

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

DISSERTAÇÃO

**EDUCAÇÃO SANITÁRIA: UMA ANÁLISE DA PROPOSTA DA
SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

ROSA MARIA ANTUNES

2015



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

**EDUCAÇÃO SANITÁRIA: UMA ANÁLISE DA PROPOSTA DA
SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

ROSA MARIA ANTUNES

Sob a orientação do Professor

Dr. Argemiro Sanavria

e Coorientação da Professora

Dra. Ana Cristina Souza dos Santos

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

Seropédica, RJ
Novembro de 2015

362.1098153

A636e

T

Antunes, Rosa Maria, 1953-

Educação sanitária: uma análise da proposta da Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado do Rio de Janeiro / Rosa Maria Antunes. - 2015.

153 f.: il.

Orientador: Argemiro Sanavria.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola, 2015.

Bibliografia: f. 96-103.

1. Educação sanitária - Rio de Janeiro (Estado) - Teses. 2. Zoonoses - Rio de Janeiro (Estado) - Teses. 3. Saúde pública - Rio de Janeiro (Estado) - Teses. 4. Professores - Formação - Rio de Janeiro (Estado) - Teses. 5. Agropecuária - Rio de Janeiro (Estado) - Teses. I. Sanavria, Argemiro. II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Curso de Pós-Graduação em Educação Agrícola. III. Título.

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

ROSA MARIA ANTUNES

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

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 04/11/2015.



Argemiro Sanavria, Prof. Dr. UFRRJ



Aivaldo Henrique da Fonseca, Prof Dr. UFRRJ



Virgínio Pereira da Silva Junior, Dr. SEAPEC/RJ

DEDICATÓRIA

Primeiramente, dedico essa dissertação ao meu filho Felipe Antunes, minha fonte maior de orgulho, motivação e inspiração, pelo apoio incondicional e constante incentivo.

Dedico também ao meu companheiro Luiz Antonio Costa Tarcitano pela paciência, estímulo e sugestões sempre pertinentes.

Sem o apoio de ambos, este trabalho não teria sido realizado. A eles, meu muito, muito obrigada!

À professora Sandra Sanches (*in memoriam*), grande mestra que muito ensinou em tão pouco tempo. Das memórias que guardo dela, tiro o exemplo de trabalho árduo e esmerado cuidado em tudo o que fazia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a **DEUS**, por ter conseguido terminar mais esta etapa da minha vida.

Aos meus orientadores, **ARGEMIRO SANAVRIA** e **ANA CRISTINA SOUZA DOS SANTOS**, pelas contribuições, compreensão e paciência incansável.

A todos os professores do **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**, que possibilitaram o caminhar rumo à pesquisa e à descoberta. ? palavra **mestre**, nunca fará justiça aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos.

Aos Professores **ADIVALDO HENRIQUE DA FONSECA** e **MARÍLIA MASSARD DA FONSECA** pelas análises significativas, solicitude e solidariedade perante minhas dificuldades.

Ao professor **LUIZ ANTONIO COSTA TARCITANO** pelo paciente trabalho de revisão da redação.

Às **PREFEITURAS E SECRETARIAS DE EDUCAÇÃO** dos municípios de Santo Antônio de Pádua, Miracema, São José do Vale do Rio Preto, Maricá, Duque de Caxias, Japeri e Paracambi pelo apoio e dedicação ao projeto da SEAPEC/RJ.

Ao **GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - Secretaria de Agricultura e Pecuária - Superintendência de Defesa Agropecuária e a Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal**, onde trabalho e coordeno a Educação Sanitária, pela oportunidade de poder realizar tão grandioso trabalho educativo.

Aos colegas de trabalho **da Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária**, pelo inestimável auxílio, incentivo ? apoio incondicional.

Aos **tantos amigos**, que ao caminharem juntos comigo no âmbito da pesquisa, trouxeram contribuições significativas e importantes para a conclusão desse trabalho.

À **UFRRJ**, seu corpo docente, direção ? administração que oportunizaram ? janela que hoje vislumbro num horizonte superior, eivada pela apurada confiança no mérito ? na ética aqui presentes.

Que ninguém se engane,
só se consegue a simplicidade
através de muito trabalho.
-- Clarice Lispector

Da mesma forma que a
pedra cria limo com o repouso
e o ar enclausurado perde sua candura,
assim a desídia sorve a energia do intelecto.
-- Lutano

BIOGRAFIA DA AUTORA

Rosa Maria Antunes, nascida em Itaocara/RJ, em 28 de outubro de 1953, filha de Ozino Soares Antunes e Maria José Carlos Antunes (*in memoriam*), mãe de Felipe Antunes, ingressou na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em 1974, graduando-se em Medicina Veterinária no ano de 1977.

Atua como Servidora Pública da Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro desde 1981, sendo que de 1996 a 1998 ocupou o cargo de substituta da Superintendência de Defesa Sanitária e foi responsável pelo Programa de Sanidade Avícola de 2005 a 2008.

Participou das ações educativas desenvolvidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em parceria com a Agência de Defesa Agropecuária do Pará - ADEPARA-PA no Projeto Brasil Livre de Febre Aftosa no ano de 2004, na Região Amazônica, especificamente nos municípios de Santarém, Monte Alegre e Oriximiná.

No ano de 2005, viveu uma das maiores experiências no trabalho de educação sanitária, auxiliando nas ações educativas e de resiliência com lideranças, produtores, professores e alunos no foco de Febre Aftosa em Mato Grosso do Sul, nos municípios de Japorã, Mundo Novo e Eldorado, convidada pelo MAPA e pela Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal de Mato Grosso do Sul - IAGRO-MS. Em 2006, coordenou as ações educativas nas escolas de ensino fundamental para prevenção da Influenza Aviária no município de Galinhos e no Distrito de Galos, em parceria com o MAPA e o Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte- IDIARN-RN. Em 2007, participou, a convite do MAPA e do IDIARN-RN, da Oficina para Estruturação da Educação Sanitária no estado do Rio Grande do Norte e proferiu palestras em escolas do ensino fundamental de Galinhos, João Câmara, Canguaretama na localidade de Barra do Cunhaú. No ano de 2008, ministrou palestras motivacionais nos cursos de Educação Sanitária com aplicação do Método SOMA para colegas da defesa agropecuária da Agência de Defesa e Fiscalização Agropecuária de Pernambuco-ADAGRO-PE e da Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe - EMDAGRO-SE. Proferiu palestras motivacionais para Médicos Veterinários e Engenheiros Agrônomos nos encontros Regionais de Educação Sanitária realizados pelo MAPA em Fortaleza- CE, Goiânia- GO, Manaus-AM e São Paulo-SP. Participou, nos anos de 2007 e 2008, do Programa Fazenda Legal proferindo palestras nos encontros de produtores rurais, estes promovidos pela Federação de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro-FAERJ, em parceria com a Secretaria de Agricultura e Pecuária-SEAPEC/RJ, SEBRAE-Rio e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural-SENAR/RJ.

É membro do CONESCO - Colégio Nacional de Educação Sanitária desde 2003.

Atualmente, exerce o cargo de Coordenadora Setorial de Educação Sanitária na Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal desde o ano 2000, sendo responsável pelas ações educativas, pela elaboração de materiais educativos e de divulgação e pelo “Projeto Educação Sanitária nas Escolas Rurais”.

Em 2013, ingressou no Curso de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação Agrícola da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

RESUMO

ANTUNES, Rosa Maria. **Educação Sanitária: uma análise da proposta da Secretaria de Agricultura e Pecuária do estado do Rio de Janeiro**. 2015, 153p. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2015.

Esta Pesquisa teve como objetivo investigar, analisar e discutir as contribuições e as possibilidades que trazem, para os profissionais de ensino e para os alunos do ensino fundamental, os instrumentos utilizados na proposta de educação sanitária da Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro (SEAPEC/RJ). O trabalho experimental foi conduzido nos municípios de Santo Antônio de Pádua; Miracema; São José do Vale do Rio Preto; Maricá; Duque de Caxias; Japeri e Paracambi, no período de 2013 a 2015. Foi utilizada uma coleção de sete cartilhas que empregam a pedagogia lúdica, de forma interdisciplinar, como mecanismos de aprendizagem que tratam de temas de defesa agropecuária e a capacitação de professores para utilização desse material em sala de aula. Nesse sentido, foi elaborado um material didático intitulado “Se Liga Galera”, composto pelos tópicos: Febre Aftosa; Raiva; Brucelose; Tuberculose; Teníase/Cisticercose; Alimentos Seguros; Agrotóxicos e Destino de Embalagens, indicados para alunos do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental. Foram ministradas capacitações para os Professores sobre as noções básicas das temáticas, oferta de kits (mochila contendo sete cartilhas) para serem distribuídos entre seus alunos, além de CDs contendo as palestras em PDF e as cartilhas em PowerPoint. A investigação foi otimizada em três momentos: elaboração do material e reuniões com profissionais da SEAPEC/RJ; capacitação de professores e realização de pré e pós-avaliação e um questionário final acerca do material didático. As duas últimas fases geraram coletas de dados que passaram pela metodologia de investigação do Programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) e pela análise de conteúdo, revelando um bom aproveitamento dos educadores sobre os temas de defesa agropecuária focalizados pela educação sanitária. Ficou evidenciado que os educandos demonstraram interesse e construíram conhecimento a partir do material didático disponibilizado. Ademais, ficou comprovado que, para se alcançar um bom nível cognitivo a respeito dos temas selecionados, deve-se facultar capacitações e formações continuadas aos professores, além de material contextualizado e de qualidade. O referencial teórico que fundamentou e deu consistência a todo esse estudo foi a Teoria Sociointeracionista de Lev Semenovitch Vygotsky. Os resultados demonstraram que, em sua maioria, os temas abordados faziam parte da realidade dos alunos e da comunidade alvo, fomentando, desta forma, reflexões e debates sobre a realidade na qual estão inseridos. Outrossim, concluiu-se que tanto os educadores das escolas mais afastadas da Capital, como aqueles das escolas mais contíguas às metrópoles apresentaram o mesmo interesse pelos estudos inerentes à Sanidade Agropecuária. A contribuição maior da pesquisa está na difusão do material educativo estratégico e essencial à conscientização dos educadores e educandos para que se tornem parceiros e multiplicadores dos temas abordados junto aos seus familiares e à comunidade, sensibilizando, desta forma, o grande público à coparticipação e à corresponsabilidade nas ações de defesa agropecuária em prol da saúde pública e do meio ambiente.

Palavras-chave: Educação Sanitária. Zoonoses. Saúde Pública. Meio Ambiente.

ABSTRACT

ANTUNES, Rosa Maria. **Health Education: an analysis of the proposal of the Secretariat of Agriculture and Livestock of the State of Rio de Janeiro**. 2015, 153p. Dissertation. (Master Science in Agricultural Education). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2015.

This research aimed to investigate, analyze and discuss the contributions and the possibilities they bring to teaching professionals and students of elementary school, the instruments used in the health education proposal of the State Secretary of Agriculture and Livestock of Rio de Janeiro (SEAPEC / RJ). This Master's research was conducted in the Estado do Rio de Janeiro, in the municipalities: Santo Antônio de Pádua; Miracema; São José do Vale do Rio Preto; Maricá; Duque de Caxias; Japeri e Paracambi, from 2013 to 2015. We used a collection of seven booklets employing a playful pedagogy, in an interdisciplinary way, as learning mechanisms that deal with agricultural defense issues and the training of teachers for use of living material of class. In this sense, a didactic materials entitled "Se Liga Galera" was established, composed of topics: FMD; Anger; Brucellosis; Tuberculosis; Taeniasis / cysticercosis; Safe Food; Pesticides and Packaging Destinations, suitable for students of the 4th and 5th years of elementary school. Trainings were held for teachers on the basics of the subject, offering kits (backpack containing seven booklets) to be distributed among their students, as well as CDs containing the lectures in PDF and booklets in PowerPoint. The investigation was optimized in three stages: preparation of materials and meetings with professionals SEAPEC / RJ; teacher training, and pre- and post-assessment and a final questionnaire about didactic material. The last two phases generated data collections that passed through the Statistical Package Program research methodology for Social Sciences (SPSS) and content analysis, revealing a good use of guardians over the agricultural defense issues targeted by health education. It was evident that the students showed interest and built knowledge from available didactic material. Furthermore, it was proven that in order to achieve a good cognitive level about the selected topics, you must provide training and continuing training for teachers, as well as contextual material and quality. The theoretical framework that justified and gave consistency to all this study was to sociointeractionist Lev Semenovich Vygotsky theory. The results showed that, for the most part, the themes were part of the reality of the students and the target community, fostering in this way, reflection and discussion on the reality in which they live. Furthermore, it was concluded that both the educators of the most remote schools in the Capital, such as those of the neighboring schools to cities had the same interest in studies related to the Agricultural Health. The greatest contribution of the research is the dissemination of the strategic educational materials and essential to the awareness of teachers and students to become partners and multipliers of the themes with their families and the community, raising awareness in this way, the general public to co-participation and responsibility in agriculture defense actions for the sake of public health and the environment.

Keywords: Health Education. Zoonoses. Public health. Environment.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação dos agrotóxicos.....	62
Tabela 2 - Distribuição do número de escolas, professores e alunos participantes conforme os municípios.....	73
Tabela 3- Categorização das escolas de acordo com o tipo de área rural-urbana.....	78
Tabela 4 - Distribuição de frequência do conhecimento inicial dos professores sobre os temas da capacitação.....	81
Tabela 5 - Distribuição da frequência dos meios pelos quais os temas se tornaram conhecidos.....	82
Tabela 13 - Distribuição do percentual da frequência de acertos totais das questões referentes aos temas, nos questionários pré e pós utilizados para capacitação dos Educadores e o ganho de conhecimento.....	87
Tabela 14 - Distribuição da frequência por municípios, das escolas e disciplinas as quais os temas foram inseridos.....	89

APÊNDICES - LISTA DE TABELAS

Tabela 6 - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Febre Aftosa.....	104
Tabela 7 - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Raiva.....	105
Tabela 8 - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Alimentos Seguros.....	106
Tabela 9 - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Brucelose.....	108
Tabela 10 - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Tuberculose.....	109
Tabela 11 - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Teníase/Cisticercose.....	110
Tabela 12 - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Agrotóxicos e Destino de Embalagens.....	111
Tabela 15 - Distribuição das respostas dos Educadores quanto a análise da coleção “Se Liga Galera” e suas percepções acerca dos educandos.....	112

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Símbolos Oficiais do Serviço de Inspeção Estadual	48
Figura 2 - Fluxograma do processo de desenvolvimento da pesquisa	66
Figura 3 - Mapa do Estado do Rio de Janeiro - municípios trabalhados.....	72
Figura 4 - Distribuição do número de escolas, professores e alunos participantes por municípios	74
Figura 5 - Categorização das escolas de acordo como o tipo de área rural-urbana	78
Figura 6 - Distribuição de frequência do conhecimento inicial dos professores sobre os temas da capacitação.....	81
Figura 7 - Distribuição da frequência dos meios pelos quais os temas se tornaram conhecidos.....	82
Figura 8 - Distribuição do percentual da frequência de acertos totais das questões referentes aos temas	88
Figura 9 - Fluxograma de um novo processo de Educação Sanitária.....	92

APÊNDICES - LISTA DE FIGURAS

Figura 10 - Conhecendo os atores principais da coleção “Se Liga Galera”	113
Figura 11 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 1 – Vocês sabem o que é Febre Aftosa?	114
Figura 12 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Febre Aftosa	115
Figura 13 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 2 – Tudo que você precisa saber sobre a Raiva	116
Figura 14 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Raiva	117
Figura 15 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 3 – Vocês sabem como comprar e armazenar alimentos? Vocês sabem o que são alimentos seguros?....	118
Figura 16 - Atividades de fixação sobre o conteúdo sobre Alimentos Seguros.....	119
Figura 17 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 4 – Vocês sabem o que é Brucelose?.....	120
Figura 18 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Brucelose.....	121
Figura 19 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 5 – Vocês sabem o que é Tuberculose?	122
Figura 20 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Tuberculose	123
Figura 21 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 6 – Vocês sabem o que é Teníase?	124
Figura 22 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Teníase	125
Figura 23 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 7 – Vocês sabem o que são Agrotóxicos?	126
Figura 24 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Agrotóxicos e Destino de Embalagens	127
Figura 25 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Agrotóxicos e Destino de Embalagens. Continuação.....	128
Figura 26 - Materiais utilizados durante as capacitações	129
Figura 27 - Mochila, cartilhas, camisa e boné	130
Figura 28 - Certificados Professores e alunos.....	131
Figura 29 - Capacitações dos Educadores - Municípios de Santo Antônio de Pádua e Miracema	132
Figura 30 - Capacitações dos Educadores - Município de São José do Vale do Rio Preto....	133
Figura 31 - Capacitações dos Educadores - Município de Maricá.....	134

ANEXOS

ANEXO 1 - Aprovação do Projeto de Pesquisa PPGEA/UFRRJ	135
ANEXO 2 - Comissão de Ética na Pesquisa da UFRRJ / COMEP-UFRRJ.....	136
ANEXO 3 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	137
ANEXO 4 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 1 (Febre Aftosa).....	139
ANEXO 5 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 2 (Raiva).....	140
ANEXO 6 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 3 (Alimentos Seguros)	141
ANEXO 7 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 4 (Brucelose)	142
ANEXO 8 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 5 (Tuberculose).....	143
ANEXO 9 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 6 (Teníase/Cisticercose).....	144
ANEXO 10 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 7 (Agrotóxicos).....	145
ANEXO 11 - Cadastro das escolas.....	146
ANEXO 12 - Questionário do conhecimento inicial.....	147
ANEXO 13 - Questionários pré e pós-capacitação sobre os temas: 1ª etapa.....	148
ANEXO 14 - Questionários pré e pós-capacitação sobre os temas: 2ª etapa.....	150
ANEXO 15 - Questionário final de Análise do Educador.....	153

LISTA DE ABREVIATURAS

PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

NDA - Núcleo de Defesa Agropecuária

EA - Educação Ambiental

EPI - Equipamento de Proteção Individual

SEAPEC - Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro

SUASA - Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária

PNESA - Programa Nacional de Educação Sanitária em Defesa Agropecuária

SIAPEC - Sistema de Integração Agropecuária

PESER - Projeto Educação Sanitária nas Escolas Rurais

CONESCO - Colégio Nacional de Educação Sanitária

IDIARN - Instituto de Defesa e Inspeção Agropecuária do Rio Grande do Norte

EMDAGRO - Empresa de Desenvolvimento Agropecuário de Sergipe

IAGRO - Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal de Mato Grosso do Sul

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

FAERJ - Federação de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

ADEPARA - Agência de Defesa Agropecuária do Pará

PDA - Plano De Defesa Agropecuária

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1 SEAPEC/RJ e Defesa Agropecuária	4
2.2 Educação e Referencial Teórico.....	7
2.3 Educação Sanitária.....	16
2.4 Educação do Campo.....	22
2.5. Educação Ambiental	31
3. HISTÓRICO DA PROPOSTA DA SECRETARIA DO ESTADO DE AGRICULTURA	38
3.1 Temas Abordados na Capacitação	40
3.1.1 Febre aftosa	40
3.1.2 Raiva	44
3.1.3 Alimentos seguros.....	47
3.1.4 Brucelose.....	50
3.1.5 Tuberculose	53
3.1.6 Teníase/Cisticercose.....	58
3.1.7 Agrotóxicos e destino de embalagens	61
4. MATERIAL E MÉTODOS	65
4.1 Elaboração do Material Didático.....	68
4.2 Seleção dos Municípios	69
4.3 Desenvolvimento da Pesquisa.....	72
4.4. Instrumentos	74
4.5 Procedimentos.....	75
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	77
6. CONCLUSÃO	94
7. REFERÊNCIAS.....	96
8. APÊNDICES	104
8.1 Lista de Tabelas	104
8.2 Lista de Figuras.....	113
9. ANEXOS	135

1. INTRODUÇÃO

A Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro (SEAPEC/RJ) é a instituição oficial de execução das ações de Defesa Agropecuária. Tal atribuição é realizada pela Superintendência de Defesa Agropecuária através dos seus 27 Núcleos de Defesa Agropecuária edificados nas diversas regiões do Estado do Rio de Janeiro.

