

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ – FACENE
ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM EM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

RITA RAQUEL DE FREITAS SOARES

**RISCOS NAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS DE BOLSISTAS DE UM
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO**

Mossoró
2011

RITA RAQUEL DE FREITAS SOARES

**RISCOS NAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS DE BOLSISTAS DE UM
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO**

Monografia apresentada a Coordenação do curso
de Especialização em Enfermagem em Saúde e
Segurança do Trabalho da Faculdade de
Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

Orientador(a): Prof^ª. Ms. Patrícia Josefa Fernandes Beserra
Coorientador(a): Prof^ª Ms. Édija Anália Rodrigues de Lima

Mossoró
2011

RITA RAQUEL DE FREITAS SOARES

**RISCOS NAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS DE BOLSISTAS DE UM
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO**

Monografia apresentada a Coordenação do Curso de Especialização em Enfermagem em Saúde e Segurança do Trabalho, da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, tendo obtido conceito de _____, conforme apreciação da Banca Examinadora.

Aprovado em: _____/_____/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Ms. Patrícia Josefa Fernandes Beserra
Orientadora- FACENE/FAMENE

Prof^a. Dr^a. Michelline do Vale Maciel
(Membro-FACENE)

Prof^a. Ms. Vilma Felipe Costa
(Membro-FACENE)

Mossoró
2011

A Deus, que está sempre ao meu lado, sendo
comigo nos momentos de abundância e alegria
e nos momentos de dor e angústia.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a **Deus**, meu pai e Senhor por ter me dado força e persistência para terminar este trabalho.

Ao **meu marido**, por me suportar com amor, nos momentos de estresse e me dar apoio, quando necessário.

As duas pessoas que me orientaram diretamente durante o processo: a **Édija**, que esteve comigo, principalmente no início, me guiando pelos caminhos certos a seguir na pesquisa, de forma atenciosa e eficiente; e a **Patrícia**, que teve papel crucial para a conclusão do trabalho. Agradeço a ambas, especialmente.

A **Vanessa**, bibliotecária da FACENE, com quem eu pude contar diversas vezes para me orientar acerca das normas da ABNT e formatação do TCC.

A **todos os bolsistas**, que prontamente concordaram em participar da pesquisa.

A **Erick, João Batista e Marlon**, servidores da Fazenda escola, que colaboraram imensamente com o trabalho, facilitando a coleta dos dados, o acesso aos bolsistas e o acesso às informações sobre o setor, entre outras coisas.

Ao professor de biologia **Fábio**, do *Campus Ipanguaçu*, que me ajudou no início de tudo, na escolha do tema e objetivos iniciais da pesquisa.

A todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para realização deste trabalho.

Tudo posso naquele que me fortalece.

Filipenses 4:13

RESUMO

A atividade agropecuária predominante no Brasil é campeã na promoção de acidentes e riscos aos trabalhadores rurais. Em meio à formação de trabalhadores que irão atuar nessa área está o IFRN/*Campus* Ipanguaçu que, em seu setor chamado Fazenda Escola, desenvolve atividades agropecuárias para dar suporte à formação de alunos no Curso Técnico em Agroecologia. Esta é uma nova ciência que está servindo de base para apoiar o processo de transição do modelo convencional de agricultura para estilos de agricultura sustentáveis. Com essa peculiaridade de tentar por em prática os princípios dessa nova ciência, com atividades menos nocivas a saúde dos agricultores, da população em geral e do meio ambiente, trabalham nesse setor não só funcionários, mas também alunos bolsistas. Sendo assim, o presente estudo de natureza quantitativa teve o objetivo de investigar os riscos ocupacionais a que esses bolsistas estão expostos no desempenho de atividades agropecuárias. Após apreciação e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FACENE/FAMENE, a coleta dos dados foi realizada, através da aplicação de questionários aos bolsistas, conforme disponibilidade e aceitação dos mesmos. Foi possível verificar a presença do Risco Físico, através da radiação solar, em quase todas as atividades, principalmente as agrícolas; do Risco Químico, pela utilização de um produto de limpeza tóxico, que exigia cuidados específicos na utilização e pela exposição às poeiras orgânicas e minerais, principalmente ligadas às atividades no aviário; do Risco Biológico, mais presente nas atividades com os animais (risco de zoonoses), contato com vacinas, com objetos contaminados com secreções animais, na limpeza dos ambientes ligados a pecuária; do Risco Ergonômico, expressado principalmente pelo esforço físico intenso e possíveis posturas inadequadas por diversas situações, inclusive, pelo carregamento manual de peso; e do Risco Mecânico e de acidente, manifestado pelo trabalho com ferramentas manuais cortantes, pelo risco de acidentes com animais peçonhentos, probabilidade de haver incêndios – devido ao uso de vassoura de fogo – risco de corte e perfurações na administração de medicamentos injetáveis nos animais, de mordida de animais no momento da administração oral; possíveis coices, pisadas ou chifradas, caso não tenha sido feita uma contenção segura do animal etc. Esses riscos foram enfatizados pela baixa utilização de alguns EPI's e a ausência no uso de outros como: a máscara e os óculos de proteção, além de alguns casos de doenças e acidentes mencionados pelos bolsistas como ocasionados pelo trabalho desempenhado na bolsa. Foi constatado também um déficit na preparação inicial ou contínua dos bolsistas, em termos de orientações acerca dos possíveis riscos advindos das atividades que eles desenvolviam na bolsa. Dessa forma, compreendendo que a maioria dos riscos encontrados eram inerentes às atividades desenvolvidas, conclui-se que algumas medidas de proteção a saúde dos bolsistas se fazem necessárias: construção de conhecimento sobre saúde e segurança no trabalho (através de treinamentos, cursos, oficinas etc.); a disponibilização e utilização dos EPI's específicos para cada tarefa; e um ambiente de trabalho seguro, com ferramentas em boas condições de uso. Sugere-se ainda a construção de um Mapa de Riscos, partindo das informações desta pesquisa.

Palavras-chave: riscos, agropecuária, bolsistas, agroecologia.

ABSTRACT

The main agricultural activity in Brazil is a champion in the promotion of accidents and risks to farm workers. In the middle of training for workers who will act in this area is IFRN/*Campus* Ipanguaçu that in its sector called Farm School, develops agricultural activities to support the training of students at the Technical Course of Agroecology. This is a new science that is serving as a basis to support the transition process from the conventional model of agriculture for sustainable farming styles. With this peculiarity of trying to put into practice the principles of this new science, with activities less harmful to the health of farmers, the general population and to the environment, works in this sector not only employees but also scholarship students. Therefore, this quantitative study aimed to investigate the occupational hazards to which these scholarship are exposed in the performance of agricultural activities. After examination and approval of this project by the Ethics Committee in Research of FACENE/FAMENE, the data collection was conducted through questionnaires application to the scholarship students, according to their own availability and acceptance. It was possible to verify the presence of Physical Risk, by solar radiation, in almost all activities, especially agricultural ones; of Chemical Risk, by the use of toxic cleaning products, which required special care in the use and by exposure to organic dusts and minerals, mainly related to activities in the aviary; the Biological Risk, more present in activities with the animals (risk of zoonoses), dealing with vaccines, with objects contaminated with animal secretions, in cleaning the environment from cattle raising; Ergonomic Risk, expressed mainly by physical exertion and possible inappropriate postures due to various situations, including the manual loading of weight, and mechanical hazards and accidents manifested by working with sharp hand tools, the risk of accidents with venomous animals, probability of fires - due to the use of fire broom - the risk of cutting and drilling in the administration of injectable drugs in the animals, animal bite at the time of oral administration, possible kicks, trampled or gored, in the case of they had not made a safe contention of the animal, etc. These risks were emphasized by the low use of some PPE and the absence of use of others such as: the mask and protection goggles, and some cases of illnesses and accidents caused as mentioned by scholarship students by performed work in the scholarship. It was also found a deficit in the preparation of initial or continuing of the scholarship students, in terms of guidelines about the possible risks from the activities that they developed in the scholarship. Thus, understanding that most of the found risks were inherent to the activities developed, it is concluded that some measures to protect the health of the scholarship students are needed: construction of knowledge about health and safety at work (through training, courses, workshops, etc.), the availability and use of specific PPE for each task, and a safe working environment, with tools in good condition. It is still suggested the construction of a Risk Map, based on information from this research.

Key- Words: risks, agrilivestock, scholarship students, agroecology.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA.....	9
1.2 OBJETIVOS.....	12
1.2.1 Objetivo Geral	12
1.2.2 Objetivos Específicos	12
2 MARCO TEÓRICO	13
2.1 AGROPECUÁRIA COM ENFOQUE NA AGRICULTURA E AGROECOLOGIA	13
2.2 A FORMAÇÃO PROFISSIONAL E OS RISCOS A SAÚDE NO ESPAÇO AGROPECUÁRIO	18
3 METODOLOGIA.....	25
3.1 TIPO DE PESQUISA	25
3.2 LOCAL DA PESQUISA.....	25
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	26
3.4 ASPECTOS ÉTICOS.....	27
3.5 INSTRUMENTO PARA A COLETA DE DADOS.....	27
3.6 PROCEDIMENTO PARA A COLETA DE DADOS.....	28
3.7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	28
3.8 FINANCIAMENTO.....	29
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	30
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS.....	30
4.2 O TRABALHO BOLSISTA NOS MOLDES DA AGROECOLOGIA E OS SEUS RISCOS.....	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
REFERÊNCIAS.....	53
APÊNDICES	56

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

A conjuntura nacional do trabalho rural no Brasil deflagra uma situação em que os trabalhadores convivem com atividades produtivas que variam desde trabalhos estritamente manuais a utilização de máquinas, de técnicas e de produtos químicos, decorrentes de um alto desenvolvimento tecnológico. Em setores como estes, a imposição de produtividade, própria do regime capitalista, tem presença marcante.

Tal cenário demonstra a exposição do trabalhador agrícola a diversos riscos laborais, inclusive o de estar bastante suscetível a acidentes. Segundo a Organização Internacional do Trabalho – OIT, o trabalho rural é significativamente mais perigoso que outras atividades, na qual milhões de agricultores sofrem sérios problemas de saúde (TEIXEIRA; FREITAS, 2003).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1994, só por acidente, morreu um trabalhador a cada três minutos no planeta e, é na agricultura que se concentra o maior número de acidentes entre todas as atividades profissionais (COUTO, 2005 apud NOBRE, 2006, p. 61).

Em um estudo realizado por Teixeira e Freitas (2003) sobre acidentes rurais no interior do estado São Paulo, viu-se uma elevada participação de trabalhadores rurais, que exercem atividades manuais vinculadas, principalmente, ao plantio e ao corte da cana-de-açúcar, como um dos mais suscetíveis a apresentar acidentes do trabalho com suas próprias ferramentas de uso diário (facão, podão¹), representando 49,9 % dos acidentes ocorridos e também que 14,7% dos acidentes foram provocados por plantas e animais peçonhentos. Segundo Feitosa et al. (1997) apud Nobre (2006), no território brasileiro, somente com acidentes ofídicos são registrados aproximadamente 22.000 casos por ano, dos quais 115 geram vítimas fatais.

A problemática levantada ainda é agravada ao se considerar a subnotificação de acidentes e doenças profissionais no Brasil, onde somente 40% da população total ocupada contribuem para previdência social. E, mais ainda, pela grande informalidade da atividade

¹ Podão é um instrumento de lâmina recurvada maior que o cabo utilizado para cortar madeira, podar árvores; também podendo se apresentar no formato de tesoura, própria para essa finalidade.

agrícola, onde apenas 10,2% da população ocupada têm cobertura previdenciária, isso significa que quase 90% trabalham sem registros no setor agrário (SESI, 2002 apud SGRINHOLI, 2006).

Diante dessa realidade que remete uma gama de riscos e condições insalubres no trabalho rural, o país conta com Institutos Federais que assumem responsabilidades na formação de técnicos para atuarem na área agrícola. É o caso do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, *Campus* Ipanguaçu, que com o seu Curso Técnico em Agroecologia objetiva formar profissionais-cidadãos competentes técnica, ética e politicamente, para enfrentarem o desafio de manter o homem no campo. E ainda visa elevar a qualidade de vida das famílias rurais, voltando-se para obtenção de produtos em harmonia com o meio ambiente. Nesse sentido, os estudantes são imbuídos de um elevado grau de responsabilidade sócio-ambiental, para por em prática os preceitos e conhecimentos formados durante o curso (CEFET/RN, 2006).

Conforme a referência supracitada, esse modo de produzir baseado nos princípios da Agroecologia busca resgatar o valor social da agricultura, em que se almeja uma boa produtividade animal e vegetal, através de técnicas que reduzem a dependência de energia externa, minimizam o impacto ambiental da atividade agrícola, produzindo alimentos mais saudáveis e valorizando o homem do campo, sua família, seu trabalho e sua cultura. Tudo isso, com vistas à sustentabilidade social, ambiental e econômica dos agroecossistemas.

Vale salientar que, antes de entrarem no mercado de trabalho propriamente dito, alguns alunos desse curso têm a oportunidade de participar do Programa de Bolsa de Iniciação ao Trabalho (PBIT), que visa proporcionar ao estudante de baixo poder aquisitivo, com matrícula e frequência regular na Instituição, apoio financeiro para manutenção de seus estudos, bem como propiciar uma experiência antecipada da atividade laboral, criando oportunidade de capacitação que possibilite o desenvolvimento de atitudes e habilidades inerentes ao exercício de uma profissão na sociedade (IFRN, 2009).

Vinculados a Fazenda Escola, o setor do *Campus* em questão que trata dos assuntos ligados a agropecuária, há alguns bolsistas que lidam diretamente com atividades tipicamente rurais, como capinar, plantar, irrigar, cuidar dos animais, dentre outras.

Apesar da dinâmica do *Campus* buscar trabalhar nos moldes da agroecologia², na execução das atividades diárias para o bom funcionamento desse setor, os bolsistas não estão

² Visando a transição entre a agricultura tradicional e a sustentável, com atividades menos nocivas a saúde dos agricultores, da população em geral e do meio ambiente, como a não utilização de agrotóxicos, por exemplo.

isentos de riscos ocupacionais, pois nenhuma atividade é isenta de riscos, principalmente em um trabalho reconhecidamente perigoso, como o trabalho agrícola.

Em uma das avaliações semestrais do PBIT, realizada pelo Serviço Social da instituição, enquanto componente da Coordenação de Assistência aos Estudantes em julho de 2009, pôde-se perceber níveis variados de satisfação/insatisfação por parte dos alunos bolsistas da Fazenda Escola, inclusive sobre questões de segurança e saúde inerentes às atividades executadas. Quando estimulados a discorrer sobre suas críticas, expectativas, experiências e sugestões em relação ao PBIT, reclamaram da carência de equipamentos de proteção individual (EPI'S) e vestimenta adequada, como chapéu de palha, camisas de manga comprida, protetor solar, botas, luvas. Apontaram, ainda, a necessidade de formação em cursos complementares para auxiliá-los na operacionalização do trabalho, tendo em vista a execução de trabalhos cansativos e algumas vezes incompatíveis com a idade e biotipo do estudante, etc. Além disso, apresentaram aspectos positivos sobre o programa, informando que o mesmo facilita a aprendizagem e aproxima o estudante do mundo do trabalho, trazendo consigo responsabilidades e necessidade de uma boa relação interpessoal.

Percebe-se, então, que a realidade ocupacional dessa demanda de potenciais trabalhadores do meio agrícola, que gozam da oportunidade de participar de uma experiência antecipada da atividade profissional, não pode ser desconsiderada.

O interesse em desenvolver este estudo justifica-se, ainda, pelo envolvimento da pesquisadora participante, nesse cenário de formação de trabalhadores. Vale salientar que a referida estudiosa encontra-se inserida no contexto estudado. Atua como enfermeira ambulatorial do *Campus* e, por isso, teve a oportunidade de prestar assistência de enfermagem a alguns alunos do curso evidenciado, os quais foram vítimas de acidentes que envolveram: ferimentos inerentes a utilização de instrumentais de trabalho; picadas de insetos; desmaios; acidentes com animais, dentre outros. Fatos como esses aproximaram a enfermeira dos riscos oferecidos por esse trabalho, e instigaram o desenvolvimento da pesquisa proposta.

Sabe-se que ainda são limitados os estudos sobre riscos ocupacionais no trabalho rural e geralmente são vinculados ao uso de defensivos agrícolas em determinadas regiões. No caso da agroecologia, que se trata de uma nova ciência, que busca trazer o olhar ecológico para a agricultura, ainda se tornam mais restritas as pesquisas na área de riscos ocupacionais e acidentes de trabalho, o que denota a imprescindibilidade do despertar para o desenvolvimento de tais pesquisas.

