas: estão relacionadas com a forma de comunicação entre as pessoas, desde o modo como estão estruturados os idiomas escritos e falados até como as pessoas se comunicam.

As tecnologias físicas, organizadoras e simbólicas passam pelo mesmo processo de transmissão de conhecimento, seguindo a lógica cultural de geração em geração. Porém, esse processo pode ser reinventado e modificado e é o que se pode perceber com as novas tecnologias oriundas dos novos descobrimentos científicos. Um exemplo é a Tecnologia da Informação e Comunicação.

Segundo Gabriel (2013, p.3) está ocorrendo uma nova Revolução Digital, que nos leva a uma nova Era Digital. As tecnologias digitais estão trazendo impactos na vida das pessoas, devido à modificação acentuada da velocidade da informação e desenvolvimento tecnológico está acelerando rapidamente o ambiente em que vivemos.

As novas tecnologias não afetam apenas o modo como realizamos as coisas, mas afetam os modelos e paradigmas – as regras que a sociedade impõe.

Segundo Gabriel (2013, p.7) o principal investimento que deve ser feito é nas pessoas e não em equipamentos e *softwares*. Portanto, toda nova tecnologia é uma benção e um fardo, e a introdução das tecnologias e de plataformas digitais são apenas ferramentas que cabe ao homem a possibilidade de explorar os seus limites.



Na educação, um dos maiores impactos das redes sociais *on –line* é o crescente fenômeno de social *learning*, que é o processo de mudança social no qual as pessoas aprendem umas com as outras.

Carneiro (2002, p.120) afirma que as tecnologias da informação: *Hardware, software* e a rede de computadores mudam o cotidiano das pessoas e interfere no ambiente de trabalho e social.

No ambiente de trabalho e social, é evidente a mudança que a tecnologia da informação traz para sociedade, e como ocorre a interação do meio com as pessoas.

Na educação não é diferente, a tecnologia da informação impõe uma nova forma de pensar, educar, qualificar e isso exige dos professores um qualificação rápida e constante às novas ferramentas educacionais que surgem exponencialmente na ambiente escolar.

Segundo Valente (1999, p.35) a educação é um serviço, que sofre consequências da sociedade, com isso, absorve as mesmas soluções e /ou problemas que a sociedade suporta.

A inclusão digital nas escolas surgiu principalmente da necessidade da sociedade obter conhecimento através das novas ferramentas de tecnologia de informação e comunicação para o desenvolvimento de atividades de trabalho e/ ou social.

O uso das ferramentas de tecnologia da informação e comunicação nas escolas como no setor de registro escolar, administrativo e o uso de computadores no auxílio de docentes e discentes na formação do aluno, alterou significativamente a cultura educacional.

O mercado de trabalho acaba solicitando profissionais que tenham conhecimento em tecnologia da informação e comunicação, forçando o setor educacional a sair da zona de conforto, exigindo cada vez mais qualificação para esse profissional que será absorvido pelo mercado.

“Uma cultura tecnológica de base é necessária para pensar as relações entre a evolução dos instrumentos (informática e hipermídia), as competências intelectuais e a relação com o saber que a escola pretende formar. Pelo menos sob esse ângulo, as tecnologias novas não poderiam ser indiferentes a nenhum professor, por modificarem as maneiras de viver, de se divertir, de se informar, de trabalhar e de pensar. Tal evolução afeta, portanto, as situações que os alunos enfrentam e enfrentarão, nas quais eles pretensamente mobilizam e mobilizarão o que aprenderam na escola.” (Perrenoud, 2000, p.138).

Diante de tal cenário, o paradigma cultural até seguido pelas instituições alterou-se para cultural tecnológico. As instituições educacionais necessitam rapidamente de adaptação a esta nova forma de pensar e formar profissionais com qualificação, devido às transformações que ocorrem diariamente no mercado de trabalho.

A interconexão dos computadores em rede e na internet, transformou a escola tanto administrativamente como nos setores educacionais, inclusive alcançando a sociedade, atividades antes desenvolvida por apenas um funcionário, como por exemplo, inserir notas de alunos, verificar situação do aluno em relação às notas, agora pode ser realizadas por educando e educadores.

“As velozes transformações tecnológicas da atualidade impõem novos ritmos e dimensões à tarefa de ensinar e aprender. É preciso estar em permanente estado de aprendizagem e de adaptação ao novo. Não existe a possibilidade de considerar a pessoa totalmente formada,

independentemente do grau de escolarização alcançado. Além disso, múltiplas são as agências que apresentam informações e conhecimentos a que se pode ter acesso, sem a obrigatoriedade de deslocamentos físicos até as instituições tradicionais de ensino para aprender. Escolas virtuais oferecem vários tipos de ensinamentos *on – line*, além das inúmeras possibilidades de estar informado por meio das interações com todos os tipos de tecnologias.” (Kenski, 2007.p.36)

Segundo GABRIEL (2013, p.102) as principais mudanças de paradigmas na educação em função das transformações tecnossociais das últimas décadas são:

- **Educação contínua:** Não existe mais uma idade para começar ou parar de estudar, devido às transformações dinâmicas nos ambientes, necessita-se aprendizado contínuo;
- **Educação fragmentada:** Em função de uma variedade de plataforma de informação e comunicação, as pessoas estão constantemente tendo acesso a várias fontes de informação transformando o ambiente em hipertextual e complexo;
- **Educação distribuída:** As tecnologias digitais fragmentam a informações em pequenos *bytes*, nas diversas plataformas, também permitem a conexão, colaboração e troca de informações no modelo de *many – to – many* (muitos para muitos);
- **Educação personalizada:** Ao mesmo tempo em que a conexão digital aumenta o aprendizado colaborativo, também nos permite o modelo *one-to-one* (um a um) individualizado e personalizado;
- **Aprendizagem ativa:** Com disseminação das tecnologias digitais que fazem crescer a educação distribuída e personalizada, as pessoas começam aprender o que querem, quando querem e onde querem, de forma dinâmica e ativa.
- **Estudantes híbridos:** A educação não faz mais sentido focado na memorização de conteúdos, mas, sim, na articulação deste – essa é a nova tendência necessária para o ambiente informacional.
- **Professor interface:** O professor que antes funcionava como um provedor de conteúdo, com as novas tecnologias ele passará a ser uma interface, para auxiliar, validar, articula um grande número de informação acessada pelo estudante.

Outro impacto importante é a nova competência e habilidade que serão necessárias para professores e alunos, com a grande inserção da tecnologia da informação nas escolas. Os professores terão que aprender a utilizar os recursos de tecnologia de informação, os materiais não serão mais impressos, serão utilizados vídeos, material digital, uso da imagem e voz para aprimoramento do material didático para alunos, a utilização de novos *softwares* para o ensino da matemática, física e outros conteúdos programáticos. Com isso, caberá ao professor utilizar as antigas tecnologias aprimorando-as com as novas ferramentas de tecnologia da informação.

“Creio que o computador vai substituir o professor. Estou falando, é claro, do professor-transmissor de conteúdos, parado no tempo, aquele das conhecidas fichas que serviam para todas as turmas, ano após ano. Aquele que pensava que, mesmo apresentando as coisas de maneira

maçante e tradicional, trazia novidades para pessoas que não sabiam quase nada. (...)” (Ramal, 2001, p.15)

O desafio dos professores atuais é, não serem apenas retransmissores de conteúdos, e sim, um verdadeiro orientador e participativo no processo de ensino aprendizagem.

### **1.2.2. Informática na Educação**

### **1.2.3. Breve Histórico**

O uso dos primeiros computadores inseridos no ambiente escolar é tão remota quanto à utilização dos computadores comercialmente. Já em meados da década de 50, quando começaram a ser comercializados os primeiros computadores com capacidade de programação e armazenamento de informação, apareceram às primeiras experiências de seu uso no ambiente educacional. Em meados da década de 50 foi empregado na resolução de problemas em curso de Pós-Graduação. Por outro lado, ao final da mesma década (1958) foi considerado como máquina de ensinar pelo Centro de Pesquisa Watason da IBM e pela Universidade de Illinois – *Coordinated Science Laboratory* (RALSTON; MEEK, 1976, p.272).

A Informática na Educação no Brasil partiu do interesse de alguns educadores das universidades brasileiras, pelo que já estava ocorrendo em outros países como Estados Unidos e França. Em 1971, ocorreu a Primeira Conferência Nacional de Tecnologia na Educação Aplicada ao Ensino Superior (I Contece), realizada no Rio de Janeiro, E. Huggins, especialista de Dartmouth, EUA, ministrou um seminário intensivo sobre o uso de computadores no ensino da Física. (VALENTE 1999, p.4-5)

Em 1981, o Logo que é uma linguagem de programação criada para crianças foi intensamente utilizado por um grupo de pesquisas liderado pela Prof<sup>a</sup>. Léa da Cruz Fagundes, do Laboratório de Estudos Cognitivos (LEC) da UFRGS, criado em 1973, com objetivo de suprir as dificuldades cognitivas de crianças e adolescentes de escolas públicas que apresentaram deficiência na aprendizagem da matemática.

Com isso, em 1982, no I Seminário Nacional de Informática na Educação, Mme. Françoise Faure, encarregada da Área Internacional da Direção Geral das Indústrias Eletrônicas e de Informática da França, ministrou uma das duas palestras técnicas do evento, sendo a outra foi ministrada por Felix Kierbel, diretor do Centro Nacional de Ensino de Informática do Ministério da Cultura e Educação da Argentina (Seminário Nacional de Informática na Educação 1 e 2, 1982).

Esses seminários estabeleceram um programa de atuação que originou o Educom que foi um projeto para inserir computadores na escola com objetivo de estimular o desenvolvimento da pesquisa voltada para aplicação da tecnologia da informação que foi implantado pela Secretaria Especial de Informática (SEI), com suporte do CNPQ e FINEP, órgãos do MCT e respectivamente pelo MEC. O Educom permitiu a formação de pesquisadores das universidades e de profissionais das escolas públicas, que possibilitaram a realização de ações iniciadas pelo MEC, como organização de Concursos Nacionais de Software Educacional.

O Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo) foi criado em 1997, vinculado à Secretaria de Educação a Distância do MEC, que implantou cento e dezenove (119) Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE) em 27 Estados e no Distrito Federal. (VALENTE 1999, p.6-9)

#### 1.2.4. Informática nas Escolas

Na administração escolar, os computadores foram disseminados, lentamente, principalmente devido aos altos custos. Enquanto isso, não se imaginaria a utilização desse recurso didático pedagógico no ambiente pedagógicos, nas atividades dos alunos e professores.

A utilização dos computadores da escola gerou e ainda gera em algumas localidades insegurança por parte dos educadores.

A sociedade do conhecimento tem como necessidade buscar inovações no campo educacional, dessa forma, a educação para o século XXI, terá como um dos seus poderosos parceiros potenciais as ferramentas de tecnologias de informação e comunicação. (GALVIS, 2004).

Segundo Valente (2011) a abordagem utilizada em que se usa o computador apenas como meio para transmitir a informação ao aluno, mantém a prática pedagógica. Na verdade, os processos de ensino se encontram em processo de informatização. No entanto, o desafio é preparar cidadãos capazes de enfrentar mudanças que a sociedade desenvolve. Por outro lado, o uso do computador como ferramenta de criação de ambientes de aprendizagens, que busquem o conhecimento apresenta verdadeiros desafios para educação moderna.

De acordo com pensamento de Valente (2011) embora o contexto mundial sobre o uso da Informática na Educação sempre tenha sido uma referência para as decisões tomadas no Brasil muito peculiar em relação a outros países. Todavia, ao compararmos os avanços pedagógicos alcançados através da Informática no Brasil com outros países, os resultados são semelhantes e indicam que a abordagem pedagógica praticamente manteve inalterada.

O grande desafio por parte da equipe pedagógica das Instituições é a grande variedade de softwares que existe no mercado. Para Fino (2006, p.3), outro grande desafio é de que:

[...] professores em serviços nas escolas não superiores, fez a sua formação inicial sem ter tido qualquer espécie de formação relacionada com o uso de software, independente do rótulo com que se apresente, e tem anos a fio em escolas onde essas matérias têm ficado a cargo de um pequeno grupo de docentes pioneiros.

Essa realidade demonstra que o uso de *software* na área educacional exige dos docentes um conhecimento aprofundado na área da informática. Através do conhecimento de como funciona o ambiente informatizado o docente deve selecionar e avaliar antes de adquirir esse material.

[...] Antes de considerarmos os aplicativos tecnológicos como um recurso educativo, é importante os olharmos como ferramentas concebidas para responder a uma determinada função que devemos primeiramente avaliá-las, questionando para que servem e em que medida serão as melhores ferramentas disponíveis para cumprir determinada função. A funcionalidade das ferramentas tecnológicas insere-se no âmbito de uma atividade humana. Toda atividade humana é orientada para um motivo e incorpora um conjunto de ações e operações realizadas pelos sujeitos envolvidos no motivo da atividade. É no contexto desse âmbito significativo de uma atividade (por exemplo, fazer um livro) que utilizamos determinadas ferramentas tecnológicas (por exemplo, processador de texto, editor de imagens) e assim nos apropriamos de suas potencialidades.

[...] Todas essas funcionalidades devem ser exploradas no processo de aprendizagem, mas sempre em estreita relação com a atividade humana que lhe dá sentido. (FOLQUE, 2011, p.9).

Masseto (2000), pesquisando sobre as condições facilitadoras de aprendizagem aponta seis condições:

1. Planejamento do curso;
2. Definição do conteúdo do curso;
3. Estratégias de sala de aula;
4. A modificação do clima de sala de aula para aumentar a probabilidade de aprendizagem;
5. Processo de Avaliação;
6. Característica do Professor.

### 1.2.5. Tipos de Software usados na Educação

Segundo Valente (2011), a aprendizagem pode ocorrer basicamente de duas maneiras: a informação é memorizada ou é processada pelos esquemas mentais e esse processamento acaba enriquecendo esses esquemas. Com isso, ocorre a construção do conhecimento.

O computador pode ser um elemento importante para desenvolver a passagem da informação ao aluno ou facilitar o processo de construção do conhecimento. Segundo Piaget (1978), o nível de compreensão está relacionado ao nível de interação que o aprendiz tem com o objeto e não com o objeto em si.