Muitas legislações concernentes aos Programas Nacionais e Estaduais para Controle e Erradicação das Doenças dos Animais e Pragas dos Vegetais¹ são estatuídas rotineiramente em nosso legislativo, todas com o fito de aprimorar normatizações, implantar projetos de contingência e estratégias emergenciais, através da integração do empenho comum empreendido pelas autoridades federais, estaduais, municipais e pela iniciativa privada.

Ao longo da pesquisa, abordou-se a Educação Sanitária na prática das escolas do ensino fundamental sob a ótica operacional, isto é, uma compreensão acerca da aprendizagem como um meio de tornar os atos de ensinar e aprender produtivos e satisfatórios, sempre com o intuito de preservar a sanidade agropecuária em prol da saúde pública e permitir melhor qualidade de vida aos educandos, seus familiares e toda comunidade envolvida. Pode-se afirmar que a Educação Sanitária visa à construção de conhecimentos. Educar para a saúde é um processo dinâmico e contínuo de práticas e ações de saúde fundamentadas na vivência sociocultural da população. A agropecuária depende muito da educação e sua evolução está atada a uma permanente busca de conhecimentos e informações. Plank (2001, p.12), autor do livro Política Educacional no Brasil, valida tal pensamento uma vez que cita a importância da educação no meio rural, conforme pode ser observado no trecho: “a relação entre educação e produtividade tem sido corroborada especialmente na agricultura. Pesquisas em vários países têm indicado que produtores rurais com mais escolaridade produzem mais do que aqueles com menos ou nenhuma educação formal”.

Nesta direção, um dos principais desafios para o desenvolvimento do país é a capacitação de pessoas e, quanto mais tarde for tratada essa questão, menos resultados surgirão. A ferramenta básica da capacitação é a educação, pois ela torna possível formar profissionais e cidadãos capazes de compreender o ambiente em que vivem e isso permite que se apropriem de conhecimento e poder, possibilitando participação na coletividade e o exercício pleno da cidadania.

¹ Ações de Defesa Agropecuária direcionadas à prevenção, controle e erradicação de doenças e pragas em rebanhos e culturas importantes para economia e a saúde pública do Estado e do País.

O campo de observação da pesquisa circunscreveu-se nos municípios de Santo Antônio de Pádua, Miracema, São José do Vale do Rio Preto, Maricá, Duque de Caxias, Japeri e Paracambi. Igualmente, o estudo compreendeu o período entre 2013 e 2015, tendo como objeto 36 professores de 32 escolas públicas com a participação de 810 alunos do 4º e 5º anos do ensino fundamental.

Outrossim, a aplicabilidade do estudo é assegurada por sua contribuição cumulativa, ou seja, pelo que ele acrescenta ao conjunto do conhecimento científico sobre o tema investigado, por sua originalidade e pela contribuição à superação de lacunas no conhecimento da Educação do Campo.

Uma das particularidades desse trabalho de pesquisa está na possibilidade de os docentes ampliarem seus conhecimentos relativos à Educação Sanitária e repassarem aos seus alunos gerando, como efeito cascata, promoção na qualidade de vida das famílias, principalmente rurais, favorecendo a saúde pública e a segurança alimentar, com o controle da sanidade animal e vegetal e a conservação ambiental, em consonância com o que preceituam as Diretrizes Curriculares Nacionais (Parecer nº 04 CNE/CEB/98), cujas linhas determinam que assuntos como saúde, educação sanitária, meio ambiente e outros que influenciem na melhoria da saúde e da qualidade de vida da população sejam utilizados como temas transversais ou disciplina complementar nas grades curriculares do ensino fundamental, pois é partindo da base que se educa o homem de amanhã, e é com a educação que todo ser humano atinge a sua libertação.

Justifica-se esse estudo por sua relevância social e científica. Socialmente, a investigação contribui para melhoria da sociedade, para compreensão do mundo em que vivemos e para desenvolvimento e emancipação do homem do campo, pois enfrenta o desafio da Educação perante uma cultura que desvaloriza o trabalhador rural e exalta o agronegócio; diante das propostas educacionais estimuladas pelos governos que assumem com impetuosidade o tradicionalismo e o apoio às instituições financeiras na oferta de educação básica aniquilando todas as opções existentes e na construção de práticas educativas alternativas, já que os currículos oficiais sempre acabam caindo no ranço neoliberal. Nesse patamar, o material educativo revela-se proveitoso à conscientização dos educandos para que se tornem futuros parceiros e multiplicadores dos temas abordados junto aos seus familiares e à comunidade, sensibilizando, desta forma, o grande público à coparticipação e à corresponsabilidade nas ações de defesa agropecuária, temas estes sim, afetos às suas realidades.

Por outro lado, sua pertinência científica está na contribuição acadêmica dos assuntos debatidos, haja vista levar ao conhecimento do público especializado em educação rural, novas ideias para pesquisas de opiniões e/ou atualização de informes. A análise dos argumentos apresentados e a possibilidade de abertura a possíveis reavaliações em função de novas descobertas e, conseqüentemente, apresentação de melhores resultados, validam seu préstimo à comunidade científica.

Neste contexto, o ponto de partida dessa investigação procurou confirmar ou não às seguintes hipóteses: será que a proposta de Educação Sanitária da Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro, personificada na coleção de sete cartilhas denominada “Se Liga Galera”, apresentada no formato de histórias em quadrinhos para serem utilizadas como material educativo didático e versando sobre temas de defesa agropecuária foi bem assimilada pelos professores capacitados do ensino fundamental das escolas selecionadas? E como ato contínuo, a proposição especulativa procurou saber se alunos do ensino fundamental tiveram interesse e construíram conhecimento a partir dos temas de Sanidade Agropecuária e de Saúde Pública sugeridos pela SEAPEC/RJ.

O objetivo que se pretendeu alcançar com a elaboração dessa pesquisa foi investigar, analisar e discutir as contribuições e as possibilidades que trazem para os profissionais de ensino e para os alunos do ensino fundamental, os instrumentos utilizados na proposta de Educação Sanitária da SEAPEC/RJ, como mecanismos de aprendizagem que tratam de temas de defesa agropecuária e a capacitação de professores para utilização desse material em sala de aula. Nesse sentido, foi elaborado um material didático que versa sobre temas locais de agropecuária, a saber: Febre Aftosa; Raiva; Brucelose; Tuberculose; Teníase/Cisticercose; Alimentos Seguros, Agrotóxicos e Destino de Embalagens, indicados para alunos do 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, com a intenção de auxiliar o educador na inclusão de temas transversais de forma continuada em sua prática pedagógica.

2. REVISÃO DE LITERATURA

A base teórica que sustenta essa investigação reflete sua estrutura e compõe-se da evolução do tema e das ideias de diferentes autores sobre o assunto. O processo de revisão, análise e descrição do corpo de conhecimento buscou na literatura subsídios para responder as seguintes indagações:

Será que os temas de defesa agropecuária focalizados pela educação sanitária e propostos pela Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro (SEAPEC/RJ) foram bem assimilados pelos profissionais do ensino fundamental das escolas rurais? Será que os alunos do ensino fundamental rural se interessaram e construíram conhecimento a partir do material didático intitulado “Se Liga Galera”?

2.1 Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro (SEAPEC/RJ) e Defesa Agropecuária

É a instituição oficial de execução das ações de defesa agropecuária. Tal atribuição é realizada pela Superintendência de Defesa Agropecuária através de suas Coordenadorias de Defesa Sanitária Animal, Vegetal e Controle de Qualidade de Produtos Agropecuários Industrializados e seus 27 Núcleos de Defesa Agropecuária² situados nas diversas regiões do Estado do Rio de Janeiro.

Esse órgão governamental objetiva controlar e erradicar patologias e pragas em rebanhos e culturas fundamentais para economia e para a Saúde Pública do Estado e do País e cujas ações realizam-se através da gestão e execução de programas nacionais de controle e erradicação de doenças e pragas em animais e vegetais, tais como: Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa; Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose; Controle da Raiva dos Herbívoros; Controle e Erradicação da Anemia Infecciosa Equina; Sanidade Avícola; Sanidade Suídea, Sanidade Caprina e Ovina; Sanidade Apícola; Sanidade Aquícola; Controle de Pragas da Fruticultura, Olericultura e Citricultura; Controle de Resíduos nas Culturas pelo Uso de Agrotóxicos e Pragas Quarentenárias.

Outrossim, a Secretaria realiza o controle sanitário de animais, vegetais, seus produtos

² Núcleos de Defesa Agropecuária: unidades locais da administração pública direta, subordinadas a Superintendência de Defesa Agropecuária da SEAPEC/RJ, em número de 27 (vinte e sete), localizadas estrategicamente nas regiões Noroeste, Norte, Serrana, Baixada Litorânea, Metropolitana, Baía da Ilha Grande, Centro Sul e Médio Paraíba, executores das ações de Defesa Sanitária Animal, Vegetal e Fiscalização e Controle de Qualidade de Produtos Agropecuários Industrializados, sempre com o objetivo de preservar a sanidade animal, vegetal, seus produtos e subprodutos em prol da saúde pública e do meio ambiente.

e subprodutos, fiscalização de eventos agropecuários, vigilância zoofitossanitária em propriedades, estabelecimentos agropecuários, fiscalização e inspeção sanitária em indústrias de produtos de origem animal com implantação de “Boas Práticas de Manipulação”, registro de estabelecimentos de produtos de origem animal, vigilância epidemiológica, fiscalização do uso de agrotóxicos e destino final de suas embalagens, fiscalização de estabelecimentos que comercializam insumos e educação sanitária.

As ações inerentes à defesa agropecuária no Estado do Rio de Janeiro encontram-se pautadas nas legislações vigentes: Lei nº 3.345, de 29 de dezembro de 1999 (publicado no DOERJ de 30/12/1999), Decreto nº 26.214, de 25 de abril de 2000 (publicado no DOERJ em 26/04/2000) que regulamenta a Defesa Sanitária Animal, Decreto nº 30.935 de 15 de março de 2002 (publicado no DOERJ em 18/03/2002) que aprova o regulamento da Defesa Sanitária Vegetal e o Decreto nº 38.757 de 25 de janeiro de 2006 (publicado no DOERJ em 28/01/2006) que aprova o regulamento da Inspeção Industrial de Produtos de Origem Animal.

No Estado do Rio de Janeiro, a Superintendência de Defesa Agropecuária; a Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal; a Coordenadoria de Defesa Sanitária Vegetal e a Coordenadoria de Controle de Qualidade de Produtos Agropecuários Industrializados funcionam na Alameda São Boaventura, 770 - Fonseca - Niterói – RJ, CEP 24.120-191, Telefones: (21) 3607-6814 / 3607-8183, Fax: (21) 3607-5398.

A Defesa Agropecuária tem sua estrutura formada por normas e pela realização de ações que abarcam sistemas públicos e privados, sob a ótica da preservação e da melhoria da condição zoofitossanitária em todo País, assegurando, desta forma, a proteção da saúde dos animais e a sanidade dos vegetais, a idoneidade dos insumos e dos serviços utilizados na agropecuária, além da autenticidade, qualidade e segurança higienicossanitária dos alimentos e demais produtos agropecuários. Essa definição foi construída coletivamente, com a participação de representantes dos órgãos estaduais e federais de Defesa Agropecuária e representantes do setor privado, bem como de instituições de ensino e pesquisa.

Testifica e cuida da sanidade, qualidade e inocuidade de insumos para a agropecuária, da saúde dos animais e dos vegetais e da qualidade e inocuidade dos produtos de origem animal e vegetal. Esse princípio está legalmente estabelecido por meio da Lei Complementar nº 8.171/92, modificada pela Lei nº 9.712/98:

Art. 27-A. São objetivos da defesa agropecuária assegurar:

I - a sanidade das populações vegetais;

II - a saúde dos rebanhos animais

III - a idoneidade dos insumos e dos serviços utilizados na agropecuária;

IV - a identidade e a segurança higienicossanitária e tecnológica dos produtos agropecuários finais destinados aos consumidores.

Nesse sentido, a defesa agropecuária atua como um sistema representado por: “insumo - transformação – produto”. Isso quer dizer, os insumos certificados se transformam em plantas e animais saudáveis os quais produzem produtos de origem animal e vegetal em conformidade com os requisitos legais. Esse segmento sistêmico é a principal força da defesa agropecuária que pode atuar em toda a cadeia produtiva.

É importante assinalar que, ao final de todo esse processo, da busca pela sanidade das populações animais e vegetais e pela produção de alimentos seguros, encontra-se o homem, a quem, afinal, destina-se todo o resultado desse esforço, seja pela oportunidade de produzir de forma competitiva enquanto produtor (atendendo às exigências normativas), seja pela garantia do consumo de alimentos saudáveis, enquanto consumidor. Desta maneira, nos princípios da defesa agropecuária devem estar, primordialmente, contidos os compromissos com a saúde e bem-estar do ser humano e com o equilíbrio ambiental.

De acordo com o recente Plano de Defesa Agropecuária 2015/2020, a atividade agropecuária no Brasil representa mais de 22% do Produto Interno Bruto (PIB), com mais de 30% de participação nas exportações nacionais, gerando emprego para, pelo menos, 24% da população economicamente ativa.

O PDA insere um novo padrão de gestão operativa, capaz de intensificar uma atividade conjunta em nível federal, estadual e municipal. O plano vai remodelar diferentes normas sanitárias à realidade do agronegócio do país, bem como instrumentar procedimentos e habilitar ainda mais os técnicos a tomarem decisões na área sanitária com base no conhecimento científico e na análise de risco.

O Plano de Defesa Agropecuária está configurado para os próximos cinco anos, distribuído em duas etapas. A primeira será concretizada até junho de 2016 e a segunda, até 2020 e visa promover e implantar programas e ações de defesa agropecuária objetivando contribuir para o desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro, além de possibilitar as garantias para a preservação da vida e da saúde das pessoas e dos animais, a segurança alimentar e o acesso a mercados.

Em verdade, o PDA 2015-2020 almeja a reconfiguração institucional, instruindo um novo paradigma de gestão, que assegure habilidade e competência nos serviços prestados pela Defesa Agropecuária.

A modernização e desburocratização estão previstas por meio da informatização e simplificação dos processos com o fito de acelerar a tomada de decisões e reduzir em 70% o tempo entre a solicitação de um registro e sua análise final.

Sua referência regulamentar destaca a renovação da legislação vigente e a uniformização das diretrizes, que atualmente estão contrapostas nas diversas esferas federativas, através da criação de condições necessárias para a instituição de um Código de Defesa Agropecuário.

Com apoio das universidades, seu suporte estratégico será desenvolver técnicas de análise de risco para pragas e doenças e, assim, reduzir em 30% os custos da defesa agropecuária.

A modernização do parque de equipamentos tecnológicos e ampliação dos programas de controle e erradicação de doenças e pragas, como Febre Aftosa, Influenza Aviária, Peste Suína Clássica, Brucelose, Tuberculose e a Mosca das Frutas entre outras serão suas metas de qualidade.

O Plano ainda prevê a adoção de ferramentas de inteligência para orientar gestão do controle da defesa agropecuária, bem como o fortalecimento da **educação sanitária** mediante interação com o Sistema “S”³ e as redes de assistência técnica aos produtores rurais. (grifo nosso).

2.2 Educação e Referencial Teórico

A Constituição Federal/88 não enfrentou a difícil tarefa de definir educação. Pelo contrário, ocupou uma seção inteira para tratar da educação, mas não estabeleceu os limites desse vocábulo. Contudo, uma interpretação lógica e sistemática dos dispositivos constitucionais sobre educação permite-nos depreender o significado da palavra. Ao menos, permite-nos deduzir o que não é educação, nos termos da Constituição Federal.

Cabe ressaltar que a educação não foi consagrada entre os princípios fundamentais e objetivos do Estado brasileiro, pois não consta do Título I da CF/88. O Título II, intitulado “Dos Direitos e Garantias Individuais”, em seu art. 6º, faz apenas uma referência à educação como direito da sociedade, mas não do indivíduo. E o Título III, “Da Organização do Estado”, não estabelece uma estrutura ou órgão estatal para cuidar da educação.

Como se vê, a educação não está arrolada entre os objetivos da sociedade brasileira, mas é mencionada apenas como meio para que sejam atingidos os seus fins, que são a

³ O sistema S é formado por organizações e instituições referentes ao setor produtivo, tais como indústrias, comércio, agricultura, transporte e cooperativas que têm como objetivo, melhorar e promover o bem-estar de seus funcionários, na saúde, no lazer, bem como disponibilizar uma boa educação profissional. As instituições do Sistema S não são públicas, mas recebem subsídios do governo. Fazem parte do Sistema S onze instituições, a saber: SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial); SESI (Serviço Social da Indústria); IEL (Instituto Euvaldo Lodi); SENAC (Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial); SESC (Serviço Social do Comércio); SENAR (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural); SENAT (Serviço Nacional de Aprendizagem em Transportes); SEST (Serviço Social de Transportes) e SESCOOP (Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo). (Licença Creative Commons. CC BY ND 3.0 Brasil, Portal Brasil, 28/07/2014).

soberania nacional, a cidadania, a dignidade da pessoa humana, a valorização do trabalho e da livre iniciativa, a construção de uma sociedade livre, justa e solidária, o desenvolvimento nacional, a erradicação da pobreza e da marginalidade, a redução das desigualdades, o bem estar de todos e o repúdio ao preconceito e à discriminação. Em suma, repita-se, a educação não é um fim em si mesmo, nem um dos objetivos da sociedade brasileira; é apenas um meio para atingi-lo.