Igualmente, conhecendo a amplitude do tema e sabendo que cada realidade tem as suas especificidades e pode contribuir corroborando fatos e determinantes já conhecidos, mas

também trazendo elementos novos e necessários, vê-se a imperiosidade do desenvolvimento desta pesquisa, pois somente conhecendo uma porção de um universo é que se pode interferir com propriedade nesse micro contexto, podendo promover melhorias e avanços. Dessa forma, através desse estudo pretende-se, de uma forma mais ampla, gerar subsídios para uma futura intervenção efetiva na realidade estudada com enfoque na saúde e segurança do trabalho da população alvo.

Diante disso, o estudo proposto será norteado pelo seguinte questionamento: Quais os riscos a que bolsistas da Fazenda Escola, de um Instituto Federal de Educação, estão submetidos no desempenho de atividades agropecuárias?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Investigar os riscos ocupacionais a que bolsistas de um Instituto Federal de Educação estão expostos no desempenho de atividades agropecuárias.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a situação socioeconômica dos bolsistas entrevistados quanto à idade, gênero, estado civil, número de filhos e renda familiar.
- Identificar as atividades na agricultura e na pecuária desempenhadas pelos bolsistas entrevistados;
- Identificar riscos ocupacionais inerentes as atividades dos bolsistas no trabalho agropecuário;
- Investigar a ocorrência de doenças ou acidentes por ocasião das atividades agropecuários dos bolsistas;
- Descrever os riscos ocupacionais expostos pelos bolsistas na Fazenda Escola;
- Verificar o conhecimento teórico-prático dos bolsistas entrevistados referente ao trabalho desenvolvido no campo, com ênfase nos riscos ocupacionais inerentes a sua função.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 AGROPECUÁRIA COM ENFOQUE NA AGRICULTURA E AGROECOLOGIA

O modelo convencional de agricultura, que ainda predomina na atualidade, começou seu processo de hegemonia no início do século XX, quando as idéias da Revolução Industrial e os novos descobrimentos da química agrícola, da biologia e da mecânica influenciavam a agricultura, criando modelos baseados na produção em série e sem diversificação. Logo após a Segunda Guerra Mundial, esse modelo de agricultura se fortaleceu mais ainda, já que passou a contar com novos incrementos a partir dos avanços nas pesquisas na área da química industrial e farmacêutica, as quais serviram de base para o surgimento de adubos sintéticos e agrotóxicos, seguidos, posteriormente, das sementes geneticamente melhoradas. Diante desse contexto, a produção agrícola mundial teve um crescimento estrondoso, com a promessa de acabar com o problema da fome nos países em desenvolvimento, caracterizando uma revolução no setor agrícola que passou a ser conhecida como Revolução Verde. A introdução dessas técnicas em países como o Brasil levaram-no a um aumento brutal na produção, chegando este a desenvolver tecnologias próprias e atingir recordes de exportação (CEFET/RN, 2006; MOURA FILHO; SANTOS, 2008).

Apesar do grande aumento da produtividade, além de outros avanços conseguidos através desse sistema de produção de alimentos em curto prazo, são preocupantes os problemas que ele já causou e os que poderão vir a causar em longo prazo, já que ele vai de encontro à sustentabilidade, degradando as bases sobre as quais foi construído.

De acordo com Gliessman (2005, p. 33):

As técnicas, inovações, práticas e políticas que permitiram aumentos na produtividade também minaram a sua base. Elas retiraram excessivamente e degradaram os recursos naturais dos quais a agricultura depende – solo, reservas de água e a diversidade genética natural. Também criaram dependência de combustíveis fósseis não renováveis e ajudaram a forjar um sistema, que cada vez mais, retira a responsabilidade de cultivar os alimentos das mãos dos produtores e assalariados agrícolas, que estão na melhor posição de serem guardiões da terra cultivável.

Os objetivos principais dessa agricultura convencional são a maximização da produção e do lucro. Ela se sustenta através de seis práticas básicas: cultivo intensivo do solo,

monocultura³, irrigação, aplicação de fertilizante inorgânico (sintético), controle químico de pragas, com a aplicação de agrotóxicos, por exemplo, e manipulação genética. Tais práticas são usadas tanto pela sua contribuição individual, quanto pela soma delas, já que se tornam interdependentes para o alcance dos objetivos supracitados. Todo esse processo leva a uma degradação ambiental, social e econômica, que é perceptível, através de algumas de suas conseqüências. Entre as quais, destaca-se a **estagnação da produção agrícola per capita** mundial nos anos 90 e a **degradação do solo**, expressa pela salinização, alagamento, compactação, contaminação por agrotóxicos, declínio na qualidade da sua estrutura, perda de fertilidade e erosão (MOURA FILHO; SANTOS, 2008; GLIESSMAN, 2005, grifo nosso).

Os mesmos autores continuam seu pensamento apontando outras conseqüências como: **Desperdício e uso exagerado de água**, através da utilização intensiva de aquíferos subterrâneos, o que leva a uma transferência maciça de água dos continentes para o oceano; Poluição do ambiente, em virtude da contaminação de córregos, rios, reservatórios de água potável, fauna e flora vizinhas, envenenamento de trabalhadores agrícolas, causados tanto por agrotóxicos, herbicidas como por fertilizantes inorgânicos); **Dependência de insumos externos**, como a água para irrigação, fertilizantes e agrotóxicos. Sem contar com a energia usada para fabricá-los e para operar maquinaria agrícola e bombas de irrigação; e, ainda, tecnologia, na forma de sementes híbridas, novos agrotóxicos e maquinarias agrícolas, provenientes de países desenvolvidos.

Além do mais, existe a **perda da diversidade genética** (deixa a cultura mais vulnerável ao ataque de pragas e patógenos que adquirem resistência a agrotóxicos, aos componentes de defesa da própria planta e a fatores ambientais); **perda do controle local sobre a produção agrícola**, levando ao êxodo rural, formação de latifúndios, desvalorização dos conhecimentos empíricos locais, desvinculação dos princípios ecológicos, desvantagem competitiva para os pequenos produtores e comprometimento da saúde e qualidade de vida dos agricultores e da população em geral (MOURA FILHO; SANTOS, 2008; GLIESSMAN, 2005, grifo nosso).

Trazendo a tona mais uma vez as idéias de Gliessman (2005, p.52) é possível visualizar que, “no sentido mais amplo, a sustentabilidade é uma versão do conceito de produção sustentável – a condição de ser capaz de perpetuamente colher biomassa de um

³ A monocultura, que é a cultura de um só produto agrícola com a finalidade de exportação, “é uma das principais heranças do colonialismo, haja vista que associado a essa prática veio a escravidão e o racismo, fenômenos que, juntos, vão conformar uma estrutura de poder marcada pela violência contra os povos e contra a natureza” (PORTO-GONÇALVES, 2009)

sistema, porque sua capacidade de se renovar ou ser renovado não é comprometida”. Partindo desse conceito e da análise de todos os aspectos citados acima, é possível afirmar que a agricultura moderna é insustentável, do ponto de vista ambiental, e parcial e excludente, dos pontos de vista sociais e econômicos.

Paralelamente ao fortalecimento da agricultura fundamentada nos moldes da Revolução Verde, existia a busca de estabelecer estilos de agriculturas menos agressivos ao meio ambiente, visando à produção de alimentos mais saudáveis e naturais, tendo como princípio básico o uso racional dos recursos naturais (CEFET/RN, 2006).

Surgiram então movimentos em todo o mundo com o intuito de resgatar os preceitos naturais da atividade agrária, defendendo agriculturas que seguiam correntes alternativas e princípios diversos e com diferentes denominações: orgânica (Inglaterra), biodinâmica (Áustria), biológica (Estados Unidos), natural (Japão), regenerativa (França), entre outras. Mais adiante, na década de 1990, o debate se amplia e começa a surgir a Agroecologia, que não se resume a um novo estilo de agricultura e muito menos a um conjunto de práticas agrícolas ambientalmente amigáveis, mas vem com a conotação de ciência (CEFET/RN, 2006; CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

A Agroecologia, derivada da fusão gradual entre a ecologia e a agronomia, deve ser entendida como uma ciência ou campo de conhecimentos, de caráter multidisciplinar, que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias para apoiar o processo de transição do atual modelo de agricultura convencional para estilos de agricultura sustentáveis e, portanto, contribuir para o estabelecimento de processos de desenvolvimento rural sustentável. Para isso, pretende analisar criticamente a atividade agrária sob uma perspectiva ecológica, com vistas à sustentabilidade, que objetiva a preservação da produtividade da terra agrícola, futuramente, tendo como unidade de estudo o agroecossistema (CAPORAL; COSTABEBER, 2002, 2004).

Estudiosos como Gliessman (2005, p. 54) define a ciência da agroecologia “(...) como a aplicação de conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis”, estando apta a proporcionar “(...) o conhecimento e a metodologia necessários para desenvolver uma agricultura que é ambientalmente consistente, altamente produtiva e economicamente viável”. Para esse autor, agroecossistema é um local de produção agrícola – uma propriedade agrícola, por exemplo – compreendido como um ecossistema, que proporciona uma estrutura com a qual se pode analisar os sistemas de produção de alimentos como um todo, incluindo seus conjuntos complexos de insumos e produção e as interconexões entre as partes que os compõem.

Com base nas informações adicionais de Caporal e Costabeber (2002, p. 2) verifica-se que,

[...] São nestas unidades geográficas e socioculturais que ocorrem os ciclos minerais, as transformações energéticas, os processos biológicos e as relações sócio-econômicas, constituindo o lócus onde se pode buscar uma análise sistêmica e holística do conjunto destas relações e transformações [...].

Sendo assim, a pesquisa agroecológica tem como objetivo principal a potencialização do equilíbrio do agroecossistema como um todo, o que significa a necessidade de um maior destaque no conhecimento, na análise e na interpretação das complexas relações existentes entre as pessoas, os cultivos, o solo, a água e os animais (CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

Em termos práticos, “ela procura compatibilizar ao máximo os objetivos da agricultura com as leis que regem o funcionamento da natureza, levando à conservação e ao uso sustentável dos recursos naturais” (FEIDEN; FONSECA; ASSIS, [2008?], p. 1).

Para tanto, a agroecologia traz a expectativa de uma ‘Nova Revolução Agrícola’, que proporcione novos modelos de agriculturas, que integrem o conhecimento local ao científico – produzindo novos saberes socioambientais – e que viabilizem o uso de insumos renováveis produzidos localmente. Dessa forma, contribuirá com o empoderamento das unidades produtivas, principalmente de agricultores familiares, e com o desenvolvimento de um mercado justo e igualitário, atendendo às necessidades regionais, dando assim força ao processo de transição agroecológica (MOURA FILHO; SANTOS, 2008).

Desta feita, uma agricultura sustentável, sob o ponto de vista agroecológico, é aquela que: proporcione efeitos negativos mínimos ao ambiente e não libere substâncias tóxicas ou nocivas (agrotóxicos, herbicidas) na atmosfera, água superficial ou subterrânea; preserve e recomponha a fertilidade, previna a erosão e mantenha a saúde ecológica do solo (evite uso excessivo de maquinaria, estimule adubação orgânica); utilize a água de maneira que permita a recarga dos depósitos aquíferos e satisfaça as necessidades hídricas do ambiente e das pessoas; dependa principalmente de recursos de dentro do agroecossistema, incluindo comunidades próximas, ao substituir insumos externos por ciclagem de nutrientes, melhor conservação dos recursos e uma base ampliada de conhecimento ecológico; permita a utilização de conhecimentos empíricos e cultura da população local; trabalhe para valorizar e conservar a diversidade biológica, tanto em paisagens silvestres quanto em paisagens domesticadas; produza mercadorias para o consumo interno e para exportação e que garanta

igualdade de acesso a práticas, conhecimentos e tecnologias agrícolas adequados, possibilitando o controle local dos recursos agrícolas e a manutenção em longo prazo da capacidade produtiva (GLIESSMAN, 2005).

Tudo isso implica em mudanças não apenas econômico-produtivas, baseadas nas características biofísicas de cada agroecossistema, mas em mudanças de valores e atitudes dos atores sociais em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais. Portanto, a agroecologia visa superar as contribuições no que tange estritamente aos aspectos tecnológicos ou agrônômicos da produção, incorporando dimensões amplas e complexas que levam em consideração variáveis econômicas, sociais e ambientais, mas também variáveis culturais, políticas e éticas da sustentabilidade (CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

Diante do exposto, salienta-se que um dos caminhos indispensáveis para alcançar esse processo de mudança e aplicar na prática os princípios da agroecologia é a transformação nos currículos dos profissionais que irão atuar como agentes de desenvolvimento, assim como, nos enfoques e métodos de pesquisa e extensão rural. Além disso, se faz necessárias mudanças a nível macro-estrutural (reforma agrária, acesso aos meios de produção); adoção de metodologias participativas; garantia de acesso aos direitos básicos de cidadania; respeito às diferenças culturais, de gênero, de raça, de etnia; bem como consideração dos valores e visões de mundo dos diferentes grupos sociais e suas relações com a natureza (CAPORAL, 2009).

Trazendo a discussão para o contexto brasileiro vê-se que:

Os conceitos de agroecologia e agricultura sustentável consolidaram-se na conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e desenvolvimento, conhecida como ECO 92, realizada no Rio de Janeiro, Brasil, quando foram lançadas as bases para um desenvolvimento sustentável no Planeta (CEFET/RN, 2006, p. 4).

Esse mesmo estado foi pioneiro em experiências práticas e em pesquisa na área da agroecologia, através de um longo histórico de cooperação entre as diferentes iniciativas institucionais. Um marco, nesta cooperação é a Rede Agroecologia Rio, que se formou em 1998, visando integrar ações de pesquisa e de desenvolvimento rural relacionadas à agroecologia no estado. Seu objetivo principal é a geração e a difusão de conhecimentos em práticas de agricultura ecológica, envolvendo para isto sete instituições (públicas e privadas) (FEIDEN; FONSECA; ASSIS, [2008?]).

É possível visualizar algumas experiências vivenciadas no Brasil que, mesmo sem apoio de políticas públicas, mostram que a transição para uma agricultura sustentável obtém

bons resultados e é competitiva com o modelo intensivo em energia, devido aos seus baixos custos ambientais e econômicos. É o caso da agricultura familiar adotada nos cerrados, que através da tradição de policultivo associado à criação animal e o conhecimento do ecossistema local por parte do agricultor familiar representa meio caminho para a agroecologia (SHIKI, [2002?]). Segundo Weid, 2001 apud Shiki, [2002?] “se existe uma categoria social de produtores que pode usar plenamente a agroecologia como fundamento tecnológico e conseguir superar a agricultura química é a do agricultor familiar”. A quantidade de agricultores rurais nessa região ainda é pequena, sendo menos de 4% do total brasileiro no Centro-Oeste, contrastando com os quase 50% concentrados no Nordeste. O processo de transição é basicamente conduzido por ONG’s. Os trabalhadores se organizam em associações e tem sua expressão político-social maior nos sindicatos (SHIKI, [2002?]).

“De acordo, com o Ministério de Desenvolvimento Agrário – MDA, mais de 50 mil agricultores familiares brasileiros já praticam a agroecologia como metodologia de trabalho a ser adotada no campo” (CEFET/RN, 2006, p. 3).

Ademais, é marcante o modo coerente, contínuo e sólido, como a agroecologia vem provocando uma transformação paradigmática rumo a estratégias de desenvolvimento mais sustentável, nas últimas décadas. Isso é facilmente verificável através do elevado número de publicações e de cursos de agroecologia que surgiram, particularmente, a partir dos anos de 1990. E, ainda, através do fato de que o Brasil é, provavelmente, o país com maior número de cursos de Agroecologia ou com enfoque agroecológico em funcionamento na atualidade, tanto de nível médio, como de nível superior (CAPORAL, 2009).

2.2 A FORMAÇÃO PROFISSIONAL E OS RISCOS A SAÚDE NO ESPAÇO AGROPECUÁRIO

Algumas Instituições Educacionais no Brasil adotam um Sistema de Iniciação ao Trabalho visando à aproximação do estudante com o processo produtivo em que está inserido, bem como o desenvolvimento de aptidões que poderão servir em sua atividade profissional futura. Entre essas está o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, *Campus* Ipanguaçu, que conta com o Curso Integrado em Agroecologia Regular e na modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos).