Existem vários tipos de software que ajudam a compreensão dos alunos, professores que utilizam esta ferramenta como forma de obter o conhecimento. Segundo Valente (2011), existe vários tipos de softwares educacionais:

- *Softwares Tutoriais*: é aquele no qual a informação é organizada de acordo com uma sequência pedagógica particular e apresentada ao aluno, desta forma, ou então o aluno poderá escolher a informação que desejar;
- Os *softwares Tutoriais* enfatizam a apresentação de lições ou de exercícios, e ação do aluno se restringe a virar páginas de um livro eletrônico ou realizar exercícios que posteriormente são avaliados pelo próprio computador;
- *Software de Programação*: os *softwares* de programação utilizam os conceitos, estratégias e um estilo de resolução de problemas. Neste caso, exige-se do aluno conhecimento sobre o assunto que deseje programar. Este tipo de *software* precisa ser mediado por um profissional – agente de aprendizagem – que tenha conhecimento suficiente para intermediar a construção do conhecimento com aluno;
- *Software de Processador de Texto*: Os aplicativos processadores de texto podem ser analisados em termos de aprendizagem seguindo o ciclo descrição – execução – reflexão – depuração – descrição. Os processadores de texto não possuem características que auxiliam o processo de construção do conhecimento. Este fato pode ocorrer através da intermediação de outra pessoa através da leitura e fornecendo *feedback* com o aluno;
- *Software de uso de Multimídia de Internet*: são ferramentas que utilizam recursos de diferentes mídias para mostrar o aluno determinado assunto, com diversas interações. Sendo, fundamental que o professor crie condições para que conceitos e estratégias sejam trabalhados;

- *Software* de Desenvolvimento de Multimídia ou Páginas de Internet: quando o aluno está desenvolvendo um projeto para representá-lo em Multimídia, ele está construindo pequenos passos para mostrar essa informação. Com isso, o aluno refletir sobre os resultados obtidos, depura em termos de qualidade, profundidade e significado;
- *Software* de Simulação de Modelagem: Uma determinada ação pode ser simulado no computador, bastando para isso que esta ação seja implementada na máquina. O aluno da simulação cabe a alteração de dados e a observação do resultado;
- *Software* de Jogos Educacionais: Os jogos educacionais implementados no computador podem ter características dos tutoriais, e de *software* de simulação aberta, dependendo de quanto o aluno pode descrever suas idéias para o computador. Em geral, os jogos tentam o desafiar e motivar o aluno.

### 1.2.6. Software Livre na Educação

O software livre nasce como oposição ao Software proprietário, ou seja, programas com código – fonte fechado pertencente a alguma empresa que cobra pelo direito de propriedade intelectual (*copyright*).

O Movimento do Software Livre iniciou por Richard Stallman, na época integrante do Massachusetts Institute of Technology (MIT). Stallmann era totalmente contra a proibição de se acessar o código – fonte de um Software. Com isso, Richard Stallman criou a *Free Software Foundation* (FSF) que distribuía ferramentas livres, com código –fonte aberto para possíveis modificações.

A FSF criou uma licença particular ao *Software* Livres, chamada de *General Public License* (GPL), também conhecida como *copyleft*. Nesta licença, é garantida a produção coletiva.

Stalman (2002) define software livre como:

“a liberdade dos usuários executarem, copiarem, distribuírem, estudarem, modificarem e aperfeiçoarem o Software. Mais precisamente, ele se refere a quatro liberdades para os usuários do *Software*; 1- Liberdade de executar o programa para qualquer propósito; 2 Liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para suas necessidades; 3 -Liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar seu próximo; 4- Liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie” Stalman (2002, p. 20).

No Brasil, a disseminação de *software* livre foi impulsionada pelo governo do Estado do Rio Grande do Sul, a partir da organização do “I Fórum Internacional Software Livre 2000”.

Segundo Miranda (2013) a filosofia transformadora por trás do uso do *software* livre, já que busca o conhecimento produzido coletivamente, compartilhar conhecimentos, contribuir para o coletivo para novas descobertas e aprendizado é certamente um dos principais objetivos da escola moderna.

### 1.2.7. Software LibreOffice

O *Software LibreOffice* é um software desenvolvido e trabalhado por uma comunidade, e é um projeto da organização sem fins lucrativos, a *The Document Foundation*. O *Software LibreOffice* é desenvolvido por usuários iguais a você que acreditam no software livre e no compartilhamento do seu trabalho com o mundo de maneira não restritiva. Acredita-se que os usuários devem ter a liberdade de executar, copiar, distribuir, estudar, modificar e melhorar o software que distribuimos. Mesmo que nossa oferta seja de um *LibreOffice* sem custo, o software livre é antes de mais nada um assunto de liberdade e não de preço. Trabalha-se por estas liberdades por que acreditar que todos os usuários as merecem.

A comunidade de desenvolvimento *LibreOffice*, buscar eliminar o abismo digital e dar poderes a todos os cidadãos, apoiando a preservação dos idiomas nativos e evitando que os usuários fiquem presos a software fechados e proprietários e a formatos de arquivos proprietários.

A comunidade de desenvolvimento *LibreOffice* trabalhar para atingir metas através de:

- Prover acesso a ferramentas de produtividade sem custo.
- Encorajar as traduções, documentação, e suporte de nosso software no idioma do usuário.
- Promover e participar ativamente na criação e no desenvolvimento de padrões abertos e software livre com processos transparentes, abertos e de revisão por pares.

## 1.3. Considerações sobre Educação do Campo

### 1.3.1. Educação do Campo e Educação da Reforma Agrária

A Educação do Campo nasceu das demandas dos movimentos camponeses na construção de uma política educacional para assentamento Reforma Agrária.

A Educação do Campo e a Educação da Reforma Agrária nasceram simultaneamente, porém são distintas e se completam. Com isso, a Educação da Reforma Agrária é um processo em construção que contempla e pensa em sua lógica, a política educacional como parte essencial do campo.

Neste sentido, a Educação do Campo esta dentro dos princípios do paradigma da questão agrária, enquanto a Educação Rural está contida nos princípios do paradigma do capitalismo agrário. A Educação do Campo vem sendo construída pelos movimentos camponeses a partir do princípio da autonomia dos territórios materiais e imateriais. Por outro lado, a Educação Rural vem sendo construída por diferentes instituições a partir dos princípios do paradigma do capitalismo agrário, em que os camponeses não são protagonistas do processo, mas subalternos aos interesses do capital.

Com exceção as experiências desenvolvidas por Paulo Freire; as Escolas- Famílias Agrícolas (EFAs) que chegaram ao Brasil na década de 1960 e as experiências das Casas Familiares Rurais (CFRs), que ocorreram em Alagoas e Pernambuco, tendo se estendido para a região Sul do Brasil, entre 1989 e 1990 (Andrade; Di Pierro, 2004), a história da educação brasileira mostra o predomínio de uma educação que objetivava “treinar e educar” os sujeitos “rústicos” na zona rural.

As Escolas Família Agrícola e as Casas Família Rural tem como pessoas centrais os filhos dos pequenos agricultores rurais, e utilizam a metodologia pautada nos moldes da

Pedagogia da Alternância caracterizada por um projeto pedagógica que reúne ao mesmo tempo atividades na escola, assim como na propriedade de sua família.

Fernandes et al. (2004, p. 25) afirmam que a utilização da expressão campo foi adotada em função da reflexão sobre o “(...) sentido atual do trabalho camponês e das lutas sociais e culturais dos grupos que hoje tentam garantir a sobrevivência deste trabalho”. A intenção no termo é resgatar o conceito de camponês. Aprofunda-se a definição de campo como:

(...) lugar de vida, onde as pessoas podem morar, trabalhar, estudar com dignidade de quem tem o seu lugar, a sua identidade cultural. O campo não é só o lugar da produção agropecuária e agroindustrial, do latifúndio e da grilagem de terra. O campo é espaço e território dos camponeses e dos quilombolas (...). (FERNANDES et al., 2004, p. 137).

Segundo (MARQUES E GUENTHER, 1998, p.53) as escolas das zonas rurais não é rural e nem urbana, é uma escola onde possui crianças de origem rural, e administrada com professores de formação, origem e residência urbana, trabalhando com conteúdos rurais, diferente da sua cultura e vida rural.

### **1.3.2. Pedagogia da Alternância**

A Pedagogia da Alternância surgiu no Brasil em 1969, por meio do Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo (MEPES), o qual fundou as então Escola Família Rural de Alfredo Chaves, Escola Família Rural de Rio Novo do Sul e Escola Família Rural de Olivânia, essa última no município de Anchieta, cujo objetivo principal era atuar sobre os interesses do homem do campo, principalmente no que diz respeito à elevação do seu nível cultural, social e econômico (PESSOTI, 1978).

A pedagogia da Alternância utiliza a articulação entre momentos de atividade no meio socioprofissional do jovem e momentos de atividade escolar, nos quais se focaliza o conhecimento acumulado, considerando sempre as experiências concretas dos alunos. Por esse motivo, as disciplinas escolares englobam temáticas relativas à vida associativa e comunitária, ao meio ambiente e à formação integral nos meios profissional, social, político e econômico (GIMONET, 1999; ESTEVAM, 2003; SILVA, 2005; BEGNAMI, 2006).

Segundo Freire (1979) a pedagogia da alternância potencializa condições favoráveis para o desenvolvimento de uma educação transformadora da realidade objetiva, tornando os homens seres histórico – sociais.

A pedagogia da Alternância busca valorizar a experiência prática do aluno do campo, com atividade teórica – prática em sala de aula, ou no laboratório de campo, para que no segundo momento em casa com sua família, desenvolva essa realidade e a traga novamente para escola.

Baseado no Parecer CNE/CEB nº 1/2006, aprovado em 1º de fevereiro de 2006 se organizam como escolas e as instituições que não oferecem educação escolar (QUEIROZ, 2004):

- a) Escolas Famílias Agrícolas, com 123 centros, presentes em 16 Estados brasileiros, desenvolvendo os anos finais (segundo segmento) do Ensino



Fundamental, Ensino Médio e Educação Profissional Técnica de nível médio.

- b) Casas Familiares Rurais (CFR), com 91 centros, presentes em seis Estados, desenvolvendo os anos finais (segundo segmento) do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Profissional Técnica de nível Técnico.
- c) Escolas Comunitárias Rurais (ECOR), com 3 centros no Espírito Santo desenvolvendo os anos finais (segundo segmento) do Ensino Fundamental.
- d) Escolas de Assentamento (EA), com 8 centros no Estado do Espírito Santo, desenvolvendo os anos finais (segundo segmento) do Ensino Fundamental.
- e) Programa de Formação de jovens Empresários Rurais (PROJOVEM), com 7 centros no Estado de São Paulo, atuando somente com cursos de qualificação profissional.
- f) Escolas Técnicas Estaduais (ETE), com 3 centros localizados no Estado de São Paulo.
- g) Casas das Famílias Rurais (CDFR), com 3 centros situados nos Estados da Bahia, Pernambuco e Piauí, desenvolvendo os anos finais (segundo segmento) do Ensino Fundamental.
- h) Centro de Desenvolvimento do Jovem Rural (CDEJOR), com 4 centros em Estados do sul do Brasil, atuando somente com cursos de qualificação profissional.

A pedagogia da alternância busca neste sentido, alternativas para a qualificação do aluno rural, sem afetar a atividade diária no campo e sua cultura rural. Através da pedagogia da alternância mantém o aluno com uma qualificação, o convívio familiar e identidade cultura rural inter-relacionado.

Outro quesito importante na pedagogia da alternância é o desenvolvimento local e segundo Forgerd (1999, p.64) é o resultado das interações de diversos atores: família rural e escola rural. Portanto, quando esses diversos atores desse contexto compartilham desejos comuns de atividade, bem estar econômico, saúde, com isso a escola famílias agrícolas são normalmente um local de socialização dessas idéias e interesses em comum.

Os princípios fundamentais do desenvolvimento local sustentável que vêm sendo construídos pela União das Famílias Agrícolas do Pacuí, sindicatos, organizações não governamentais e pastorais são:

- I. Assentar-se na pequena produção familiar como base da organização social e técnica da produção agrícola;
- II. Dar prioridade para segurança alimentar;
- III. Promover livre e democrática organização dos agricultores e das agricultoras;
- IV. Organizar-se em sistemas descentralizados de beneficiamento e comercialização;
- V. Praticar uma agricultura que garanta a sobrevivência das populações atuais sem comprometer as condições de atendimentos às gerações futuras;
- VI. Estabelecer princípios de equidade na distribuição dos benefícios.

## 1.4. Escola Família Agrícola (EFA)

### 1.4.1. Breve Histórico

A primeira Escola Família surgiu em 1935, em *Lot-et-garonne*, província francesa, onde um grupo de agricultores, ajudados pelo abade *Garanereau*, organizou um tipo de ensino onde a permanência de seus filhos na paróquia e na família se alternavam. Esta alternância permitia aos alunos a conciliação entre trabalho agrícola e estudo.

Posteriormente estruturou-se a iniciativa em uma semana de internato, com uma seqüência de duas ou três semanas de trabalhos práticos na propriedade familiar. A metodologia teve plena aceitação dos pais que passaram a chamar o internato de “*maison familiale*”, prendendo-se a denominação de “casas familiares” ao fato de serem os pais, além de orientadores de seus filhos na propriedade familiar, responsáveis pela administração da nova modalidade escolar.

Houve uma grande evolução da “*maison familiale*”, ou seja, sua metodologia foi aperfeiçoada e expandida, originando uma rede nacional de escolas de aprendizagem rural integrando-se o sistema oficial de ensino francês desde 1960, recebendo alunos procedentes da escola primária.(SOUZA, 2003, p.127)

Durante os anos 60, surgiram Escolas Famílias na Itália, Espanha, Norte da África, Argentina e Brasil.

No Brasil foram implantadas inicialmente ao Norte e Sul do Estado do Espírito Santo, em áreas rurais ocupadas por imigrantes europeus, por uma iniciativa do “Movimento de Educação Promocional do Espírito Santo” (MEPES).

As Escolas Famílias abrangem regiões que se caracterizam como zonas agrícolas tradicionais, de pequenas propriedades rurais, onde a força de trabalho é constituída de mão-de-obra familiar.

Para o Conselho Nacional dos Sistemas Estaduais de Pesquisa Agropecuária (CONSEPA 2004) a agricultura familiar está agrupada em três modelos:

- A agricultura familiar consolidada, constituída de 7% dos estabelecimentos familiares integrados ao mercado, com acesso a inovação tecnológica e a políticas públicas (a maioria funcionando em padrões empresariais);
- A agricultura familiar em transição, constituída por 24% dos estabelecimentos familiares, aproximadamente, os quais têm acesso parcial aos circuitos de inovação tecnológica, não têm acesso à maioria das políticas públicas e programas governamentais e não estão consolidados como empresas, mas possuem potencial para sua viabilização econômica;
- Já a agricultura familiar periférica, constituída por 49% dos estabelecimentos rurais, é caracterizada pela fragilidade de sua infraestrutura, e cuja integração produtiva à economia nacional depende de fortes e bem estruturados programas de reforma agrária, crédito, pesquisa, assistência técnica e extensão rural, comercialização, dentre outros.

Nesse sentido, a construção de Escolas Família Agrícola é um alternativa viável para o desenvolvimento local rural, devido à busca do desenvolvimento sustentável da comunidade.