Por outro lado, observa-se que o legislador constituinte reservou um título especial, o Título VIII, para tratar “Da Ordem Social”. Nele, estão os interesses coletivos da sociedade, como a seguridade social, o desenvolvimento científico e tecnológico, a proteção do meio ambiente, da família, da criança, do adolescente e do idoso, entre outras matérias de interesse social. Mas a ordem social trata dos interesses coletivos da sociedade, e não de direitos individuais. Sob esse mesmo título, o legislador inseriu, no Capítulo III, as regras “Da Educação, Da Cultura e do Desporto”. Mas separou esses três temas em seções distintas, posicionando as regras sobre educação, isoladamente, na Seção I.

Nesse contexto, a forma como está sistematizado o texto constitucional indica, por interpretação lógica, o que não é educação. Cultura e desporto, claramente, foram excluídos do âmbito da educação, o que significa que as obrigações do Poder Público em relação à educação não incluem qualquer providência que vise promover a cultura ou o desporto. E ainda mais, as dotações orçamentárias e os fundos destinados à educação não podem ser utilizados na cultura ou no desporto, assim como na previdência ou na assistência social, na saúde, na proteção do meio ambiente ou da família, enfim, em qualquer programa de governo que não seja estritamente dirigido à educação.

Contudo, embora esteja muito claro na Constituição Federal de 1988 o que não é educação, não há um só dispositivo que defina educação. A solução, então, é buscarmos, por interpretação sistemática, o conceito de educação formal estabelecido na legislação infraconstitucional.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, que é a lei fundamental da educação, prescreve:

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

§ 1º Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias. (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996).

Observa-se logo que a LDBEN também não se desincumbiu adequadamente da tarefa de conceituar a educação formal. O *caput* do dispositivo acima fala da educação no seu sentido mais abrangente, isto é, em seu sentido geral, que não é o sentido jurídico da palavra e não é o que interessa nem à própria LDBEN, nem à Constituição Federal, nem à legislação educacional como um todo. Por fim, é o parágrafo 1º que estabelece os limites da educação, definindo que a LDBEN somente disciplina a educação escolar. Contudo, também não define, aí, o que seja a educação escolar.

Neste sentido, ao se dialogar com Libâneo (1990, p.24), podemos entender a educação escolar como sendo um “sistema de instrução e ensino com propósitos intencionais, práticas sistematizadas e alto grau de organização, ligado intimamente às demais práticas sociais”. Pela educação escolar democratizam-se os conhecimentos e é na escola que se adquire conhecimentos científicos que formam a capacidade de pensar criticamente os problemas e desafios postos pela realidade social.

A educação com reconhecimento oficial, oferecida nas escolas em cursos com níveis, graus, programas, currículos e diplomas, é a chamada de educação formal, instituída, regulamentada, autorizada e fiscalizada pelo Poder Público. Exclui-se, portanto, o ensino informal, criado sem vinculação às regras oficiais, independente de autorização ou controle do Poder Público.

Apesar de não conceituar a educação formal, a Constituição Federal de 1988 estabeleceu claramente seus objetivos, nos termos do seu art. 205:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (CF/88).

O art. 22 da LDBEN estabelece os objetivos específicos para a educação básica, nos termos seguintes:

Art. 22. A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. (LDBEN/96).

O art. 26 do mesmo diploma legal, por seu turno, estabelece normas especiais para a elaboração dos currículos do ensino fundamental e médio. Eis o texto legal:

Art. 26. Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013).

A esse respeito, infere-se oportuno confrontarmos o dispositivo legal acima com o art. 210 de nossa Carta Magna, *in verbis*:

Art. 210. Serão fixados conteúdos mínimos para o ensino fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais. (CF/96).

Na elaboração dos currículos, devem ser levados em consideração os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs). O Parecer CEB/CNE n° 3/1997, após analisar o PCN conclui-se:

Os PCNs, como referencial nacional, apontam para um horizonte de aperfeiçoamento da qualidade do ensino fundamental, e sua aplicação pressupõe o “pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas” e a gestão curricular autônoma, tanto das Secretarias Estaduais e Municipais, quanto das escolas, respeitando desta forma, a estrutura federativa do País. Ao serem utilizados, deverão estimular o desenvolvimento do projeto educativo de cada escola e envolver a atuação dos professores e equipes pedagógicas das Secretarias de Educação e das unidades escolares, não apenas na discussão e redefinição curricular, como também incorporando as experiências diferenciadas da população em respeito à pluralidade cultural brasileira. (Parecer CEB/CNE n° 3/1997).

E é justamente nesse aspecto que repousa a relevância dessa pesquisa, pois a instrução escolar tal como é realizada nas escolas de ensino básico não é suficiente para preparar os membros da comunidade rural, haja vista a escola ignorar e desvalorizar a cultura da comunidade em que está inserida. Em verdade, o desenvolvimento das comunidades rurais depende do desenvolvimento cognitivo dos sujeitos sociais que as compõem, construtores da cultura e ao mesmo tempo transformados por ela. Eles têm um importante papel como agentes de mudança social.

Com a intenção de destacar as abordagens teóricas desenvolvidas no contexto da Educação acerca do desenvolvimento do sujeito e da aprendizagem, elegemos como referencial teórico a abordagem sociointeracionista, que se apoia nas reflexões de Lev Semionovich Vygotsky (1896 - 1934)⁴.

Consoante com o estudo biográfico de Cole et al (2007), Vygotsky nasceu em 17 de novembro de 1896, na cidade de Orsha, Bielarus, na antiga União Soviética. Sua formação educacional foi iniciada por tutores particulares e só ingressou em uma instituição escolar em 1911. Formou-se na Universidade de Moscou em Direito fazendo um trabalho sobre Hamlet, de Shakespeare. Estudou ainda história, filosofia, literatura, medicina e psicologia, sendo que algumas dessas formações nunca foram concluídas. Outra área que lhe interessou bastante foi

⁴ O texto aborda alguns conceitos da Teoria Sociointeracionista de Lev Vygotsky, que é um dos referências que dão sustentação teórica a essa Dissertação de Mestrado. Tem a finalidade de subsidiar o saber-fazer pedagógico do/a professor/a para que ele/a possa promover ações educativas reais e significativas, à luz dos constructos teóricos.

a pedagogia, que consagra aspectos da biologia, psicologia e antropologia. Em 1917, começa a ministrar aulas de psicologia na escola de formação de professores. Vivencia todo o processo de transformação pelo qual passou seu país em consequência da eclosão da revolução Russa, acontecimento que marcou significativamente sua compreensão sobre psicologia, na qual usou como base filosófica de suas pesquisas sobre o materialismo dialético⁵. Vygotsky descobriu que estava tuberculoso em 1920, fator que não abalou seu interesse e empenho pelas pesquisas acadêmicas. Retornou à Moscou em 1924 para trabalhar no Instituto de Psicologia da cidade. Já em 1925, alguns trabalhos de sua autoria são publicados, recebendo certo reconhecimento acadêmico. Seus principais trabalhos e ideias foram publicados e divulgados postumamente por seus discípulos, já que veio a falecer em 11 de junho de 1934, com somente 38 anos.

A teoria de Lev Semenovich Vygotsky recebeu várias denominações, tais como: socioculturalista, sócio-histórica, sociointeracionista, entre outras. Esse excesso de definições e nomenclaturas decorre do difícil enquadramento de uma teoria tão rica e que só recentemente se tornou conhecida e acessível para um público maior. O desconhecimento deveu-se em parte pela perseguição política que sua obra sofreu em seu próprio país quando do regime stalinista⁶, mas também porque seus trabalhos não constituem uma teoria propriamente dita já que Vygotsky produzia intensamente, mas não elaborava um sistema lógico e ordenadamente estruturado como fizera Jean Piaget⁷.

Vygotsky não teve a intenção ou o tempo necessário para elaborar uma teoria do desenvolvimento humano que se configurasse como um sistema explicativo completo. Contudo, é inegável que em seus trabalhos estão presentes ideias e conceitos férteis – que foram e ainda são desdobrados e laborados com o objetivo de uma maior compreensão dos conceitos socioculturais implicados na formação dos processos mentais superiores.

⁵ Concepção filosófica que defende que o ambiente, o organismo e fenômenos físicos tanto modelam os animais e os seres humanos, sua sociedade e sua cultura quanto são modelados por eles. A dialética em Marx permite compreender a história em seu movimento, em que cada etapa é vista não como algo estático e definitivo, mas como algo transitório, que pode ser transformado pela ação humana. De acordo com Marx, a história é feita pelos seres humanos, que interferem no processo histórico e podem, dessa forma, transformar a realidade social, sobretudo se alterarem seu modo de produção. (Konder, 1985, p.23-37).

⁶ Período em que o poder político na antiga União Soviética foi exercido por Josef Stalin e designa essencialmente o domínio absoluto de uma dada liderança, a qual dispõe de meios por intermédio dos quais estabelece como verdade a sua interpretação particular do marxismo, do qual se arvora na condição de único e legítimo intérprete. (FITZPATRICK, 2002, p.415)

⁷ Epistemólogo suíço, considerado um dos mais importantes pensadores do século XX. Defendeu uma abordagem interdisciplinar para a investigação epistemológica e fundou a Epistemologia Genética, teoria do conhecimento com base no estudo da gênese psicológica do pensamento humano.

Segundo o entendimento de Davis e Oliveira (1993, p.49), a teoria de Vygotsky é considerada sociocultural porque defende a ideia da contínua e permanente interação entre as condições sociais e as bases biológicas do comportamento humano. Partindo de estruturas orgânicas elementares, determinadas basicamente pela maturação, formam-se novas e mais complexas funções mentais, dependentes das experiências sociais a que as crianças se acham expostas.

Para Vygotsky, o processo de desenvolvimento nada mais é do que a apropriação ativa do conhecimento disponível na sociedade em que a criança nasceu e viveu. Ele percebe o ser humano como criador, como construtor da cultura e ao mesmo tempo sendo transformado por ela, tendo, portanto, um papel importante como agente de mudança social.

Como foi bastante influenciado pelo materialismo dialético marxista, Vygotsky concebe o ser humano como é um ser histórico, que só pode se desenvolver através de suas relações com o mundo e que é ao mesmo tempo natural e social. Nesse aspecto, defende que a aprendizagem é um processo que parte de certas estruturas orgânicas determinadas pela maturação, formando novas e mais complexas funções mentais que estão em íntima relação com a natureza das experiências sociais que as crianças vivenciam.

Seguindo essa linha de análise, sugere que os fatores biológicos preponderam sobre os fatores sociais apenas no início de nossas vidas. A partir daí, as possibilidades que se abrem para cada um dos sujeitos são muitas e as mais variadas. Por isso, Vygotsky dá extrema importância às formas e às condições pelas quais as interações humanas afetam o pensamento e o raciocínio.

Nesse laço, o pensamento é estimulado e transformado pelo contexto social e pela constante comunicação que se estabelece entre as crianças e os adultos e/ou outros agentes mediadores ao seu entorno. Demonstrando a importância do ambiente social no desenvolvimento humano, Vygotsky afirmou que se mudarmos o ambiente, o desenvolvimento também mudará, por isso, não se pode ter uma visão unilateral sobre o desenvolvimento e de seus processos.

Sua tese ainda aponta para a valorização da linguagem adquirida no processo de socialização, pois é através dela que interiorizamos as orientações advindas do meio social. Para ele, pensamento e linguagem representam duas funções mentais superiores intimamente interligadas⁸ e que favorecem a formação de conceitos.

⁸ O Pensamento é uma atividade mental que envolve a manipulação de símbolos, sinais, conceitos ou ideias simbolicamente representadas. Pensamento e linguagem estão intimamente relacionados. Um exemplo disto é o fato de que uma palavra pode lembrar-nos outras e fazer surgir imagens em nossa mente, da mesma forma que

A linguagem é, antes de tudo, social. Portanto, sua função inicial é a comunicação, expressão e compreensão. Essa função comunicativa está estreitamente combinada com o pensamento. A comunicação é uma espécie de função básica porque permite a interação social e, ao mesmo tempo, organiza o pensamento. Partindo desse princípio é que percebe-se que a linguagem é o sistema simbólico por excelência dos grupos humanos. No dizer de Oliveira (1997), é por meio desse recurso socialmente construído que as funções mentais superiores são socialmente formadas e culturalmente transmitidas e, portanto, sociedades e culturas diferentes produzem estruturas diferenciadas.

“As palavras desempenham um papel central não só no desenvolvimento do pensamento, mas também na evolução histórica da consciência como um todo. Uma palavra é um microcosmo da consciência humana”. (VYGOTSKY, 1989, p.132).

A cultura é o âmbito que municia o indivíduo dos arranjos simbólicos e dos métodos cognitivos de interpretação da realidade. Cultura é o complexo que inclui conhecimento, arte, crenças, lei, moral, costumes e todos os hábitos e aptidões, ou seja, uma rede de significados que dão sentido ao mundo que cerca o indivíduo e faz com que ele esteja em constante processo de criação e recriação, interpretação e reinterpretação de dados, conceitos e significações.

Oliveira (1992) aponta para o fato de que todo esse modelo de apropriação é ainda o resultado de um processo denominado por Vygotsky de internalização, sendo esse processo fundamental para o desenvolvimento do funcionamento psicológico humano. A internalização envolve uma atividade externa que deve ser modificada para se tornar uma atividade interna, ou seja, o movimento de apropriação da realidade inicialmente é interpessoal (social) e torna-se aos poucos e continuamente intrapessoal (individual).

Por ter claro que o desenvolvimento depende das condições históricas e sociais as quais seríamos submetidos durante todo o processo de socialização, Vygotsky não pode aceitar o aprisionamento do desenvolvimento em fases. Nesse sentido, a inteligência é vista como uma habilidade prática (e não uma vocação inata) para aprender. (ELKONIN, 1987. p.104-24; DAVYDOV e ZINCHENKO, 1994, p.151-167).

uma percepção pode fazer surgir imagens e também nos fazer lembrar de uma descrição linguística. Se considerarmos a memória como um arquivo, pensamento é o termo utilizado para descrever: as diversas maneiras que temos para recuperar, examinar, combinar e reagrupar as informações arquivadas. O vínculo fundamental entre o Pensamento e a linguagem está no fato de que aprendemos muito pela descrição. Nós pensamos pela manipulação interna da linguagem e o próprio fato de que conseguimos associar corretamente um nome a um objeto é prova evidente de que a nossa memória guarda tanto o nome quanto a representação simbólica da coisa. Disponível em:
<http://www.psiqweb.med.br/site/DefaultLimp.aspx?area=ES/VerDicionario&idZDicionario=493>.

Para essa teoria social, a consciência só pode ser pensada como tendo uma origem social, já que ela também deve ser entendida como uma função mental superior e, por isso, sujeita às condições sócio-históricas apresentadas. Nesse sentido, de acordo com Pichon-Rivière (1982, p.152), na concepção de Vygotsky: “o desenvolvimento não consiste essencialmente na progressiva socialização de um indivíduo primordialmente ‘robinsoniano’ e ‘autista’, mas na individualização de um organismo basicamente social desde o início”.

Verifica-se também a importância da questão cultural no processo de construção de significados pelos indivíduos, no processo de internalização e no papel da escola na transmissão de conhecimentos, que é de natureza diversa daqueles apreendidos na vida cotidiana. A função de um educador escolar, portanto, será a de favorecer esta aprendizagem, servindo de mediador entre a criança e o mundo.

Para Vygotsky, existem dois níveis principais de desenvolvimento: um real, que se pode definir como o já adquirido ou formado, que determina o que a criança já é capaz de fazer por si mesma, e um nível potencial, resultante da capacidade que o sujeito tem de aprender com outra pessoa.

Segundo esse modelo teórico, a aprendizagem interage com o desenvolvimento, produzindo campos de contato para o novo, o que possibilita a abertura das “Zonas de Desenvolvimento Proximal” nas quais ocorrem os processos de interação social. Vygotsky (2007) deu a seguinte explicação para a zona de desenvolvimento proximal:

Ela é a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (...) A zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário. Essas funções poderiam ser chamadas de “brotos” ou “flores” do desenvolvimento, ao invés de “frutos” do desenvolvimento. Vygotsky (2007, p. 112-113).

Assim, a zona de desenvolvimento real se refere à capacidade de realizar tarefas de maneira independente, ou seja, são conquistas já realizadas, funções de capacidade que a criança já aprendeu e domina, indicando processos de desenvolvimento já consolidados.

O nível de desenvolvimento potencial se refere à capacidade de realizar tarefas pela imitação, ou com auxílio, por meio de pistas e instrumentos fornecidos por adultos ou por companheiros mais experientes. Nesse sentido, aquilo que é zona de desenvolvimento proximal hoje, será nível de desenvolvimento real amanhã.

Nesse aspecto, pode-se afirmar que, para Vygotsky, o aprendizado começa muito antes da entrada da criança na escola. Mas é verdade também que o aprendizado escolar produz algo novo no desenvolvimento infantil.

Vygotsky (2007) propõe que:

Um aspecto essencial do aprendizado é o fato de ele criar a zona de desenvolvimento proximal; ou seja, o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento, que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas em seu ambiente e quando em cooperação com companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento da criança. (Vygotsky, 2007, p. 117-118).

Esses processos são fundamentais, pois permitem que a aprendizagem e o desenvolvimento inter-relacionem-se. Isso em tese explicaria porque o aprendizado de um novo conceito educacional que se trabalha em sala de aula, como por exemplo, na área de Ciências, necessita sempre em algum nível de certo grau de experiência anterior da criança.

O processo de aprendizagem se constitui na resultante das trocas (sociais, afetivas, práticas) que fazemos com outros sujeitos e com nós mesmos. É nesse processo que os conhecimentos, papéis e funções sociais se internalizam, o que permite a formação de conhecimentos e da nossa própria consciência.

Na visão de Vygotsky, é a partir da “ação partilhada” que se constrói o conhecimento, pois “o aprendizado humano pressupõe uma natureza social específica e um processo através do qual as crianças penetram na vida intelectual daquelas que as cercam”. (Vygotsky, 2007, p.115).

Para Oliveira (2005), Vygotsky teve contato com a obra de Piaget e, embora teça elogios a ela em muitos aspectos, também a critica, por considerar que Piaget não deu a devida importância à situação sociocultural e ao meio em que o educando nasceu e viveu. Ambos atribuem grande importância ao organismo ativo, mas Vygotsky destaca o papel do contexto histórico e cultural nos processos de desenvolvimento e aprendizagem, por esse motivo, sua teoria é chamada de “sociointeracionista”, e não apenas de “interacionista como a de Piaget.

Desta forma, Lev Vygotsky considera que “o conhecimento não está nem no sujeito nem no objeto, mas nas interações ocorridas entre os mesmos” (SANTAROSA, 2006). A aprendizagem e o desenvolvimento acontecem, então, na medida em que o sujeito age sobre o objeto e na medida em que possui estruturas previamente construídas ou em processo de construção. Nessa concepção, o professor oportuniza o acesso às informações para que o aluno se aproprie do conhecimento.

O ponto de partida desta nossa reflexão encontra-se no grande valor que a teoria vygotskyana dá ao processo de interação e, em nosso caso específico, como educadores, às intervenções pedagógicas e ao ensino na construção do conhecimento.