Nesse Instituto, é desenvolvido, através do Serviço Social, um Programa de Bolsa de Iniciação ao Trabalho (PBIT), o qual se caracteriza como uma assistência estudantil. Ele tem como objetivo proporcionar ao estudante de baixo poder aquisitivo um apoio financeiro para a manutenção de seus estudos, bem como uma experiência antecipada com o mundo do trabalho, que pode levá-lo ao desenvolvimento de atitudes e habilidades fundamentais ao exercício de diversas profissões na sociedade (IFRN, 2009).

O PBIT é regido por um regulamento aprovado através da Resolução nº 25/2007- Conselho Diretor do CEFET-RN, de 31/08/2007, o qual sofre algumas adaptações de acordo com as especificidades de cada *Campus*.

Segundo CEFET-RN, 2007, bolsista de trabalho é o estudante dos cursos técnicos e superiores, com matrícula e frequência regular na Instituição e cadastrado no setor de Serviço Social, sem vínculo empregatício, que participa, nos setores internos da Instituição, de atividades, que complementem sua formação profissional, moral e humana, como também de atividades de monitoria vinculadas ao ensino, pesquisa e extensão, orientado por coordenadores e/ou servidores supervisores e acompanhado pelo Serviço Social.

As atividades de monitoria exigem habilidades e nível de conhecimento técnico prévio, sendo vedada a monitoria para alunos de primeiro ano.

No *Campus* Ipanguaçu, são considerados como critérios para seleção dos alunos: a renda familiar, o rendimento acadêmico, além da análise de suas aptidões de acordo com as especificidades de cada setor. Neste último caso, a avaliação se torna mais criteriosa para os setores da Coordenadoria de Gestão de Tecnologia da Informação e da Fazenda Escola.

Os bolsistas gozam de direitos como: não ultrapassar 3h diárias de sua carga horária (15h semanais); liberação para atividades acadêmicas, mediante acordo prévio com o chefe do setor em que trabalha, não ultrapassando 10% do período mensal da bolsa; alimentação gratuita (almoço); receber a quantia de R\$200,00 (duzentos reais); e, abertura de conta no Banco do Brasil ou Caixa Econômica Federal para recebimento do valor monetário.

Evidentemente também devem cumprir alguns deveres como: responsabilidade com pontualidade, assiduidade e horas de trabalho; não se ausentar por mais de 4 dias por mês injustificadamente (podendo levá-lo ao desligamento do programa); apresentar documento para justificar a falta em caso de problema de saúde, do contrário aquele dia é descontado do valor monetário da bolsa; devem se apresentar com roupas apropriadas para o trabalho, podendo usar o fardamento escolar; e, praticar boas normas de condutas como respeito, organização, iniciativa e cooperação. Todos esses requisitos serão acompanhados e avaliados pelos setores em que estão atuando, juntamente com a coordenação de assuntos estudantis.

O período de durabilidade da bolsa será de 1 ano, podendo ser renovado até o prazo máximo de dois anos, salvo alguns casos.

Abre-se uma ressalva para o trabalho dos bolsistas com faixa etária entre 14 e 17 anos, que além de ter todos os direitos comuns aos bolsistas com idade superior, devem ter resguardados algumas especificidades orientadas pelo Estatuto da Criança e do Adolescente. É importante salientá-las:

- Art. 63. A formação do técnico-profissional obedecerá aos seguintes princípios:[...]
 II- atividade compatível com o desenvolvimento do adolescente. [...]
- Art. 67. Ao adolescente empregado, aprendiz, em regime familiar de trabalho, aluno de escola técnica, assistido em entidade governamental ou não-governamental é vedado o trabalho:
 I- perigoso, insalubre ou penoso. [...]
 II- realizado em locais prejudiciais à sua formação e ao seu desenvolvimento físico, psíquico, moral e social;
- Art. 69. O adolescente tem direito à profissionalização e à proteção no trabalho, observados os seguintes aspectos, entre outros:
 I- respeito à condição peculiar de pessoa em desenvolvimento; (BRASIL, 2008, p. 63-64).

Acredita-se que o *Campus* Ipanguaçu, por sua localização e características rurais, tem como especialidade o curso de Agroecologia, através do qual, busca

[...] formar profissionais-cidadãos competentes técnica, ética e politicamente, para enfrentar o desafio de manter o homem no campo, elevando a qualidade de vida das famílias rurais e voltando-se para a obtenção de produtos em harmonia com o meio ambiente. Este profissional deverá desempenhar suas atividades, demonstrando um elevado grau de responsabilidade social, no uso de meios naturais ou ecologicamente seguros que garantam a produtividade econômica das culturas, sem causar danos expressivos ao solo, à água e à qualidade dos alimentos, promovendo assim a segurança alimentar e a sustentabilidade da agricultura (CEFET/RN, 2006, p. 4).

Alunos desse curso têm a oportunidade de participar do PBIT, sendo bolsistas, além de outros setores, de um setor conhecido como Fazenda Escola, passando a desenvolver atividades agropecuárias dentro da própria instituição, que é equipada com sub-setores os quais compõem a Fazenda Escola como: a vacaria, o pomar, o viveiro de mudas etc.

Faz-se necessário conhecer um pouco sobre o trabalho agropecuário de uma forma geral, embora que em contextos diferentes para que sejam visualizados os riscos encontrados e os em potenciais para a realidade em estudo.

Trazendo uma breve revisão de literatura é possível ter uma noção do grau de periculosidade do trabalho agropecuário no Brasil e no mundo.

No desenvolvimento das várias atividades que compõem o trabalho humano, o homem está sujeito a diversos riscos que podem gerar dano a sua saúde, variando a está suscetível a um simples arranhão; a lesões que podem provocar a morte. Esses danos podem se materializar nos acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho.

Trivelato (1998) apud Brasil (2001) compreende situação ou fator de risco como: “uma condição ou conjunto de circunstâncias que tem o potencial de causar um efeito adverso, que pode ser: morte, lesões, doenças ou danos à saúde, à propriedade ou ao meio ambiente”.

Sabe-se que todo trabalhador no exercício de sua profissão tem grande probabilidade de vivenciar um acidente de trabalho. No entanto algumas atividades profissionais apresentam maiores índices de acidentes que outras, de acordo com suas especificidades (TEIXEIRA; FREITAS, 2003; SGRINHOLI, 2006).

Segundo a Organização Internacional do Trabalho - OIT, em média, morrem diariamente 5 mil pessoas decorrentes de acidentes ou de doenças relacionadas ao trabalho. São cerca de 270 milhões de acidentes todos os anos. No Brasil, segundo o último dado oficial disponível da Previdência Social, foram registrados 390 mil acidentes em 2003, com quase 2.600 mortes (MTE, 2005 apud SGRINHOLI, 2006, p. 2).

A atividade agrícola tem papel de destaque no que se refere a riscos profissionais, sendo considerada a de maior risco. Trabalhadores dessa área estão sujeitos ao dobro de risco de morrer no local de trabalho do que os empregados nos demais setores econômicos. Este quadro se agrava nos países em desenvolvimento, devido aos aspectos sociais, econômico e cultural traduzidos pelo analfabetismo, pela falta de qualificação profissional e pela miséria em muitas regiões desses países, como é o caso do Brasil (OIT apud CORREIA et al., 2005 apud SGRINHOLI, 2006).

A teoria de riscos de acidentes do trabalho aponta os principais agentes de riscos ocupacionais presentes no ambiente de trabalho, são eles: físicos, químicos, mecânicos ou de acidentes, biológicos, ergonômicos (considerados a partir da Segunda Guerra Mundial, seriam as condições de adequação dos instrumentos de trabalho ao homem) e mais recentemente, os riscos psicossociais, em razão da crescente exposição do trabalhador a situações de tensão e estresse no trabalho (TEIXEIRA; FREITAS, 2003) .

Se for levado em consideração à classificação clássica dos fatores de risco para a saúde e segurança dos trabalhadores presentes ou relacionados ao trabalho e ainda relacioná-

la à classificação segundo a natureza dos fatores de risco feita por Trivelato (1998) apud Brasil (2001), têm-se:

NATUREZA AMBIENTAL:

- Risco Físico: alguma forma de energia: ruído, vibração, radiação ionizante e não-ionizante, temperaturas extremas (frio e calor), pressão atmosférica anormal, entre outros;
- Risco Químico: agentes e substâncias químicas, sob a forma líquida, gasosa ou de partículas e poeiras minerais e vegetais, comuns nos processos de trabalho;
- Risco Biológico: bactérias, vírus, fungos, parasitas, geralmente associados ao trabalho em hospitais, laboratórios e na agricultura e pecuária etc.;

NATUREZA SITUACIONAL: instalações, ferramentas, equipamentos, materiais, operações, etc.;

HUMANO OU COMPORTAMENTAL: decorrentes da ação ou omissão humana.

De acordo com a natureza situacional e a humano ou comportamental pode se dizer que os seguintes tipos de riscos, encontrados na classificação clássica dos fatores de risco mencionada acima, estão estreitamente relacionados com ambas, ou até poderiam ser tomados como exemplos de riscos pertencentes a essas características, são eles:

ERGONÔMICOS E PSICOSSOCIAIS: decorrem da organização e gestão do trabalho, como, por exemplo: da utilização de equipamentos, máquinas e mobiliário inadequados, levando a posturas e posições incorretas; locais adaptados com más condições de iluminação, ventilação e de conforto para os trabalhadores; trabalho em turnos e noturno; monotonia ou ritmo de trabalho excessivo, exigências de produtividade, relações de trabalho autoritárias, falhas no treinamento e supervisão dos trabalhadores, entre outros;

MECÂNICOS E DE ACIDENTES: ligados à proteção das máquinas, arranjo físico, ordem e limpeza do ambiente de trabalho, sinalização, rotulagem de produtos e outros que podem levar a acidentes do trabalho (BRASIL, 2001, p. 29).

Os trabalhadores rurais estão constantemente expostos a muitos agentes, como os mecânicos ou de acidentes, físicos, químicos e biológicos que podem causar lesão corporal ou perturbação funcional, permanente ou temporária da capacidade para trabalhar. (FEHLBERG et al., 2001 apud SGRINHOLI, 2006). Todos os agentes nocivos e agressivos prescritos pela teoria do risco estão presentes em cada atividade que permeia o meio rural, seja na produção agrícola ou na criação de animais domésticos, variando o grau de risco de acordo com a atividade específica nos vários setores produtivos (SGRINHOLI, 2006).

Na atividade agropecuária, incluem-se os **riscos físicos**, pois o trabalho é realizado em locais sem abrigo, sujeitos às intempéries e à radiação solar (efeitos da radiação ultravioleta), além do alto nível de ruídos; os **riscos biológicos**, presentes no contato com animais domésticos, que podem lhe causar ferimentos etc. e ainda infra-estruturas inadequadas no ambiente de trabalho; os **riscos químicos**, em decorrência da aplicação de variados produtos químicos de uso agrícola e pecuário, além das poeiras do próprio solo levantadas pelos ventos e dos animais e plantas venenosas; os **agentes mecânicos**, encontrados nas ferramentas de trabalho e nos conjuntos de tratores e implementos; e por fim os **ergonômicos**, que englobam os recursos econômicos disponíveis, as jornadas de trabalho, as posturas inadequadas, cargas excessivas, diversos desenhos dos equipamentos e ferramentas, muitas vezes, não adaptados aos dados antropométricos do trabalhador, além de vários outros fatores que podem trazer prejuízo à saúde do trabalhador rural (SGRINHOLI, 2006; SILVEIRA et al., 2005, grifo nosso).

Trazendo novamente a contribuição da pesquisa de Teixeira e Freitas (2003) realizada no interior paulista sobre acidentes de trabalho no meio rural, vê-se que o risco de acidentes com as ferramentas de trabalho manuais (facão e podão) é ainda predominante, juntamente com o risco de acidentes de quedas, escorregões e torções; concomitantemente a isso, mas em menor grau está o risco de acidentes com animais e plantas venenosas.

Couto, (s/d) [sic] apud Sgrinholi, (2006) acrescenta que apesar da utilidade dos animais domésticos no trabalho no campo, esses se constituem como agentes agressivos, levando a ocorrência de acidentes, como quedas, chifradas, coices, mordidas, pisadas e as temidas zoonoses, fato que incide sobre as doenças ocupacionais.

Outra questão relevante que recai sobre o risco ocupacional a que o trabalhador agropecuário está exposto são as condições ambientais em que ele é executado.

“As condições ambientais do trabalho rural, em particular as poeiras de origem animal e vegetal, têm sido associadas ao aumento de doenças respiratórias, como asma, bronquite crônica, pneumonites por hipersensibilidade e outras.” (MONSO et al., 2003; RADON et al., 2002 apud FARIA et al., 2006, p. 828)

Essas mesmas autoras ao fazerem um estudo transversal sobre a prevalência de sintomas respiratórios entre agricultores da Serra Gaúcha e sua associação com fatores de risco ocupacionais, encontram evidências de aumento dos sintomas respiratórios associado à exposição intensa a poeiras orgânicas e minerais do trabalho agrícola e ainda revelam que o trabalho na avicultura apresenta riscos elevados de doença respiratória crônica (FARIA et al., 2006).

Também muito preocupante é a presença do risco químico traduzido pelo agrotóxico, extremamente presente na realidade ocupacional do trabalhador agropecuário como um fator agravante para sua condição de saúde. Mas não só do trabalhador como da população em geral.

Estima-se que dois terços da população do país estão expostos, em diferentes níveis, aos efeitos nocivos desses agentes químicos, seja em função do consumo de alimentos contaminados, do uso de agrotóxicos para o combate de vetores de doenças infecto-contagiosas ou pela atividade laboral. Mas nenhum grupo populacional brasileiro é tão vulnerável a esses produtos quanto os trabalhadores rurais (PERES; ROZEMBERG; LUCCA, 2005, p. 1837).

Retomando o conceito de Trivelato (1998) apud Brasil (2001), tem-se que situação ou fator de risco compreende uma ou mais condições com o potencial de gerar danos à saúde do trabalhador, que podem se materializar em: lesões, doenças ou até a morte, podendo também gerar prejuízo à propriedade e ao meio ambiente.

Reconhecer o risco, no ambiente de trabalho, compreende identificar fatores ou situações com potencial de dano, isto é, se existe a possibilidade de ocorrer dano. Avaliar o risco significa estimar a probabilidade e a gravidade de que o dano ocorra (BRASIL, 2001).

Sendo assim, diante da condição de risco encontrada no trabalho agropecuário em todo esse contexto mais amplo, de uma forma explícita, faz-se necessário identificar os fatores ou situações, no ambiente de trabalho dos bolsistas da Fazenda Escola, que possam gerar problemas à saúde deles, atendo-se apenas ao reconhecimento dos riscos presentes, conforme os objetivos desta pesquisa, e não procedendo a avaliação desses riscos, o que poderá ficar a cargo de pesquisas futuras.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de um estudo exploratório, envolto numa abordagem quantitativa. A pesquisa exploratória

[...] visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolvem levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de caso (SILVA, 2004, p. 15).

Para Cabral e Tyrell (1998) apud Costa (2007, p. 29) “a pesquisa exploratória procura descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, características, causas e relações com outros fatores”.

Ela também procura aprimorar idéias, sendo o passo inicial de qualquer pesquisa e ajudando na formulação de hipóteses para pesquisas posteriores, contribuindo, dessa forma, com a aquisição de embasamento para realizá-las. Ademais, os estudos exploratórios limitam-se a definir objetos e buscar maiores informações sobre o tema em questão (BASTOS, 2004 apud COSTA, 2007)

3.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, localizado no *Campus* Ipanguaçu, nas dependências do setor conhecido por Fazenda Escola.

Este setor subdivide-se em dois, quais sejam: setor de agricultura e setor de pecuária. O primeiro se encarrega de desenvolver as atividades do *Campus* relacionadas à *horta* (produção de hortaliças); *pomar* (produção de frutas); *viveiro* (produção de mudas de plantas) e *culturas anuais* (produção de grãos), todos funcionando basicamente através de atividades como: capina, roço, adubação, irrigação e controle de pragas. O setor de pecuária comporta a avicultura, a ovinocultura, a apicultura e a bovinocultura, desenvolvendo

atividades como: tratamentos sanitários (controle de doenças dos animais, vacinação), alimentação e higienização dos animais, higienização do ambiente, controle dos dados zootécnicos (controle sanitário, controle reprodutivo e de produção etc.).