#### **1.4.2. Escola Família Agrícola do Pacuí, Macapá/AP.**

Segundo a Associação das Famílias da Escola Família Agrícola da Região do Pacuí - AFEFARF, a história das Escolas Família Agrícola é antes de tudo, a história de uma “Idéia – fato”, a história que vive até hoje. Foi à idéia de uma pessoa, filho de pequeno agricultor que, durante toda sua vida esteve comprometido com o meio rural, dividindo as angústias, as esperanças, as lutas e as injustiças.

Então uma forma de educação que cortaria o individualismo e levaria em conta a promoção integral do homem: o ser humano, sua família, seu ambiente. Fazia-se urgente descobrir um modelo que superasse o desligamento entre ação – reflexão, muito comum em regiões subdesenvolvidas. Era preciso cortar o intelectualismo existente nas escolas e a desvalorização das profissões das áreas primárias e secundárias da economia. A Escola Família Agrícola surgiu como resposta a essas indagações. (SOUZA, 2003, p.10)

Como instituição já tratada em tantos países e revelada eficaz, expandiu-se rapidamente e hoje estão presentes em todas as regiões do Brasil.

Observando alguns aspectos históricos sobre a variedade e riqueza das experiências educativas que representam as EFA's do Brasil, é preciso tecer algumas generalizações: A maioria das EFA's iniciaram suas atividades e suas ações comunitárias desenvolvendo-se ligadas diretamente a trabalhos paroquiais ou diocesanos. Em conseqüência disso, e também como necessidade para respeitar as exigências das comunidades rurais, as EFA's continuam engajadas nessas pastorais. A intensidade varia de EFA para EFA e das motivações humanas e espirituais de todo o “corpo” educativo que as compõem.

Segundo Nascimento (2005) no Estado do Amapá totalizam cinco EFA: a do Pacuí, no município de Macapá, Distrito do Pacuí, a da Perimetral Norte, município de Pedra Branca do Amapari, do Carvão e a do Maracá, localizadas em Mazagão e a da Colônia do Cedro, Município de Tartarugalzinho.

A Escola Família Agrícola do Pacuí, iniciou suas atividades em janeiro de 1989, com o voluntariado de padres italianos, ministrando “um curso informal de suplência de 1º grau com algumas atividades paralelas em agropecuária”, tendo como mantenedora a Associação das Famílias da Escola Família Agrícola da Região do Pacuí – AFEFARP – entidade sem fins lucrativo que sobrevive com os recursos dos próprios associados e recursos financeiros provenientes de convênios firmados inicialmente com a Diocese de Macapá/Ong Italiana AEES (Associação dos Amigos do Espírito Santo), entidades sociais federais, estaduais, municipais. (NASCIMENTO, 2005, p.21)

A exemplo da experiência ocorrida no Espírito Santo, no Pacuí a iniciativa também ao encargo de um grupo de voluntários, em colaboração com a Diocese e a ONG italiana – AES, que, embasado nos conhecimentos acumulados pelo MEPES resolveu implantar uma Escola Família em plena região amazônica contando, com a ajuda da comunidade da região do Pacuí implantaram a Escola Família Agrícola na região. (SOUZA, 2003, p.06)

Intencionava-se a instalação e manutenção da Escola, beneficiando os membros da Associação das Famílias da Escola Família Agrícola da Região do Pacuí - AFEFARP e a população da Região.

A Escola Família Agrícola do Pacuí teve como primeiro objetivo atender à clientela estudantil do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries), em seguida o Ensino Médio e a Educação Profissional, em Técnico Agropecuário concomitante com o Ensino Médio.

Mais tarde deu-se início o Curso de Técnico em Agropecuária na forma Subseqüente, procurando sempre dar oportunidade de trabalho para os jovens do campo, que geralmente

vivem à margem da sociedade, excluídos de uma vida digna e de participação nas estruturas sociais (NASCIMENTO, 2005, p.143)

Visando atender esse objetivo, a Escola Família Agrícola do Pacuí apresenta uma experiência pedagógica de curso profissionalizante no setor primário da economia para adolescentes e jovens, filhos de pequenos produtores rurais, cuja produção restringe-se, na maior parte dos casos, a monocultura da mandioca, proporcionando-lhes técnicas agrícolas adaptadas à região e às condições financeiras do pequeno produtor, como forma de criar uma nova cultura de produção local, que seja mais lucrativa e que respeite o meio ambiente.

Desta forma, as atividades obedecem assim, um programa anual de aulas teóricas e práticas na propriedade da Escola incluindo a produção de ovos, carne, leite, mel, frutas, verduras e Industrialização Rurais como: licores, doces, queijos e outros. Além das atividades extracurriculares de caráter sociocultural e comunitário, visando o desenvolvimento de projetos inovadores na produção agrícola local, bem como a integração da Escola com a Família e a comunidade.

Em 1991, com a chegada do Sr. Sandro Rigamonti e sua esposa a Prof<sup>a</sup>. Maria José Rigamonti, dois idealizadores de uma experiência de Escola Agrícola realizada no Estado do Amazonas, o ideário da Escola Família Agrícola no Amapá toma novos rumos, e em Janeiro de 1991, para melhor atender à população da região e para fins de reconhecimento junto aos órgãos competentes do Sistema Estadual de Ensino, essa instituição escolar instalou-se legalmente com a Habilitação Profissional Antecipada em Agropecuária, amparada nos artigos 1º, 64 e 76 das leis (Leis de Diretrizes e Bases da Educação) nº 4024/61, 5692/71 e 7044/82, seguindo os princípios de uma filosofia própria, considerando o aluno inserido em sua família e comunidade objetivando a aquisição de um conhecimento global do campo (NASCIMENTO, 2005, p.154)

A Escola não só desperta a consciência, interesse e participação dos alunos e de seus familiares, como também procura estimular as comunidades locais sobre o plantio alternado de fruteiras regionais ou quintais e roçado. O uso e implantação do plantio das ervas medicinais, o estímulo da criação de abelhas, galinhas caipiras e suínos, o incentivo das hortas caseiras e comunitárias entre outras atividades, integram-se a finalidade de resgatar as tradições do campo, enriquecer o cardápio e aumentar a renda familiar dos pequenos produtores que ainda sobrevivem exclusivamente da monocultura da mandioca. (SOUZA, 2003, p.06)

#### **1.4.3. Caracterizando a Escola Família Agrícola do Pacuí –Macapá/AP**

A Escola Família Agrícola do Pacuí oferece a comunidade rural da região os seguintes cursos: Educação Básica de Nível Médio, Curso Técnico em Agropecuária concomitante com o Ensino Médio e Curso Técnico em Agropecuária na forma Subseqüente, com matrícula por disciplina em regime de crédito.

O corpo docente é composto com diferentes níveis de formação: Magistério, Licenciados, Pedagogos e área Profissionalizantes.

A estrutura e funcionamento da Escola caracterizam-se por atender as finalidades da filosofia da Escola Família Agrícola, da legislação de ensino e as exigências de uma educação para a cidadania.

A Escola Família Agrícola do Pacuí funciona em regime de internato, com período de alternância para os alunos (as) do Ensino Médio e Curso Técnico em Agropecuária concomitante com o Ensino Médio. Para os alunos do Curso Técnico na forma Subseqüente funciona em regime de semi - internato, com período de alternância.

Para fins de reconhecimento junto aos órgãos competentes do Sistema Estadual de Ensino, a escola foi autorizada a desenvolver suas atividades educacionais através da Portaria

de Funcionamento nº 0312/92 – SEECE, sendo reconhecida pelo Parecer nº 36/94 – CEE/AP, datado de 06/12/94. O Ensino Médio foi autorizado a funcionar através do Parecer nº 10/97, datado em 25/06/97, sendo reconhecido com o Parecer nº 013/98 – CEE/AP. Foi revalidada pelos pareceres números 09/05-CEE/AP e 12/05-CEE/AP.

#### **1.4.4. Concepção Pedagógica da Escola Família do Pacuí**

A Escola Família Agrícola do Pacuí desenvolve uma proposta pedagógica da alternância que é uma proposta educacional que visa promover a formação integral do adolescente e do jovem residente no campo, denominado de Pedagogia da Alternância. Esta proposta teve sua origem na França, 1935, oriunda iniciativa de um grupo de famílias residentes no meio rural que, propunha a formação profissional aliado a uma educação humana para seus filhos. Atualmente, este projeto esta presente nos cinco continentes e em cinco países, com a mesma concepção: a responsabilidade e o entrosamento das famílias na formação dos jovens, no sentido de provocar o desenvolvimento global do seu meio. (GNOATTO, 2006 p. 67 -90)

Como salientado, a alternância é uma metodologia específica com origem no campo, na França, no entanto, deixando de lado seus aspectos históricos, pode-se dizer que a pedagogia da Alternância tem suas referências teóricas em quatro fontes distintas, a saber:

a) Proposta pedagógica de Célestin Freinet. Para este autor, o trabalho escolar deve estar inteiramente ligado à vida e ao contexto histórico social dos alunos, pois isso, não é razoável separar a aprendizagem da vida concreta dos alunos. Este entendimento está na base das Escolas Famílias Agrícolas;

b) quatro pensadores oferecem contribuições teóricas para a pedagogia da Alternância: Piaget, Morin, Freire e Gramsci., a pedagogia da alternância sustenta-se na idéia matriz de saber social: educação básica como direito ao saber, direito ao conhecimento, direito a cultura produzida socialmente; ( CARNEIRO, 2010 p. 36 – 40);

c) Cada Escola Família Agrícola tem caráter comunitário, constituídas de famílias, profissionais e entidades que buscam resolver os problemas de promoção e desenvolvimento do campo, articulando educação e formação com base em valores da participação, da cidadania, da sustentabilidade e solidariedade (BEGNAMI, 2006);

d) A Escola Família Agrícola do Pacuí leva em consideração a realidade local, formando Técnicos em Agropecuária, agricultores qualificados, empreendedores, agentes de desenvolvimento do campo e funciona em sistema de semi – internato com alternância, onde ocorre à extensão da escola, sendo cada aluno um extensionista na família e na comunidade, ou seja, um agente de mudança em potencial. É em virtude disso que, o processo de educação em Escola Família é uma alternativa para educação do campo, devido a mesma levar em consideração o contexto com recurso pedagógico, contribuindo assim na transformação de uma sociedade determinada, que tem liberdade e o poder de criticar a situação social, econômica, política e ecológica, sendo formadora do direito de cidadania e colaborando para ampliar, sobremaneira, a percepção da realidade.

Assim sendo, os instrumentos metodológicos ajudam na articulação das Alternâncias, do tempo e espaço em diferentes situações, contribuindo para uma continuidade de aprendizagens nas atividades entre escola e o meio sócio-profissional.

Diante desse cenário, a EFAP possui um conjunto de instrumentos metodológicos específicos:

Plano de Estudo – PE; Ficha de Acompanhamento da Sessão Familiar; Colocação em Comum; Colaborações Externas; Caderno da Realidade; Serões de Estudo; Visitas às Famílias e Comunidade; Tutoria; Visitas e Viagens de Estudo; Estágio; Projeto Profissional; Avaliações.

- **Plano de Estudo** – é uma pesquisa sobre um tema escolhido previamente pelos monitores, alunos e pais. A organização desta pesquisa por ocorre no final da alternância escolar onde os próprios alunos participam da elaboração do roteiro da pesquisa e os monitores colaboram na sistematização da mesma. O Plano de Estudo deve ser desenvolvido durante a Alternância Familiar para ser colocado em comum na Alternância Escolar seguinte, conforme o planejamento da EFAP;

- **Colocação em Comum** – é uma estratégia de socialização da pesquisa do Plano de Estudo, onde ocorre debate, problematização, perguntas e síntese do conhecimento de cada um no conhecimento do grupo;

- **Colaborações/Intervenções Externas** – são sempre ligadas aos temas dos Planos de Estudo;

- **Caderno da Realidade** – é onde fica documentado o resultado da pesquisa do PE. É o espaço para o jovem formalizar o saber do campo e das experiências adquiridas de forma crítica, os relatórios das visitas de estudo, observações, sínteses, desenhos, croquis, fotos mapas e aprofundamento nas aulas ou cursos também devem fazer parte deste documento como complementação dos conhecimentos adquiridos e apropriados. O CR é um elo orgânico entre a escola, a família e o meio comunitário, contribuindo para reforçar o interesse do aluno pelo o que ele faz e as implantações nele contidas devem constituir-se em ligação entre o seu meio e a escola. A organização do CR, em parte é desenvolvida em casa e em parte na EFAP, com toda uma orientação dos monitores.

- **Tutoria** – É um acompanhamento personalizado do educando e objetiva a formação integral da pessoa humana.

- **Viagens e Visitas de Estudo** – geralmente, as viagens acontecem uma vez ao ano para uma localidade mais distante. As visitas são atividades constantes, organizadas a partir de cada tema do Plano de Estudo.