2.3 Educação Sanitária

Educação Sanitária é uma ferramenta estratégica da defesa agropecuária, bem como é a denominação dada à prática educativa de construção de conhecimentos relacionados à saúde animal, à sanidade vegetal e à qualidade dos produtos, subprodutos e insumos agropecuários, compartilhados com determinada população, para que se apropriem desses saberes e adquiram hábitos que objetivam a promoção de saúde e a prevenção de doenças, nos humanos, nos animais e as pragas nos vegetais.

A relevância da educação para promover saúde é incontestável e tem sido demonstrada pela História, por seus diversos autores, como elemento indispensável para a melhoria da qualidade de vida.

Desde a Era Medieval⁹ (entre os séculos V e XV), os povos europeus já tinham o conhecimento de que a educação em saúde era de grande valia, pois recomendavam um regime alimentar saudável, além de boas práticas de higiene e duradouras horas de sono para que as pessoas vivessem mais e melhor.

Tomando por base o pensamento de John Locke¹⁰, os pensadores do séc. XVIII foram pródigos na difusão dos conhecimentos científicos sobre os temas higiene e saúde. No entendimento de ROSEN, 1994, essa divulgação ocorreu, sobretudo, mediante publicações em livros e periódicos, alcançando, desta forma, as classes mais favorecidas. Tal qual o pensamento hodierno, naquela época também acreditava-se que somente a propagação de informações seria capaz para provocar as mudanças pretendidas nos comportamentos da população.

Por todo o séc. XIX e nos primórdios do séc. XX ocorreram diversas pesquisas que evidenciaram a presença de vetores ou agentes intermediários na transmissão de doenças reforçando a Teoria Microbiana das Doenças (Rosen, 1994). A relação das doenças com o lixo jogado no meio ambiente, com a falta de esgotos, com a carência no abastecimento de água e o acúmulo de resíduos provenientes das casas e das ruas, foi evidenciada.

⁹ Idade Média: devido à sua condição sacral, o Clero era tido como a primeira das classes sociais, o fundamento da civilização: "Vós sois o sal da terra a luz do mundo" (Mt. 5, 13-14). Além de sua missão própria de salvar as almas, o Clero tinha sob sua responsabilidade duas atividades que atualmente correspondem, em larga medida, ao Estado: a educação e a saúde pública.

¹⁰ John Locke, filósofo inglês, considerado um dos líderes da doutrina filosófica denominada empirismo e um dos ideólogos do liberalismo e do iluminismo. Seus pensamentos influenciaram todas as revoluções mundiais durante o século XVIII.

Essa concepção biológica da doença sustentava que os microrganismos são a causa de quase todas as doenças e foi determinada por uma educação controladora, fundamentada na teoria proposta por Durkheim¹¹ que justificava a ocorrência das doenças pela incultura e pela negligência das pessoas.

Nesse contexto, surge a doutrina Higienista, que concebe a doença como um fenômeno social e que, segundo Rodrigo e Lis (1999), abarcava todos os aspectos da vida humana. A necessidade de se conservar as condições de salubridade no ambiente da cidade mediante instalações de redes de abastecimento e tratamento da água, esgotos, iluminação nas ruas e assim poder controlar as epidemias foram delineando esta corrente, que se baseava, no dizer de Vigarello (1993), no “novo princípio de rentabilidade, para reorientar os valores atribuídos à comida, às bebidas, ao ar respirado no trabalho e no descanso, à limpeza do corpo que necessita deixar penetrar o oxigênio pela pele”.

Nesse caminhar, nos estertores do séc. XIX, programas de merenda escolar, educação para prevenção de acidentes e programas de higiene mental começaram a ser colocados em prática, corroborando a importância do desenvolvimento da educação sanitária nas escolas.

Seguindo a análise de Silvia et al (2010), no Brasil, até o início do séc. XX, a educação sanitária encontrava-se ancorada aos preceitos e aos princípios da profilaxia das doenças; às proposições do discurso higienista e suas intervenções reguladoras, por causa das necessidades de controle sobre epidemias de varíola, peste, febre amarela, tuberculose, entre outras, nos grandes centros urbanos.

A crescente urbanização das cidades trouxe questões de saúde que se discriminavam e se exacerbavam, havendo então a necessidade de uma maior atuação do Estado sobre as populações. O período administrativo do médico Oswaldo Cruz na gestão dos serviços federais de saúde (1903-1909) individualizou a primeira etapa do movimento sanitário brasileiro. HOCHMAN (1998) aponta para o fato de que, nesse período, as ações de saúde especialmente o saneamento urbano e o combate às epidemias foram centralizadas no Rio de Janeiro (Distrito Federal) e em alguns portos.

A chamada “polícia sanitária”, instruída nessa época, tinha a função de observar as atividades dos trabalhadores, fiscalizar embarcações e o comércio de alimentos. Seus agentes de saúde e brigadas mata-mosquitos invadiam e até mesmo interditavam casas populares e

¹¹ Émile Durkheim, França (1858-1917), é considerado, junto com Max Weber, um dos fundadores da sociologia moderna. Para ele, a instituição social é um mecanismo de organização da sociedade, é o conjunto de regras e procedimentos padronizados socialmente, reconhecidos, aceitos e sancionados pela sociedade, cuja importância estratégica é manter a organização do grupo e satisfazer as necessidades dos indivíduos que dele participam. As pessoas se educam influenciadas pelos valores da sociedade onde vivem.

cortiços, visando ao fim da febre amarela, entretanto, não admoestaram as residências de políticos e aristocratas. Outrossim, realizaram o confinamento de enfermos em “casas de desinfecção” e vacinaram compulsoriamente a população do Rio de Janeiro contra a varíola. Diante desse ideário, o povo carioca não se calou e reagiu num movimento que ficou conhecido como a Revolta da Vacina, colocando o Rio em estado de sítio e deixando, de acordo com BENCHIMOL (1992), um saldo de 30 mortos, 110 feridos e 945 presos, dos quais 461 foram deportados para o Acre. Em contrapartida, a atenção à saúde voltava-se também às classes mais favorecidas e à classe média por meio do oferecimento de serviço de profissionais liberais (médicos generalistas).

Examinando-se as deferências sobre a segunda corrente do pensamento higienista do início da República no Brasil, ingressamos nas décadas de 1910 e 1920, nas quais sanear o interior rural era preciso. As divisas entre os sertões e o litoral, entre o interior e as cidades, entre o Brasil rural e o Brasil urbano como necessidade do que consideravam como problema nacional medular: a saúde pública. Inicia-se, então, o que HOCHMAN (1998) intitulou de “Era do saneamento”. Tal movimento propalou uma definição essencialmente política desses limites: os sertões dos médicos-higienistas caracterizavam-se pela concomitante ausência de poder público e onipresença das doenças vindas, em especial, das chamadas grandes endemias rurais.

Só para ilustrar, infere-se que a obra de Euclides da Cunha de “Os Sertões”, em 1902, teve grande repercussão nas tertúlias das cidades brasileiras. Nesse aspecto, vários escritores passaram a denunciar a falta de atenção do governo, preocupado apenas com o colono estrangeiro, cuja mão de obra era usada nas culturas cafeeiras, chamando a atenção para o valor econômico da produção do sertanejo e combatendo o latifúndio.

No dizer de MARCONDES (1964), a expressão *health education* (educação sanitária) foi citada pela primeira vez nos Estados Unidos da América (EUA), em 1919, em substituição à palavra “higiene”. Em 1921, iniciaram as primeiras capacitações de educadores no campo da saúde. O termo “educação sanitária” foi inserido na legislação federal brasileira, pela primeira vez, através do Decreto nº 16.300, de 31 de dezembro de 1923, em seu art. 1º, alínea ‘1’, *in verbis*:

O Departamento Nacional de Saúde Pública, subordinado ao Ministério da Justiça e Negócios Interiores, tem a seu cargo os seguintes serviços de hygiene e de saúde pública, executados ou a executar no paiz pelo Governo Federal: ... organização do serviço de propaganda e educação sanitária. (Decreto nº 16300/23, em seu art. 1º, alínea ‘1’).

A ausência da adesão popular aos serviços e os métodos coercivos, discriminatórios e autoritários das campanhas em saúde pública foram capitais para interpretar os padrões de atenção à saúde, desenvolvidos durante a Era Vargas, haja vista as reservas com que as classes populares passaram a encarar as práticas de educação em saúde. A partir da década de trinta, o governo centraliza as ações em saúde na criação de um sistema previdenciário reservado às categorias de trabalhadores mais organizadas politicamente e os projetos de caráter coletivo desaparecem em favor da assistência médica individual. As ações educativas em saúde ficaram limitadas a programas e serviços reservados às populações à margem do jogo político central, onde a prioridade ainda era o combate das doenças infecciosas e parasitárias.

Com a criação da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1945, despontaram novas análises sobre o processo saúde-doença, renovando-se o conceito de saúde como o estado de mais completo bem-estar físico, mental e social e não simplesmente como ausência de doença. Não obstante o conceito de bem-estar fosse bastante abrangente e pouco preciso, para a época, constituiu-se em um avanço para o processo de transformação da educação sanitária.

Em termos de saúde agropecuária, o tema Educação Sanitária foi tratado, oficialmente, pela primeira vez, como propósito de trabalho do sanitarista, no Decreto Federal nº 24.548, de 03 de julho de 1934, que aprovou o Regulamento dos Serviços de Defesa Sanitária Animal, em seu artigo 73, referente ao Capítulo da Assistência Veterinária. Esse artigo determina que se organize “um serviço de propaganda, divulgação e educação sanitária, pelo qual, serão distribuídos, gratuitamente, folhetos, prospectos, cartazes ou monografias e efetuadas conferências pelo seu pessoal técnico”.

A doutrina sobre os agentes etiológicos de doença pela revolução microbiológica favoreceu a aproximação da Educação Sanitária com a Medicina Veterinária. Contudo, constatou-se que outras etiologias intervinham no aparecimento das enfermidades, sendo necessário um entendimento mais amplo do problema, pois nem sempre a presença do agente etiológico é capaz de explicar o surgimento das enfermidades. Nesse sentido, durante os anos 50, vários aspectos foram observados. De acordo com o entendimento de SCHWABE (1984), as campanhas implementadas reduziram a ocorrência das enfermidades, mas não as eliminaram; o custo para o controle de muitas enfermidades era alto e os conhecimentos sobre o controle de algumas patologias era pouco, sem falar na incapacidade em lidar com novas conjunturas práticas que surgiam na criação intensiva.

Desponta, então, a “revolução epidemiológica”. Percebe-se que cada circunstância demanda uma pesquisa dos fatores que interagem para a ocorrência de doenças. A epidemiologia orienta seus estudos sobre populações, sendo introduzida na Medicina Veterinária por meio da Saúde Pública. O diagnóstico epidemiológico passou a constituir um novo recurso para o controle de enfermidades. Essa fase teve seu início na década de 1960 e continua até os dias de hoje (SCHWABE, 1984).

A contribuição dos profissionais da Medicina Veterinária no domínio das doenças transmissíveis e nos serviços médicos preventivos ocorreu pelo reconhecimento dos seus conhecimentos e habilidades em medicina populacional e também pela importância das zoonoses, que representam 80% das doenças transmissíveis em humanos. Essas habilidades dos veterinários e esses atributos que eles podem levar para a saúde pública fazem desta profissão um elo de ligação entre o setor da agricultura e da saúde humana (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 1975).

A expressão “saúde pública veterinária” foi empregada oficialmente pela primeira vez em 1946, durante um encontro onde a OMS deveria criar uma estrutura conceitual e programática para aquelas atividades de saúde pública que envolviam a aplicação do conhecimento em Medicina Veterinária direcionado para a proteção e promoção da saúde humana. Na primeira reunião da OMS/FAO o termo foi assim definido: “A saúde pública veterinária compreende todos os esforços da comunidade que influenciam e são influenciados pela arte e ciência médica veterinária, aplicados à prevenção da doença, proteção da vida, e promoção do bem-estar e eficiência do ser humano”. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1951).

Nas décadas de 1970 e 1980, observou-se que uma das inquietudes preponderantes da Saúde Pública Veterinária se refere ao risco gerado pela poluição química ao ambiente e aos alimentos, como consequência da utilização indiscriminada de pesticidas, resíduos animais e outras substâncias tóxicas. As zoonoses emergentes e re-emergentes também têm adquirido significância global nas últimas décadas. Como exemplo, podemos citar os problemas relacionados ao Ebola, às Hantaviroses, a Gripe Aviária, e a vários outros agentes zoonóticos que requerem o trabalho conjunto de médicos, veterinários e biólogos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).

Ao lado desses problemas estão as novas tendências na prática de produção, o desmatamento que gera interferências das populações de animais silvestres no contexto urbano (carreando doenças, como a raiva), as mudanças demográficas, a mobilidade das

populações, a urbanização e a globalização da indústria de alimentos. Essas alterações devem ser acompanhadas pelo aumento das práticas de vigilância epidemiológica e pelo desenvolvimento de novas estratégias para o controle e prevenção de doenças. Isto vem se tornando um desafio cada vez maior para os Médicos Veterinários que atuam em Saúde Pública (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).

Nesse contexto, pode-se citar alguns marcos normativos que merecem ressaltar, tais como: Lei nº 1283 de 18 de dezembro de 1950, que estabelece a regulamentação das normas de fiscalização dos produtos de origem animal; Lei nº 8.078/90, que estabelece normas de proteção e defesa do consumidor; a Lei nº 8.080/90, que organiza o Sistema Único de Saúde; Portaria 1.565/94, que define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, estabelecendo as bases para a descentralização de serviços e ações e a criação do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária-SUASA, pela Lei Federal nº 9712 de 20 de novembro de 1998 e regulamentada pelo Decreto nº 5741, de 30 de março de 2006, foram estabelecidas as bases para a implantação de um Programa Nacional de Educação Sanitária em Defesa Agropecuária – PNEA, vinculado à Secretaria de Defesa Agropecuária, o que veio acontecer por meio da Instrução Normativa nº 28, de 15 de maio de 2008, a qual prioriza no seu Art. 7º as seguintes orientações:

“Art. 7º O Programa Nacional de Educação Sanitária em Defesa Agropecuária prioriza as seguintes diretrizes:

(...) II - promoção da compreensão e aplicação da legislação de defesa agropecuária, por meio de:

a) projetos educativo-sanitários em defesa agropecuária, dirigidos a produzir resultados mensuráveis dentro de um período de tempo determinado e constituídos das etapas de diagnóstico geral e educativo, planejamento, execução, avaliação e retroalimentação;

IV - formação de multiplicadores para atuarem junto ao público-alvo quanto a orientações e procedimentos sanitários básicos relacionados a temas específicos da defesa agropecuária, por meio de:

a) capacitação de professores quanto a noções básicas de temas relacionados à defesa agropecuária para a sua abordagem com alunos de instituições de ensino fundamental, médio e superior, principalmente em comunidades rurais e cursos técnicos e superiores de áreas afins (...).”

(IN nº 28, 15/05/2008)

Neste sentido, anteriormente, a SEAPEC/RJ, legislando sobre Educação Sanitária, estatuiu o Decreto nº 26.214 de 25/04/2000, que passou a regulamentar a Lei Estadual nº 3.345 de 29/12/1999, onde considera ação de Defesa Sanitária Animal o que dispõe o art. 6º, XXII, “a” do supracitado Decreto, *ipsis litteris*:

Promover e executar continuamente ações educativo-sanitárias para obter a participação de escolas, comunidades rurais e urbanas, capacitando suas lideranças para atuarem como multiplicadores das ações de defesa sanitária, além da divulgação das atividades no sentido de fomentar uma consciência sanitária voltada à preservação da saúde, devendo:

a) Estimular a criação de organizações comunitárias de defesa agropecuária no âmbito Municipal e Estadual, com atribuição de planejar, facilitar, e auxiliar na execução das ações de defesa agropecuária nas comunidades. (art. 6º, XXII, “a”, Decreto nº 26.214/00).

Conclui-se que a educação sanitária é o “diálogo de saberes” e o processo de educar em saúde tem um componente libertador, pois, ao dialogar com Freire:

Educar e educar-se, na prática da liberdade, é tarefa daqueles que pouco sabem – por isto sabem que sabem algo e podem, assim, chegar a saber mais – em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para que estes, transformando seu pensar que nada sabem em saber que pouco sabem, possam igualmente saber mais. (PAULO FREIRE,1997)

Como se apreende, a partir deste conceito, a prática de educar envolve também um processo de se educar, à medida que ambos, educador e educando, se vejam como sujeitos abertos a reconhecer e respeitar os saberes de cada um, permitindo, assim, o somatório desses saberes, e uma conseqüente evolução dos conhecimentos de ambos. Dessa forma, é preciso se pensar numa nova configuração do conhecimento no sentido de alcançar a dimensão humana por meio de equipes inter e transdisciplinares, sempre com o fito de otimizar o cuidado com a saúde. Nesse sentido, para se utilizar a educação em saúde como processo precisamos dialogar com outros saberes, de outras áreas, para assim, utilizarmos recursos metodológicos e didáticos que enfatizem a criatividade e diversas conexões. Desta maneira, alcançando, por um lado, a população como participante ativa e, por outro, os profissionais em educação sanitária como corresponsáveis pelo cuidado da saúde global, estaremos em busca de uma verdadeira cidadania compartilhada.

2.4 Educação do Campo

A partir de 1500, século XVI, os portugueses passaram a explorar nossas riquezas, nossos nativos, além de arrebataram madeiras e outras matérias-primas. Como escambo pelo labor dos aborígenes, obsequiavam “quinquilharias” iniciando, então, o processo de expulsão de suas terras, chacinando-os e dizimando-os.

Esses fragmentos da história ratificam questões de exclusão social não trabalhadas de forma adequada, nem analisadas com expertise por parte dos educadores. A essência desse excerto é o que se aprende do “descobrimento” do Brasil: terras incultas ou abandonadas que os reis de Portugal cediam aos novos povoadores e as grandes propriedades latifundiárias. Apesar da evolução nas investigações acadêmicas e discursos dos historiadores sobre desconstrução do conceito de “descobrimento do Brasil”, este ainda permanece sendo “descoberto” nas escolas, os índios subsistem como selvagens incivilizados, e os negros continuam a ser considerados como aqueles que foram escravizados porque eram servis aos

homens europeus. Em pleno século XXI, ainda há uma segregação velada praticada pelas pessoas de pele branca sobre os afrodescendentes. Nessa direção, inauditas são as escolas e profissionais que vencem esses arquétipos raciais e de descobrimento do Brasil, fomentando novos debates, novas perspectivas e novos padrões junto ao alunado.

No estudo da Educação do Campo, necessário se faz trazer à tona tais reflexões, sendo imperioso aproximar tais questões ao debate sócio econômico e geopolítico, porquanto diversos estudantes e camponeses são atores desse processo celerado concebido pela ideologia dominante que traz consigo ícones de consciência, reprisando apologias e práticas da elite não compatíveis com a vida e com as ações do povo camponês, mantendo-se ao longo do tempo nos trabalhos sócio pedagógicos de muitas instituições de ensino de nosso país.