A fazenda escola conta com o trabalho de profissionais de nível superior (engenheiro agrônomo e veterinário), de nível técnico e de funcionários de empresas prestadoras de serviços a Instituição. Além desses, conta também com o trabalho de alunos bolsistas remunerados, que auxiliam nas atividades do setor.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população alvo do estudo foi constituída por 20 alunos do Curso Técnico Integrado em Agroecologia, regular e na modalidade para Jovens e adultos, regularmente matriculados, que eram bolsistas lotados na Fazenda Escola desse *Campus*, no período da coleta de dados – dezembro de 2010 e janeiro de 2011. Vale salientar que esses estudantes realizavam suas atividades no período diurno, sendo metade no turno matutino e a outra metade no vespertino. A amostra foi definida aleatoriamente conforme acessibilidade, sendo compreendida por 16 bolsistas. Foram incluídos nesse estudo os bolsistas que:

- ✓ Desempenhavam atividades relacionadas ao trabalho agropecuário;
- ✓ Concordaram livremente em participar do estudo.

Nem todos os alunos que foram bolsistas durante o período anterior ao fim do ano de 2010, puderam participar da coleta de dados. Isso aconteceu devido a fato de que dois deles não estavam trabalhando no período em que foram coletados os dados (período de férias acadêmicas), por dificuldade de acesso ao Instituto; e os outros dois já haviam concluído o curso e se desvinculado da bolsa.

O bolsista que atendeu aos critérios supracitados para participação da pesquisa assinou o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), que pode ser conferido no Apêndice B, e pôde finalmente dar a sua contribuição para o trabalho. No TCLE, a pesquisadora apresentou os objetivos e as observâncias éticas do estudo. Vale salientar que aqueles sujeitos que apresentaram idade inferior a 18 anos e desejaram participar da pesquisa, só foram incluídos no estudo após o consentimento e assinatura do TCLE pelo seu responsável legal (Apêndice A).

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

Por tratar-se de uma pesquisa que envolveu seres humanos, esta foi embasada nos preâmbulos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196/96, assegurando direitos às pessoas envolvidas, inclusive de escolha quanto a sua participação, ou não, na pesquisa, ou de desistir de participar no momento em que achar oportuno. De acordo com tal resolução:

III. 1 A eticidade da pesquisa implica em:

- a) consentimento livre e esclarecido dos indivíduos-alvo e a proteção a grupos vulneráveis e aos legalmente incapazes (autonomia). Neste sentido, a pesquisa envolvendo seres humanos deverá sempre tratá-lo em sua dignidade, respeitá-lo em sua autonomia e defendê-lo em sua vulnerabilidade;
- b) ponderação entre riscos e benefícios, tanto atuais como potenciais, individuais ou coletivos (beneficência), comprometendo-se com o máximo de benefícios e o mínimo de danos e riscos;
- c) garantia de que danos previsíveis serão evitados (não maleficência);
- d) relevância social da pesquisa com vantagens significativas para os sujeitos da pesquisa e minimização do ônus para os sujeitos vulneráveis, o que garante a igual consideração dos interesses envolvidos, não perdendo o sentido de sua destinação sócio-humanitária (justiça e equidade) (BRASIL, 1996).

Respeitou também os princípios contidos na Resolução COFEN N°311/2007, que trata do código de ética dos profissionais de enfermagem. Destacou-se o compromisso em respeitar os princípios da honestidade e fidedignidade, no processo de pesquisa, se comprometendo com a veracidade dos resultados e com a utilização dos mesmos para os fins pré-determinados; disponibilizar tais resultados à comunidade científica e sociedade em geral, buscando trazer benefícios para a população envolvida e jamais sobrepondo o interesse da ciência ao interesse e segurança da mesma (COFEN, 2007).

3.5 INSTRUMENTO PARA A COLETA DE DADOS

Para viabilizar a coleta de dados foi utilizado um questionário, construído pela pesquisadora, contendo questões abertas e fechadas, que visaram facilitar o alcance dos objetivos do estudo (Apêndice C). No momento da análise dos dados, sentiu-se a necessidade de retornar aos participantes da pesquisa para esclarecimentos, pois alguns dados de suma importância para a análise não foram respondidos no primeiro contato.

3.6 PROCEDIMENTO PARA A COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi iniciada após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FACENE/FAMENE João Pessoa-PB e encaminhamento de ofício da Coordenação do Curso de Especialização da FACENE Mossoró-RN à Direção do IFRN, *Campus* Ipanguaçu. No projeto que norteou este estudo havia uma folha de rosto, obtida após o registro da pesquisa no Sistema Nacional de informações sobre Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos (SISNEP). Nessa folha constava a assinatura do diretor do IFRN/Ipanguaçu, expressando a sua concordância com o desenvolvimento do estudo na referida instituição de ensino.

Ressalta-se que as informações foram registradas nos questionários pelo próprio aluno. Devido ao fato da maioria dos bolsistas residirem em municípios diversos e distantes do *Campus* Ipanguaçu e pelo fato de passarem o dia (manhã e tarde) no Instituto, foi proposto, para maior comodidade dos mesmos, que o preenchimento dos questionários fosse feito em uma sala do próprio *Campus* que foi reservada especialmente para essa finalidade, sob orientação prévia e a supervisão da pesquisadora.

Todos concordaram, então foram formados grupos algumas vezes de quatro alunos; outras com mais; outras com menos alunos, de acordo com a disponibilidade de cada um e visando não atrasar o trabalho desenvolvido por eles, já que a coleta de dados aconteceu no horário de trabalho da bolsa, em dias previamente agendados com eles e em comum acordo com os responsáveis pelo setor da Fazenda Escola. Sempre buscando respeitar a disponibilidade, conveniência e aceitabilidade de cada um dos bolsistas. Em alguns casos adequou-se outro horário e local para o preenchimento do questionário.

3.7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.

Após serem tabulados, os dados foram analisados com base no enfoque do método quantitativo; apresentados em forma de tabelas e gráficos contendo todos os resultados possíveis em porcentagens e discutidos à luz da literatura pertinente.

3.8 FINANCIAMENTO

Esta pesquisa foi financiada pela pesquisadora responsável e a Faculdade de Enfermagem Nova Esperança- FACENE disponibilizou o acervo bibliográfico, para as atividades de pesquisa, bem como a orientadora e banca examinadora.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS

A amostra de 16 alunos, bolsistas lotados na fazenda escola, de um universo de 20 será caracterizada, de forma sucinta, segundo alguns aspectos.

Trata-se de nove alunos do Curso Técnico Integrado em Agroecologia Regular e sete desse mesmo curso na modalidade EJA (Educação de Jovens e Adultos). Observa-se que 88% dessa amostra estavam entre a faixa etária de 16 e 20 anos, com exceção de dois bolsistas, o que a caracteriza majoritariamente como jovem, sendo 44% menores de idade (Tabela 1).

Tabela 1 – Frequências das Idades dos bolsistas da Fazenda Escola do IFRN, *Campus* Ipangaçu, no período de dezembro de 2010 a janeiro de 2011.

Idade (anos)	F	FR	FR(%)	FAC	FRAC(%)
16	2	0,13	13	2	13
17	5	0,31	31	7	44
19	3	0,19	19	10	63
20	4	0,25	25	14	88
27	1	0,06	6	15	94
32	1	0,06	6	16	100
TOTAL	16	1	100	-	-

FONTE: Pesquisa de campo (2011)

LEGENDA: Frequência absoluta – F; Frequência Relativa – FR; Frequência Relativa em porcentagem – FR(%); Frequência absoluta Acumulada – FAC; Frequência Relativa Acumulada em porcentagem – FRAC(%).

Outro dado, que tem relação com a idade, é o período do curso em que esses alunos começaram a trabalhar na bolsa. Verificou-se que 76% deles iniciaram seu trabalho na fazenda escola entre o 1º e o 2º período. O restante está distribuído entre o início da bolsa no 3º e no 4º período (Tabela 2). Esses dados são indicativos de que os bolsistas da fazenda escola iniciam o trabalho na bolsa, logo no início do curso, o que pode implicar ou não em sua condição para o desempenho das atividades requeridas.

Tabela 2 – Dados mostrados, através de frequências absolutas e relativas, referentes ao período letivo que os alunos estavam cursando, quando ingressaram na bolsa da Fazenda escola do IFRN (*Campus Ipanguaçu*).

Período	F	FR	FR%	FAC	FRAC%
1º	5	0,32	32	5	32
2º	7	0,44	44	12	76
3º	2	0,12	12	14	88
4º	2	0,12	12	16	100
Total	16	1	100	-	-

FONTE: Pesquisa de campo (2011)

LEGENDA: Frequência absoluta – F; Frequência Relativa – FR; Frequência Relativa em porcentagem – FR(%); Frequência absoluta Acumulada – FAC; Frequência Relativa Acumulada em porcentagem – FRAC(%).

A maioria dos bolsistas era composta pelo sexo masculino, 11 alunos (69%), sendo somente cinco do sexo feminino (31%).

Apenas um deles apresentava estado civil divorciado; os 15 restantes (94%) declararam-se solteiros. Quanto à paternidade ou maternidade, somente dois alunos registraram ter um filho cada.

A renda familiar de 80% da amostra variava em torno de até dois salários mínimos (Tabela 3).

Tabela 3 – Dados mostrados, através de frequências absolutas e relativas, referentes à renda familiar dos bolsistas da Fazenda Escola do IFRN (*Campus Ipanguaçu*), baseada em números de salários mínimos.

Renda	F	FR	FR(%)	FAC	FRAC(%)
menos de 1 salário	5	0,33	33	5	33
de 1 a 2 salários	7	0,47	47	12	80
de 2 a 3 salários	2	0,13	13	14	93
mais de 3 salários	1	0,07	7	15	100
TOTAL	15*	1	100	-	-

*Um dos 16 bolsistas da amostra não respondeu a este item do questionário

FONTE: Pesquisa de campo (2011)

LEGENDA: Frequência absoluta – F; Frequência Relativa – FR; Frequência Relativa em porcentagem – FR(%); Frequência absoluta Acumulada – FAC; Frequência Relativa Acumulada em porcentagem – FRAC(%).

4.2 O TRABALHO BOLSISTA NOS MOLDES DA AGROECOLOGIA E OS SEUS RISCOS

Toma-se como premissa que o setor conhecido como Fazenda Escola está comprometido com o enfoque de dar suporte a um processo de formação de profissionais-cidadãos competentes técnica, ética e politicamente, que deverão desempenhar suas atividades, demonstrando um elevado grau de responsabilidade social, voltando-se para obtenção de produtos em harmonia com o meio ambiente, promovendo assim a segurança alimentar e a sustentabilidade da agricultura (CEFET/RN, 2006). Para isso, busca ter como pilar a Agroecologia, entendida como uma ciência ou campo de conhecimentos, que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias para apoiar o processo de transição do atual modelo de agricultura convencional para estilos de agricultura sustentáveis (CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

O funcionamento do setor conta com o trabalho de funcionários capacitados e também com o trabalho auxiliar dos alunos bolsistas.

Acredita-se, ainda, que por ser fundamentado na Agroecologia, o trabalho na fazenda escola e, por consequência, o trabalho dos bolsistas seja desenvolvido numa perspectiva de uma agropecuária sustentável, dessa forma não liberando substâncias tóxicas na atmosfera e águas; preservando a saúde ecológica do solo, através da utilização da adubação orgânica e evitando o uso de maquinaria excessiva; preservando a saúde dos animais e promovendo um tratamento de qualidade aos mesmos a aos produtos obtidos a partir deles, entre outras coisas.

Apesar desse diferencial, é inevitável o atrelamento a algumas características intrínsecas a agricultura convencional, que – como já foi exposto no capítulo anterior – é uma das atividades laborais mais perigosas que existe, e traz consigo diversos riscos a saúde do trabalhador rural. Tais características podem ser exemplificadas pela utilização de ferramentas manuais cortantes, atividades braçais ao sol, manejo de animais domésticos, possível exposição a animais peçonhentos, entre outras. Situações essas, que são repletas de possíveis condições de risco.

Os 16 bolsistas estudados, que trabalhavam neste setor no período da coleta dos dados, desempenhavam atividades tanto agrícolas, quanto pecuárias.

A partir de cada atividade caracterizada, serão identificados os tipos de Riscos presentes, ou seja, as condições ou conjunto de circunstâncias que têm o potencial de causar

um efeito adverso, que pode ser: morte, lesões, doenças ou danos à saúde dos bolsistas. Apenas no sentido de reconhecer e identificar a existência desses riscos, nas várias atividades exercidas pelos bolsistas, mas não no intuito de se estimar a probabilidade e a gravidade de que esse dano ocorra.

Na agricultura, as atividades resumiam-se praticamente a capina, roço, adubação, irrigação e controle de pragas.

Na capina, os bolsistas realizavam a limpeza da área de plantio, através da enxada e do ciscador, para diminuir o número de plantas indesejáveis no ambiente, as quais competiam com a cultura explorada.

O roço consiste no rebaixamento das plantas que não prejudicam, em parte, a cultura, deixando uma camada de folhas sobre o solo, a qual serve de proteção para o mesmo. Nessa atividade, os bolsistas usavam a estrovenga⁴, a roçadeira e, às vezes, o machado.

Tanto na capina como no roço, encontra-se a exposição a alguns riscos em comum: Risco Físico, através das radiações não-ionizantes do sol (raios ultravioletas e infravermelhos); Ergonômico, pelo esforço físico intenso em ambas as atividades e possível postura inadequada no momento de usar o machado para rebaixar as plantas; Mecânico e de Acidentes, pelo trabalho com ferramentas cortantes e pela possível exposição a animais peçonhentos (risco de mordedura de serpentes, picada de abelha), sendo este último enquadrado também no Risco Químico, devido à possível contaminação com o veneno desses animais ou insetos.

A adubação usada na fazenda escola era com esterco ou a compostagem.

A compostagem é um processo biológico em que os microrganismos transformam a matéria orgânica, como estrume, folhas, papel e restos de comida, num material semelhante ao solo, a que se chama composto, e que pode ser utilizado como adubo (PROCESSO..., [2010?]).

Ao mesmo tempo em que aduba o solo, melhora os seus nutrientes, seu aspecto físico, químico e biológico; gera redução de herbicidas e pesticidas devido à presença de fungicidas naturais e microrganismos e ainda aumenta a retenção de água pelo solo (PROCESSO..., [2010?]).

⁴ A estrovenga é uma ferramenta composta de uma lâmina com corte bilateral e montada em um cabo de madeira. Depois de montada, a lâmina fica mais ou menos a 90° do cabo, permitindo que o usuário trabalhe com o corpo ereto.

A compostagem feita na fazenda escola geralmente usava esterco, palhadas e resto de comidas dos animais. Os instrumentos utilizados no preparo do composto e na adubação, pelos bolsistas, eram: enxada, ciscador, pá e carro de mão.

Na adubação têm-se a vantagem de não expor os bolsistas ao Risco Químico, no que concerne a utilização de adubos químicos, porém esse risco torna-se evidente diante da eventual exposição a acidentes com animais peçonhentos, na contaminação com o veneno. Existem também alguns riscos como: o Físico, revelado pelo contato com a radiação solar; Risco Biológico, já que envolve microorganismos na transformação da matéria; o Risco Ergonômico, caso o estudante admita uma postura inadequada na utilização do carro de mão, no momento de carregar o composto, bem como durante o desenvolvimento do trabalho como um todo; e ainda o Risco de Acidente, pois nos processos de compostagem com dejetos de origem animal, há o risco de ocorrer incêndios, caso haja uma fermentação excessiva.

Encontra-se orientação a esse respeito, na NR 31, que traz em sua alínea: “31.9.4 Nos processos de compostagem de dejetos de origem animal, deve-se evitar que a fermentação excessiva provoque incêndios no local” (BRASIL, 2005, p. 12).

A irrigação era toda realizada através de bombas e sistema de automação, no qual o bolsista realizava os ligamentos do sistema e fazia monitoração do mesmo, acompanhando seu funcionamento. Às vezes, ocorria a necessidade de realizar a desobstrução manual dos microaspersores do sistema de irrigação, e os alunos também assumiam essa atividade.

O controle das pragas era monitorado através de inspeções periódicas dos bolsistas e funcionários terceirizados, por meio do acompanhamento da cultura com enfoque na identificação de algum ataque. Caso houvesse, os funcionários terceirizados aplicavam pulverizações de controle. Vale salientar que, não se utiliza produto químico no combate e prevenção de pragas agrícolas, no Instituto, mas se emprega um defensivo natural obtido através de uma planta chamada Nim⁵. Os bolsistas ficavam encarregados também de, caso necessário, fazer podas de limpeza, utilizando as tesouras manuais de poda.