- **Visita às Famílias e Comunidade**– Constitui em mais um instrumento para integrar os espaços e tempos diferentes – a EFAP e a família. Devidamente planejadas e realizadas de forma sistemática e visita objetiva fundamentada em:

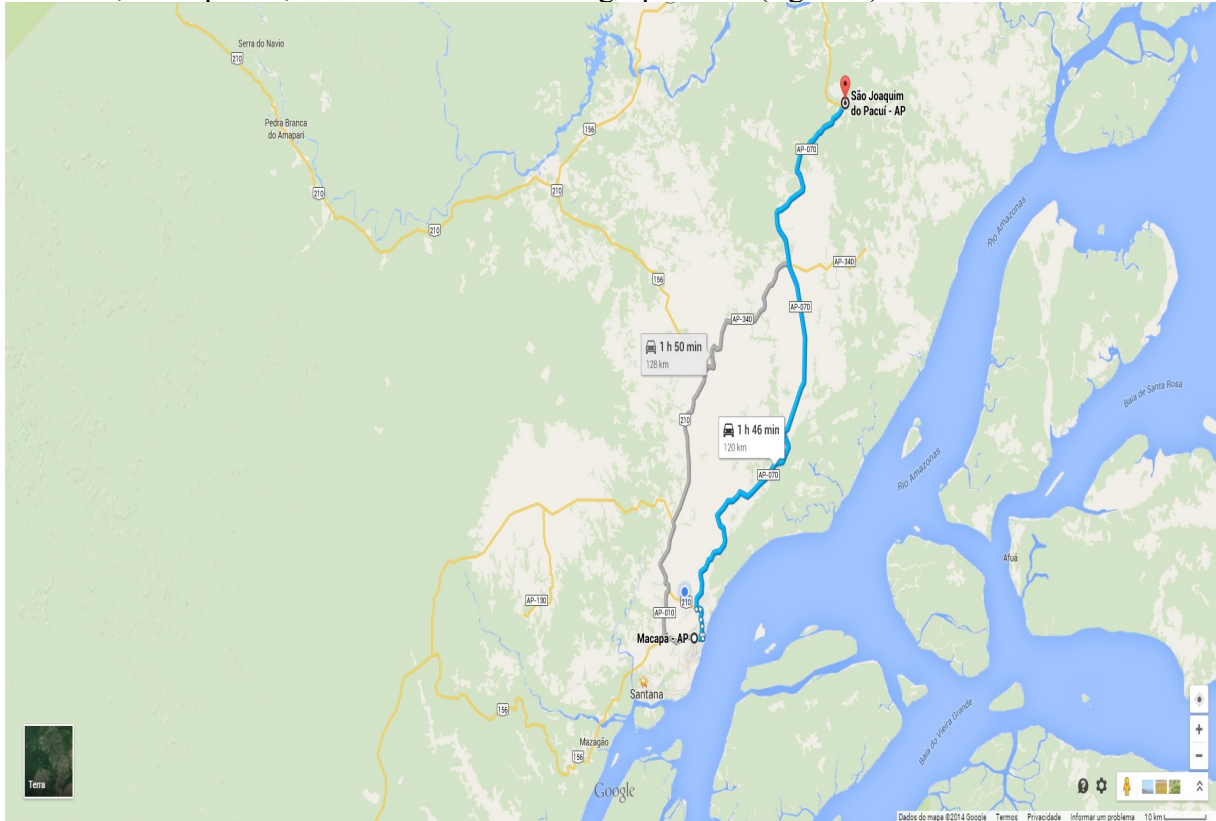
- Conhecer a realidade do aluno e o seu meio para aprofundar nos problemas de ordem sócio-econômica e suas influências sobre os alunos, tanto no âmbito comportamental, quanto no âmbito das capacidades de aprendizagem etc.;
- Acompanhar as experiências dos alunos, realizadas a partir dos Planos de Estudo;
- Conscientizar as famílias sobre o seu papel na educação dos filhos e coatores da alternância, bem como da importância da participação na EFAP, através da associação;
- As visitas às famílias permitem uma avaliação de todo o projeto educativo na EFAP: profissional, intelectual, humano, comunitário, social e ético-espiritual;

- **Projeto Profissional do Jovem** – é um projeto que o aluno deve desenvolver ao longo do curso e apresentar no último ano do curso. O aluno aprende a fazer projeto fazendo o seu próprio. O projeto, além de requisito para conclusão do curso, é um meio de inserção profissional ou geração de trabalho e renda.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 1.5. Tipologia de Estudo

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Família Agrícola do Pacuí – Macapá – Distrito do Pacuí, Macapá/AP, no curso Técnico em Agropecuária (figura 1).



**Figura 1** – Localização do Município do Pacuí em relação a capital do Estado do Amapá.  
Fonte: GoogleMaps (2014)

Para a entrada no campo, comparecemos à Escola Família Agrícola selecionada, expondo para a equipe gestora da escola a intenção de realizarmos uma oficina e uma coleta de dados para a pesquisa. (figura 2)



**Figura 2** – Reunião com a equipe gestora da Escola Família Agrícola do Pacuí.  
Fonte: Acervo da pesquisa (SANTOS, 2014)

Com a reunião com a Diretora da Escola Família Agrícola, desenvolvemos um plano de atividades, cujo próximo passo seria um encontro com a Presidente da Escola Família Agrícola do Amapá, para apresentar o objetivo da pesquisa. Com isso, demonstraríamos a importância da oficina para os discentes e como consequência o resultado da pesquisa.

Dentre as definições da pesquisa, ocorreu uma oficina de editoração eletrônica com carga horária de 40 horas, no período de uma semana.

No período da oficina vivenciamos na Escola Agrícola do Pacuí, para conhecer a realidade da escola e participar de domingo a sábado, conhecendo o ambiente e toda a metodologia que a instituição utilizava para o desenvolvimento de um técnico em agropecuária, mais qualificado para mercado de trabalho e principalmente valorizando as especificidades da sua região.

Observou-se que os alunos possuem diversas atividades que compõe seu cotidiano, contribuindo para sua formação complementar, através da inter-relação de conhecimentos teóricos e práticos (figura 3).





**Figura 3** – Alunos nas atividades de campo – Preparação da compostagem.  
Fonte: Acervo da pesquisa (SANTOS, 2014)

Para a coleta de dados da pesquisa, construiu-se um questionário semi estruturado, contendo perguntas e foi também utilizado a observação como instrumento para coleta de dados.

Segundo Malheiros (2011) os questionários são as formas mais comuns para coleta de dados em uma pesquisa nas ciências humanas e sociais. E ainda, o método de observação consiste em o pesquisador, com uma lista de comportamentos ou hipóteses preestabelecidos, observar o fenômeno que investiga e registrar a quantidade de vezes que ele se repete em um dado período de tempo.

O método de observação na educação consiste verificar as relações entre alunos, professores e demais atores no contexto do ensino, a reação das pessoas a frente da construção do conhecimento.

Viana (2007) apresenta cinco dimensões para a observação:

- Observação oculta *versus* aberta
- Observação não participante *versus* participante
- Observação não sistemática *versus* sistemática
- Observação in natura *versus* em laboratório
- Auto- observação *versus* observação de outros 4

## 1.6. Sujeitos da Pesquisa

Antecedendo à composição do Grupo de sujeitos da pesquisa, os alunos que estavam em atividade na Escola Família Agrícola do Pacuí, foram convidados para participar da pesquisa. A adesão ao grupo foi condicionada à sua vontade e permissão para a utilização dos dados coletados como objeto de pesquisa, para tanto, fez-se uma exposição da proposta da pesquisa e posteriormente aqueles que manifestaram interesse, foi repassado o Termo de Consentimento Livre Esclarecido -TCLE (Anexo I), para que os dados coletados pudessem ser utilizados para fins de publicação na presente dissertação e demais trabalhos científicos.

Esta atividade foi desenvolvida em uma sala de aula com a participação de 21 alunos do curso Técnico em Agropecuária (figura 4).

A pesquisa foi realizada no mês de abril de 2014, e o grupo de sujeito ficou composto por alunos do quarto (4º.) ano do curso Técnico em Agropecuária, que se encontrava em formação neste período estando, portanto, no tempo escola. Assim, o grupo de sujeitos foi composto por todos os alunos, perfazendo um total de 21 (vinte e um), cuja faixa etária encontra-se entre 18 a 32. A maioria dos alunos é de comunidades agrícolas próximas à região do Pacuí, contudo, dois deles são do interior do Estado do Pará. No caso destes dois alunos um é do interior de Afuá - PA e outro de Gurupá – PA mas precisamente do interior do Estado do Pará, que estão localizados no arquipélago de Marajó, como este municípios ficam mais próximos do Estado do Amapá estes alunos solicitaram a sua matricula na Escola Agrícola do Pacuí. Ainda sim, foram adotados por duas famílias agrícolas da região do Pacuí.



**Figura 4** – Atividade em sala de aula com os alunos, onde o professor apresenta a proposta da oficina de editoração eletrônica.

Fonte: Acervo da pesquisa (SANTOS, 2014)

Segundo Vicente (2011) a integração do computador ao ambiente escolar é um questão relativamente complexa. Deve-se entender qual a função do computador no processo de ensino aprendizagem.

Neste sentido, a proposta de trabalhar a Capacitação em Editoração Eletrônica, neste trabalho, corrobora com a proposta de que a Tecnologia da Informação pode e deve ser utilizada em sala de aula com propósitos pedagógicos, estimulando o aluno a correlacionar a tecnologia e o conhecimento apreendido.



**Figura 5** – Atividade pedagógica de contextualização, onde os alunos realizam as atividades de editoração eletrônica .

Fonte: Acervo da pesquisa (Santos, 2014)

As ferramentas de editoração eletrônica apresentadas aos alunos, como animação, vetorização, tratamento de imagens servem para interagirem com outras disciplinas e melhorar a integração do conhecimento.

Neste caso, o aluno desenvolvendo suas próprias maquetes constrói seu próprio conhecimento, alinhando as teorias e práticas vivenciadas na sala de aula ou no laboratório de campo, as ferramentas de tecnologia de informação neste caso, estão como facilitadores de aprendizagem principalmente quando ocorrer a integração com disciplina mais específicas do curso técnico em agropecuária. (figura 5 e 6)



**Figura 6** – Alunos realizando atividades com as ferramentas de editoração eletrônica .

Fonte: Acervo Pesquisa( SANTOS, 2014)



**Figura 7** – Alunos compartilhando conhecimentos com outros colegas sobre editoração eletrônica.

Fonte: Acervo de Pesquisa (SANTOS, 2014)

A utilização das ferramentas de tecnologia da informática facilitou a aprendizagem dos alunos e a comunicação entre eles para formarem seu próprio conhecimento (figura 6 e 7).

### **1.7. Metodologia do Processo Pedagógico**

A presente pesquisa desenvolveu-se a partir da coleta de dados padronizados, na qual foi realizada através da aplicação de um questionário semi estruturado, anteriormente a elaboração da oficina de editoração eletrônica (figura 8).

A pesquisa foi exploratória e descritiva, com apoio da estatística descritiva, utilizando para avaliação variável do tipo qualitativa e gráfico em formato de pizza, com o apoio do software Excel®. Foram aliados aspectos quantitativos, mediante a observação e intervenção direta do pesquisador junto aos alunos, para tal realizou-se oficina de estudo do aplicativo e planejamento de arte gráfica, como a observação da convivência e produção das artes gráficas.

Segundo Flick (2013) a grande parte das pesquisas de levantamento é baseada em questionários que podem ser respondidos de forma escrita ou oralmente, em uma interrogação presencial com o pesquisador anotando as respostas. Uma característica dos questionários é sua extensiva padronização.

Segundo Parasuraman (1991), um questionário é um conjunto de questões, feito para gerar os dados necessários para se atingir os objetivos do projeto.

Por outro lado, conforme as propostas de Gil (1999, p.128), o questionário pode ser definido “como a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.”

Na visão de Ludke e André (1986, p.13) a pesquisa qualitativa “envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, com foco mais o processo do que o produto, se preocupando em retratar a perspectiva dos participantes”.

Esta avaliação de caráter quantitativo foi aplicada em forma de questionário semi estruturado, como instrumento de coleta de dados, de caráter individual, em dois momentos da pesquisa.

Procedeu-se a investigação diagnóstica de conhecimento dos discentes do curso técnico em agropecuária em relação à Tecnologia da Informação e Editoração Eletrônica. Para tanto, utilizou-se como instrumento um questionário contendo perguntas que permitisse fazer uma análise diagnóstica (anexo II), cujo propósito foi a obtenção de dados que subsidiassem a proposta do Curso de capacitação em Editoração Eletrônica.



**Figura 8** – Alunos respondendo o questionário, que foi realizando antes da oficina.  
Fonte: Acervo de Pesquisa ( SANTOS, 2014)

O questionário foi elaborado com 12 itens sobre tecnologia da informação e especificamente alguns itens sobre editoração eletrônica, com perguntas fechadas e abertas, para verificar o domínio dos alunos quanto à tecnologia da informação e sobre mais especificamente editoração eletrônica (anexo II).

Neste trabalho, fez-se a opção de trabalhar o Tema Editoração Eletrônica por ser um processo de criação de uma publicação inteira no computador, com textos, figuras, desenhos, tabelas, esquemas, maquetes, animação, que pode ser utilizando, por exemplo, na editoração de um livro, uma revista, um manual, um folder, um *outdoor*, um catálogo, etc.

Assim, o resultado final do processo de criação é um arquivo que pode ser adaptado às diversas mídias como:

- Impressão em uma gráfica convencional;
- Impressão em uma gráfica digital;
- Distribuição em CD –ROM, DVD, Pen Drive, e/ ou Via Internet.

A **Oficina de Editoração Eletrônica** - esta etapa do trabalho compreendeu a elaboração do curso de Capacitação em Editoração Eletrônica, através de uma oficina de 40 horas, buscando agregar valor ao conteúdo da disciplina informática aplicada, que é ministrada no primeiro semestre do curso Técnico em Agropecuária, cujo objetivo principal da oficina é contextualizar a prática do mercado correlacionado com sua formação de técnico em agropecuária.

A oficina de editoração eletrônica é importante uma vez que permite que o próprio aluno produza artes-finais gráficas num processo dinâmico e interativo, sem ter que passar pela grande quantidade de operações intermediárias exigidas pelos processos convencionais, ou melhor, é o aluno exprimindo suas idéias, recebendo imediatamente uma mostra da aparência da arte final de seu trabalho.

Para tanto, a proposta pedagógica foi desenvolvida (anexo III) e apresentada para os alunos e então, agendados os horários e dias de aulas.

As aulas ministradas foram realizadas no laboratório de informática equipado com 20 computadores, todas conectadas a rede mundial de computadores através do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (PROINFO).

O laboratório de informática não encontrava com todos os equipamentos funcionais, para tanto, o início do trabalho foi marcado pela ação conjunta dos alunos no processo de manutenção preventiva e corretiva de todos os computadores, incluindo a instalação do software LibreOffice Draw versão 4.0, objetivando seu pleno funcionamento no período da pesquisa.

Na vivência das etapas do trabalho de campo utilizaram-se recursos tecnológicos de mediação como laboratório de informática, sala de aula dos alunos, data show, CD's, computador com sistema operacional Linux Ubuntu versão 12.0 e o aplicativo *LibreOffice Draw*

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados apresentados correspondem a todos os alunos, efetivamente matriculados, da turma do quarto ano do curso Técnico em Agropecuária, ofertado na Escola Família Agrícola do Pacuí, na cidade de Macapá-AP em abril de 2014. Observou-se que desse espaço amostral, a maioria dos discentes era do gênero masculino, possivelmente devido ao deslocamento para a escola, como também pelo regime de internato em períodos quinzenais.

Conforme os resultados obtidos na aplicação desta metodologia podem afirmar que o método utilizado para inferir o projeto de editoração eletrônica no curso técnico de Agropecuária, foi bastante produtivo.

Na primeira análise de dados referente ao Gráfico 1- Utilização do Computador – no qual foi realizada ao iniciarmos o curso, averiguou-se que (13%) dos discentes, não tem habilidade na utilização do computador, 87% considera-se apto a utilizar o computador.

Após a tabulação e análise de dados pode-se verificar que a maioria dos discentes detém o conhecimento básico sobre a tecnologia da informação (87%), ou seja, culminando na facilidade de aprendizagem quanto aos itens básicos dos recursos da tecnologia da informação.