Deveras, desde o prelúdio de século XXI, os movimentos e organizações sociais e o universo científico têm refutado o modelo urbano e tecnocrata de educação do campo, haja vista que o padrão atual apenas prepara os cidadãos para o trabalho, sem preocupação com a cidadania, habitação, relações sociais, cultura e formação étnico-social. Nesse caminhar, Pinheiro (2011) afirma que:

A educação do campo tem se caracterizado como um espaço de precariedade por descasos, especialmente pela ausência de políticas públicas para as populações que lá residem. Essa situação tem repercutido nesta realidade social, na ausência de estradas apropriadas para escoamento da produção; na falta de atendimento adequado à saúde; na falta de assistência técnica; no não acesso à educação básica e superior de qualidade, entre outros.

Pinheiro (2001) sinaliza que esta sistematização demonstra os abismos que ocorreram na educação no Brasil nos últimos decênios, pois houve muita especialização no campo, menos na educação, a não ser como resultado das pressões dos movimentos sociais organizados. Para a mesma autora:

Inovaram no maquinário, no aumento da produção de grão, nos agrotóxicos, alteração dos genes das sementes para exportação em larga escala. Mas os que têm usufruído desses avanços são pequenos grupos de latifundiários, empresários, banqueiros e políticos nacionais e internacionais. Enquanto a outros é negado o acesso a terra para sobreviver e garantir o sustento de outros brasileiros. (Pinheiro, 2001).

Progredindo na análise das informações e conhecimentos sobre o nosso passado histórico, atestamos que o padrão de educação exercido no País pelos distintos governos entre o início do Império (1822), até meados do século XX, era uma educação para a aristocracia econômica e intelectual, em detrimento dos pobres, negros e índios. Ademais, a primeira legislação educacional, datada do período imperial, não levava em consideração as singularidades diretas da zona rural onde a população brasileira habitava. De acordo com Nascimento, 2011:

Para dar conta de gerar uma lei específica para a instrução nacional, a Legislatura de 1826 promoveu muitos debates sobre a educação popular, considerada premente pelos parlamentares. Assim, em 15 de outubro de 1827, a Assembleia Legislativa aprovou a primeira lei sobre a instrução pública nacional do Império do Brasil, estabelecendo que em todas as cidades, vilas e lugares populosos deveria haver escolas de primeiras letras que forem necessárias. A mesma lei estabelecia o seguinte: os presidentes de província definiam os ordenados dos professores; as escolas deviam ser de ensino mútuo; os professores que não tivessem formação para ensinar deveriam providenciar a necessária preparação em curto prazo e às próprias custas; determinava os conteúdos das disciplinas.

Em 1889, com a Proclamação da República, a estruturação escolar brasileira foi inspirada na filosofia positivista¹² francesa. A nova ordem era encorajar e enaltecer a industrialização da sociedade moderna, sem se interessar por outros modelos de organização da sociedade, dentre eles, o povo do campo. Naquela época, nem todos os brasileiros podiam desfrutar do ensino escolar. Tal assertiva é comprovada pelo percentual de 65% de analfabetos existentes no ano de 1900, conforme dados do Anuário Estatístico do Brasil do Instituto Nacional de Estatística - População presente, segundo o sexo, os grupos de idade, o estado conjugal, a religião, a nacionalidade e a alfabetização - 1872/2000. Desde aqueles anos, mesmo sendo a população majoritariamente do campo, a escola e a educação não eram pensadas de forma que a beneficiasse.

Cumpr-se destacar que, passados mais de 100 anos, a educação brasileira continua favorecendo a população urbana. De acordo com os dados recentes apresentados pelo censo populacional 2010 (IBGE, 2010), a população brasileira é predominantemente urbana (160.925.792 população urbana e 29.830.007 população rural). Todavia, esses dados podem ser contestados, haja vista os diversos municípios do Rio de Janeiro considerados pelo IBGE como urbanos, como é caso dos municípios: Iguaba Grande; Japeri; Queimados, pois não apresentam população rural segundo os dados estatísticos, mas desenvolvem atividades agropecuárias. O governo, seguindo essa linha de dados, oferece uma educação elitista nas escolas públicas desses municípios, mas esta não atende as necessidades das pessoas que vivem e trabalham nessas localidades. Entretanto, os que moram comprovadamente no campo

¹² O positivismo é uma linha teórica da sociologia, criada pelo francês Auguste Comte (1798-1857). Representou uma política conservadora que justificava as relações desiguais entre as sociedades. O espírito positivo coloca as ciências como investigação do real, do certo, do indubitável, precisamente determinado e útil. Seu principal postulado foi assegurar a marcha normal e regular da sociedade industrial ocidental, aquela que habitava o Estado Positivo, dentro do contexto cientificista e desenvolvimentista do séc. XIX. Naquele momento histórico, a Lei dos Três Estados também justificava o avanço imperialista ou neocolonialista, fortalecendo a ideia de “culturas desenvolvidas” (as europeias), em detrimento das “mais atrasadas” (África, Ásia, Oceania e América Latina). Na verdade, justificava a missão do homem branco europeu, asseverando que a competição gerava o processo de adaptação, evolução e garantia da vitória do mais forte, a sobrevivência das sociedades mais aptas e evoluídas, aquelas que se encontravam no Estado Positivo. O ideal positivista permeou todo o pensamento social, político, jurídico, econômico, educacional, histórico e literário do séc. XIX, e boa parte do séc. XX.

contam com um transporte público para estudar nos grandes centros. É a educação preparatória para o trabalho, visando atender às necessidades do agronegócio, da agroindústria e do comércio.

Retornando aos primórdios do século XX, Carvalho (2008, p. 54) verifica que, “até 1930, o Brasil era predominantemente agrícola”. A Constituição de 1934 não beneficiou os que residiam e trabalhavam nas áreas rurais, exceto os filhos da aristocracia agrária. Esta Magna Carta faz referência à educação rural apenas em seu art. 156, parágrafo único, onde se lê: “Para a realização do ensino nas zonas rurais, a União reservará no mínimo, vinte por cento das cotas destinadas à educação no respectivo orçamento anual” (BRASIL, 1934).

Na Carta Constitucional de 1937, o Estado retirou sua obrigação em relação à oferta do ensino, elegeu como prioridade a formação técnica, abriu precedentes à iniciativa privada. Há na Constituição de 1937 uma seção referente à Educação, no entanto, a obrigatoriedade do Estado voltou-se para aqueles que não conseguissem manter-se economicamente numa instituição de ensino particular, como se observa no artigo constitucional abaixo:

Art 129 - A infância e à juventude, a que faltarem os recursos necessários à educação em instituições particulares, é dever da Nação, dos Estados e dos Municípios assegurar, pela fundação de instituições públicas de ensino em todos os seus graus, a possibilidade de receber uma educação adequada às suas faculdades, aptidões e tendências vocacionais.

O ensino pré-vocacional profissional destinado às classes menos favorecidas é em matéria de educação o primeiro dever de Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais. [...] É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera da sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos filhos de seus operários ou de seus associados. . (BRASIL, 1937).

Houve grande perda, pois, aquilo que na Constituição de 1934 era um dever do Estado, na Constituição de 1937, passou a ser uma ação meramente supletiva. Em verdade, esta Constituição estimulava o ensino pré-vocacional e profissional.

A população da área rural, sem se dar conta, era considerada uma “indústria de crianças”, oferecedora de mão de obra para o mercado Brasileiro crescente durante todo o século XX e o sistema educacional lapidou essa “matéria-prima” produzida e disponibilizada pelas famílias.

Nos anos 50, ainda predominava no Brasil uma população rural, voltada ao trabalho do campo e a uma vida simples, com quase nenhuma tecnologia à disposição, com exceção de alguns raros aparelhos de rádio. As concentrações urbanas como conhecemos hoje não haviam se formado, pois o processo de industrialização ainda era incipiente. Nessa linha de pensamento, Sandroni (1999) sinalizava que, ou um setor é moderno e o outro arcaico, um

avançado e outro retrógrado ou um é rural e outro é urbano. À guisa de se pensar nossos setores econômicos como um avançado e outro atrasado foi típico de um país em fase de industrialização, onde eram forçosas as mudanças nas concepções dos dirigentes e das elites rurais em busca do desenvolvimento industrial. No Brasil, segundo Sandroni:

O dualismo desenvolveu-se a partir dos anos 50 com as concepções estruturalistas (os Dois Brasis ou o Dualismo Estrutural), sendo que as estruturas atrasadas do meio rural seriam um impedimento ao desenvolvimento dos setores dinâmicos como a indústria. (SANDRONI, 1999, p. 186).

O governo brasileiro encetou uma visão dualista, e a indústria passou a se desenvolver de forma que se contrapunha à agricultura da época. Para o meio rural, desamparo e deserção; para as áreas urbanas em vias de industrialização, suporte e cuidado. Os pequenos produtores e trabalhadores rurais deveriam mudar para os centros urbanos, uma vez que não tinham incentivos que proporcionassem sua permanência no campo. Além disso, as recentes indústrias estavam precisando de mão de obra para seu desenvolvimento. É nessa fase de nossa história que assistimos à migração forçada em busca de melhores condições de vida nas grandes cidades, em decorrência dessa visão governamental dualista.

Com a chegada dos anos 60, inicia-se o processo de universalização da educação brasileira com vistas a atender às novas necessidades da economia em curso. As escolas passaram a ser públicas e também destinadas aos menos favorecidos da classe trabalhadora. O ensino passou a ter como propósito a formação de técnicos para a indústria. Nesse período, diversas escolas localizadas nas áreas rurais começaram a ser desativadas, ficando seus prédios em ruínas.

Historicamente, a escola brasileira foi o berço da exclusão das camadas mais baixas da sociedade. No entendimento de Castro (2003), além de a escola da segunda metade do século XX ser excludente:

[...] não se tornou uma instituição democrática. Ela não é acessível a todas as classes sociais [...]. Exige, portanto, que eles (os alunos) percebam o sentido de suas atividades e respondam a suas demandas [...] demonstra que é uma instituição burguesa, pois opera um modelo elitista ajustado apenas à realidade das classes privilegiadas (2003, p. 29).

Os educandos provenientes das camadas desabastadas economicamente não se identificavam com a educação, conteúdos e finalidades das novas escolas dos centros urbanos, pois eram distantes de suas origens camponesas. Esta discrepância entre a escola e os alunos levou muitos deles ao êxodo escolar.

Em meados do século XX, o governo brasileiro aprovou a criação dos colégios agrícolas. Dentre os princípios sobre educação adotados pela Constituição Federal de 1946, o

art. 168 estatua em seu inciso III que: “as empresas industriais, comerciais e agrícolas, em que trabalhem mais de cem pessoas, são obrigadas a manter ensino primário gratuito para os seus servidores e os filhos destes”. Todavia, os colégios construídos nos limites das grandes propriedades rurais tinham como propósito colher mão de obra técnica e especializada para abastecer os latifúndios dos produtores rurais em suas buscas de trabalho a preço módico (ou até gratuito) de jovens acadêmicos, enriquecendo cada vez mais. Na prática, a Constituição de 46 apadrinou a exploração da mão de obra de estudantes na produção agrícola. Se hoje em dia, com todos os avanços tecnológicos nos transportes, os alunos das zonas rurais ainda encontram grandes dificuldades para se deslocar de suas localidades e estudar, imaginemos os obstáculos e as agruras em décadas passadas.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, nº 4024, de 1961, por exemplo, no Título III, art. 32, previa que:

Os proprietários rurais que não puderem manter escolas primárias para as crianças residentes em suas glebas deverão facilitar-lhes a frequência às escolas mais próximas, ou propiciar a instalação e funcionamento de escolas públicas em suas propriedades (BRASIL, 1961).

O espírito da Lei não intencionava a educação para todos, nem o direito à educação dos camponeses. O crescimento industrial era o alvo, normatizando diretrizes para as escolas primárias em propriedades rurais que pinçariam trabalhadores para laborarem nas indústrias instaladas nas cidades.

Com a promulgação do Estatuto da Terra, Lei nº 4.504, em 30 de novembro de 1964, regulando os direitos e obrigações concernentes aos bens imóveis rurais, fica evidente a perenidade das políticas excludentes. O Estatuto teve como escopo fomentar e satisfazer as políticas agrícolas e a reforma agrária à feição do regime militar recém-implantado, estorvando mudanças sociais e políticas no Brasil. A corroboração do Estatuto nos primeiros vapores do governo militar foi um recurso para amenizar as pressões sociais que sobrevinham no Brasil desde 1950. Não havia o objetivo de executar reformas sociais no campo ou nas cidades, a não ser visando à industrialização. Segundo a lição sempre precisa de Sandroni (1999, p. 222), “a política agrícola é entendida como um conjunto de medidas que orientem as atividades agropecuárias com o intuito de garantir à propriedade rural sua plena utilização, harmonizando-a com o processo de industrialização”.

Teoricamente, o Estatuto da Terra objetivava a conciliação das disputas entre a indústria e o campo, além de tentar conter as lutas pela reforma agrária que já se avultavam por todo País. No entanto, os objetivos de promoção de justiça social e de pacificação do uso

da terra não triunfaram, porquanto as tensões no campo permaneciam, fazendo com que governo militar promovesse modificações estratégicas no Estatuto da Terra.

Para a consecução de tais objetivos, o Estatuto da Terra estabeleceu que o cadastramento dos imóveis rurais passaria a ser efetuado com base num “módulo” de propriedade, ou seja, uma propriedade familiar capaz de assegurar ao trabalhador rural um rendimento suficiente para seu progresso e seu bem-estar econômico e social. Esse módulo varia de acordo com as condições geográficas de cada região. [...] O Estatuto da Terra estabelece também que o acesso à propriedade rural se fará mediante a distribuição ou redistribuição de terras por interesse social, com o intuito de condicionar o uso da terra a sua função social e obrigar a sua exploração racional [...] (SANDRONI, p. 223).

Na verdade, o Estatuto da Terra tentou formular um valor de venda para os imóveis rurais, prescreveu conceitos para pequena, média e grande propriedade, bem como critérios para definir agricultura familiar e uso racional da terra. Todavia, ele não cumpriu seu desiderato, nem sua função social e política. Vivíamos um momento de intervenção. A ditadura militar, prometia trazer estabilidade política para a nação e resgatá-lo das ameaças de "perigosas ideologias".

A Constituição de 1967 também fazia a mesma referência à educação rural prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1961. Os militares quase não modificaram seu texto, permanecendo os mesmos objetivos protecionistas, sem avanços sociais, políticos e econômicos para o campo. Nos estertores da ditadura militar, os trabalhadores rurais começaram a contestar as políticas governamentais de construção de usinas hidroelétricas¹³, da concentração de terras nas mãos de latifundiários, dos projetos de colonização da Amazônia e um dos mais bem organizados foi e é o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST)¹⁴.

Até o início da nova República (1985), o que se realizou na zona rural por parte dos diferentes governos, foram políticas de ensino. Política educacional só começou a surgir com o advento da Constituição Federal de 1988, muito embora não cite diretamente a educação do campo. Entretanto, o art. 206 da Magna Carta prescreve a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola, bem como que a educação seja um direito de todos e um dever do Estado e da família. Apesar do preceito legal, observamos que nunca houve uma igualdade de acesso à escola, muito menos um distintivo para escolas do campo, haja vista as

¹³ Como exemplo, podemos citar a usina hidrelétrica binacional de Itaipu, localizada no Rio Paraná, na fronteira entre o Brasil e o Paraguai. A barragem foi construída pelos dois países entre 1975 a 1982, período em que ambos eram governados por ditaduras militares.

¹⁴ Movimento político-social brasileiro que surgiu em 1984, quando ocorreu o primeiro encontro do movimento em Cascavel, no Paraná, como uma tentativa de discutir e mobilizar a população em torno da concretização da Reforma Agrária.

dificuldades e carências que as mesmas continuam sofrendo com os governos cognominados “democráticos”.

De qualquer forma, observamos que os progressos mais expressivos foram e continuam sendo conquistados após a promulgação da Constituição de 88, que abriu as portas aos direitos sociais historicamente extirpados.

Com “ranços” e “avanços”, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9394/96, propiciou algumas conquistas para as políticas educacionais no campo, mesmo que subentendidos estejam os interesses neoliberais. Santana (2006) debatendo tais interesses na LDB, diz que “não é possível negar o neoliberalismo presente no cotidiano escolar” e acrescenta “a subordinação da educação a valores de mercado [...]”.

Por outro lado, o artigo 28 da LDB inscreve normatização específica à escola do campo. O artigo determina *in verbis* que:

Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;

II - organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;

III - adequação à natureza do trabalho na zona rural (LDB, 1996).

Não obstante a LDB registrar a disponibilização da educação básica para a população rural, esta não tem o mesmo significado dos movimentos sociais e da academia científica em relação à educação do campo. Nessa direção, enquanto a LDB tem o fito da criação de mão de obra para mercado de trabalho, os movimentos sociais e academia enxergam a educação do campo como mudança de sociedade e formação da cidadania.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 também é silente quanto à continuidade dos estudos daqueles que concluem o ensino médio nas instituições de ensino do campo. Ademais, diversas pesquisas mostram que muitos desses alunos interrompem os estudos ao concluírem o ensino fundamental e/ou médio, devido à carência de políticas públicas de incentivo ao ensino superior.

Nesse caminhar, a LDB também proporcionou alguns ganhos. Foram criados precedentes jurisprudenciais para a possibilidade da implantação de uma política educacional que respeitasse a identidade dos habitantes do campo. Antes do advento da LDB/96, o direito a uma educação de qualidade voltada às escolas do campo não havia sido contemplada pelos governos anteriores. A desatenção ainda continua, mas as resistências organizativas e

acadêmicas, com crescentes produções científicas, têm fundamentado discussões políticas junto aos domínios burocráticos do Estado.

Essa análise sinaliza que, enquanto ensino rural esteve historicamente presente em quase todas as tribunas dos governantes, na verdade, não se considerou o homem do campo como primazia em seus currículos escolares e direito à educação. Representaram e continuam representando discursos de aliciação dos movimentos sociais.

Miguel Arroyo, em palestra proferida em Luziânia/GO, por ocasião da I Conferência Nacional por uma Educação do Campo, em julho de 1998, fez os seguintes questionamentos:

[...] como a escola vai trabalhar a memória, explorar a memória coletiva, recuperar o que há de mais identitário na memória coletiva? Como a escola vai trabalhar a identidade do homem e da mulher do campo? Ela vai reproduzir os estereótipos da cidade sobre a mulher e o homem rural? Aquela visão de jeca, aquela visão que o livro didático e as escolas urbanas reproduzem quando celebram as festas juninas? É esta a visão? Ou a escola vai recuperar uma visão positiva, digna, realista, dar outra imagem do campo? (ARROYO, 2009a, p. 13).

As interrogações nos fazem observar os inúmeros problemas que precisam ser superados para que a educação do campo seja compreendida e respeitada pelo Estado enquanto direito universal.