Na irrigação e controle de pragas e doenças das plantas, observou-se riscos presentes em outras atividades, como o Risco Físico, radiação solar; o Risco Mecânico e de Acidente, pelo uso da tesoura manual de poda e da possível exposição a acidentes com animais peçonhentos, que neste caso, também entra o Risco Químico.

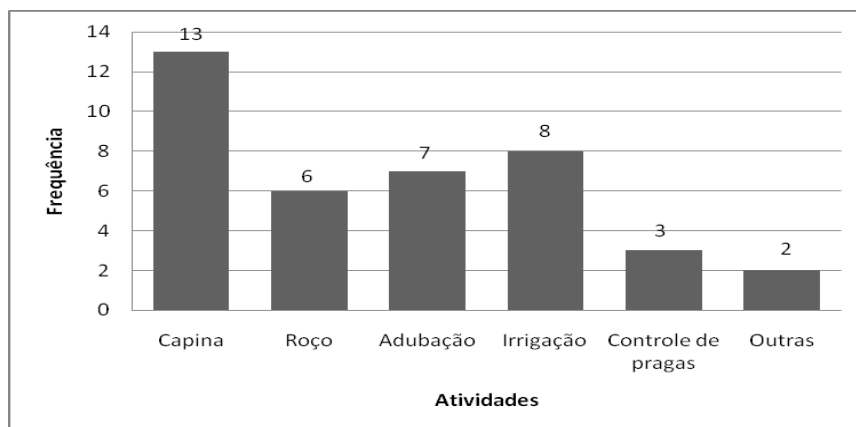
⁵ Nim é uma planta originária da Índia, cujas folhas e sementes podem ser usadas na defesa natural contra muitas pragas e doenças de plantas e também de animais. Controla lagartas, gafanhoto, besouros, pulgões, ácaros, mosca branca, bicudo do algodoeiro e pragas de grãos armazenados. Também controla nematóides e algumas doenças de fungos. No tratamento de animais é usado como carrapaticida e como vermífugo. Não é tóxico ao ser humano, mamíferos em geral, pássaros e peixes (ESPLAR, 2006).

Os estudantes citaram outras atividades na agricultura, como a construção ou conserto de cercas e o processo de cavar valas para a encanação do sistema de irrigação, como atividades extras, as quais foram classificadas como “Outras”. Aqui, visualiza-se novamente o Risco de Mecânico e de Acidente, na construção das cercas que é corroborado mais na frente, com a ocorrência de alguns acidentes (cortes), citados por um bolsista e dois outros riscos já falados, que é o Físico (radiação solar) e o Ergonômico, pelo esforço físico intenso e possíveis posicionamentos inadequados no processo de cavar valas.

Foi notória a presença do Risco Físico, através da exposição aos raios solares em todas as atividades agrícolas. O trabalho sob o sol causa desconforto térmico, em ambientes quentes, e é responsável pela perda de: produtividade, motivação, velocidade, precisão, continuidade e o conseqüente aumento da incidência de acidentes e doenças. Sem falar que os efeitos das radiações ultravioletas (UVA e UVB) são cumulativos e que os sinais só se manifestam com o passar do tempo, por volta dos 40 anos de idade, através de lesões na pele, que já podem ser indícios de câncer (COUTO, [2003?]).

Apesar dos bolsistas só trabalharem três horas por dia, por volta das 7 às 10 horas ou das 13 às 16 horas, e não necessariamente estarem envolvidos todo o horário em atividades que demandem exposição ao sol, esse contato com os raios solares deve ser levado em consideração. Isso deve ocorrer, pois tal exposição pode repercutir em problemas futuros como o câncer de pele ou em outras lesões para pele e para os olhos, como: o fotoenvelhecimento, fitofotodermatite, insolação, catarata, pterígio (conjuntivite solar), dentre outras doenças e afecções da pele, principalmente para os alunos que atuam no período da tarde, os quais se expõem aos raios UVA e UVB, no horário em que estão mais intensos.

Gráfico 1 – Atividades desenvolvidas pelos bolsistas da Fazenda Escola do IFRN, *Campus Ipangaçu*, na agricultura.



Outras: Fazer ou consertar cercas; Cavar valas para irrigação

FONTE: Pesquisa de campo (2011)

No gráfico 1, mostrado acima, é possível visualizar como se distribuía a frequência das atividades agrícolas praticadas pelos bolsistas da fazenda escola.

Observa-se que a capina foi a atividade mais desenvolvida pelos bolsistas no setor agrícola, já que 81% do total de estudantes pesquisados a mencionaram como fazendo parte do rol de suas atividades, sendo seguida da irrigação e adubação, em que 50 e 44% deles, respectivamente, relataram praticá-las.

Na pecuária, as atividades praticadas pelos bolsistas consistiam em: controle de doenças dos animais; alimentação e higienização dos animais; higienização dos ambientes e controle dos dados zootécnicos. A criação de animais no setor abrangia: a avicultura, a ovinocultura, a bovinocultura e a apicultura, sendo a criação de abelhas ainda muito incipiente.

O controle de doenças dos animais no Instituto, era feito através de administrações de medicamentos, vacinas e cirurgias. Os procedimentos mais complexos sempre ficavam a cargo do médico veterinário, como a administração da vacina contra brucelose e as cirurgias. Os bolsistas, por sua vez, auxiliavam na instrumentação dos procedimentos cirúrgicos, administravam os medicamentos, tanto orais quanto injetáveis (prescritos pelo veterinário), e também alguns tipos de vacinas, como a vacina contra febre aftosa e a contra raiva, mas sempre sob a supervisão do responsável técnico do setor.

Nessa atividade fica nítida a presença do Risco Biológico, tanto pelo contato com os próprios animais domésticos, em seu processo de criação: bovinos, ovinos e aves, através da possível transmissão de zoonoses⁶, quanto pela execução da atividade em si, que leva o aluno ao possível contato com instrumentos contaminados, no momento da instrumentação das cirurgias e contato com agulhas contaminadas e imunobiológicos, nas vacinações e administrações de medicamentos. Além desse risco, existe o Risco de Acidente, podendo haver cortes ou perfurações com instrumentos perfuro-cortantes, contaminados ou não; mordida de animais no momento da administração oral de medicamentos; possíveis coices, pisadas ou chifradas, caso não tenha sido feita uma contenção segura do animal, dentre outras.

Quanto à alimentação dos animais, em sua grande maioria era realizada pelos vaqueiros. O que competia aos bolsistas era o acompanhamento da moagem dos alimentos concentrados, tais como soja, milho e trigo, para os bovinos e também para as aves. Para a

⁶ Zoonoses são doenças típicas de animais que podem ser transmitidas aos seres humanos e vice-versa. Um conceito mais detalhado as define como as doenças e infecções naturalmente transmissíveis entre os hospedeiros vertebrados e o homem. Ex: raiva, leishmaniose, brucelose, leptospirose, tuberculose bovina e das aves, doença respiratória das aves (psitacose) etc. (ZOOLOSES..., 2006; MIGUEL, 2005)

alimentação dos ovinos, os bolsistas tinham que manipular facões para cortar o capim e, em seguida, carregá-lo em sacos, através de transporte manual ou em carros de mão, raramente o transporte era feito através do automóvel do setor.

Os Riscos presentes nas atividades citadas logo acima são: o Risco Físico, radiação solar; o Mecânico e de Acidente, pelo fato de terem que manipular facão para cortar a alimentação dos ovinos, o que pode ser visualizado por um caso de corte no pé de um dos bolsistas (descrito mais abaixo); Risco químico, pela exposição à poeira na moagem dos grãos e o Ergonômico, por terem que carregar manualmente sacos cheios de alimento, caracterizando um esforço físico intenso e repetitivo e pela possível exigência de postura inadequada na utilização do facão e utilização do carro de mão.

A higienização dos animais não era realizada pelos bolsistas, segundo esclarecimento dos mesmos, a não ser no instante em que eles iam realizar a ordenha, sendo necessária a limpeza das tetas da vaca, o restante era feito pelos vaqueiros ou funcionários da terceirizada. Acredita-se que houve confusão por parte dos bolsistas no momento de marcarem no questionário este item, pois a frequência dessa atividade deu elevada contradizendo essa explicação posterior dada por eles mesmos (Gráfico 2). Como essa atividade não era realizada pelos bolsistas não serão identificados os seus riscos.

A higienização de todos os ambientes da fazenda escola era feita, durante a semana, pelos bolsistas e, nos finais de semana, pelos funcionários da empresa terceirizada. Eram manipulados alguns componentes químicos, bactericidas, fungicidas e viricidas, tais como creolina, biocida e outros detergentes; ferramentas, como: lava-jato, vassoura de fogo (lança-chamas), baldes, vassourão, pá, enxada, carro de mão e outros.

Na higienização dos ambientes estão presentes os riscos: Biológico, pois existe a manipulação e eliminação de secreções, excreções e restos de animais, incluindo a limpeza e desinfecção das instalações contaminadas; Risco Químico pela utilização de alguns produtos químicos de limpeza, que são tóxicos e exigem cuidados especiais na sua manipulação, podendo acarretar prejuízo para a saúde dos usuários, além do contato com as poeiras minerais e orgânicas, principalmente na limpeza do aviário.

Além dos riscos oriundos do contato direto com as aves, também merece destaque o risco das atividades de limpeza e conservação dos aviários, principalmente aquelas envolvendo a “cama de aviário⁷”, sobre a qual ficam as aves em crescimento. A

⁷ O objetivo do uso da cama de aviário é evitar o contato direto da ave com o piso; servir de substrato para a absorção da água, incorporação das fezes, urinas, restos de ração e penas e contribuir para a redução das oscilações de temperatura no galpão. Os materiais mais comumente utilizados são: maravalha, casca de arroz, sabugo de milho, capins e serragens (PALHARES, 2008).

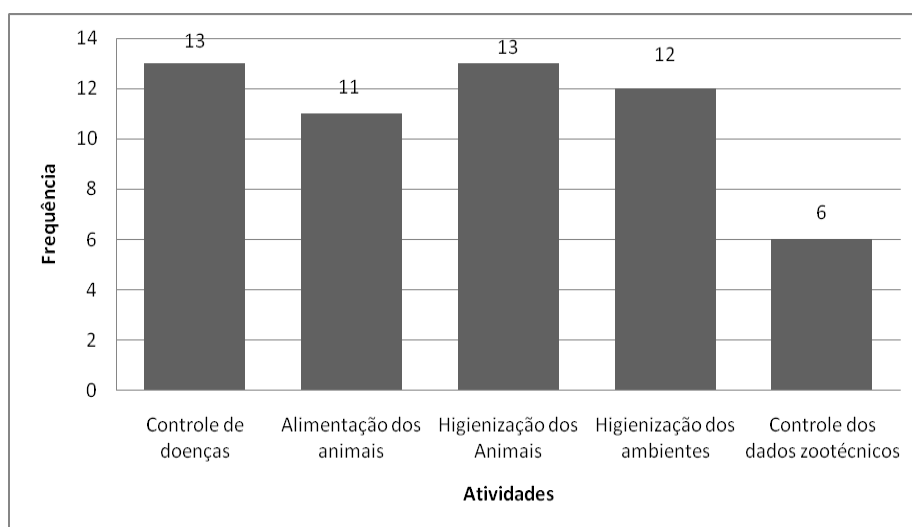
remoção anual e o revolvimento semanal da “cama” costumam produzir situações de exposição intensa a poeiras e microrganismos como bactérias, fungos, vírus e endotoxinas. (DONHAM et al., 2000; FERNANDES; FURLANETO, 2004; KIMBELL-DUNN et al., 1999; RANDON et al., 2002 apud FARIA et al., 2006, p. 828).

Existe ainda, no processo de higienização dos ambientes, o Risco Mecânico e de Acidente, havendo a probabilidade de acontecer incêndios, devido à manipulação, por parte dos bolsistas, da vassoura de fogo, que é uma espécie de lança-chamas acoplado a um botijão de gás butano por uma mangueira, usado na desinfecção dos ambientes, principalmente nos criadouros de ovinos, em que se deseja uma desinfecção bastante eficaz e seca, sem deixar o local úmido e propenso à proliferação de fungos (VASSOURA..., 2010). Além de poder acontecer acidentes com uso da enxada.

O controle dos dados zootécnicos era feito por cada responsável técnico e pelos bolsistas, através de anotações e posterior transferência para o computador. O risco que pode haver aqui é o Ergonômico, se houver postura inadequada no momento da anotação e digitação dos dados zootécnicos, entre outros que não tenham sido demonstrados.

Nas atividades desenvolvidas no setor pecuário, o Risco Físico, expresso pela radiação solar, também está presente, mas devido às instalações serem geralmente cobertas, muitas vezes, ele não foi citado, por ser considerado menos intenso.

Gráfico 2 – Atividades desenvolvidas pelos bolsistas da Fazenda Escola do IFRN, *Campus Ipangaçu*, na pecuária.



FONTE: Pesquisa de campo (2011)

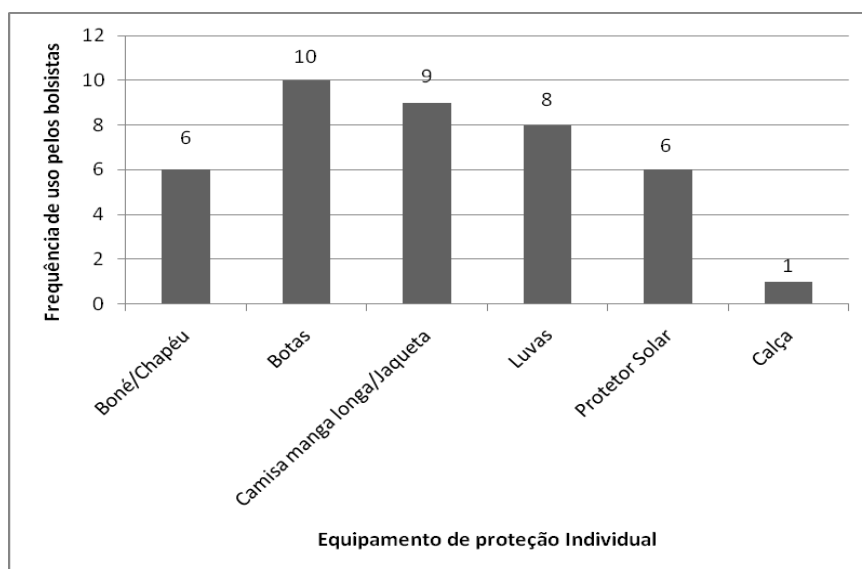
Quase todos os bolsistas responderam no questionário (Apêndice C) que exerciam atividades, tanto na agricultura quanto na pecuária simultaneamente, marcando várias opções.

Houve exceções de duas bolsistas que marcaram apenas atividades pecuárias e uma que se detinha a atividades administrativas, no escritório, relatando ir a campo apenas algumas vezes.

É possível observar a predominância de atividades praticadas na pecuária, sobressaindo-se apenas a “capina” entre as da agricultura. Talvez porque, nos sub-setores ligados a pecuária, existissem uma maior quantidade de atribuições para os bolsistas.

Um dos artifícios usados para proteção contra riscos a saúde é o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Da amostra estudada, 14 bolsistas (88%) relataram utilizar EPI's em suas atividades, enquanto apenas dois bolsistas (12%) relataram não utilizar. Entre estes, um justificou que não utilizava porque trabalhava no escritório e passava o protetor solar, apenas quando ia ao campo. Através do gráfico a seguir, é possível conferir os EPI's utilizados pelos bolsistas da Fazenda Escola, no período analisado.

Gráfico 3 – EPI's utilizados pelos bolsistas da Fazenda Escola do IFRN, *Campus Ipanguaçu*, em suas atividades.



FONTE: Pesquisa de campo (2011)

É notável a pequena frequência do EPI, calça. Deduz-se que a maioria não entenda esse acessório enquanto um equipamento de segurança e por isso não o tenha citado. Três alunos foram bem inespecíficos ao citarem, em seus questionários, apenas que usavam “roupas apropriadas para se proteger do sol” ou “adequadas para o desempenho do trabalho”. Enquanto outros dois pareciam excluir do rol de EPI's as vestimentas adequadas, referindo somente botas, protetor solar e/ou luvas. Outro bolsista ainda disse que utilizava EPI's apenas

quando o setor disponibilizava, pois era comum a falta desses equipamentos, não especificando quais ele utilizava.