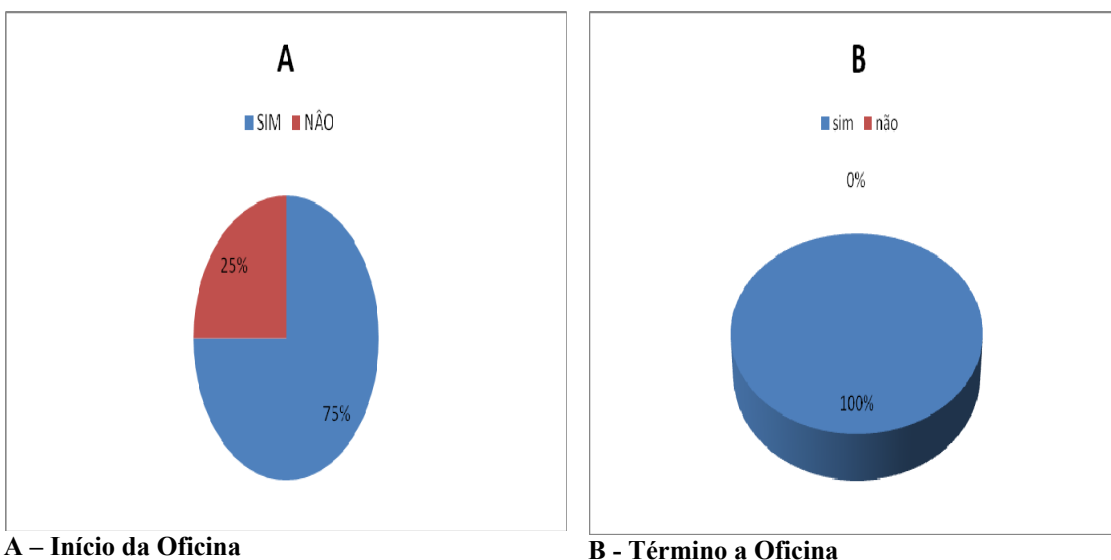
Os recursos de tecnologia da informação são fundamentais para o mercado de trabalho e para os técnicos agropecuários, devido à grande mecanização que esta ocorrendo no setor agropecuário, especificamente na última década, respondendo a novas pesquisas e tecnologias.

Dertouzos (1997) aborda que esse novo mundo da informação está diretamente ligado a questões de organização e transmissão de informações e na construção de conhecimento, que utiliza instrumentos como: e-mail, trabalho em grupo, ensino a distância, enfim, todos os fatores que mediam relações entre professores e alunos.

Em relação à utilização do computador, após a realização da oficina podemos verificar que alcançamos 100% de satisfação com o desempenho no manuseio do equipamento (Gráfico 1 – Utilização do Computador). Com isso, podemos verificar que mesmo não sendo uma aula de alfabetização digital, os 13% que no primeiro momento não conseguiam utilizar o computador conseguiram realizar as atividades propostas durante o uso dos recursos disponíveis no *software*.

As ferramentas de tecnologia da informação são fundamentais para aprendizado atual conforme (VALENTE, 1993, p.3) cita abaixo:

Os computadores podem ser usados para ensinar. A quantidade de programas educacionais e as diferentes modalidades de uso de computador mostram que a tecnologia pode ser bastante útil no processo de ensino/aprendizagem. E mais: para a implementação do computador na educação, são necessários quatro ingredientes: o computador, o software educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno. O software é um ingrediente tão importante quanto os outros, pois, sem ele, o computador jamais poderia ser utilizado na educação (VALENTE, 1993, p.3).



**Gráfico 1** – Alunos que se consideram apto a utilização do Computador

Quando os alunos foram questionados sobre o conhecimento das Redes Sociais, o resultado pode ser visto no gráfico 2 – verificou-se que parte dos alunos têm conhecimento das redes sociais, com os seguinte percentagens, 17%, desconhece rede social, 66% possui conhecimento sobre facebook, 7 % Orkut e 10% Twiter e nenhum aluno conhece a rede social linkedin.

Uma revolução lenta e silenciosa acontece no setor agrícola brasileiro. Aos poucos, produtores rurais de diferentes perfis quebram o isolamento – típico de comunidades separadas dos grandes centros por estradas precárias e sistemas de comunicação ineficientes – e entram no mundo digital. Hoje, as tecnologias de informação e comunicação (TICs) estão inseridas nas atividades rurais como um fator de competitividade (ASSAD; PANCETTI, 2011, p.1).

Em se tratando do conhecimento das redes sociais, após o curso, podemos aferir que os 17%, que afirmaram desconhecimento sobre rede social, conseguiram ter um aprendizado satisfatório, conforme revela o gráfico 2.

Os alunos do curso técnico em agropecuário em nossa pesquisa possuem um conhecimento significativo sobre as redes sociais, mostrando que mesmo na comunidade com acesso a internet é precário onde este tipo de tecnologia só existe praticamente na escola a grande maioria já utiliza esse meio de comunicação para interagir, compartilhando ideia conhecimentos e experiências com diversos grupos.

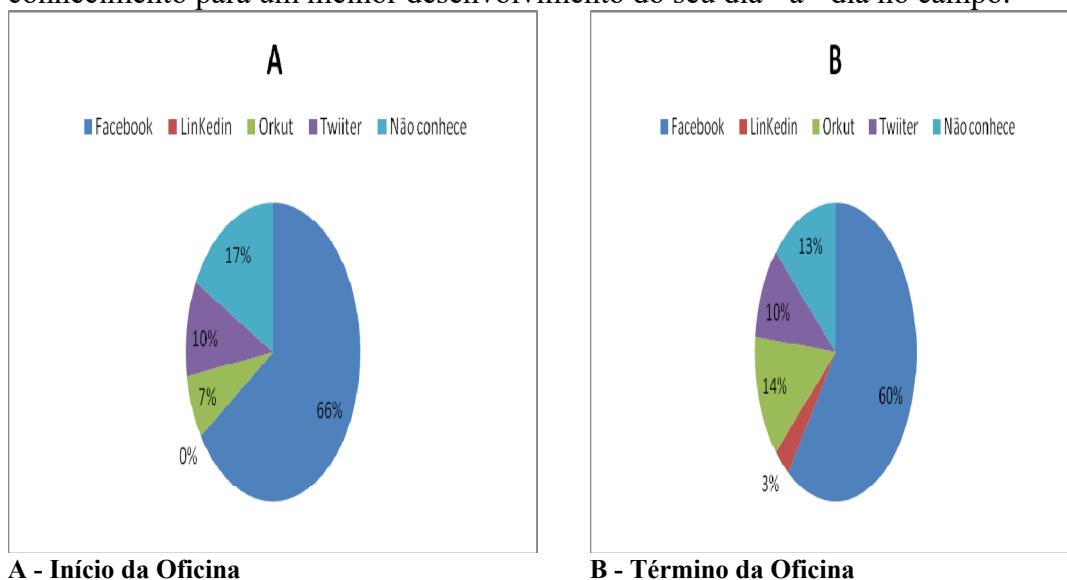
Segundo Lima (2011, p.8), “As rede sociais virtuais são grupos ou espaços específicos na internet, que permitem partilhar dados e informações, sendo estas de caráter geral ou específico das mais diversas formas ( textos, arquivos, imagens, fotos, vídeos, etc)”, criando grupos para debates e disponibilização de material para aprendizagem *online*.

Levy (1996) destaca que os seres humanos jamais pensam sozinhos ou sem ferramentas. Neste caso, as redes sociais constituem de novos espaços de exercício de uma inteligência coletiva, mais flexíveis, mais democráticas, fundadas sobre a reciprocidade e o respeito às singularidades.



Segundo Velázquez Álvarez e Aguilar (2005), quando se fala de uma Rede, se entende como um grupo de indivíduos que, em forma agrupada ou individual, se relacionam com outros com um propósito específico, caracterizado pela existência de fluxos de informação.

A oficina de editoração eletrônica mostrou as diversas ferramentas de rede social que podem ser utilizadas pelo técnico em agropecuária para informações sobre o manejo da terra, troca de informações com outras comunidades de família agrícola, que servirá de troca de conhecimento para um melhor desenvolvimento do seu dia - a - dia no campo.



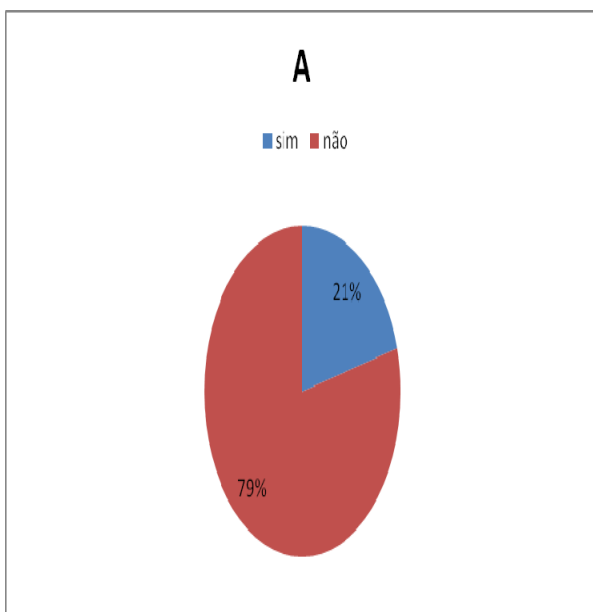
**Gráfico 2 – Comparativo do conhecimento sobre Redes sociais**

Em relação à capacitação, analisamos se os alunos da Escola Família Agrícola do Pacuí, já teriam sido ofertados alguma capacitação. Verificamos que 21% já tinha participado de alguma capacitação e os outros alunos cerca de 79% não participaram de nenhum capacitação.

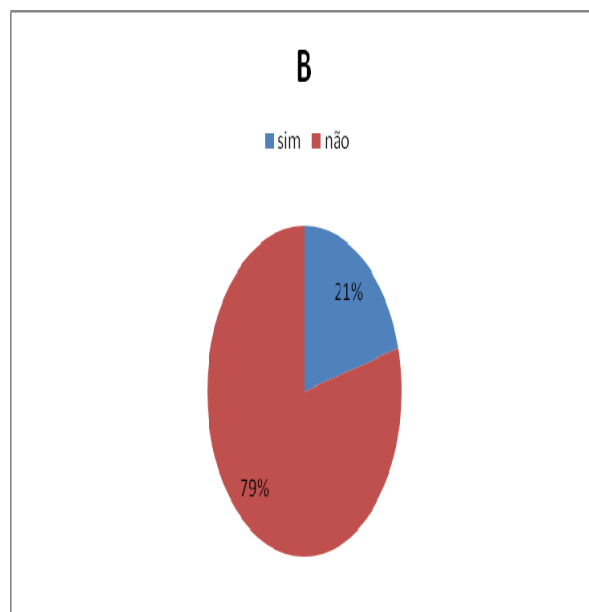
Verificamos se os alunos da Escola Família Agrícola do Pacuí, já teriam participando de alguma capacitação. Mesmo ocorrido à capacitação, verificamos que variação de conhecimento não se alterou, com isso, verificamos que ainda existe dúvidas sobre os alunos o que a grande parte considerar capacitação.

Na nossa observação com perguntas aos alunos e registros nas escolas, foram ofertados diversos cursos de capacitação do SEBRAE, PRONERA, DIAGRO, SENAI e Governo do Estado durante esse período de quatro anos que estão na Escola Família Agrícola do Pacuí.

Percebemos que devido a grande quantidade de capacitação são ofertados aos alunos durante o período que estão na escola e pela grande atividades complementares que realizam no seu dia – a - dia o profissional de técnico em agropecuária da escola agrícola do Pacuí, os mesmos já consideram essas capacitações fundamentais para sua formação.



**A - Início da Oficina**

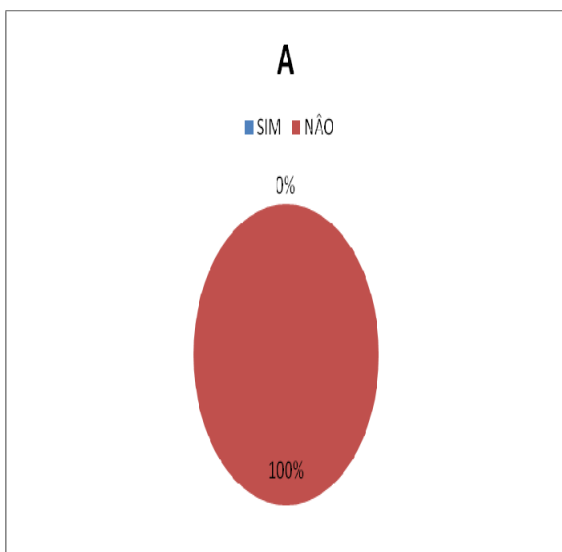


**B - Término da Oficina**

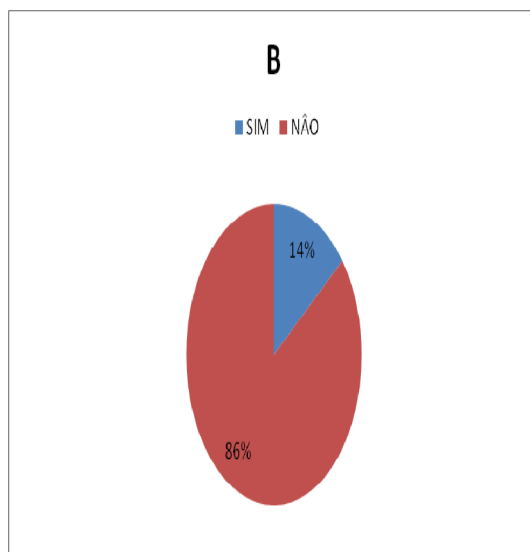
**Gráfico 3 – Análise comparativa sobre curso de capacitação**

Segundo Falleiros (2003, P.5), Computação Gráfica é todo o processo de criar elementos gráficos com o auxílio de um computador, já Editoração Eletrônica é o ramo da Computação Gráfica, voltado para produção de peças gráficas e editoriais, tais como jornais, livros, revistas, catálogos, malas diretas, folhetos etc.

No que tange, conhecimento sobre editoração eletrônica, vide gráfico 4 – Analisamos principalmente o conhecimento em Editoração Eletrônica, no qual nos mostrou que 100% dos alunos de técnico em agropecuária não tinha conhecimento algum sobre editoração eletrônica.