Como remate, infere-se que a Educação do Campo deve concorrer com a edificação de uma memória coletiva, com o resgate da identidade do homem camponês, criando um sentimento de domínio ao grupo social ao qual a educação do campo está inserida. A educadora Comilo (2008) traz um tributo importante acerca do resgate da memória coletiva e do resgate da cultura camponesa, para que possamos compreender a complexidade dessas construções ao afirmar que:

[...] Muitas vezes o camponês recusa-se a assumir sua identidade, pois, ao longo de sua história, foi considerado como “rude” e inferior. O próprio campo é visto como um espaço inferior à cidade. A consciência de classe passa pela consciência de identidade, que, no caso aqui discutido, é a da cultura camponesa [...]. (COMILO, 2008, p. 21).

Percebe-se que a preocupação pela formação da consciência, do resgate da memória coletiva e da cultura camponesa não estão presentes junto aos camponeses contemporâneos nem junto aos diretores e corpo pedagógico das escolas de municípios, distritos e patrimônios de características rurais que poderiam desenvolver projetos de educação do campo, respeitando a realidade onde estão inseridos.

Nesse aspecto, infere-se que a Educação deva ser assegurada como direito a toda população independente desta viver no meio rural ou urbano. Igualmente, é pacífico o entendimento legal que a população camponesa tenha acesso à educação pública gratuita e universal em todos os níveis de modalidade. Edificar ponderações acerca do campo, seus

sujeitos, e pontualmente, sobre a Educação do Campo indica que estamos imergindo nas searas política, ideológica e teórica (OLIVEIRA, 2004). A escola do campo deve avizinhar-se da realidade dos sujeitos que vivem no campo, convertendo-se num local de produção e reprodução de dinâmicas capazes de atender as necessidades locais. A escola carece capacitar os educandos para a autonomia pessoal, bem como para a inclusão na comunidade e emancipação social e pessoal, ela não tem um fim em si mesma, mas sim está a serviço da comunidade.

São muitas as necessidades de mudanças, mas muitas delas dependem de uma reorganização do sistema educacional como um todo, acomodações do tipo “tapa-buraco” são quiméricas, entretanto, nos dizeres de Paulo Freire (2000, p.79), elas podem inspirar táticas na luta política. Daí entendermos como avanço o reconhecimento da necessidade de uma política específica para educação do campo registrada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996.

Percebemos afinal que, para recuperar e erigir uma identidade das pessoas que vivem no campo, mister se promover mudanças culturais e comportamentais. A educação do campo enquanto elemento histórico recria uma nova abordagem do camponês, descortinando o “campo” como ícone expressivo, representando, dessa forma, o conjunto de trabalhadores que habita no campo.

Para tanto, os trabalhadores rurais necessitam romper convenções, formalismos e preconceitos com o fito de modificar a compreensão que a sociedade brasileira tem em relação a eles mesmos e neste contexto, contribuir com a mudança de paradigma, concorrendo com as lutas por melhorias na educação e na vida no campo.

Como nos lembra Cardoso de Melo (2007), para se compreender as concepções de educação é necessário buscar entender as concepções de educação, saúde e sociedade a elas subjacentes. De nossa parte, acrescentamos, também, a necessidade de se compreender essas concepções na interface com as concepções a respeito do trabalho em saúde e suas relações com os sujeitos do trabalho educativo.

2.5 Educação Ambiental

“O futuro parece cheio de promessas e ao mesmo tempo, mais repleto de perigos do que nunca, pois nossas gerações adquiriram conhecimento e poder tanto para abrir novos horizontes através do esforço humano, quanto para destruí-los em uma explosão de ódio e violência. Começamos a perceber que o que acontece de agora em diante depende de nós em um nível nunca antes imaginado”. (PECCEI, 1984, p.145).

A Educação Ambiental deseja semear uma vasta mentalidade ecológica que conduza o ser humano a repensar sua atitude diante da vida, proporcionando meios para uma ampla marcha de responsabilização individual e coletiva da sociedade frente ao meio ambiente do qual é parte integrante.

Esse certamente não é um trabalho fácil. Sendo bem realistas deve-se reconhecer que o ser humano vem perdendo essa batalha em muitas frentes. Infelizmente, os interesses econômicos têm falado mais alto. A politicagem e a tentativa de culpabilizar os países mais pobres pela crise ambiental é vergonhosa e lamentável. Contudo, isso não pode ser entendido como motivo para se lamentar. É preciso manter-se firme na luta por um mundo melhor não apenas para nós, mas para as futuras gerações que não devem ser penalizadas por nossas escolhas.

Para entendimento com clareza do que seja Educação Ambiental é preciso, antes de qualquer coisa, reconhecer a existência de uma profunda relação entre Educação e Meio Ambiente. Não há a menor chance de se planejar, promover e realizar um processo educativo sério, eficiente e de qualidade se o meio ambiente não for considerado. Caso não se valorize o ambiente do qual emerge o educando (dimensões: físico-químicas, sócio-históricas e político-culturais), estar-se-á cometendo um grave erro pedagógico na medida em que não se usa em sala de aula elementos da realidade do aluno, de seu contexto e, portanto, de seu relacionamento cotidiano, o que pode prejudicar à larga seu aprendizado.

Do mesmo modo, desconsiderando-se o ambiente para onde o educando irá levar os conhecimentos aprendidos, tal educação será no mínimo inútil e desmotivante. Com isso, pretende-se chamar atenção para duas assertivas: a) desacompanhada da dimensão ambiental, a Educação perde parte de sua essência e pouco pode contribuir para a continuidade da vida humana (CARVALHO, 2002), b) o reconhecimento de que toda essa perda de sentido se dá na medida em que **toda Educação é também Ambiental** (grifo nosso).

É evidente, entretanto, que não se está aqui ingenuamente ignorando a existência de um tipo de prática pedagógica tradicional e tecnicista, que não seria sequer cidadã, que diria ambiental, o que infelizmente, é inegável ao exame do contexto brasileiro. O próprio sistema educacional, como um todo, na sociedade capitalista, é permeado determinantemente por interesses que confirmam a manutenção de um cristalizado sistema de classes.

Reconhecer a existência deste perverso sistema utilitarista, dito “educacional”, não anula a verdade de que a Educação – enquanto fator essencial para a plena realização pessoal, assim como para o progresso e o desenvolvimento da sociedade, traz necessariamente em seu

âmago, uma dimensão ambiental manifestada através de suas múltiplas expressões (naturais, biológicas, mentais, sociais, históricas, culturais, políticas, econômicas). Pensar o processo educativo apenas num âmbito pessoal e interpessoal corresponderia à suposição de que a Educação se processa numa “ilha isolada”, não recebendo impactos socioculturais e nem tendo qualquer contribuição para a formação de uma sociedade mais justa.

Parece que Freire (2008, p.47) concorda com as reflexões sistematizadas até aqui, pois, para o autor:

não há educação fora das sociedades humanas assim como não há homens isolados (...). O homem é um ser de raízes espaço-temporais. A instrumentação da educação depende da harmonia que se consiga entre a vocação ontológica deste ser situado e temporizado e as condições especiais desta temporalidade e desta situacionalidade.

É mesmo uma pena que tal reconhecimento, apesar de nossa avançada Constituição Federal no que concerne às questões ambientais (art. 225, CF/88), só muito recentemente tenha sido introduzido de modo oficial no sistema escolar. Em termos legais, somente em 1999 a Educação Ambiental foi transformada em norma (Lei n.º. 9.795/99), devendo assim ser mais difundida e reconhecida oficialmente como um componente urgente da Educação. Mas ainda há resistências em alguns pontos supracitados e muitos docentes insistem em desconsiderar tais verdades. Alguns promovem Educação Ambiental sem saber, ao relacionar o conteúdo de aula com a temática socioambiental, mas muitos insistem em sua prática pedagógica fragmentada, porém, confortável, na medida em que o reconhecimento da dimensão ambiental na prática educativa exige do professor uma maior preparação para lecionar os conteúdos de sua área de trabalho de forma transdisciplinar a partir de uma visão mais holística e complexa.

Para entender o valor da temática ambiental é importante compreender o valor de cada vida que integra esse grande ecossistema fundamental que Wilson Carvalho (2002, p.64) denomina de **gaia**:

denominação da Terra na mitologia grega onde esta é personificada como elemento gerador das raças divinas; urano (céu), montanhas, Cronos, Oceanos etc. Mais tarde, a ideia de gaia como geradora de Deuses foi substituída pela ideia de fertilidade da terra. Hoje, ao nos referirmos ao termo nos referenciamos à Teoria de Lovelock, que vê o planeta Terra como um grande ser vivo, ou melhor, como um grande superorganismo autorregulador.

Falar em Educação Ambiental, independente da estratégia a ser utilizada ou âmbito onde será desenvolvida, significa acima de qualquer coisa, falar de vida em plenitude. Das vidas presentes em um microecossistema celular até as vidas que garantem a sustentabilidade de um macroecossistema como uma grande floresta.

Ao contrário do que se possa pensar, é comum focar-se uma série de temas que extrapolam as discussões sobre natureza e meio ambiente em seus aspectos físicos e bioquímicos. Se quisermos compreender e defender a vida através da Educação Ambiental faz-se necessário discutir diversos temas de relevância social como a valorização do patrimônio; a preservação do patrimônio histórico; a preservação cultural; a promoção da saúde; a luta pela qualidade de vida; pelo acesso à escolaridade gratuita; pelo fim do desemprego; da violência; da exclusão social, da miséria e de outros males sociais que têm impactos ambientais por vezes irreversíveis.

No âmbito político, Reigota (2006, p.10) menciona que “a educação ambiental deve ser entendida como política, no sentido de que ela reivindica e prepara os cidadãos para exigir justiça social, cidadania nacional e planetária, autogestão e ética nas relações sociais e com a natureza”. O autor ressalta ainda que a educação ambiental mais se aproxima da educação política quando enfatiza antes a questão “por que” fazer do que “como” fazer.

Nesse sentido, infere-se que a educação ambiental está misturada ao processo educacional voltado às questões ambientais, conectando-se diretamente aos problemas históricos, socioeconômicos, políticos, culturais e pela interação destes campos com o meio ambiente. Com esse pensamento, pode-se sensibilizar os educandos acerca dos problemas ambientais vigentes.

É preciso que o educador trabalhe intensamente a integração entre ser humano e ambiente e se conscientize de que o ser humano é natureza e não apenas parte dela. Ao assimilar essa visão holística, a noção de dominação do ser humano sobre o meio ambiente perde sentido, já que estando integrado em uma unidade (ser humano/natureza) inexistente a dominação de alguma coisa sobre a outra, haja vista não haver mais separação. Essa descoberta resultará em atitudes harmoniosas por parte dos aprendentes, em consonância com as relações naturalmente existentes entre elementos vivos e elementos não vivos de um ecossistema dinamicamente equilibrado.

No panorama do contexto rural, a necessidade de se abordar questões ambientais e propostas de educação que visam atender a estas demandas, mostram-se cada vez mais plausíveis e pertinentes, haja vista que acentuados problemas advindos da crise ambiental global por hora refletem no espaço rural ou emergem desta realidade.

A pecuária e a agricultura dentre outros meios de produção provenientes do meio rural são fatores substanciais para a economia e fluxo do mercado interno e externo brasileiro, exprimindo assim, a base essencial para o desenvolvimento do País. O Campo é a pedra base

do enfileirado “efeito dominó” que irá desmoronar na sequência em que as outras pedras caírem.

Os embates ambientais que repercutem no espaço rural têm fortes repercursões na vida do homem do campo. Podemos exemplificar com a modernização tecnológica, que vem sendo empregada no processo de produção agrícola. As novas técnicas, máquinas e ferramentas modernas favorecem a produtividade dos agropecuaristas, afetando, assim, o trabalhador, que logo é substituído por esse aparato tecnológico, nutrindo o desemprego e o êxodo rural.

Indecorosamente, nosso país ocupa o primeiro lugar mundial em desmatamento. Obteve-se esse escore devido ao caos da competitividade econômica; pela lógica desbaratada da exploração madeireira; pela administração imprópria das florestas, dos solos e dos ecossistemas; enfim, “a competitividade e a produtividade dependem cada vez menos de fatores naturais”. (JARA, 1998, p. 67).

Nesse laço, as comunidades rurais enfrentam os obstáculos de um ambiente que se desnatura radicalmente. O aquecimento global intervém na produção rural, seja por seus efeitos climatológicos, prejudicando o plantio e a colheita, seja na emissão de gases incompatíveis com a vida no planeta. Em verdade, os preceptores desta nocividade são os gestores das grandes corporações industriais, cegos por seus interesses econômicos. Para a autora Cruz (2011, p.13), “as atividades fundadas no modelo econômico desconsideram o tempo de que os ecossistemas necessitam para se autoproduzirem, bem como para absorverem os detritos produzidos pela sociedade industrial”.

As tempestades, resultado do desequilíbrio ambiental, ocasionam avassaladoras enchentes que destroem safras, matam criações de gados, aves etc. Com isso, os alimentos encarecem, pois na penúria da produção o mercado fica em alta e segundo Boff (2012, p.81), estimula-se a saída de populações inteiras na concorrência por territórios e recursos. As divergências advindas da pobreza e da crise ambiental serão os estopins para a mudança global, como cita Cruz (2011):

O debate acerca da crise ambiental é atravessado por interesses em conflito: conflitos entre diferentes grupos sociais, conflitos de competência entre esferas de governo e conflitos entre leis ambientais que repercutem na prática social, na medida em que o discurso fundamenta as ações desenvolvidas pelos diferentes segmentos da sociedade. (CRUZ, 2011, p. 36).

No curso da práxis pedagógica, a perspectiva ambiental tem como escopo a aprendizagem. Esta será o viés para o indivíduo distinguir, prezar e conceber melhor a

natureza, buscando novas formas de relacionamento, sistematizado no princípio do respeito e da integração ambiental. (MARCATTO, 2002, p.31).

Nesse contexto, as escolas precisam incorporar a temática ambiental como conteúdo obrigatório, em consonância com o que está preconizado nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN's (1997, p.27). Entretanto, no ambiente campesino, faz-se necessário caracterizar a maneira pela qual os educadores das escolas rurais têm tratado esse assunto significativo e multifacetado, pois, nesse trabalho de conscientização é preciso estar claro que conscientizar não é simplesmente transmitir valores “verdes” do educador para o educando; essa é a lógica da educação tradicional; é, na verdade, possibilitar ao educando do campo questionar criticamente os valores estabelecidos pela sociedade, é permitir que ele construa o conhecimento e critique valores a partir de sua realidade, visando garantir a manutenção da qualidade de vida para todos. Cumpre-se observar que, negar qualquer tipo de informação ou educação referindo-se ao povo do campo representa exclusão e desigualdade. (ARROYO e FERNANDES, 1999, p.42).

No entanto, Layrargues (2006, p.85) percebe a Educação Ambiental como um veículo de mudança social, uma vez que a prática pedagógica pode agir a serviço da reprodução ou da transformação das condições sociais, “se reproduzem os valores, os princípios, os fundamentos e em especial, as relações sociais capitalistas; ou ao contrário, se os transformam”.

Nesse sentido, a inclusão do discurso ambiental na moção da Educação do Campo só será proveitosa se for como meio necessário à descontinuação das condutas humanas equivocadas e subjugadas às práticas conservadoras. O homem do campo ao ser incorporado e instruído formalmente sobre as questões ambientais também poderá: edificar e reconstruir o conhecimento; relacionar os impactos que devastam as perspectivas global/mundo e local/campo aos seus respectivos motivadores; suscitar práticas reais de respeitabilidade com o planeta; apoderar-se do entendimento ecológico e da relação homem/natureza ou campo/natureza; viver um novo estilo de vida através de uma sustentabilidade possível.

Sobre esse assunto, Jara (1998) concebe que o incremento do desenvolvimento rural sustentável somente ocorrerá a partir da ocorrência de políticas, marcos de atuação e diretrizes que sejam: tecnicamente exequíveis; economicamente profícuas; socialmente equânimes; institucionalmente realizáveis e ambientalmente sustentáveis. Também aponta os meios para se tirar a agricultura familiar da indigência: “romper com os relacionamentos excludentes, mudar a cultura política, modernizar as instituições, construir modelos decisórios locais

participativos e promover um clima de aprendizagem contínua e de informação entre as organizações”. (JARA, 1998, p.71).

Em síntese, a sistematização e o desenvolvimento sustentável do agricultor campestre serão oriundos da conquista de direitos, da autonomia e do enfrentamento estabelecido frente às reais situações advindas de corporações que desvalorizam a consciência ambiental e adejam contra os interesses de um mundo mais justo, solidário, equitativo e ambientalmente sustentável.

Sob a ótica de não exaurir, mas problematizar o tema Educação Ambiental, procurou-se propalar contribuições histórico-teóricas sobre os entretens da questão ambiental, principalmente, na educação rural. Oportunas reflexões frente às demandas ambientais que assolam e ameaçam a vida no campo foram assinaladas, pois a drástica destruição ambiental está ligada à fome econômica, a lógica capitalista do “desmatar para ganhar” e que acarreta consequências de difícil reparação para sobrevivência das espécies que compõe nosso ecossistema.

O diálogo sugerido acerca da necessidade de se repensar a Educação Ambiental em conexão com a Educação do Campo, instaura profundas reflexões sobre o modo de estar e agir do homem campestre e sobre o entendimento de que esta exposição de ideias está intimamente ligada ao espaço rural e às instituições que a compõe. Sendo o espaço educacional o lugar da pesquisa iniciada, este será sempre o local para difundir e fomentar propostas e reflexões que atendam as demandadas situações de seu contexto local ou global.

A seu turno, também é importante ter a consciência de que se faz parte naturalmente de uma malha (ecossistema), onde um elemento depende do outro, e a extinção de alguns, poderá refletir no todo, promovendo o desequilíbrio desta rede. Se não houver sintonia entre pares que compõem a vida, o caos poderá se instalar numa ordem socioecológica insubsistente. Para que os humanos possam atender à realidade ambiental vigente, será preciso avocar atitudes comportamentais lúcidas que oportunizem o equilíbrio ecológico e que favoreçam os recursos vitais indispensáveis à vida, reconhecendo que a sustentabilidade representa a única vereda factível para reparar os danos advindos da relação homem/natureza.

Por fim, podemos dizer que a Educação Ambiental é interdisciplinar por natureza e que trabalhar com Educação Ambiental em simbiose com a Educação Sanitária é confiar no poder transformador e revolucionário da Educação, que se por um lado não pode mudar o mundo, pode, por outro, mudar a cabeça dos que nele vivem.

3. HISTÓRICO DA PROPOSTA DA SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA E PECUÁRIA DO RIO DE JANEIRO

No ano 1999, a Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro institucionalizou sua legislação sobre defesa agropecuária, em cumprimento das solicitações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA, para que pudéssemos competir no mercado e alcançar o status de “Zona Livre de Febre Aftosa com Vacinação” e posteriormente pleitear o status de “Zona Livre de Febre Aftosa sem Vacinação”, afinal, esse sempre foi um importante objetivo, dentre outros, de todos os estados brasileiros no setor pecuário. Sendo assim, foi criada a legislação de defesa agropecuária no estado do Rio de Janeiro, Lei nº 3.345, de 29 de dezembro de 1999, regulamentada na área de defesa sanitária animal, através do Decreto nº 26.214, de 25 de abril de 2000, o qual dispõe acerca das ações inerentes à educação sanitária, conforme texto legal supramencionado.