A partir da baixa e/ou média frequência no uso de alguns EPI's mostrada no gráfico 3, acima, como a frequência de "1" para calça comprida; de "6" para o uso de boné/chapéu; de "9" para camisa de manga longa/jaqueta e de "10" para botas, que são as vestimentas de uso diário e deveriam ser comumente utilizadas por todos os bolsistas, é possível fazer algumas inferências. A primeira é que a pergunta do questionário referente a este tópico, por ser aberta, deixou margem para o esquecimento por parte de alguns respondentes; a segunda, que os três bolsistas supracitados acharam que ao falar "vestimentas adequadas" já estariam contemplando a pergunta; e a terceira, seria que alguns bolsistas que não citaram os EPI's relatados realmente não faziam uso dos mesmos.

Acredita-se que as duas primeiras opções estão mais condizentes com a realidade estudada. Porém, mesmo assim, ainda há uma elevada preocupação com esses dados, diante das atividades realizadas pelos bolsistas e dos riscos que elas oferecem, pois exigem sobremaneira a utilização de todos esses EPI's, os quais são os básicos que devem compor o arsenal mínimo de uma pessoa que realiza tais atividades agropecuárias.

No tocante ao uso das luvas e do protetor solar, acredita-se que haja um comportamento diferente. Pensa-se que aqueles que usassem corriqueiramente tais equipamentos de proteção, lembrariam de citá-los. Dessa forma, denota-se um baixo índice do uso de luvas e protetor solar por grande parte dos bolsistas estudados, sendo que 50% faziam uso da luva e apenas 37,5% do protetor solar.

Este último dado só aumenta a preocupação, visto o grande Risco Físico de exposição à radiação solar, que permeia todas as atividades desenvolvidas pelos bolsistas. No que diz respeito ao uso da luva, é tão alarmante quanto, ou mais ainda. Isso acontece, pois existem variados tipos de luvas, que mudam de tipo de material de acordo com o risco que atividade a ser executada imprime como: a luva de vaqueta, confeccionada em 100% couro de vaqueta com a finalidade de proteção do usuário contra abrasão e agentes escoriantes, muito usada na agricultura, por exemplo; ou a luva elaborada com fios de aço inoxidável com aplicação ou não de PVC antiderrapante, que serve para proteger as mãos do usuário do corte acidental; ou ainda, a luva confeccionada em látex natural, que é impermeável e resistente a detergentes, sabões, amoníaco e similares, dentre várias outras. Mesmo não tendo sido feita a pesquisa do tipo de luva que era utilizado, verificou-se um déficit considerável no uso desse EPI, de uma forma geral.

Sendo assim, vê-se uma ampliação nos Riscos citados em momentos anteriores, já que em atividades como o *roço*, em que se usam ferramentas cortantes; *adubaço*, em que se mexe com fezes de animais, restos de alimentos em decomposição; *controle de doenças dos animais*, em que se expõe a instrumentos contaminados, dentre outras, nas quais seria essencial o uso da luva como uma forma de proteger o bolsista e amenizar o risco a que ele está submetido, este uso está acontecendo de forma deficiente, de acordo com os dados obtidos. Os riscos que vem a tona novamente são: Mecânico e de Acidente; Biológico e Químico, além do Físico, pelo baixíssimo uso do protetor solar.

O cuidado com proteção das mãos durante o trabalho rural é reforçado por Fehlberg et al. (2001) apud Sgrinholi (2006) que aponta inúmeros contribuintes para acidentes, em sua pesquisa, sendo os causados por ferramentas manuais e animais domésticos os que prevaleceram e a parte do corpo mais atingida, a mão.

O motivo do uso ou não de EPI's não foi questionado na pesquisa, mas uma das bolsistas referiu ter dificuldades com relação ao risco que o seu trabalho poderia trazer à sua saúde, devido ao fato de, às vezes, faltar luvas, no setor, para usar durante o desempenho de suas atividades.

Um fato que ficou bastante evidenciado foi a ausência de dois EPI's, não mencionados por nenhum dos bolsistas, os quais são muito importantes, principalmente para quem trabalha com atividades que expõem o indivíduo a poeiras de origem animal, vegetal e mineral, como é o caso do trabalho agropecuário, são eles: a máscara e os óculos de proteção.

Essa questão ganha mais relevância quando se sabe que os bolsistas trabalham em setores como o aviário (onde são criadas aves em sistema de confinamento), fazendo a limpeza desse ambiente fechado, podendo entrar em contato com poeiras e gases tóxicos e em contato direto com as próprias aves; podendo se expor a microorganismos patogênicos.

Faria et al. (2006), em seu estudo, revelam que o trabalho agrícola envolve com frequência grande exposição a vários tipos de poeiras orgânicas e minerais e que os agricultores que trabalhavam em ambientes com maior concentração de poeiras, em especial os avicultores, tinham mais sintomas respiratórios de asma e de doença respiratória crônica.

Ainda em relação ao uso da máscara, um bolsista relatou sentir dificuldades com relação ao risco que o seu trabalho poderia trazer à sua saúde, já que às vezes usava produtos fortes que exigiam o uso da máscara (de acordo com a sua opinião), trazendo mais uma evidência que esse EPI estava em falta no setor.

Diante dessa problemática ressaltam-se o Risco Químico e o Biológico, principalmente em relação ao desenvolvimento de atividades no aviário, sem o uso da

máscara⁸ e dos óculos de proteção, além de outras atividades que também requereriam o uso desses EPI's. Contudo é importante salientar a necessidade do uso dos óculos, para proteção dos olhos contra o Risco Mecânico e de Acidente, seja contra partículas sólidas (pedaços de madeira, de arame, pedra etc.) ou substâncias líquidas (sangue, detergentes, vacinas), com teor químico ou biológico nocivo ao organismo e ainda contra a radiação solar.

Outras dificuldades relacionadas aos equipamentos e/ou ao ambiente em que os bolsistas desempenhavam suas atividades, tendo em vista os riscos que eles poderiam encontrar para saúde deles, foram relatadas por um total de 10 bolsistas, incluindo os dois já citados anteriormente. Seis bolsistas referiram não encontrar dificuldade alguma com relação a equipamentos e ao ambiente de trabalho que representasse riscos para sua saúde.

Dentre os que encontraram dificuldades que pudessem gerar riscos para sua saúde, está o bolsista que reclamou: “o protetor solar não é dado pelo setor de trabalho (o que antes era feito)”; outro bolsista reclamou de dores nas costas, quando carregava sacos de milho, “que são muito pesados”; um terceiro comenta o medo de picada de inseto venenoso; já outro traz a tona o risco de “manusear objetos cortantes (facão, estrovenga, etc.)”; o quinto bolsista relatou a “dificuldade com o uso da criolina”; outro ressaltou o fato de que “os lugares na maioria das vezes são muito expostos ao sol”; o sétimo falou do risco com aranhas e com o peso que tem que carregar; e o oitavo reclamou também do excesso de peso e dos insetos.

É plausível destacar a preocupação de dois bolsistas com a exposição ao sol e a utilização de protetor solar. Denota que eles têm conhecimento da importância de se proteger contra esse risco para sua saúde.

Outra preocupação importante, por parte de três bolsistas, é o medo de picada de inseto, daí a imprescindibilidade de está bem protegido com as vestimentas adequadas, pois todos eles estão expostos não só aos insetos peçonhentos, mas às serpentes também.

Faz-se importante frisar, que os três bolsistas, que se queixaram da dificuldade com o peso que têm que carregar, são do sexo masculino e maiores de 19 anos de idade. Logo, depreende-se que esse tipo de atividade, que é mais penosa ou desgastante, não ficando a cargo dos adolescentes, mostra que, neste aspecto⁹, o trabalho bolsista na Fazenda Escola está de acordo com os princípios defendidos nos seguintes artigos do Estatuto da Criança e do Adolescente:

⁸ Sabe-se que existem diversos tipos de máscara adequadas a finalidade de cada trabalho e ao tipo de material que o indivíduo vai se expor, por ex. com filtro mecânico para trabalhos com poeiras orgânicas; com filtros químicos para trabalhos com produtos químicos; ou com filtros combinados, que protege contra os dois etc. (BRASIL,2005).

⁹ Não se teve a finalidade de tirar o mérito do trabalho da fazenda escola, em outros aspectos, apenas teve-se a intenção de enfatizar o aspecto comentado, que é em relação a não atribuir atividades penosas aos adolescentes.

Art. 63. A formação do técnico-profissional obedecerá aos seguintes princípios:[...]
 II- atividade compatível com o desenvolvimento do adolescente. [...]
 Art. 67. Ao adolescente empregado, aprendiz, em regime familiar de trabalho, aluno de escola técnica, assistido em entidade governamental ou não-governamental é vedado o trabalho:
 I- perigoso, insalubre ou penoso. [...] (BRASIL, 2008, p. 63).

Entretanto, mesmo assim, reforça-se a presença do Risco Ergonômico, já que mesmo os alunos sendo maiores de idade, existia a condição de desgaste, refletida pela queixa dos alunos, que poderia acarretar danos para a saúde dos mesmos. Essa idéia é corroborada pela Norma Regulamentadora 31 (NR31), que regulamenta a segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquíicultura, a qual orienta em um de seus tópicos:

31.10 Ergonomia [...]
31.10.2 É vedado o levantamento e o transporte manual de carga com peso suscetível de comprometer a saúde do trabalhador.
31.10.3 Todo trabalhador designado para o transporte manual regular de cargas deve receber treinamento ou instruções quanto aos métodos de trabalho que deverá utilizar, com vistas a salvaguardar sua saúde e prevenir acidentes. (BRASIL, 2005, p. 12)

Aqui já se adentra no assunto de preparo ou treinamento dos bolsistas acerca dos possíveis riscos advindos das atividades exigidas na bolsa. Faz-se necessário consultar novamente a NR 31 para saber o que ela acrescenta a respeito disso: “**31.3.3** Cabe ao empregador rural ou equiparado: h) assegurar que se forneça aos trabalhadores instruções compreensíveis em matéria de segurança e saúde, bem como toda orientação e supervisão necessárias ao trabalho seguro;” (BRASIL, 2005, p. 1).

Quando indagados sobre isso, os três bolsistas supracitados relataram não ter tido nenhum tipo de preparo inicial ou contínuo, como orientações específicas sobre os riscos do trabalho que eles iriam desenvolver. Mais sete bolsistas concordaram com eles, negando ter qualquer tipo de orientação sobre o risco que as atividades na fazenda escola poderiam trazer, apesar de um dentre esses salientar que recebia “apenas orientações rápidas no momento do trabalho”, o que já se configura como um tipo de orientação.

Contudo, seis bolsistas, o que corresponde a 37,5% da amostra, responderam que sim, que houve algum tipo de preparo inicial ou contínuo. Um deles salientou que era orientado de forma “básica” sobre os riscos que poderia sofrer; outros dois falaram que tinha havido uma reunião para falar dos riscos e cuidados que eles deveriam ter, sendo que um

deles enfatizou que os técnicos os orientavam bastante; um quarto bolsista listou informações aleatórias “animais violentos; cortes com ferramentas e insetos venenosos”, acredita-se que foram exemplos de orientações repassadas para ele; outro que comentou algo, discorreu o seguinte: “De acordo com a atividade exercida é sempre falado o risco que pode ocorrer”.

Em contraposição a esses dados, quando os bolsistas foram indagados se sentiam, ou havia sentido em algum momento anterior, alguma dificuldade com relação a conhecimentos ou habilidades necessárias para desempenhar as atividades da bolsa, tendo em vista os riscos que o trabalho poderia trazer para a saúde deles, houve uma inversão. Apenas seis bolsistas (37,5%) responderam que sim, enquanto dez (62,5%) responderam não. Acredita-se que a pergunta ficou difícil de ser interpretada pelos respondentes, daí a divergência nas respostas.

Dentre os que responderam não, somente dois fizeram observações: um frisou que não tinha dificuldades porque era bem orientado e outro justificou que já tinha um pouco de conhecimento com relação a algumas atividades realizadas.

Já os bolsistas que relataram sentir dificuldades, referentes a conhecimentos ou habilidades necessárias ao desenvolvimento de suas tarefas, que pudessem gerar riscos para sua saúde fizeram alguns comentários. O primeiro salientou “Fui aprendendo ao longo do tempo”; o segundo sentiu dificuldades na utilização de produtos de limpeza, os quais ele classificou como “produtos tóxicos, desinfetantes (biocidi, biofor, criolona)”; o terceiro relatou: “Quando fomos construir uma serca não tínhamos conhecimento de como construí-la, o que poderia levar a nos machucar”[sic]; o quarto: “A minha dificuldade foi já no uso da criolina pois não sabia que iria mim fazer mal”[sic]; o quinto bolsista comentou: “Pois em atividade não somos orientado e fazemos sem experiência e nós se prejudicamos”[sic]; o sexto bolsista referiu: “Dores na cordenação do braço quando cavo valas, dores na coluna”[sic].

O relato desse último bolsista dá a entender que por dificuldade de conhecimentos no procedimento de cavar valas, ocorreu o problema das dores, o que remete ao Risco Ergonômico. O penúltimo parece revelar que a falta de orientação e de experiência causam prejuízo a ele e aos outros bolsistas.

Dois problemas relacionaram-se com a utilização de produtos químicos usados na limpeza dos ambientes, os quais se leva a inferir a dificuldade em manusear esses produtos, por desconhecimento dos possíveis danos que eles poderiam causar, o que culminou com o que está descrito mais na frente que é a intoxicação ou problemas alérgicos (Gráfico 4), os quais os bolsistas remeteram ao trabalho com tais produtos. O problema maior é com a

creolina, a qual exige alguns cuidados no seu manuseio. Vê-se, agora mais detalhadamente, como se comporta o Risco Químico, no momento da higienização dos ambientes ligados a pecuária, que se agrava, quando se traz a tona a ausência do uso de alguns EPI's como, a máscara e os óculos, e o baixo índice no uso das luvas (apenas 50% dos bolsistas).

A creolina é um desinfetante potente usado para desinfecção de instalações pecuárias, tais como: pocilgas, galpões e estábulos; no preparo do campo operatório em pequenas e grandes intervenções cirúrgicas e no tratamento de miíases (bicheiras). Deve ser usada em locais bem arejados. Pode causar tontura e dor de cabeça intensa. Há relatos de que uma exposição prolongada, em locais mal arejados, pode propiciar a ocorrência de catarata nas mulheres. A ingestão acidental ou intencional da creolina e a absorção pela pele podem causar destruição acentuada dos glóbulos vermelhos (hemólise) e podem causar lesão nos rins. Por ser um produto tóxico, deve-se evitar ingestão, inalação e contato com a pele, olhos e mucosas (COSTA, 2008; CREOLINA, 2010).

Já o Biofor não é tóxico, corrosivo ou irritante para a pele, quando utilizado nas dosagens recomendadas, porém deve-se evitar o contato direto com a pele. Trata-se de um desinfetante à base de Complexo de Iodophor, com 2,25% de iodo livre. Tem um amplo espectro de ação germicida, possuindo atividade bactericida, fungicida e viricida, dependendo do tempo de contato com a superfície a ser desinfetada (BIOFOR, 2010).

O período de tempo em que os alunos pesquisados estavam bolsistas na Fazenda escola foi bastante variável, existindo bolsista que estava a apenas um mês na bolsa e outros que já estavam há 36 meses, por exemplo, o que implica ou não, em mais ou menos experiências positivas ou negativas vivenciadas (Tabela 3).

Tabela 3 – Dados apresentados em frequências, referentes ao período de tempo (expresso em meses), em que o aluno estava bolsista na Fazenda escola do IFRN, *Campus* Ipangaçu.