**A - Início da Oficina**



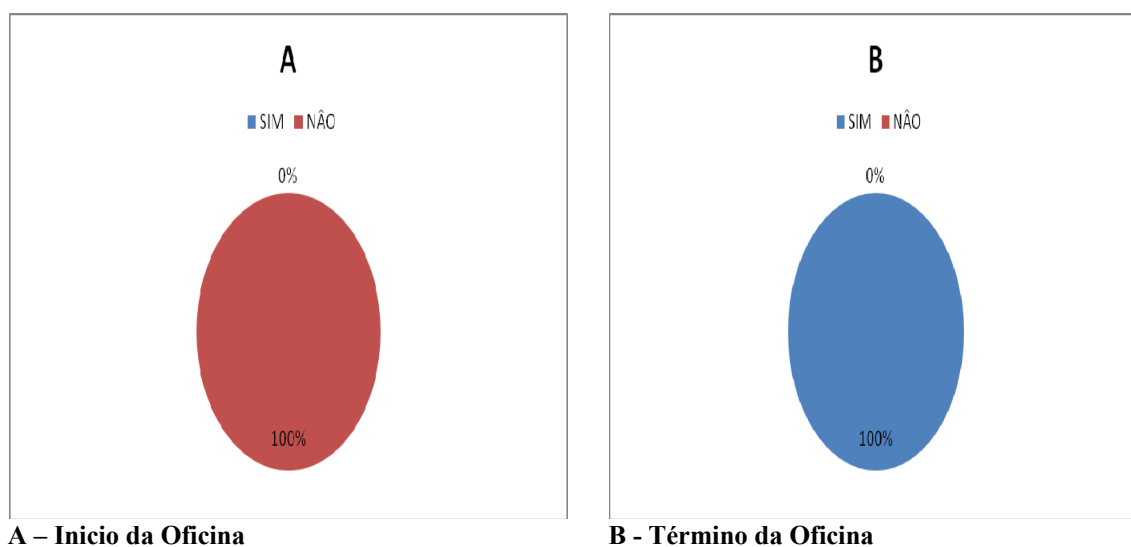
**B - Término da Oficina**

**Gráfico 4 – Conhecimento em Editoração Eletrônica**

Ao ser analisado os dados sobre conhecimento em editoração eletrônica, conforme o gráfico 4, por mais que a discussão sobre editoração eletrônica, ainda tínhamos 14 % , com dificuldade em formalizar seu conhecimento sobre o assunto.

Com os conhecimentos obtidos na oficina de editoração eletrônica, os alunos poderão desenvolver seus próprios jornais, revistas, malas diretas, folhetos que podem ser interligados integralmente com diversas disciplinas do curso técnico em agropecuária como: Informática Aplicada, Gestão Rural, Planejamento e Projeto, Desenho Técnico e Construções Rurais, Topografia II e Estagio Supervisionado e Projeto Profissional (ANEXO IV) .

Ao analisamos a coleta de dados do gráfico 4 – Conhecimento no *LibreOffice Draw* verificou que nenhum dos alunos tinha conhecimento sobre a Ferramenta.



**Gráfico 5** – Conhecimento no *LibreOffice Draw*

Stalman (2002) define software livre como:

“a liberdade dos usuários executarem, copiarem, distribuírem, estudarem, modificarem e aperfeiçoarem o Software. Mais precisamente, ele se refere a quatro liberdades para os usuários do *Software*; 1- Liberdade de executar o programa para qualquer propósito; 2 Liberdade de estudar como o programa funciona, e adaptá-lo para suas necessidades; 3 -Liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar seu próximo; 4- Liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie” (Stalman ,2002, p.20).

Através da oficina de editoração eletrônica foi ofertado aos alunos todo o pacote do *LibreOffice*, para que caso, algum aluno que se aprofunda na ferramenta, tenha em seu arquivo pessoal informação suficiente para se qualificar e aperfeiçoar seu conhecimento com a utilização das ferramentas.

Na oficina ocorreu momento de que forma eles iriam instalar, remover, utilizar a ferramenta *LibreOffice*, exemplificando e explicando a filosofia do software livre.

Segundo Stalman, a idéia de software proprietário implica numa organização social onde não é permitido às pessoas compartilhar conhecimento, não é permitido ajudar ao próximo e incita à competição ao invés da colaboração, o referido autor acredita que todo software deveria ser livre. O software proprietário traz muito malefícios que benefícios, e

ainda, considera que o prejuízo à sociedade pela restrição do uso do programa é muito maior que os potenciais ganhos do produtor, impedindo que a cooperação entre as pessoas ocorra, através da criminalização das cópias. Como os programas proprietários são fechados é negado às pessoas melhorar suas funcionalidades de forma atender suas necessidades específicas.

A escola pode ser considerada um dos melhores locais para o uso de software livre. No qual, o software livre utiliza a filosofia da aprendizagem colaborativa: compartilhar conhecimentos; contribuir com o coletivo, para novas descobertas e aprendizado.

O *LibreOffice Draw* é um programa de desenho gráfico vetorial, que também pode executar operação de edição gráfica em (pixels). Utilizando o *LibreOffice Draw* possibilitará criar diversos tipos de imagens gráficas.

Os gráficos vetoriais armazenam e exibem uma imagem como se fosse composta de desenhos geométricos, como linhas, círculos e polígonos ao invés de um vários pixels na tela. As imagens vetoriais facilitam o redimensionamento melhor da imagem sem a perda da qualidade.

As funcionalidades do *LibreOffice Draw* são enormes; mesmo que ele não tenha sido desenvolvido para competir contra aplicações gráficas de alta qualidade, ele processa mais funções do que a grande maioria das ferramentas de desenho integradas a pacotes de escritório.

Algumas de suas principais funcionalidades são por exemplo:

Gerenciamento de camadas

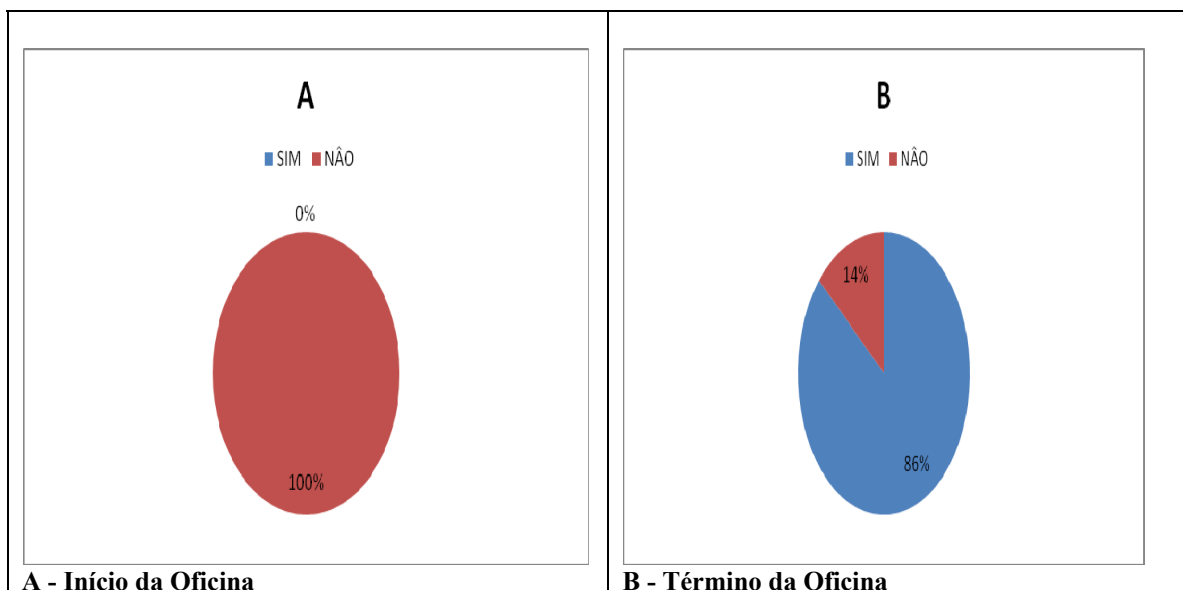
Sistema de ponto de grade magnético

- Exibição de dimensões e medidas
- Conectores para a organização de gráficos
- Funções 3D
- Curvas Bézier
- Integração de estilos

Ao término da oficina, conforme o Gráfico 6, a análise de dados nos mostrou que os alunos foram unânimes salientar que conseguiram ter resultado satisfatório sobre a ferramenta *LibreOffice Draw*.

Em relação a utilização das ferramentas do *LibreOffice Draw*, os alunos afirmaram que não tem conhecimento sobre a ferramenta, atestando de 100% de conhecimento nenhum para utilização do *LibreOffice Draw*.

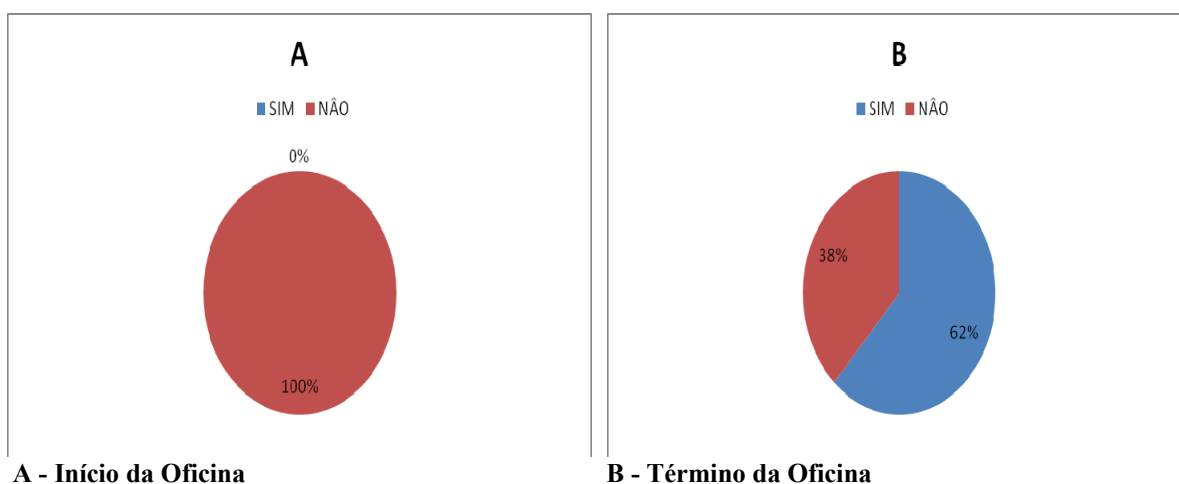
Em relação à utilização das ferramentas do *LibreOffice Draw*, os alunos afirmaram que após o treinamento que 86% possui conhecimento para utilização da ferramenta *LibreOffice Draw*, outros 14% ainda precisam que um treinamento para obter a confiança na utilização das ferramentas, conforme o gráfico 6.



**Gráfico 6** - Utilização do *LibreOffice Draw*

O impresso é, antes de tudo, alguma coisa que se vê: da percepção do conjunto se parte para os grandes títulos e para as ilustrações. Para transmitir visualmente a mensagem da página, o designer conta com quatro elementos básicos: as letras, agrupadas em palavras, frases e períodos; as imagens, sob forma de fotos ou ilustrações; os brancos da página, os fios tipográficos e as vinhetas (Silva, 1985).

Neste momento o gráfico 7 mostrou-nos que os alunos não têm conhecimento de que dependendo do serviço, que será realizado, necessitará um tipo de papel, confirma-se que os alunos na sua totalidade não tem conhecimento sobre a diferenciação do papeis de acordo com serviço que será prestado.

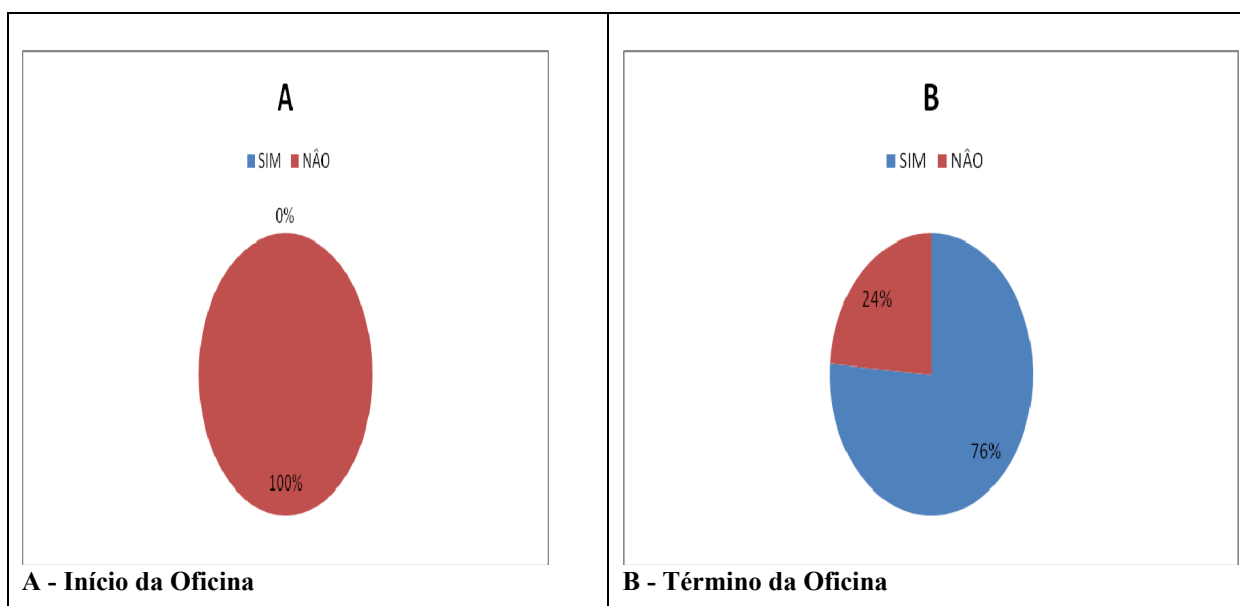


**Gráfico 7** - Tipo de Papel.

Em relação em reconhecer o tipo de papel a ser utilizado, verificamos que 62% possuem relativo conhecimento.

Em contrapartida 38% não conseguiram distinguir os tipos de papel a ser utilizado, neste caso, nos mostrar a dificuldade que os alunos têm, ou também realizarmos outra metodologia para melhorar este aprendizado (Gráfico 7).