Após a criação e publicação de legislações específicas de defesa agropecuária, iniciamos a nossa caminhada na Educação Sanitária como responsável pelas ações educativas no estado do Rio de Janeiro, na área de Defesa Sanitária Animal e através da Resolução SEAAPI nº 625 de 29 de dezembro de 2005, que alterou a Resolução anterior e consolidou a estrutura técnico-funcional da Superintendência de Defesa Animal, hoje denominada Superintendência de Defesa Agropecuária, criou-se as Coordenações Setoriais de Educação Sanitária nas Coordenadorias de Defesa Sanitária Animal, Defesa Sanitária Vegetal e de Controle de Qualidade de Produtos Agropecuários Industrializados.

No período de 2000 a 2003, muito se fez em prol da Educação Sanitária no território fluminense, ações educativas, como: encontros, palestras para lideranças municipais, produtores rurais, educadores e educandos. Nesse universo, foram elaborados vários projetos educativos específicos de controle, erradicação e prevenção de zoonoses, como na erradicação da Febre Aftosa, no controle da Raiva dos Herbívoros, da Brucelose, da Tuberculose, entre outros. Para tanto, foram criados vários materiais educativos e de divulgação, como prospectos desdobráveis, cartazes, folhetos, banners, camisas e bonés, todos alusivos às mensagens de conscientização, sempre na busca de corresponsabilidade e coparticipação por parte dos munícipes.

No ano de 2003, foi elaborado o “Projeto Educação Sanitária nas Escolas Rurais” – PESER/RJ, com ações educativas específicas para gestores, educadores e educandos de escolas rurais, tais como: palestras, atividades lúdicas, concursos de frases, desenhos, redações, entre outras, para conscientização sobre os vários temas de importância para

agropecuária, meio ambiente e saúde pública, sempre com o fito de termos parceiros nas ações de defesa sanitária animal, vegetal e inspeção de produtos de origem animal.

De 2003 a 2011, participaram do projeto 19.193 alunos e 540 professores de 275 escolas públicas rurais com abrangência de 62 municípios, nesse período, percebeu-se a carência de um material de apoio para educadores e educandos, uma vez que foram criados muitos materiais educativos e de divulgação, mas sempre voltados para o público adulto. Durante esses anos no desenvolvimento de ações educativas em escolas rurais, descobrimos grandes parceiros e incentivadores do nosso trabalho nas Secretarias de Educação, e sempre de portas abertas para implantação de novos projetos, principalmente nas áreas rurais.

Assim sendo, no ano de 2007 teve início uma longa caminhada para criação de um material didático que aguçasse a leitura e o aprendizado de temas, por vezes, desconhecidos para educadores e educandos. Nesse sentido, optamos por histórias em quadrinhos, cuja continuidade de cada assunto abordado, bem como os exercícios de fixação ao final da leitura, objetivam despertar maior interesse por parte dos alunos.

Na criação e elaboração desse material, obteve-se o apoio da pedagoga Prof^ª. Célia Maria da Glória Moraes e da Professora do ensino fundamental Ana Luiza Martins da Glória Nascimento no desenvolvimento da linguagem para os alunos daquela faixa etária. Os primeiros rascunhos foram feitos por essas duas educadoras à mão, com lápis de cores e sob orientações dos Médicos Veterinários da SEAPEC/RJ. Muitas e incansáveis reuniões foram necessárias até chegar-se a um consenso.

Após longos cinco anos de adequações e aprimoramento dos desenhos com o caricaturista Jorge Luís Bento de Araújo, chegou-se à criação dos cinco principais personagens inspirados nos filhos dos colegas de trabalho que na época tinham a faixa etária do ensino fundamental. A intencionalidade foi para que os colegas dos Núcleos de Defesa Agropecuária tivessem interesse em implantar o projeto em municípios de sua área de atuação. Pode-se dizer que a coleção foi e é um sucesso. Após entendimentos com os colegas responsáveis pelos Programas de Sanidade Animal, Vegetal e Inspeção Produtos Agropecuários Industrializados, conseguiu-se a realização do sonho de termos um material de qualidade que nos auxiliasse nos trabalhos educativos nas escolas de ensino fundamental.

No ano de 2012, a partir do recebimento dos 4.000 primeiros kits do material didático, 2.000 camisetas e 2.000 bonés alusivos ao projeto, iniciou-se uma nova metodologia para as atividades educativas do projeto, tendo como base as 7 (sete) cartilhas de histórias em quadrinhos da coleção intitulada: “Se Liga Galera”, versando sobre os temas: Febre Aftosa,

Raiva, Alimentos Seguros, Brucelose, Tuberculose, Teníase/Cisticercose, Agrotóxicos e Destino de Embalagens. Dessa forma, aconteceram as capacitações de gestores e educadores com o intuito de ampliar a nossa capilaridade no interior fluminense e possibilitar uma maior participação e integração destes e de seus alunos na sanidade agropecuária.

No período de 2012 a 2015 participaram do Projeto Educação Sanitária nas Escolas com a nova metodologia, 149 escolas públicas de ensino fundamental, 437 educadores, 7.803 alunos em 44 municípios do estado do Rio de Janeiro. No ano de 2014, devido a demanda, publicamos a 2ª edição com uma tiragem de mais 5.000 kits da coleção “Se Liga Galera”. E o projeto continua, aliás, agora, fazendo parte desse laborioso projeto de pesquisa.

3.1 Temas Abordados na Capacitação:

3.1.1 Febre aftosa

*(...) Sou o som atordoante da buzina
na viagem cruel do pau de arara
sou o chefe da nação que desampara
flagelados da seca nordestina.
Sou viola que a corda não afina
sou barulho em salão de cantoria
sou a febre aftosa que judia
o organismo das nossas criações
pra tanger um rebanho de canções
vou abrir o curral de poesia.
(Do livro: Sertão de Risos e de Dores.
Autor: Aldemar Alves de Almeida)*

Doença altamente contagiosa, própria dos fissípedes (animais que têm casco fendido, ou os dedos unidos por membranas). O primeiro lugar em receptividade são os bovinos. Seguem os bubalinos, suínos, ovinos, caprinos e outros fissípedes silvestres (veado, rena, javali, alce, antílope, camelo, lhama, girafa e outros animais que possuem cascos fendidos). Também afeta elefantes, ratos, gansos e capivaras. Não afeta equídeos (cavalos, asnos, mulas, zebras). Os seres humanos raramente são infectados pelo vírus.

Os primeiros sintomas envolvem febre e diminuição do apetite. O vírus provoca lesões na boca, língua, gengiva, estômago, intestino, narinas, na pele e ao redor de casco. No início surgem vesículas que se rompem, formando aftas. Com isso o animal baba muito e não consegue se alimentar nem se locomover, ficando fraco. Quando as vesículas se rompem, as partículas virais são liberadas no ambiente. A salivação também libera o vírus. O crescimento, a engorda e a produção de leite são prejudicados.

A mortalidade é mais elevada em animais mais jovens. A intensidade da doença é muito variável.

O agente etiológico da Febre Aftosa é um dos menores vírus existentes dentre os patogênicos para os animais e os seres humanos. Pertence a família *Picornaviridae*, do gênero *Aphthovirus*, medindo de 21 a 25 nm. Entretanto, o agente não é uniforme, pois existem diversos tipos de vírus que diferem entre si imunologicamente. Consequentemente, os animais que estiveram enfermos, continuam sendo receptivos e podem voltar a ser afetados em pouco tempo.

Atualmente, são conhecidos sete tipos de vírus de Febre Aftosa: “O” (o mais comum), “A”, “C”, “SAT-1”, “SAT-2”, “SAT-3” e “Ásia-1”. Os quatro últimos são considerados exóticos no Brasil. Os que têm mais influência na América Latina são os “O”, “A” e “C”, sendo que os últimos isolamentos no Brasil demonstraram a presença do tipo “O”.

A resistência do vírus no meio ambiente é relativamente alta. Em presença de ar seco, temperatura fresca e escuridão, continua infeccioso por muito tempo. A luz solar inativa o vírus rapidamente. No esterco, a infecciosidade é perdida em consequência do calor da fermentação. A ação do calor à temperatura de 85 a 90°C destrói o vírus em 15 a 20 segundos e a 100°C, imediatamente. Durante a pasteurização do leite, o vírus é inativado. O congelamento conserva o vírus, mantendo-se a temperaturas inferiores a -20°C ao longo de vários anos.

A transmissão do vírus pode ser direta (ocorre dentro do rebanho, em currais, estábulo, pastos, transporte, mercados e exposições de gado) e indireta (piso dos estábulos, veículos de transporte, instalações zootécnicas, palha da cama, rações, esterco, equipamentos, instrumentos de trabalho, sacos, cordas, roupas dos trabalhadores etc.). Há também a possibilidade da transmissão do vírus pelo ar. As pessoas que cuidam do rebanho e inalam esse ar podem albergar o vírus nas mucosas das vias respiratórias e transmiti-lo tanto a outras pessoas, como aos bovinos. Outra via de transmissão é pelos produtos de origem animal (carne e seus derivados, sangue, ossos, pelos, peles, unhas, leite e produtos lácteos). Nesses casos, esses produtos provenientes de animais doentes e sacrificados podem conservar o vírus infectante durante longos períodos. Em temperatura ambiente, todos esses produtos devem ser considerados suspeitos enquanto sejam mantidos sem sinal de putrefação. Também é possível a transmissão do vírus pelas águas residuais, pelos restos de cozinha e até mesmo outras espécies de animais como as que têm facilidade de deslocamento (caninos, felinos e aves) e também cavalos que estão em contato com o rebanho. Os ratos e outros roedores têm pouco

significado de transmissão (pouco deslocamento). Os humanos devem ser considerados como os principais disseminadores passivos do vírus da Febre Aftosa (vírus seco aderido às roupas, calçados, mãos, cabelo etc.).

A Febre Aftosa foi descoberta na Itália em 1514. No Brasil, o primeiro registro ocorreu em 1895, no Triângulo Mineiro. Como prevenção, o Ministério da Agricultura fomenta ações desde 1934, quando foi publicado o regulamento do Serviço de Defesa Sanitária Animal. Mas as instruções específicas para o seu controle, que incluíam a vacinação, foram definidas em 1950 e as campanhas organizadas tiveram início em 1965. O último foco no Brasil foi detectado em 2006, no Paraná e Mato Grosso do Sul.

O mais importante na consequência da Febre Aftosa é a comercial. A doença tem influência no comércio interno e externo de animais e seus produtos. Devido ao alto poder de disseminação do vírus e aos embates econômicos provocados pela doença, os países estabelecem fortes barreiras à entrada de animais susceptíveis e seus produtos oriundos de regiões com ocorrência da Febre Aftosa. Tais transtornos têm efeitos negativos sobre a pecuária e toda a economia do país, com graves consequências sociais.

A profilaxia através da vacinação dos bovinos e bubalinos, segundo o calendário oficial de cada estado ou região, tem caráter essencial na erradicação e prevenção da doença. No estado Rio de Janeiro a vacinação acontece nos meses de maio e novembro, sendo que no mês de maio devem ser vacinados todos os bovinos e bubalinos e no mês de novembro somente bovinos e bubalinos com até 24 meses de idade. No Brasil, a vacinação contra febre aftosa é praticada em quase todos os estados e no Distrito Federal, com exceção de Santa Catarina, considerado, desde 2007, pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), como livre de febre aftosa sem vacinação.

Para a luta contra a doença, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento conta com o Programa Nacional de Erradicação e Prevenção contra a Febre Aftosa (PNEFA) e para sua implementação, aprovou as diretrizes gerais para a erradicação e a prevenção da Febre Aftosa através da Instrução Normativa nº 44, de 02 de outubro de 2007 e opera em parceria com os serviços veterinários estaduais e a iniciativa privada.

O programa contempla a manutenção e o fortalecimento das estruturas dos serviços veterinários oficiais e da infraestrutura para diagnóstico, normatização das ações, cadastramento do setor agropecuário, vigilância ostensiva, vacinação de animais, manutenção de programas de educação sanitária e comunicação social, organização e consolidação da participação comunitária.

Para que a doença não se propague, a política de controle básica prioritária envolve o sacrifício sanitário de animais doentes e a eliminação de fontes de infecção, para conter seu possível avanço.

A aquisição e aplicação da vacina contra a Febre Aftosa é de responsabilidade dos proprietários dos animais. Cabe ao serviço veterinário oficial fiscalizar as industriais farmacêuticas, para garantir a qualidade da vacina produzida, bem como inspecionar, controlar e orientar as atividades de comercialização e utilização do produto. A execução e o controle das campanhas de vacinação são de responsabilidade dos serviços veterinários estaduais, de acordo com normas e procedimentos gerais estabelecidos em consonância com as orientações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

O pecuarista deve comprar a vacina em um estabelecimento comercial de produtos veterinários, autorizado pelo Ministério da Agricultura a comercializar o produto, e aplicá-la nos animais durante os meses da campanha de vacinação em seu estado. Após a imunização, ele tem um prazo para entregar a declaração da vacinação (variável de acordo com o estado) em um escritório de atendimento à comunidade de seu município. Encerrada cada etapa de vacinação, os produtores que não comprovarem a vacinação nos escritórios estão sujeitos a multas e proibidos de comercializar os animais. Nesses casos, o rebanho pode ser vacinado sob acompanhamento e fiscalização do serviço veterinário oficial.

Toda conjectura de doença vesicular, como é o caso da Febre Aftosa, é de notificação imediata e obrigatória. O produtor ou qualquer pessoa que perceba existência de sinais clínicos, como salivação intensa, feridas na boca, patas e úbere de bovinos, bubalinos, caprinos, ovinos, suínos, além de outras espécies de casco fendido, tem o dever de comunicar imediatamente ao Serviço de Defesa Sanitária Animal de seu estado por meio dos escritórios locais de atendimento à comunidade. Um Médico Veterinário do serviço oficial fará a inspeção dos animais, colheita de amostras para diagnóstico laboratorial e, caso confirme a ocorrência de doença vesicular, tomará as providências necessárias e medidas emergenciais de proteção para evitar que a doença se propague.

Atualmente no Brasil 23 unidades da federação são reconhecidas pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) como livres de febre aftosa com vacinação: Acre, Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, São Paulo, Sergipe, Tocantins e Distrito Federal, além dos municípios de

Guajará e Boca de Acre, no Amazonas. Santa Catarina é o único estado reconhecido internacionalmente como livre de Febre Aftosa sem vacinação.

3.1.2 Raiva

“Raiva é a doença que deve remontar ao dia em que um cão foi mordido por um homem.”
(Pierre Véron)

Encefalite viral aguda, transmitida por mamíferos. Apresenta grande importância epidemiológica por aduzir letalidade de 100%, além de ser doença passível de eliminação no seu ciclo urbano e rural.

O vírus rábico pertence ao gênero *Lyssavirus*, da família *Rhabdoviridae*. Possui aspecto de um projétil e seu genoma é constituído por RNA.

No ciclo urbano, as principais fontes de infecção são o cão e o gato. No Brasil, o morcego é o principal responsável pela manutenção da cadeia silvestre e rural. Outros reservatórios silvestres são: macaco, raposa, coiote, furão, chacal, gato-do-mato, gambá, guaxinim e mangusto.

A transmissão da raiva sobrevém pela introdução do vírus contido na saliva do animal infectado, principalmente pela mordedura e, mais raramente, pela arranhadura e lambedura de mucosas. O vírus penetra no organismo, multiplica-se no ponto de inoculação, atinge o sistema nervoso periférico e, posteriormente, o sistema nervoso central. A partir daí, dissemina-se para vários órgãos e glândulas salivares, onde também se replica e é eliminado pela saliva das pessoas ou animais enfermos.

O tempo de incubação é extraordinariamente inconstante. Nos seres humanos, pode ser de alguns dias até 2 (dois) anos (em média 60 dias). Em crianças, existe tendência para um período de incubação menor que no indivíduo adulto. Não há imunidade natural no homem. No cão, varia de 21 (vinte e um) dias a 2 (dois) meses. O período de incubação está diretamente ligado a: localização, extensão e profundidade da mordedura, arranhadura, lambedura ou contato com a saliva de animais infectados; distância entre o local do ferimento, o cérebro e troncos nervosos; concentração de partículas virais inoculadas e cepa viral.

Nos caninos e nos felinos, a eliminação de vírus pela saliva ocorre 10 (dez) dias antes do aparecimento dos primeiros sintomas, persistindo durante toda a evolução da doença. A morte do animal acontece, em média, entre 5 a 7 dias após a apresentação dos sinais clínicos. Em relação aos animais silvestres, a raiva se apresenta em muitas espécies de canídeos silvestres e outros mamíferos, conquanto o período de transmissão seja variável de espécie

para espécie. Os quirópteros, por exemplo, se contaminam com outros morcegos procedentes de colônias contaminadas e podem albergar o vírus por longo período, sem sintomatologia aparente.

Todos os mamíferos são susceptíveis à infecção pelo vírus da raiva. A imunidade é conferida através de vacinação.

Nos bovinos, essa enfermidade representa grandes prejuízos econômicos para o produtor, bem como um grande impacto na saúde pública. O principal agente transmissor desse vírus para os bovinos são os morcegos, em especial, o *Desmodus rotundus*, porém, outras espécies de morcegos hematófagos também podem transmitir o vírus, como o *Diphylla ecaudata* e *Diaemus youngi*.

De forma genérica, os herbívoros são hospedeiros acidentais do vírus da raiva, ainda que participem do ciclo rural da raiva, concorrem apenas como sentinelas à existência do vírus. Sua participação nesse ciclo restringe-se a morte do animal, não ocorrendo envolvimento no processo de transmissão a outras espécies, apenas de forma acidental. Nesses animais, o período de incubação é prolongado (de 25 a 100 dias ou mais). os animais infectados isolam-se do grupo, apresentam pupilas dilatadas e pelos eriçados; outros têm sonolência e depressão, com movimentos anormais nos posteriores. Os acessos de fúria são raros. Com a evolução do quadro, os animais apresentam dificuldade de deglutição, devido à paralisia do músculo da língua, levando à conseqüente salivação, tenesmo, incoordenação, em especial, dos membros posteriores e, por conseguinte, deitam e iniciam movimentos de pedalagem, passando a apresentar dificuldades respiratórias, asfixia e, por fim, morte. Esta última ocorre dentro de 4 a 6 dias após o início dos sintomas.

O diagnóstico laboratorial é imprescindível para a determinação do foco, pois a ocorrência de um foco de raiva será reconhecida apenas quando houver um ou mais casos da doença confirmados através de testes laboratoriais.

Não apenas dos bovinos, mas como de qualquer herbívoro com suspeita de raiva, devem ser colhidas durante a necropsia, amostras do sistema nervoso central (SNC). No caso de ruminantes, o tronco encefálico completo.