Meses	F	FR	FR(%)	FAC	FRAC(%)
[1, 9[	5	0,33	33	0,33	33
[9, 18[	4	0,27	27	0,60	60
[18, 27[	4	0,27	27	0,87	87
[27, 36]	2	0,13	13	1	100
Total	15*	1	100	-	-

*Um dos 16 bolsistas da amostra não respondeu a este item do questionário

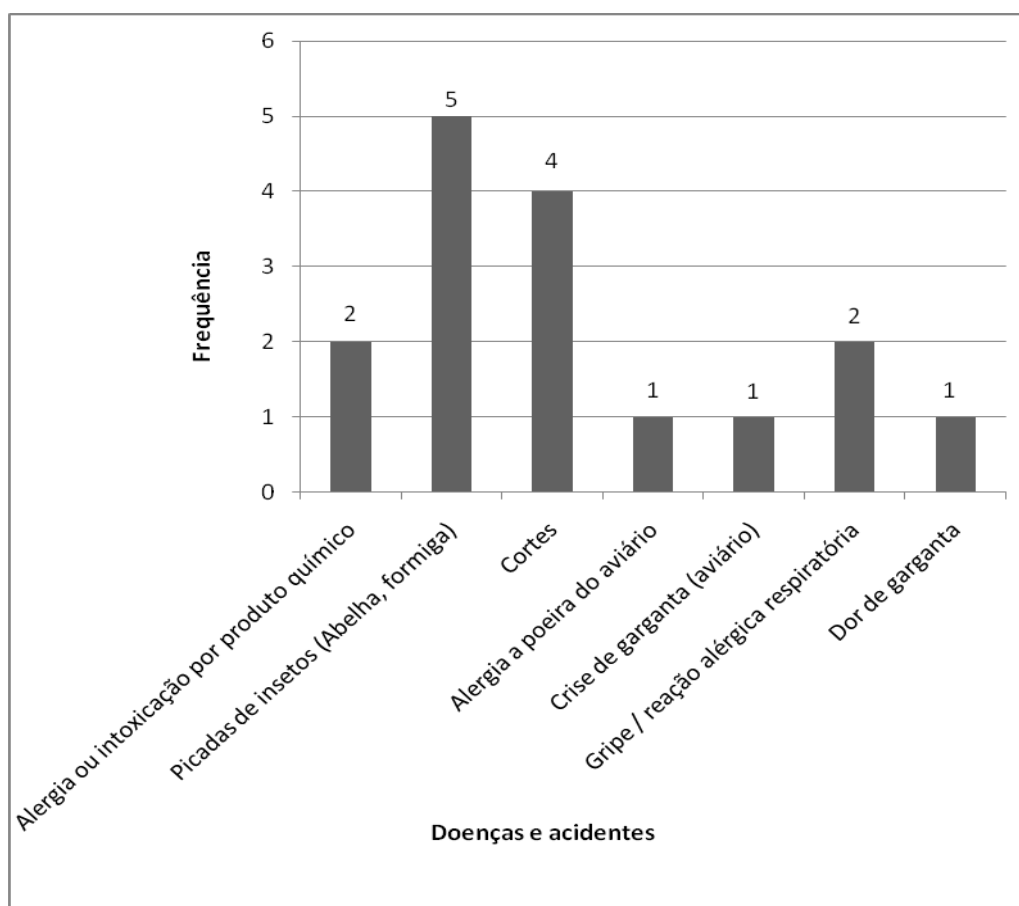
FONTE: Pesquisa de campo (2011)

LEGENDA: Frequência absoluta – F; Frequência Relativa – FR; Frequência Relativa em porcentagem – FR(%); Frequência absoluta Acumulada – FAC; Frequência Relativa Acumulada em porcentagem – FRAC(%).

Não obstante a diferença de tempo, grande parte deles pôde fazer relação entre doenças que adquiriram e as atividades que executavam na bolsa e relataram alguns acidentes que sofreram durante a realização das tarefas. A proporção foi: 62,5% (10 bolsistas) afirmaram já ter adoecido ou sofrido algum acidente por causa das tarefas que executavam no trabalho da bolsa, enquanto 37,5% (6 bolsistas) negaram ter sofrido qualquer mal, devido às tarefas que executavam na bolsa.

Através do gráfico a seguir, é possível conhecer as doenças e acidentes mencionados pelos bolsistas.

Gráfico 4 – Doenças e acidentes mencionados pelos bolsistas da Fazenda escola do IFRN, *Campus Ipinguaçu*, ocasionados pelo exercício de suas tarefas na bolsa.



Crise de garganta (aviário): desencadeada devido à limpeza do aviário sem o uso da máscara

FONTE: Pesquisa de campo (2011)

O acidente mais mencionado foi Picadas de insetos, principalmente de abelhas. Um bolsista chegou a comentar que acontecia com frequência.

Em segundo lugar ficaram os Cortes, sendo que um bolsista relatou o corte na mão (com o instrumento), não especificou qual instrumento; um segundo bolsista cortou o pé,

enquanto cortava ração para os ovinos; o terceiro mencionou pequenos cortes na construção de uma cerca e o quarto não detalhou, escreveu apenas: “cortes [...]”. Porém, a maioria levam a inferência que foram provocados pelas ferramentas manuais de trabalho.

Os acidentes mencionados como cortes em mãos e pés e picadas de insetos venenosos, durante o trabalho só vêm a demonstrar o resultado da existência do Risco Mecânico e de Acidente e provavelmente o não uso de EPI's durante a realização das tarefas.

O resultado obtido concorda, em certa medida, mas não na mesma ordem, com o resultado da grande pesquisa realizada por Teixeira e Freitas em que o risco de acidentes com as ferramentas manuais, causando ferimentos, vem em primeiro lugar; vindo em seguida o risco de quedas, escorregões e torções, aliado em menor grau com o risco de acidentes com animais e plantas venenosas (TEIXEIRA; FREITAS, 2003). Lá a atividade predominante era o plantio de cana-de-açúcar e a amostra era bem superior a da presente pesquisa.

Considerando o pequeno tamanho da amostra estudada, é cabível avaliar cada caso mencionado.

Dando seguimento a análise do gráfico 4, verifica-se que, após os cortes, estão dois casos de alergia ou intoxicação por produto químico, que já foram discutidos anteriormente e estão ligados aos produtos de limpeza descritos, segundo os bolsistas que tiveram as reações. Vê-se novamente, agora de uma forma mais concreta, o Risco Químico.

Paralelo a esses achados, identificou-se dois casos de gripe/reação alérgica respiratória, que segundo os bolsistas que as citaram, aconteceram devido ao trabalho na bolsa. Logo em seguida, têm-se um caso de: alergia a poeira do aviário; “crise de garganta desencadeada devido à limpeza do aviário, sem o uso da máscara” e dor de garganta. Todos esses retratam, tanto o Risco Químico, pois demonstram reações alérgicas respiratórias a penas, poeiras e o Risco Biológico, nas gripes, dores na garganta, devido ao contato com microorganismos patogênicos. E reforçam a idéia da presença de sintomas respiratórios em agricultores, principalmente os que trabalham com aves, supracitada através do resultado da pesquisa de Faria et al. (2006), sendo que na pesquisa deles os sintomas respiratórios predominantes eram crônicos, acrescidos de asma.

Vale ressaltar que não foi realizado onexo causal, entre essas doenças e o trabalho realizado pelos bolsistas, considerou-se a visão dos próprios estudantes acerca da sua condição de trabalho e de doença.

Como já discutido outrora, todos esses riscos se agravam com a deficiência no uso de alguns equipamentos de segurança individual e principalmente com a ausência no uso de outros. Tal situação ainda se torna mais inquietante, diante do fato constatado da carência de

orientações acerca de saúde e segurança no trabalho, com ênfase nos riscos advindos das atribuições e tarefas que os bolsistas desenvolviam na fazenda escola.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O modelo convencional e predominante de agricultura e a pecuária que a ele está associada batem recordes em prejuízo ao meio ambiente. Tais perdas revelam-se também na má qualidade dos alimentos produzidos, devido à grande quantidade de produtos químicos usados e, por consequência, em prejuízos a população em geral, sobretudo, para os trabalhadores que as praticam no seu dia-a-dia. Estes sujeitos sofrem as condições de desgaste inerentes ao convívio com uma profissão que causa um dos maiores números de acidentes entre todas as atividades laborais, sem contar com o problema da subnotificação desses acidentes, o que agrava, ainda mais, este quadro, caracterizando a atividade agrícola como uma atividade de grande risco ocupacional.

Atualmente vivencia-se uma transição entre essa *agricultura convencional*, sustentada pelo cultivo intensivo do solo; monocultura; irrigação; aplicação de fertilizante inorgânico (sintético); controle químico de pragas, com a aplicação de agrotóxicos e manipulação genética e alguns *estilos de agricultura que buscam a sustentabilidade*. Ou seja, estilos de agriculturas, que retornam ao meio ambiente ou deixam ele se recompor do que colhem dele, pois são menos agressivas, pensando numa preservação da produtividade da terra no futuro.

Esse processo de transição já vem acontecendo no Brasil e se apóia numa nova ciência chamada Agroecologia, exigindo mudanças de valores e de atitude, por parte dos atores sociais envolvidos. Ele busca resgatar o valor social da agricultura, voltando-se para obtenção de produtos em harmonia com o meio ambiente, através de técnicas que reduzem a dependência de energia externa, minimizam o impacto ambiental da atividade agrícola, produzindo alimentos mais saudáveis e valorizando o homem do campo, sua família, seu trabalho e sua cultura.

Encontra-se uma semente plantada deste modelo de agricultura no IFRN, *Campus Ipangaçu*. E foi através do trabalho agropecuário dos bolsistas do setor Fazenda Escola que se pôde verificar isso. Algumas atividades desempenhadas por eles merecem destaque pelo fato de terem particularidades divergentes do modo convencional da agropecuária predominante, como exemplo: a adubação que era orgânica, através da compostagem; o controle de pragas, em que não era utilizado nenhum tipo de agrotóxico, entre outras. No entanto apesar dos bolsistas trabalharem com um estilo agropecuário, baseado na Agroecologia, que busca atividades menos nocivas a saúde dos trabalhadores, da população

em geral e do meio ambiente, existem condições ou um conjunto delas, das quais nenhum trabalhador está livre, e que têm o potencial de causar danos a saúde, podendo ser: lesões, doenças ou até a morte, as quais se denominam: Riscos.

Após a investigação, foi possível verificar a presença de vários Riscos, de acordo com a sua natureza, nas atividades agropecuárias desenvolvidas pelos bolsistas. Porém não foi objetivo da pesquisa estimar a probabilidade nem a gravidade de que os possíveis danos provenientes desses Riscos ocorressem, mas demonstrar que naquelas atividades existiam condições que poderiam causar danos à saúde dos estudantes, seja em curto, médio ou em longo prazo.

Pôde-se encontrar o Risco Físico, manifestado pela exposição às radiações não-ionizantes do sol (raios ultravioletas e infravermelhos), que estava presente em praticamente todas as atividades realizadas pelos bolsistas e que tem potencialidades de causar danos cumulativos a saúde. Nesse cenário destacou-se o baixo índice no uso de protetor solar entre os bolsistas.

O Risco Químico muito comum na agricultura convencional pelo uso descontrolado e sem orientação adequada de agrotóxicos e fertilizantes químicos, aqui se expressou de outras formas, livre desses produtos tão maléficos a saúde em geral. Porém, mesmo assim, merece ser destacado, sobretudo, nas atividades ligadas a exposição de poeiras orgânicas e minerais ligadas ao aviário e a utilização de produtos de limpeza tóxicos, com os quais houve alguns casos de doenças e/ou acidentes relacionados mencionados pelos bolsistas.

O Risco Biológico foi manifestado majoritariamente nas atividades pecuárias. Apareceu no controle de doenças dos animais, devido ao contato direto com os próprios animais domésticos, existindo o risco de transmissão das zoonoses, e devido ao contato com instrumentos e agulhas contaminados e com alguns tipos de vacinas. Esse risco se expressou também na higienização e desinfecção dos ambientes contaminados por secreções, excreções e restos de animais. E, ainda, teve relação com alguns casos de doenças citados pelos bolsistas.

A presença do Risco Químico e do Biológico, em suas manifestações, se acentua, pelo fato de ter sido constatada a ausência de dois EPI's essenciais: a máscara e os óculos de proteção e o índice baixo no uso das luvas.

O Risco Ergonômico se expressou basicamente pelo esforço físico intenso e possível inadequação postural em algumas situações, merecendo destaque o carregamento manualmente de peso, que foi alvo de queixas por parte de alguns bolsistas. No entanto, vale

salientar que, dentre os bolsistas que se queixaram dessas atividades, estavam apenas homens maiores de idade, o que dá sinais que a Instituição não está expondo o adolescente a este tipo de atividade mais desgastante ou penosa, obedecendo ao ECA.

Por último, o Risco Mecânico e/ou de Acidente foi o que teve maior expressão em termos de número de casos citados pelos bolsistas. Vindo em primeiro lugar, picadas de insetos, e em segundo, cortes. Percebe-se que esse risco é manifestado grandemente pelo perigo do trabalho com as ferramentas manuais cortantes (enxada, estrovenga, machado, tesoura de pouda, facão), entrando também os instrumentos e seringas agulhadas usados na pecuária. É também expressado pela exposição a acidentes com animais peçonhentos. Além desses, é cabível destacar o risco de acidentes com o próprio animal doméstico como: mordida, no momento da administração oral de medicamentos; possíveis coices, pisadas ou chifradas, durante o manejo, caso não tenha sido feita uma contenção segura, dentre outras. E, ainda, na higienização e desinfecção dos ambientes com a vassoura de fogo (lança-chamas), havendo a maior probabilidade de acontecer incêndios e queimaduras, diante do desuso dos equipamentos de segurança adequados.

Conclui-se que o Risco Mecânico e de Acidentes e todos os demais riscos são intensificados com a deficiência no uso de alguns EPI's, inclusive no uso das vestimentas básicas, como chapéu (Touca árabe); camisa manga longa; botas (os quais ainda deixaram margem para dúvidas quanto ao uso), mas principalmente no uso da luva, cujo uso por todos os bolsistas amenizariam os riscos de corte nas mãos, tendo especificado o tipo de luva apropriado para cada atividade. Quanto à máscara e aos óculos de proteção, também são de imprescindível necessidade, principalmente diante dos dados de problemas respiratórios de alunos em contato com poeiras orgânicas e minerais.

Não se investigou o motivo da não utilização de EPI's e principalmente a indisponibilidade dos dois equipamentos supracitados. Porém diante dos depoimentos de alguns alunos, percebe-se que, às vezes, faltam EPI's no setor. No entanto, é importante salientar que essa situação era referente ao momento da realização da coleta de dados e que o programa de bolsa no IFRN sofre avaliação semestral, pela Coordenação de Assistência ao Estudante. Nessa ocasião os bolsistas são questionados e estimulados a falar sobre suas dificuldades e expectativas no trabalho da bolsa e a partir daí, ocorre oportunidades de melhorias nesse trabalho, na tentativa de suprir as demandas geradas.

Ademais, foi constatado um déficit no treinamento inicial ou contínuo dos bolsistas, acerca dos possíveis riscos advindos das atividades que eles desenvolviam na bolsa. Levando em consideração o fato de que os bolsistas da fazenda escola iniciam o trabalho na

bolsa, logo no início do curso, se faz necessária uma maior atenção em matéria de preparo e treinamento desses bolsistas a cerca das atividades que irão ser desenvolvidas por eles e sobre saúde e segurança no trabalho, dando ênfase nos possíveis riscos a que eles irão se submeter.

Compreende-se que a maioria dos riscos encontrados sejam riscos ocupacionais inerentes às tarefas e que para evitar que os danos decorrentes desses riscos ocorram, algumas medidas de proteção à saúde dos bolsistas precisam ser aplicadas, como: construção de conhecimento sobre saúde e segurança no trabalho, através de treinamentos, cursos, oficinas etc.; a disponibilização e utilização dos EPI's específicos para cada tarefa; um ambiente de trabalho seguro, com ferramentas em boas condições de uso, entre outras.

É sabido que já houve a participação da Coordenação de Assistência ao Estudante, juntamente com o Setor de Saúde do Instituto, na realização de oficinas com os bolsistas de todos os setores, com o tema, Prevenção de acidentes de trabalho e estão programadas outras, sobre Primeiros socorros. Tal iniciativa, que já demonstra avanços no sentido de construção de conhecimento na área de saúde e segurança no trabalho, corroborou as impressões alcançadas pela pesquisadora e compõe uma de suas sugestões, a qual emergiu desde o período em que se estabelecia a coleta dos dados pesquisados. Contudo, a proposta da pesquisadora seria a construção de um mini-curso mais elaborado sobre a temática de Primeiros socorros, baseando-se nos dados deste estudo, direcionado aos bolsistas da Fazenda Escola e levando em consideração o quadro de riscos a que eles estão submetidos, os quais são diferenciados dos demais setores do *Campus*.

Além disso, apesar de saber-se que esses estudantes não mantêm vínculo empregatício e que não há CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) no Instituto, sugere-se, ainda, que esta pesquisa seja aproveitada para apoiar a elaboração de um Mapa de Riscos, o qual poderá ajudar aos bolsistas e aos outros trabalhadores do setor a conhecerem os riscos a que estão expostos no ambiente de trabalho, favorecendo a adoção de comportamentos pautados na prevenção de doenças e acidentes de trabalho.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Conselho Nacional de Saúde**, Resolução 196, de 10 de outubro 1996 – Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças relacionadas ao trabalho**: Manual de Procedimentos para os Serviços de Saúde. Brasília: MS, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto da criança e do adolescente**. 3. ed. Brasília: MS, 2008.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura – NR 31**. Brasília: MTE, 2005. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BF91BAE4A6A38/p_20050303_86.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2010.