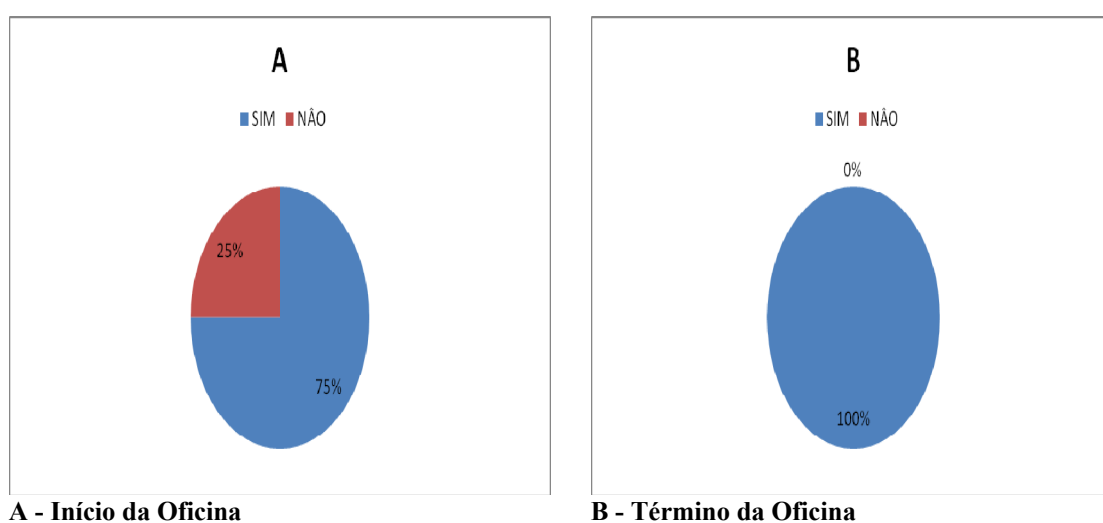
Quando os alunos foram questionados sobre o tipo de cor a ser utilizado, estes foram unânimes em afirma desconhecimento sobre o tipo de cor. (Gráfico 8).



**Gráfico 8 - Tipo de Cor.**

Após o curso mostramos aos alunos que dependendo do serviço, existe um tipo de cor, neste quesito, confirma-se que 76% dos alunos conseguem diferencia que tipo de cor que será utilizado, dependendo do serviço a ser realizado.

Em relação às expectativas do curso de editoração eletrônica ser um diferencial para o técnico agropecuário, mesmo não tendo conhecimento sobre o assunto, 75%, afirmaram ser um diferencial para acesso ao mercado de trabalho.



**Gráfico 9 – Diferencial do Técnico Agropecuário**

Constatou-se, conforme gráfico 10 que os alunos foram unânimes em que o curso de editoração eletrônica, tornaria um técnico agropecuário com grande diferencial no Mercado.

Segundo Silva (2000) a pedagogia interativa é uma proposta que valoriza o papel do professor como mediador de novas e recorrentes interações e assim, construindo uma rede de conhecimento que os alunos criam e desenvolvem.

Levy (1993) destaca a importância da utilização dos recursos de Tecnologia da Informação na educação. As atividades interativas permitem uma exploração profunda devido à sua dimensão linear.

Observamos que os alunos que participaram da oficina de editoração conseguiram desenvolver melhor sua aprendizagem individual, quando estavam criando seus documentos interativos, figuras, artes gráficas, com essa metodologia que utilizamos percebemos que ocorreu certa facilidade de aprendizagem.

### 1.8. Produtos da Pesquisa

Segundo Falleiros (2003) conceitua editoração eletrônica como (“o ramo da computação gráfica voltado para produção de peças gráficas e editoriais, tais como jornais, livros, catálogos, malas diretas, folhetos, etc”).

Apresentaremos artefatos da oficina de editoração eletrônica realizados pelos discentes com a ferramenta *LibreOffice Draw*, com objetivo de mostrar seus produtos, através de atividades em grupos e momentos interdisciplinaridade.



**Figura 9** – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica – Conceitos de Compostagem. Fonte: Acervo de Pesquisa (SANTOS, 2014)

Os alunos que desenvolveram uma arte final sobre conceitos de Compostagem, utilizando diversos recurso do *LibreOffice Draw* como : corte, tratamento de imagem, tipos de fontes na qual facilitam a aprendizagem dos conceitos de compostagem, como também, facilita o aprendizado a utilização de figuras e imagens. (Figura 9)

De acordo com Souza (2007, p.111), “recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino-aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor e seus alunos”.

Na apresentação do produto final da pesquisa- benefícios da compostagem, os alunos demonstraram todo seus conhecimentos sobre as vantagens de utilizar a técnica de compostagem, no seu dia-a-dia, através de forma simples utilizando os recursos do *software* de editoração eletrônica *LibreOffice Draw*, como inserção de colunas, tipos de fontes e imagens.(Figura 10)

### Compostagem e Composto

A compostagem é o processo de transformação de materiais grosseiros, como palhada e estrume, em materiais orgânicos utilizáveis na agricultura. Este processo envolve transformações extremamente complexas de natureza bioquímica, promovidas por milhões de microorganismos do solo que têm na matéria orgânica in natura sua fonte de energia, nutrientes minerais e carbono.

Por essa razão uma pilha de composto não é apenas um monte de lixo orgânico empilhado ou acondicionado em um compartimento. É um modo de fornecer as condições adequadas aos microorganismos para que esses degradem a matéria orgânica e disponibilizem

### Benefícios do composto solo.

- Estimulo ao desenvolvimento das raízes das plantas, que se tornam mais capazes de absorver água e nutrientes do solo.
- Aumento da capacidade de infiltração de água, reduzindo a erosão.
- Mantém estáveis a temperatura e os níveis de acidez do solo (pH).



### Outros conceitos de compostagem.

A compostagem é uma técnica milenar, praticada pelos chineses há mais de cinco mil anos. Nada muito diferente do que natureza faz há bilhões de anos desde que surgiram os primeiros microorganismos decompositores.



**Figura 10** – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica – Benefícios da compostagem.  
Fonte:Acervo de Pesquisa( SANTOS, 2014)

### Técnicas de Compostagens

Tanto já se falou sobre essa técnica de reciclagem do lixo orgânico, agora fique sabendo tudo sobre essa técnica sustentável, que tem ganhado cada vez mais adeptos e que pode trazer muitos benefícios



### O que Compostagem?

A compostagem é o processo biológico de valorização da matéria orgânica, seja ela de origem urbana, doméstica, industrial, agrícola ou florestal, e pode ser considerada como um tipo de reciclagem do lixo orgânico



### O que é uma Composteira?

A composteira nada mais é do que o lugar (ou a estrutura) próprio para o depósito e processamento do material orgânico. É nesse local que irá ocorrer a compostagem, a transformação desse lixo orgânico em adubo.

**Figura 11** – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica – Técnicas de compostagem.  
Fonte: Acervo de Pesquisa ( SANTOS, 2014)



Os alunos utilizaram diversas técnicas avançadas do *LibreOffice Draw*, como recursos de efeitos nas imagens como distorção, corte, curvas que ao final da arte demonstrou - se com aspecto mais moderno.(Figura 11)



**Figura 12** – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica - Processo de Compostagem. Fonte: Acervo de Pesquisa (SANTOS, 2014)

Os discentes desenvolveram diversos folders sobre o tema compostagem, abrangendo conceitos, técnicas, benefícios e processo de compostagem. (Figura 9, 10,11 e 12).

Nestas atividades percebeu-se que os alunos utilizaram imagens suas do dia-a- dia e ilustrou com outras imagens obtidas na rede mundial de computadores que acrescentou melhoria, as suas atividades diárias na escola, no trabalho e/ou na família. Essa prática discente interdisciplinar dos recursos do *LibreOffice Draw*, conhecimentos específicos do técnico agropecuária são fundamentais para o aprendizado, além de associar a vivência em laboratórios de informática utilizando um software educativo (*LibreOffice Draw*) no processo de ensino aprendizagem.

A utilização da ferramenta *LibreOffice Draw* como recurso didático pedagógico facilitou a aprendizagem do aluno, inseriu-o conhecimentos base de outras disciplinas, como informática básica e principalmente foi realizado diversas discussões do temas gerados com o seu dia- dia de atividade de campo.

Na figura 13 e 14 refere-se para elaboração de folder para que seja utilizado em um evento de agricultura familiar, cuja função principal é dar atenção sobre o tema compostagem.



**Figura 13** – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica –Feira do Agricultor.  
Fonte: Acervo de Pesquisa ( SANTOS, 2014)

Os alunos utilizaram diversas técnicas de editoração eletrônica para desenvolver a arte final da Feira do Agricultor e Workshop de Técnicas de Compostagem, como inserção de imagens da rede mundial de computadores, tratamento destas imagens, vetorização. (Figura 13 e 14)

Considerar a imagem como material educativo é valorizar uma forma de linguagem que a população de modo geral tem acesso.



**Figura 14** – Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica – Workshop de Técnicas de compostagem.  
Fonte: Acervo de Pesquisa ( SANTOS, 2014)



**Figura 15**– Produto Final da Oficina de Editoração Eletrônica - Reciclagem.  
Fonte: Acervo de Pesquisa ( SANTOS, 2014)

Os discentes desenvolveram alguns folders para evento, que serve como forma de apresentar o que eles estão desenvolvendo na sua comunidade, inclusive algumas técnicas de compostagem simples que pode ser utilizado por qualquer pessoa, com isso sendo mais um envolvido no processo de educação ambiental. (figura 15)

Em relação alunos e a oficina percebemos também que muitos alunos discutiam entre eles sobre criação da arte gráfica de cada um, muito com a prática no laboratório de campo.

Neste contexto, observamos que a oficina de editoração eletrônica, trouxe uma nova forma de aprendizagem em grupo e individual que ajuda significativamente no processo de ensino – aprendizagem.

A oficina de editoração eletrônica trouxe a socialização das informações, revelando outro ponto importante no uso do *software LibreOffice Draw* como recurso didático pedagógico, onde despertam nos estudantes a curiosidade, a capacidade de observar, de questionar e a vontade de participar das atividades.

A oficina de editoração eletrônica nos trouxe duas percepções com atividades realizadas pelos alunos: a primeira percepção é do aprendizado do conteúdo técnico de compostagem, através da apresentação de folder sobre o processo, benefícios, técnicas e conceitos de compostagem que estão relacionados diretamente com formação técnica do profissional técnico em agropecuário. ( Figura 9,10,11 e 12)

Na segunda percepção os alunos construíram folders para apresentação dos conteúdos de compostagem e educação ambiental utilizando a técnica de compostagem para profissionais com sua formação específica de técnico em agropecuário, comunidades agrícolas próximas a sua região e comunidade geral (figura 13, 14, 15).

Na segunda percepção observamos também que os discentes construíram folders que podem ser utilizando fora do ambiente escolar como forma de socializar a educação ambiental e qualificar a comunidade e profissionais.

Os produtos elaborados pelos alunos na oficina de editoração indicaram que, quanto o professor permite que o aluno use a sua criatividade para a sua aprendizagem, ele é capaz de correlacionar os conhecimentos transferidos pelo professor em conhecimento apreendido o que contribui para a construção do seu conhecimento.

Neste sentido Costoldi e Polinarski (2009,p. 685), reforça a importância dos recursos pedagógicos do professor “... os recursos didáticos são de fundamental importância no

processo de desenvolvimento cognitivo do aluno” devido desenvolver a capacidade de observação do aluno, aproximando o aluno a realidade com isso, facilitando aprendizagem. E ainda Trivelato e Oliveira (2006, p.2) afirmam que a “ a utilização de recursos didáticos pedagógicos diferentes dos utilizados pela maioria dos professores (pincel e quadro), deixam os educandos mais interessados em aprender” .

## 5. CONCLUSÕES

Apesar das dificuldades encontradas pelos alunos da Escola Agrícola do Pacuí, foi possível observar um grande avanço no conhecimento em informática adquirido pelos alunos. Através do curso, os alunos se sentem mais preparados e, conseqüentemente, mais confiante para sua realização pessoal e profissional.

O suporte computacional oferecido para oficina de editoração eletrônica, conjugadas ao ambiente culturais e um local para o aluno ser um participante ativo, favorece experiências colaborativas para realização da aprendizagem.

As disciplinas específicas do curso técnico em agropecuária como: desenho técnico, gestão rural, estágio supervisionado, construção rural, entre outras podem ser utilizada de modo interdisciplinar com a oficina de editoração eletrônica da ferramenta *LibreOffice Draw*.

A realização da oficina de editoração eletrônica permitiu observar que a Escola Família do Pacuí desenvolve um trabalho que envolve os alunos, a família, enfim a comunidade produzindo um saber que procura aplicabilidade na sua forma de conhecimento estabelecida através da pedagogia da alternância, contribuindo no processo de ensino e aprendizagem.

Ao final da oficina os alunos perceberam quanto à oficina de editoração eletrônica poderá torná-lo um profissional diferenciado no mercado de trabalho.

Com o trabalho desenvolvido nesta pesquisa, foi possível verificar que o curso técnico em agropecuário ainda possui algumas limitações e que ações precisam ser tomadas a fim de superá-las. Os alunos necessitam de um atendimento especial sobre tecnologia da informação, empreendedorismo e desenvolvimento de projetos para o setor agrícola. Acredita-se que com essas ações podem potencializar os alunos na inserção no mercado de trabalho.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, J.F. Universidade Virtual: **a comunicação mediada pelas redes e seu uso no aprendizado a distância**. 2008.158f. Dissertação ( Mestrado em Comunicação e Linguagens) – Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2008.

ANDRADE, M.R.; DI PIERRO, M.C. **Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária em Perspectiva: dados básicos para uma avaliação**. São Paulo: Ação Educativa, 2004.

ASSAD, Leonor; PANCETTI, Alessandra. **A silenciosa revolução das TICs na agricultura**. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8&edicao=48&id=604>>. Acesso em: 11 out. 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação –Referências –Elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 24p.

BEGNAMI, J. B. **Pedagogia da Alternância como sistema educativo**. Revista da Formação por Alternância, n. 2, p. 24-47, 2006.

BULISANI, E. A; CARBONELL, S. A M.; CASTRO, C. E. F.; MAIA, M. S. D.; PETTAN, K. B. **A Pesquisa em Agricultura Familiar**. In: Pontes Para o Futuro. CONSEPA: Campinas, 2004.

BRITO, Gláucia da Silva; **PURIFICAÇÃO, Ivonélia da Educação e novas tecnologias: um re-pensar**. Curitiba,PR: Ibex,2006.

CARNEIRO, R. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2002. 120p. (Coleção Questão da Nossa Época; v. 96)

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede ( A era da informação: economia, sociedade e cultura,v.1)**. São Paulo, SP: Editora paz e Terra, 1999.

COSTOLDI, Rafael; POLINARSKI, Celso Aparecido. **Utilização de recursos didáticos-pedagógicos na motivação da aprendizagem**. I Simpósio Internacional de Ensino e Tecnologia. 2009.

DERTOUZOS, Michael. **O que será**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

**Educação Digital: A tecnologia a favor da inclusão** / Organizadores Luiza Elena L. Ribeiro do Valle, Maria José Viana Marinho de Mattos, José Wilson da Costa. Porto Alegre: Penso 2013.

ESTEVAM, D. O. **Casa Familiar Rural: a formação com base na Pedagogia da Alternância**. 2003. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2003.

FALLEIROS, Dario Pimentel. **O Mundo gráfico da Informática**. Editora Futura.São Paulo.2003.

FERNANDES, B.M. **Diretrizes de uma caminhada**. In: ARROYO, M.G; CALDART, R.S.; MOLINA, M.C. *Por uma educação do campo*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 133-145.

FERNANDES, B.M.; CERIOLI, P.; CALDART, R.S. **Primeira Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo**. In: ARROYO, M.G; CALDART, R.S.; MOLINA, M.C. *Por uma educação do campo*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 19-62.

FINO, Carlos. **Avaliar software educativo**. In Actas da III Coerência internacional de Tecnologias da Informação (p. 689-694), Braga: Universidade de Minho. 2006.

FORGEARD, G. **Alternância e Desenvolvimento do Meio**. In: **Pedagogia da Alternância – alternância e desenvolvimento. Primeiro Seminário Internacional**. Salvador: Dupligráfica Editora, 1999.

FLICK, Uwe. **Introdução à Metodologia de Pesquisa**. Porto Alegre: Penso 2013.

FOLQUE, Maria da Assunção. **Educação Infantil, Tecnologia e Cultura**. Revista Pátio, Porto Alegre, n. 28, p. 8-11, jul./set. 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979. 218 p.

FREIRE, P. **Educação como prática de liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.150p.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 93p.

GABRIEL, Martha. **Educar a revolução digital na Educação**. Editora Saravia. São Paulo.2013.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIMONET, J. C. Nascimento e desenvolvimento de um movimento educativo: **as Casas Familiares Rurais de Educação e Orientação**. In: **Seminário Internacional da Pedagogia da Alternância: Alternância e Desenvolvimento**, 1., 1999. *Anais...* Salvador: UNEFAB, 1999, p. 39-48.

Galvis, A. H. (1992a). **Ingeniería de Software Educativo**. Santafé de Bogotá: Ediciones Uniandes.

GNOATTO, A. **Pedagogia da alternância: uma proposta de educação e desenvolvimento no campo**. Revista da Formação por Alternância. V. 2, jul. 2006.

JIPIASSU, Hilton; MARCONDES DANILO – **Dicionário Básico da Filosofia**. Jorge Zahar Editor. Rio de Janeiro, 2001 – Terceira edição revista ampliada.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação**. São Paulo: Editora Papirus, 2007.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: 34, 1993.

LIMA, L.C.C. **Análise das práticas docentes de planejamento e mediação em redes sociais no ensino médio**. 2011.146f. Dissertação ( Mestrado em Ciência da Computação) – Centro de Informática, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011.

LUDKE,M;ANDRE, Marli E.D.A. **Pesquisa na Educação: abordagens qualitativas** :EPU,1986.

MALHEIROS, Bruno Taranto. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MARQUES, B.M.A de R.; GUENTHER, Z.C. **A educação rural na dimensão ambiental**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998.80p)

MASSETO, Marcos T. **Mediação pedagógica e uso da tecnologia**. In: Moran, José Manuel (org). **Novas Tecnologias e mediação pedagógicas**. Campinas, SP: Papyrus, 2000  
Ministério da Educação –Diretoria de Formulação de Políticas de Educação Profissionais e Tecnológico. Seminário Regional de Ensino Agrícola – Disponível em: <<[www.mec.gov.br/setec](http://www.mec.gov.br/setec)>> - acessado em 26/07/2013

NASCIMENTO, Ana Lúcia Cardoso: **Escola – Família Agrícola e Agroextrativista do Estado do Amapá: Prática e Significados**. 2005.21f. Dissertação (Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido – Mestrado Internacional em Planejamento do Desenvolvimento) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2005. Disponível em:<<[http://www.repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/2448/6/Dissertacao\\_EscolasFamiliaAgricola.pdf](http://www.repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/2448/6/Dissertacao_EscolasFamiliaAgricola.pdf)>> Acessado em 10 de agosto 2014

PARASURAMAN, A. **Marketing research**. 2. ed. Addison Wesley Publishing Company, 1991.

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

PESSOTI, A. **Escola da Família Agrícola: uma alternativa de ensino rural**.1978. Dissertação de Mestrado – Fundação Getúlio Vargas, Rio Janeiro.

Piaget, J. (1978). **Fazer e Compreender**. São Paulo: Editora Melhoramentos e Editora da Universidade de São Paulo.

**Plano de curso Técnico em Agropecuária da Escola Família Agrícola do Pacuí**, Desenvolvido pela Associação das Famílias da Escola Família Agrícola da Região do Pacuí - AFEFARP.

**Projeto Político Pedagógico da Escola Família Agrícola do Pacuí**. Desenvolvido pela Associação das Famílias da Escola Família Agrícola da Região do Pacuí - AFEFARP.  
RAMAL, Andrea Cecilia. “**Educação à distância: entre mitos e desafios**”. Pátio - Revista Pedagógica. Porto Alegre: Artmed, v. V, n. 18, p. 12-16, 2001.

Ralston,A & Meek,C.I..**Encyclopedia of Computer Science**. Primeira Edição. New York, Petrocelli/ Charter.



SANCHO, Juana M. **Para uma Tecnologia Educacional**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2001.

SANTOS, Akiko. **Complexidade e transdisciplinaridade em Educação: Cinco princípios para resgatar o elo perdido**. Revista Brasileira de Educação. ANPED, nº 37, p. 71-83. Rio de Janeiro: Editora Autores Associados, 2008.

STALLMAN, Richard M. **Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard**

M. STALLMAN. Boston: GNU Press, 2002.

SILVA, M. **Sala de aula Interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2000

SILVA, Rafael Souza. **Diagramação: o planejamento visual gráfico na comunicação impressa**. SP: Summus, 1985

SOUZA, Hildete Margarida R., **Processo de Construção do Projeto Político Pedagógico: Um estudo na EFA do Pacuí**. 2003. Dissertação (Mestrado Internacional em Ciências da Educação) – Universidade Nova Lisboa - Portugal, 2003. Disponível em:<<[http://run.unl.pt/bitstream/10362/401/1/souza\\_2003.pdf](http://run.unl.pt/bitstream/10362/401/1/souza_2003.pdf)>> Acessado em 05 de julho 2014

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: I Encontro de Pesquisa em Educação, IV Jornada de Prática de Ensino, XIII Semana de Pedagogia da UEM: “ Infância e Práticas Educativas”. Arq Mudi. 2007. Disponível em: <[HTTP://www.pec.uem.br/pec\\_uem/revistas/arqmudi/volume\\_11/suplemento\\_02/artigo/019.pdf](HTTP://www.pec.uem.br/pec_uem/revistas/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigo/019.pdf)>. Acesso em 09 de outubro de 2014.

TARJA, Sanmya Feitosa. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. São Paulo, SP: Editora Erica, 2001.

Tecnologia Educacional e Aprendizagem – **O Uso dos Recursos Digitais/** Organizador Ubirajara Carnevale de Moraes. São Paulo: Livro Pronto 2008;

THERRIEN, J., DAMASCENO, M.N. (Coords.) **Educação e escola no campo**. São Paulo: Papyrus,1993.251p.

TRIVELATO, Silva L. F.; OLIVEIRA, Odisséa Boaventura. Práticas docente: o que pensam os professores de ciências biológicas em formação. Artigo apresentado no XIII ENDIPE. Rio de Janeiro, 2006.

VALENTE, José Armando. **O Computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: NIED, 1999

VALENTE, J. A. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: UNICAMP. 1993.

VALENTE, José A; ET AL.; “ O computador na sociedade do conhecimento.” (2011). Disponível em <<<http://escola2000.net/futura/textos-proinfo/livro02-jose%20Valente%20et%20alii.pdf>>> Acessado em 12 de agosto 2014>>

VELAZQUEZ ALVAREZ, A; AGUILAR, N. **Manual introductorio al análisis de redes sociales: medidas de centralidad.** Barcelona: Redes, 2005.

## 7. ANEXOS

### ANEXO I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **MÁRCIO OLIVEIRA DOS SANTOS**, aluno de **Mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**, convido-o para participar de um estudo que tem como objetivo realizar um Oficina de Editoração Eletrônica, aos alunos do Escola Familiar Agrícola do Pacuí, será realizado nas instalações da Escola Agrícola do Pacuí através da aplicação de questionários de avaliação, observação

Pelo presente consentimento, declaro que fui informado (a) e estou ciente dos objetivos e procedimentos a que serei submetido(a) e dos benefícios do presente estudo. Fui igualmente informado:

- 1- do direito de receber resposta a qualquer pergunta ou dúvida sobre esta pesquisa;
- 2- da liberdade de retirar meu consentimento a qualquer momento para participar da pesquisa;
- 3- do direito de ser mantido o anonimato da minha identidade e ter minha privacidade preservada.

Declaro que tenho conhecimento da realização da pesquisa, bem como de sua finalidade e concordo em participar das atividades elaboradas pela pesquisadora citada neste termo de consentimento.

Macapá - AP, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

Nome do (a) estudante: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Contato: Márcio Oliveira dos Santos  
Telefone: (96) 8128-3828 / (96) 9101 - 9302  
e-mail: ap.marcio@gmail.com

## ANEXO II – QUESTIONÁRIO



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO - UFRRJ  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA  
MESTRANDO: MÁRCIO OLIVEIRA DOS SANTOS

Caros educandos,

Este questionário tem por objetivo conhecer a percepção dos 4 anos do curso Técnico em Agropecuária, na forma Subseqüente sobre o “Curso de extensão de Editoração Eletrônica” na formação profissional e pessoal. Ressalta-se que as informações ora fornecidas receberão devido sigilo do informante e integridade no uso das informações. Na certeza de contar com a sua preciosa colaboração, antecipo os agradecimentos.

### Questionário Diagnóstico

#### 1. IDENTIFICAÇÃO

NOME DO ALUNO(A): \_\_\_\_\_ IDADE \_\_\_\_\_

SEXO: M( ) F( ) SÉRIE \_\_\_\_\_

#### 2. DADOS FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS

2.1. Você sabe utilizar o computador?

( ) Sim ( ) Não

2.2. Quais as ferramentas que você utiliza no computador?

- ( ) Libre writer, Word
- ( ) Libre Calc, Excell
- ( ) Libre Impress, Powepoint
- ( ) Libre Base, Access
- ( ) Libre Draw
- ( ) Outra

2.3. Você utilizar Rede Social?

( ) Facebook

- linkedin
- Orkut
- Twiter

### **3. SOBRE CAPACITAÇÃO EM EDITORAÇÃO ELETRÔNICA:**

3.1 Você já teve algum tipo de capacitação?

- SIM  NÃO

3.2 Caso afirmativo, qual tipo?

---

---

3.3 Você sabe o que é editoração Eletrônica

- SIM  NÃO

3.4 Você conhece a Ferramenta Libre Draw

- SIM  NÃO

3.5 Você sabe utilizar as ferramentas de editoração Eletrônica do Libre Draw?

- Sim  Não

Quais?

---

---

3.6 .Você sabe diferenciar os tipos de matérias poderá ser utilizado que acordo com que vai imprimir?

- SIM  NÃO

3.7. Você sabe diferenciar os tipos de cores poderá ser utilizado de acordo com serviço de editoração eletrônica?

- SIM  NÃO

3.8 As ferramentas de editoração eletrônica pode ajudar na sua profissão de Futuro Técnico Agrícola?

- SIM  NÃO

Se sim, Qual ou quais?

---

---

## ANEXO III

### PLANO DE ATIVIDADES DO CURSO DE EDITORAÇÃO

IDENTIFICAÇÃO	
Nome: MARCIO OLIVEIRA DOS SANTOS	Série: ENSINO TÉCNICO
Disciplina/ Módulo: OFICINA DE EDITORAÇÃO ELETRÔNICA_	Período : ABRIL DE 2014
Escola: ESCOLA FAMÍLIA AGRÍCOLA PACUÍ	Curso: TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA
TEMA A SER TRABALHADO	
1) OBJETIVOS GERAL:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Ministrar uma oficina de editoração eletrônica para os alunos do 4º ano do curso técnico em agropecuária, aplicando a editoração para sua realidade, e a interdisciplinariedade</li></ul>	
2) OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	
<ul style="list-style-type: none"><li>Elaboração uma oficina com a ferramenta libre office draw para inserir os alunos as ferramentas de editoração eletrônica;</li><li>Apresentar os conceitos de software livre</li><li>Relacionar a oficina pedagógica de editoração eletrônica com as disciplina do curso técnico agropecuário.</li></ul>	
PRODEDIMENTOS DIDATICO-PEDAGÓGICO	
Todo o trabalho será desenvolvido a partir de observação, coleta de dados, análise em documentos, bem como sua filosofia de trabalho educacional. Será desenvolvido uma oficina com libre Office Draw	
RECURSOS INSTRUCIONAIS	
Data show, Laboratório de Informática	
AVALIAÇÃO	
Questionário	
OBSERVAÇÕES E REFLEXÕES	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Observar as atitudes dos alunos durante a oficina;</li><li>- Refletir sobre os resultados dos questionários .</li></ul>	

**ANEXO IV**  
**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA**

PERÍODO	COMPONENTE CURRICULAR	Carga Horária			
		Sessão Escolar	Sessão Familiar	Credito	Total
1º	Matemática Instrumental	36	09	03	45
	Português Instrumental	36	09	03	45
	Agricultura Geral	72	18	06	90
	Zootecnia Geral	72	18	06	90
	Informática Aplicada	72	18	06	90
	Didática da alternância	48	12	04	60
	Atividades Agropecuárias	96	24	08	120
	<b>Sub-total</b>	<b>432</b>	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>540</b>
2º	Agricultura específica I	60	15	05	75
	Zootecnia Especifica I	72	18	06	90
	Planejamento e Projeto	48	12	04	60
	Agroindústria I	36	09	03	45
	Gestão Rural	48	12	04	60
	Agricultura Especifica II	48	12	04	60
	Irrigação e Drenagem	48	12	04	60
	Atividades Agropecuárias	96	24	08	120
	<b>Sub-total</b>	<b>456</b>	<b>114</b>	<b>38</b>	<b>570</b>
3º	Desenho Técnico e Construções Rurais	72	18	06	90
	Agricultura específica III	60	15	05	75
	Zootecnia Especifica II	72	18	06	90
	Noções de Legislação Profissional, Ambiental e Agrária	48	12	04	60
	Agroindústria II	36	09	03	45
	Extensão rural	48	12	04	60
	Estagio Supervisionado e Projeto Profissional	144	26	12	180
	<b>Sub-total</b>	<b>480</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>500</b>
4º	Agricultura Especifica IV	60	15	05	75
	Agroecologia	36	09	03	45
	Agrofloresta	36	09	03	45
	Topografia I	48	12	04	60
	Zootecnia Especifica III	72	18	06	90
	Mecanização Agrícola	48	12	04	60
	Topografia II	48	12	04	60
	Estagio Supervisionado e Projeto Profissional	144	26	12	180
	<b>Sub-total</b>	<b>492</b>	<b>113</b>	<b>41</b>	<b>615</b>
	<b>Total Geral</b>				<b>2.325</b>