BIOFOR: produto veterinário. Marília (SP): Chemitec, 2010. Bula de produto veterinário. Disponível em: <<http://www.reivet.com.br/detalhes.asp?id=4>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

CAPORAL, F. R. **Agroecologia**: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. Brasília: do autor, 2009. Disponível em: <<http://agroecologia.incaper.es.gov.br/site/images/publicacoes/agroecologia%20-%20uma%20cincia%20para%20apoiar%20a%20transio%20a%20agricultura%20mais%20sustentveis%20final.pdf>> Acesso em: 12 mai. 2010.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004. Disponível em: <<http://www.agroeco.org/socla/archivospdf/Agroecologia-Conceitos%20e%20principios1.pdf>> Acesso em: 12 mai. 2010.

CAPORAL, F. R. ; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 13-16, 2002.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO RIO GRANDE DO NORTE-CEFET/RN. **Plano de Curso**: técnico de nível médio em agroecologia. [S.l.]: CEFET/RN, 2006.

_____. **Regulamento do Programa de Bolsa de Iniciação ao Trabalho**. [S.l.]: CEFET/RN: 2007.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM-COFEN. **Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem**. Resolução 311 em 12 de maio de 2007.

COSTA, M. L. **Resposta técnica**: creolina. Brasília: SBRT, 2008. Disponível em: <<http://sbrtv1.ibict.br/upload/sbrt-referencial5392.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

COSTA, S. L. da. **Saúde mental no Programa Saúde da Família**. Natal – RN: 2007. 48 f. Monografia (Especialização em Saúde da Família) - Centro Integrado de Atualização e Capacitação em Saúde, Universidade Castelo Branco, Natal.

FARIA, N. M. X et al. Trabalho rural, exposição a poeiras e sintomas respiratórios entre agricultores. **Rev. Saúde Pública**, v. 40, n. 5, p.827-36, 2006.

COUTO, J. L. V. do. **Riscos de acidentes na zona rural**. [2003?]. Disponível em: <<http://www.ufrj.br/institutos/it/de/acidentes/riscos.htm>>. Acesso em 10 ago. 2011.

CREOLINA: produto veterinário. Responsável técnico Maria do Socorro Barbosa Gil. Rio de Janeiro: Eurofama, 2010. Bula de produto veterinário. Disponível em: <<http://www.agroline.com.br/produto/ver/209/creolina-1-litro.html>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

ESPLAR: Centro de pesquisa e assessoria. **O que é o NIM?** Fortaleza, 2006. Disponível em: <<http://www.esplar.org.br/publicacoes/nim.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

FEIDEN, A.; FONSECA, M. F. de A. C.; ASSIS, R. L. de. **Rede Agroecologia Rio: análise crítica de uma ação integrada entre instituições públicas e privadas**. [2008?] Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/agricultura_meio_ambiente/Alberto%20Feiden.pdf> Acesso em: 10 mar. 2010.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE-IFRN. **Regimento do bolsista**. Ipanguaçu: IFRN: 2009.

MIGUEL, O. **A vigilância sanitária e o controle das principais zoonoses**. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.bichoonline.com.br/artigos/Xom0001.html>>. Acesso em: 12 ago. 2011.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1993.

MINAYO, M. C. de S.; GÓMEZ, C. M.. Díficeis e possíveis relações entre métodos quantitativos e qualitativos nos estudos de problemas de saúde. In: GOLDENBERG, P.; MARSIGLIA, R.M.G.; GOMES, M. H. de A. (Orgs). **O clássico e o novo: tendências, objetos e abordagens em ciências sociais e saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003.

MOURA FILHO, E. R.; SANTOS, S. C. L. Introdução a agroecologia. In: FILHO, E. R. M.; ALENCAR, R. D. (Orgs). **Introdução a agroecologia**. Ipanguaçu: IFRN, 2008.

NOBRE, F. S. S. Proposta Curricular de Primeiros Socorros para Curso Técnico em Agropecuária. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Cadernos Temáticos n. 8**. Brasília: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2006.

PALHARES, J. C. P. **Manejo ambiental da cama de aviário**. Concórdia – SC: EMBRAPA, 2008. Disponível em:

<http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/publicacao_x8z80u5d.PDF>. Acesso em: 14 nov. 2011.

PERES, F; ROZEMBERG, B; LUCCA, S. R. de. Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p.1836-1844, nov./dez. 2005.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **As conseqüências sociais e ambientais da prioridade ao monocultivo**. ALAI, 2009. Disponível em: <<http://alainet.org/active/31211&lang=es>>. Acesso em: 20 abr. 2010.

PROCESSO de compostagem. [2010?]. Disponível em: <<http://www.ib.usp.br/coletaseletiva/saudecoletiva/compostagem.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

SGRINHOLI, L. A. **Percepção dos riscos e acidentes entre trabalhadores rurais da Comunidade Mata Grande, Acorizal - MT**. Cuiabá – MT, 2006. 87 f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) – Faculdade de Arquitetura, Engenharia e Tecnologia, Universidade Federal de Mato Grosso.

SHIKI, Shigeo. **Crítica ao modelo de desenvolvimento dominante nos cerrados e à transição agroecológica**. [2002?] Disponível em: <www.encontroagroecologia.org.br/.../CriticaTransicao_Cerrado.rtf> Acesso em: 10 mar. 2010.

SILVA, C. R. de O. e. **Metodologia e Organização do projeto de Pesquisa (GUIA PRÁTICO)**. Fortaleza, CE: Centro Federal de Educação Tecnológica, 2004.

SILVEIRA, C. A. et al. Acidente de trabalho entre trabalhadores rurais e da agropecuária identificados através de registros hospitalares. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá, v. 4, n. 2, p. 120-128, maio/ago. 2005.

TEIXEIRA, M. L. P.; FREITAS, R. M. V. de. Acidentes do trabalho rural no interior paulista. **São Paulo em Perspectiva**, v.17, n.2, p. 81-90. 2003. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/spp/v17n2/a09v17n2.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2009.

VASSOURA de fogo. Produção Jorge dos Santos. São Paulo: Globo Rural, 2010. Vídeo online (3min 44s). Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=RVMp3wKPWiM>>. Acesso em: 11 ago. 2011.

ZOONOSES: saiba mais sobre as zoonoses, principais zoonoses, como evitar, animais transmissores. 2006. Disponível em: <<http://www.todabiologia.com/zoologia/zoonoses.htm>>. Acesso em: 12 ago. 2011.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A pesquisa intitulada: RISCOS NAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS DE BOLSISTAS DE UM INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, tem como objetivo geral: Investigar os riscos ocupacionais a que bolsistas de um Instituto Federal de Educação estão expostos no desempenho de atividades agropecuárias. E para alcançar esse, propõe como objetivos específicos: Caracterizar a situação socioeconômica dos bolsistas entrevistados quanto à idade, gênero, estado civil, número de filhos e renda familiar; Identificar as atividades na agricultura e na pecuária desempenhadas pelos bolsistas entrevistados; Identificar riscos ocupacionais inerentes as atividades dos bolsistas no trabalho agropecuário; Investigar a ocorrência de doenças ou acidentes por ocasião das atividades agropecuárias dos bolsistas; Descrever os riscos ocupacionais expostos pelos bolsistas na Fazenda Escola; Verificar o conhecimento teórico-prático dos bolsistas entrevistados referente ao trabalho desenvolvido no campo, com ênfase nos riscos ocupacionais inerentes a sua função.

Essa pesquisa surgiu, dentre outras coisas, de uma necessidade visualizada pela pesquisadora, que está inserida, como enfermeira, no campo a ser pesquisado, e pretende fornecer subsídios para uma futura proposta de intervenção na realidade estudada, com enfoque na saúde e segurança do trabalho dos bolsistas.

A participação do seu filho é espontânea e voluntária(a), portanto, ele(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar da pesquisa, ou resolver a qualquer momento desistir da mesma, seu/sua filho(a) não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação no tratamento dele(a) aqui no IFRN. Informamos que o referido estudo não apresenta nenhum risco aparente, aos participantes.

Ressaltamos que as informações fornecidas serão registradas num formulário, preenchido pelo próprio aluno, em uma sala do *Campus* Ipangaçu reservada especialmente para essa finalidade, sob orientação prévia e a supervisão da pesquisadora. Serão formados grupos de quatro alunos, no horário de trabalho da bolsa, em dias previamente agendados com eles e em comum acordo com os responsáveis pelo setor da Fazenda Escola e da Coordenação de Assistência ao Estudante. O local, o dia e o horário podem variar, de acordo com a disponibilidade, conveniência e aceitabilidade de cada aluno.

Essas informações farão parte de uma pesquisa para a conclusão de um curso de pós-graduação, podendo ser divulgadas em eventos científicos. Por ocasião de publicação dos resultados, a identidade de seu/sua filho(a) será mantida em sigilo. O senhor(a) não receberá nenhum pagamento por isto.

Diante do exposto agradecemos a sua contribuição, a qual tornará possível a realização desta pesquisa e estamos à disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

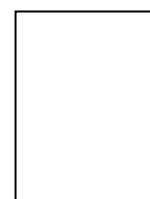
Eu, _____,

RG: _____, responsável pelo(a) adolescente participante da pesquisa, diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a), estando ciente dos objetivos da pesquisa, bem como do direito do(a) meu/minha filho(a) desistir em qualquer momento, com a liberdade de tirar o meu consentimento, sem que me traga qualquer prejuízo. Dou o meu consentimento para que o(a) mesmo(a) participe dessa pesquisa e para publicação dos

resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento, assinado por mim e pela pesquisadora responsável.

Mossoró, ____/____/____.

Rita Raquel de Freitas Soares
Pesquisadora responsável



Responsável pelo participante da pesquisa

Endereço profissional da pesquisadora responsável:

RN 118, s/n. Distrito de Base Física - Zona Rural.

CEP: 59508-000 – Ipangaçu/RN. Fone: (84) 3335-2303.

E-mail: ritaraquel.freitas@hotmail.com

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa FACENE/FAMENE:

Av. Frei Galvão, 12 - Bairro Gramame - João Pessoa - Paraíba - Brasil

CEP.: 58.067-695 - Fone/Fax : +55 (83) 2106-4777

E-mail: cep@facene.com.br.

APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A pesquisa intitulada: RISCOS NAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS DE BOLSISTAS DE UM INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, tem como objetivo geral: Investigar os riscos ocupacionais a que bolsistas de um Instituto Federal de Educação estão expostos no desempenho de atividades agropecuárias. E como objetivos específicos: Caracterizar a situação socioeconômica dos bolsistas entrevistados quanto à idade, gênero, estado civil, número de filhos e renda familiar; Identificar as atividades na agricultura e na pecuária desempenhadas pelos bolsistas entrevistados; Identificar riscos ocupacionais inerentes as atividades dos bolsistas no trabalho agropecuário; Investigar a ocorrência de doenças ou acidentes por ocasião das atividades agropecuárias dos bolsistas; Descrever os riscos ocupacionais expostos pelos bolsistas na Fazenda Escola; Verificar o conhecimento teórico-prático dos bolsistas entrevistados referente ao trabalho desenvolvido no campo, com ênfase nos riscos ocupacionais inerentes a sua função.

Essa pesquisa surgiu, dentre outras coisas, de uma necessidade visualizada pela pesquisadora, que está inserida, como enfermeira, no campo a ser pesquisado, e pretende fornecer subsídios para uma futura proposta de intervenção na realidade estudada, com enfoque na saúde e segurança do trabalho dos bolsistas.

A sua participação é espontânea e voluntária. Ressaltamos que as informações fornecidas serão registradas num formulário, preenchido pelo próprio aluno, em uma sala do *Campus* Ipanguaçu reservada especialmente para essa finalidade, sob orientação prévia e a supervisão da pesquisadora. Serão formados grupos de quatro alunos, no horário de trabalho da bolsa, em dias previamente agendados com eles e em comum acordo com os responsáveis pelo setor da Fazenda Escola e da Coordenação de Assistência ao Estudante. O local, o dia e o horário podem variar, de acordo com a disponibilidade, conveniência e aceitabilidade de cada aluno.

Essas informações farão parte de uma pesquisa para a conclusão de um curso de pós-graduação, podendo ser divulgadas em eventos científicos. Por ocasião de publicação dos resultados, a sua identidade será mantida em sigilo. O senhor(a) não receberá nenhum pagamento por isto. E caso decida desistir de participar do estudo em qualquer momento, não sofrerá nenhum dano. Informamos que o referido estudo não apresenta nenhum risco aparente, aos participantes.

Diante do exposto agradecemos a sua contribuição, a qual tornará possível a realização desta pesquisa e estamos à disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Eu, _____,
RG: _____, concordo em participar dessa pesquisa declarando que cedo os direitos do material coletado, que fui devidamente esclarecido(a), estando ciente dos objetivos da pesquisa, com a liberdade de retirar o consentimento sem que isso me traga qualquer prejuízo. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento assinado por mim e pela pesquisadora responsável.

Mossoró, ____/____/____.

Rita Raquel de Freitas Soares
Pesquisadora responsável

Participante da Pesquisa

Endereço profissional da pesquisadora responsável:

RN 118, s/n. Distrito de Base Física - Zona Rural.
CEP: 59508-000 – Ipanguaçu/RN. Fone: (84) 3335-2303.
E-mail: ritaraquel.freitas@hotmail.com

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa FACENE/FAMENE:

Av. Frei Galvão, 12 - Bairro Gramame - João Pessoa - Paraíba - Brasil
CEP.: 58.067-695 - Fone/Fax : +55 (83) 2106-4777
E-mail: cep@facene.com.br.

APÊNDICE C

FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

RISCOS NAS ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS DE BOLSISTAS DE UM INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
Idade: _____ Sexo: Feminino (<input type="checkbox"/>) Masculino (<input type="checkbox"/>) Estado civil: Solteiro (<input type="checkbox"/>) Casado (<input type="checkbox"/>) União estável (<input type="checkbox"/>) Viúvo (<input type="checkbox"/>) Divorciado (<input type="checkbox"/>) Filhos: Não (<input type="checkbox"/>) Sim (<input type="checkbox"/>) Quantos: _____ Renda familiar: menos de 1 salário (<input type="checkbox"/>) de 1 a 2 salários (<input type="checkbox"/>) de 2 a 3 salários (<input type="checkbox"/>) mais de 3 (<input type="checkbox"/>)
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
2.1 Quais as atividades que você desempenha, enquanto bolsista da fazenda escola? Na agricultura: Capina (<input type="checkbox"/>) Roço (<input type="checkbox"/>) Adubação (<input type="checkbox"/>) Irrigação (<input type="checkbox"/>) Controle de pragas e doenças Outras: _____ _____ _____ Na pecuária: controle de doenças dos animais (ex. vacinação) (<input type="checkbox"/>) alimentação dos animais (<input type="checkbox"/>) higienização dos animais (<input type="checkbox"/>) higienização dos ambientes (<input type="checkbox"/>) controle dos dados zootécnicos (<input type="checkbox"/>) Outras: _____ _____ _____
3. CONDIÇÕES PARA O DESEMPENHO DAS ATIVIDADES
Em que ano do curso você começou a trabalhar na bolsa? _____ Curso/Modalidade: Técnico em agroecologia (<input type="checkbox"/>) Técnico em agroecologia EJA (<input type="checkbox"/>) Há quanto tempo você é bolsista da fazenda escola? _____ Houve algum tipo de preparo inicial ou contínuo como orientações específicas sobre os

riscos do trabalho que você desenvolve?

Não () Sim ()

Qual(is)? _____

Você usa algum equipamento para se proteger dos riscos a saúde, trazidos pela tarefa que você executa?

Não () Sim ()

Quais? _____

Você sentiu, ou sente alguma dificuldade relacionada aos equipamentos e/ou ao ambiente em que desempenha as atividades da bolsa, tendo em vista os riscos que o seu trabalho pode trazer para a sua saúde?

Não () Sim ()

Quais? _____

Você sentiu, ou sente alguma dificuldade relacionada a conhecimentos ou habilidades necessárias para desempenhar as atividades da bolsa, tendo em vista os riscos que o seu trabalho pode trazer para a sua saúde?

Não () Sim ()

Quais? _____

Você já adoeceu ou sofreu algum acidente por causa das tarefas que executa no trabalho na bolsa?

Não () Sim () Comente: _____