A Instrução Normativa nº 5, de 1º de março de 2002, preconiza que a vacinação dos herbívoros seja realizada com vacina contendo vírus inativado, na dosagem de 2ml por animal, independentemente da idade, sendo aplicada por via subcutânea ou intramuscular.

A vacinação é compulsória quando da ocorrência de focos da doença e deve ser adotada preferencialmente em bovídeos e equídeos com idade igual ou superior a 3 meses.

Porém, em animais com idade inferior a três meses, poderá ser orientada caso a caso, de acordo com a avaliação técnica de um Médico Veterinário.

Animais primo vacinados deverão ser revacinados 30 dias após a primeira vacinação. É importante ressaltar que os animais nascidos após a vacinação do rebanho deverão ser vacinados quando atingirem a idade de 3 meses recomendada.

Os estados podem legislar complementarmente sobre a necessidade de vacinação compulsória e sistemática em áreas consideradas de risco.

Para o controle da raiva bovina, pode ser realizado o controle dos morcegos hematófagos, utilizando-se substâncias anticoagulantes (pasta vampiricida). Esta é, por sua vez, passada no dorso de morcegos capturados por meio de armadilhas. Devido ao hábito dos morcegos de limparem uns aos outros, por meio da lambadura, estes irão ingerir a substância anticoagulante presente no corpo do animal e, deste modo, morrerão por hemorragia. Esta é uma ação que deve ser feita somente pelo Serviço Veterinário Oficial. O produtor poderá realizar o controle indireto da população dos morcegos hematófagos através do uso de pasta vampiricida ao redor das feridas nos herbívoros.

A principal medida de profilaxia da raiva canina e felina é a vacinação dos animais. Deve ser feita em animais acima de 3 (três) meses de idade e revacinados anualmente.

A raiva é uma enfermidade de notificação compulsória, sendo assim, cabe ao proprietário notificar imediatamente ao Serviço Veterinário Oficial, a suspeita de casos de raiva em herbívoros, bem como a presença de animais apresentando mordeduras por morcegos hematófagos, ou ainda, informar a presença de abrigo desses morcegos (como cavernas, casas abandonadas, entre outros). A não notificação expõe o rebanho da região a riscos, bem como o próprio homem. Caso o proprietário não realize a notificação, sofrerá as consequências da sanção legal.

O Manual Técnico de Controle da Raiva dos Herbívoros está disponível em versão eletrônica no site do Ministério da Agricultura www.agricultura.gov.br.

Pelo exposto, é necessário que haja mudança de comportamento do pecuarista, para que passe a: comunicar ao Serviço de Defesa Sanitária Animal mais próximo da sua propriedade sobre a suspeita de raiva ou sobre a espoliação produzida por morcegos hematófagos em animais na sua propriedade ou região; vacinar o rebanho, aplicar substância vampiricida ao redor das lesões recentes nos herbívoros, provocadas por morcegos hematófagos e comunicar a morte dos animais aos médicos veterinários dos serviços oficiais.

3.1.3 Alimentos Seguros

Segundo o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal do estado do Rio de Janeiro – RIISPOA/RJ (Decreto nº 38.757, de 25 janeiro de 2006), o regime de inspeção estadual, aplicável às propriedades e estabelecimentos de produtos de origem animal, compreende qualquer instalação ou local nos quais são recebidos, abatidos, industrializados, manipulados, elaborados, transformados, preparados, conservados, armazenados, depositados, acondicionados, embalados e rotulados, com finalidade industrial ou comercial.

Nesse sentido, estão sujeitos à inspeção estadual os bovídeos, equídeos, suínos, ovinos, caprinos, coelhos, aves, animais de caça, pescado, leite, ovo, mel e demais produtos apícolas, bem como seus derivados, subprodutos e resíduos em geral.

Outrossim, a inspeção abrange os produtos afins, tais como coagulantes, condimentos, corantes, conservantes, antioxidantes, fermentos e outros usados nos estabelecimentos de produtos de origem animal.

Para obter a máxima eficiência em suas atividades, o órgão de inspeção estadual deve promover a mais estreita cooperação com os congêneres ou não da administração pública federal, estadual e intermunicipal.

Desta maneira, nenhuma propriedade ou estabelecimento pode realizar comércio intermunicipal com produtos de origem animal sem estar registrado ou relacionado no órgão de inspeção estadual, único órgão competente para receber os processos de registro ou de relacionamento de estabelecimentos e rótulos de produtos, bem como para liberação do funcionamento dessas propriedades e estabelecimentos.

Estão sujeitos ao registro: os matadouros-frigoríficos, fábricas de conservas, entrepostos de carnes e derivados e fábricas de produtos não comestíveis; granjas leiteiras, estábulos leiteiros, usinas de beneficiamento, fábricas de laticínios e entrepostos de laticínios; matadouros frigoríficos de rã e/ou de répteis, fábricas de conservas de pescado e entrepostos de pescado; granjas avícolas, fábricas de conservas de ovos e entrepostos de ovos; e apiários e entrepostos de mel e cera de abelhas.

Estão sujeitos ao relacionamento: entrepostos frigoríficos; postos de refrigeração e casas atacadistas.

Nessa direção, as propriedades e estabelecimentos registrados ou relacionados estão sujeitos à inspeção industrial e sanitária, cuja atribuição exclusiva será sempre de Médicos

Veterinários, com auxílio de Agentes de Atividades Agropecuárias, coordenados pelo titular do órgão de inspeção estadual.

Nos estabelecimentos que abatem animais de açougue (bovídeos, equídeos, suínos, caprinos, ovinos, coelhos, aves e outras espécies destinadas ao consumo), a inspeção estadual será permanente. Nos demais estabelecimentos, a inspeção poderá ser permanente ou periódica.

Os produtos de origem animal, procedentes de propriedades ou estabelecimentos registrados ou relacionados no órgão de inspeção estadual, podem ser expostos ao consumo em todo território estadual.

Os produtos de origem animal, em trânsito intermunicipal, devem estar devidamente acondicionados, embalados e rotulados, podendo ser reinspecionados pelo órgão de inspeção estadual nos postos fiscais ou volantes, bem como nos estabelecimentos de destino.

O transporte de produtos de origem animal deve ser feito em veículos apropriados providos de isolamento térmico e/ou dotados de unidade frigorífica, acondicionados higienicamente em recipientes adequados, não podendo ser transportados juntamente com produtos ou mercadorias de outra natureza.

Os produtos de origem animal não identificados por meio de marcas oficiais, quando em trânsito, devem estar acompanhados do “Certificado Sanitário” ou “Guia de Trânsito”. Os rótulos, as etiquetas de identificação e os carimbos oficiais utilizados em produtos de origem animal sujeitos à inspeção estadual devem obedecer aos modelos:



Figura 1: Símbolos Oficiais do Serviço de Inspeção Estadual. Rio de Janeiro, 2015.

Dados que devem constar nos rótulos, além de outros que se fizerem necessários de acordo com legislações complementares:

1. Nome do produto;
2. Nome da firma;
3. Marca comercial do produto;
4. Classificação do estabelecimento;
5. Endereço completo e telefone;
6. CNPJ ;
7. Inscrição Estadual;
8. “Deve ser pesado na presença do consumidor” ou Conteúdo líquido ou Peso líquido ou Unidade;
9. Lista de ingredientes (composição, aditivos, condimentos, etc.);
10. Peso da embalagem primária;
11. Identificação do lote;
12. Data de fabricação;
13. Validade;
14. Temperatura de conservação;
15. “Registrado na Secretaria de Estado de Agricultura sob o nº 000/00”;
16. INDÚSTRIA BRASILEIRA;
17. Informação nutricional do produto expressa por porção e indicação do Valor Diário (V.D.) por percentual (%);
18. Marca oficial do S.I.E.

As dependências e equipamentos das propriedades e estabelecimentos devem ser mantidos em condições de higiene, antes, durante e após a realização dos trabalhos industriais e as águas residuais devem ter destino conveniente. Tais estabelecimentos devem estar livres de pragas (insetos, roedores). É proibida a permanência de cães e gatos e outros animais de estimação no recinto dos estabelecimentos. Também não é permitido residir nos edifícios onde são realizados trabalhos industriais com produtos de origem animal, bem como fazer refeições e guardar roupas nesses locais.

As infrações ao RIISPOA/RJ serão punidas administrativa e criminalmente. As penas administrativas a serem aplicadas por servidores do órgão de inspeção estadual, constarão de advertência, multa, apreensão e/ou condenação das matérias-primas e produtos, interdição da

propriedade ou do estabelecimento e cancelamento do registro ou relacionamento dos mesmos.

A advertência será aplicada quando o infrator for primário e a infração for de pequena gravidade, desde que não haja evidência de dolo ou má fé.

As multas serão aplicadas nos casos de reincidência da infração, bem como naqueles em que haja manifesta evidência de dolo ou má fé e, em nenhum caso, isentam o infrator da inutilização do produto, quando esta medida couber.

Para efeito de apreensão e/ou condenação das matérias-primas e produtos, considerar-se-ão impróprios para o consumo, no todo ou em parte, os produtos de origem animal quando: danificados por umidade ou fermentação, rançosos, mofados ou bolorentos, com caracteres sensoriais ou físicos anormais, contendo quaisquer sujidades ou que demonstrem pouco cuidado na manipulação, elaboração, preparo, conservação ou acondicionamento; contenham substâncias tóxicas ou nocivas à saúde; adulterados; fraudados ou falsificados; prejudiciais ou imprestáveis à alimentação por qualquer motivo; transportados em condições inadequadas e comercializados em caráter intermunicipal sem o prévio registro no órgão de inspeção estadual.

A interdição total ou parcial da propriedade ou do estabelecimento ou o cancelamento do registro ou relacionamento dos mesmos serão aplicados quando a infração for provocada por negligência manifesta, reincidência culposa ou dolosa e que tenha algumas das seguintes características: embaraço à ação fiscalizadora; desacato ou tentativa de suborno; consistir em adulteração, fraude ou falsificação do produto; causar risco ou ameaça de natureza higiênico-sanitária e impossibilidade da propriedade ou do estabelecimento de permanecer em atividade, comprovada através de inspeção realizada por autoridade competente.

As penalidades a que se refere este Regulamento serão aplicadas sem prejuízo de outras que, por lei, possam ser impostas por autoridades de saúde pública, policial ou de defesa do consumidor.

O descumprimento das responsabilidades dos servidores será apurado pelo órgão de inspeção estadual, à qual compete a iniciativa das providências cabíveis.

3.1.4 Brucelose

*(...) Assim...
Reumatismo, raquitismo
Cistite, disritmia
Hérnia, pediculose*

Tétano, hipocrisia
Brucelose, febre tifoide
Arteriosclerose, miopia
Catapora, culpa, cárie
Câimbra, lepra, afasia...
O pulso ainda pulsa
E o corpo ainda é pouco
Ainda pulsa
Ainda é pouco
Assim...(Arnaldo Antunes)

Moléstia infectocontagiosa, sobretudo importante para fêmeas adultas e prenhes, sendo uma zoonose de grande relevância para a saúde pública. Esta enfermidade é causada por bactérias aeróbicas do gênero *Brucella spp.* que acometem os animais domésticos (bovinos, bubalinos, suínos, ovinos, caprinos, equinos) e os humanos. É responsável por grandes prejuízos no rebanho nacional de bovinos e bubalinos, devido ao aborto, redução da fertilidade e consequente queda na produção leiteira.

Nos seres humanos, também é conhecida como Febre de Malta, de Gilbratar, Febre Mediterrânea, ou Febre Ondulante. A transmissão da Brucelose para os seres humanos pode ocorrer principalmente no contato profissional de quem maneja os animais infectados e suas secreções sem a utilização de medidas sanitárias adequadas, como o uso de luvas. Os demais contágios ocorrem por ingestão de carnes contaminadas, mal cozidas ou mal assadas e de leite e seus derivados contaminados por *Brucella* quando não forem devidamente processados. A brucelose humana é considerada uma doença profissional pelos órgãos da Saúde Pública. Não existe vacina contra a brucelose humana. A prevenção da doença depende diretamente do controle e erradicação da bactéria nos animais. Nesse sentido, são medidas importantes os cuidados com a higiene pessoal, com os utensílios de trabalho, com o preparo e escolha dos alimentos, principalmente da carne e subprodutos e do leite (que deve ser pasteurizado ou fervido) e seus derivados.

Dentre as bactérias do gênero *Brucella*, são descritas várias espécies independentes, cada uma com seu hospedeiro preferencial: *Brucella abortus* (bovinos e bubalinos, sendo a que apresenta maior distribuição), *Brucella melitensis* (caprinos, ovinos e o homem), *Brucella suis* (suínos), *Brucella ovis* (ovinos), *Brucella canis* (canídeos e, raramente, o homem). Nesse contexto, temos ainda *Brucella neotomae* e *Brucella microti* (roedores silvestres) e, mais recentemente, a descoberta da *Brucella ceti* e *Brucella pinnipedialis*, que infetam os mamíferos marinhos, mas não são consideradas zoonoses, muito embora alarguem ainda mais

o alcance ecológico desta doença. O homem está sujeito à infecção pelas mesmas espécies que acometem os bovinos além da *Brucella canis*.

Quanto aos animais, a transmissão sobrevém por várias vias. Nos ruminantes o destaque e a maior frequência é a via gastrointestinal, seguidos do trato respiratório, conjuntivas, pele e trato genital. A fonte de contágio principal é a contaminação ambiental pelas bactérias que são eliminadas durante os episódios de aborto, que normalmente ocorrem nas pastagens e nos currais. Os restos fetais contêm altas concentrações bacterianas e, conseqüentemente, contaminam os animais que ali vivem. Nesse sentido, podemos dizer que a doença é transmitida através de contato com a pele, urina, fetos abortados, placenta, sangue, ingestão de leite cru e derivados de animais - gado bovino, ovelhas, cabras e coelhos - contaminados. A doença não é transmitida de pessoa a pessoa.

Majoritariamente, a doença surge em um rebanho isento da enfermidade pela introdução no plantel de animais doentes. O recém-ingresso da enfermidade em propriedades onde os animais não têm imunidade contra a Brucelose estabelece elevadas perdas por aborto nos dois primeiros anos. Após este período, os casos de aborto diminuem, ocorrendo aborto num percentual menor de animais.

As fêmeas portadoras das *brucellas* e que não mais abortam produzem bezerros debilitados e pouco desenvolvidos. Estes bezerros filhos de vacas positivas ou que são alimentados com leite destes animais podem ser portadores, concorrendo para a contaminação do ambiente.

Os abortos no terço final da gestação e a retenção de invólucros fetais são sinais da doença. O rebanho apresenta aumento nos índices de repetição de cio e retenção de placenta. Os touros são acometidos de orquite e epididimite.

As formas de controle e erradicação da brucelose bovina são: vacinação, certificação de propriedades livres por rotinas de testes indiretos, controle da movimentação de animais e sistema de vigilância específico. Os resultados alcançados pelos países, segundo os programas de controle, variam muito, pois há registros de sucessos e fracassos citados na literatura especializada.

Os programas bem constituídos e geridos com competência atingem bons índices de controle, com redução significativa da prevalência, depois de aproximadamente 20 anos de trabalho. São programas laboriosos, que demandam ações bem coordenadas dos serviços oficiais e privados, e que trazem, como resultado, não só a eliminação da brucelose bovina,

mas também a organização, fortalecimento e amadurecimento dos serviços de saúde animal, bem como a modernização da cadeia produtiva de carne e leite.

Em nosso país, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), ao conferir a insuficiência das medidas pretéritas adotadas, criou e lançou, no início de 2001, o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT). Trata-se de um programa harmonizado com as condutas aconselhadas pelos organismos internacionais e suficientemente flexível a ponto de permitir a sua implementação nos estados brasileiros tão heterogêneos. O Manual Técnico de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose está disponível em versão eletrônica no site do Ministério da Agricultura www.agricultura.gov.br.

Para o diagnóstico da Brucelose deverá ser utilizado o teste do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT) como prova de triagem. Os animais reagentes nesta prova serão submetidos a teste confirmatório, o teste do 2-Mercaptoetanol (2-ME). O AAT será efetuado por Médico Veterinário habilitado enquanto o 2-ME por laboratório credenciado ou laboratório oficial credenciado. Para o trânsito internacional e para casos de diagnóstico inconclusivo ao teste do 2-ME será empregado o teste de Fixação de Complemento, realizado por laboratório oficial credenciado. O teste do Anel em Leite poderá ser utilizado para monitoramento de propriedades certificadas como livres para Brucelose.

É obrigatória a vacinação de todas as fêmeas bovinas e bubalinas, entre 3 e 8 meses de idade (preferencialmente aos 6 meses) com vacina B-19. As fêmeas vacinadas dentro da idade recomendada só poderão ser testadas após 24 meses de idade. O PNCEBT autoriza, em algumas circunstâncias, o uso da vacina RB-51 em fêmeas adultas. Essa vacina não altera o diagnóstico sorológico, por isso pode ser administrada em fêmeas com qualquer idade.

3.1.5 Tuberculose

*Febre, hemoptise, dispneia e suores noturnos,
A vida inteira que poderia ter sido e não foi.
Tosse, tosse, tosse.
Mandou chamar o médico.
Diga trinta e três.
Trinta e três... trinta e três... trinta e três...
Respire
O senhor tem uma escavação no pulmão esquerdo
e o pulmão direito infiltrado.
Então doutor, não é possível tentar o pneumotórax?
Não. A única coisa a fazer é tocar um tango argentino.
(Manuel Bandeira)*

Tuberculose Humana é uma enfermidade infectocontagiosa que pode ser mortal e que avança silenciosamente. Quando uma pessoa infectada tosse, elimina perdigotos que contêm o *Mycobacterium tuberculosis* ou Bacilo de Koch, um micro-organismo minúsculo que, apesar do tamanho, pode ser visto no microscópio comum. Aspirado pelas pessoas que estão por perto, ele passa pela traqueia e se distribui pelos pulmões, localizando-se preferencialmente no ápice, isto é, na parte de cima desse órgão.

Antigamente, a TBC era irrogada ao sofrimento da mocinha abandonada pelo namorado e a vontade de não mais viver ou à vida licenciosa e boêmia de alguns rapazes. Posteriormente, cogitou-se que fosse uma doença em vias de extinção, haja vista a medicina ter descoberto métodos eficazes para tratamento e controle do contágio. No entanto, ela é uma enfermidade bastante comum ainda. Só no Brasil, estima-se que ocorram mais de mil novos casos por ano.

Contudo, se os mecanismos de defesa do organismo estiverem perfeitos, a reação inflamatória provocada pelo bacilo será debelada, muitas vezes sem o paciente dar-se conta do que aconteceu. Caso contrário, num período de tempo que varia e que pode alcançar até um ano, o paciente desenvolverá um quadro de fraqueza progressiva, febrícula vespertina, perda de peso e de apetite, sudorese noturna e tosse produtiva. Sem tratamento, a tuberculose pode ser fatal.

Calcula-se que cerca de 30% da população mundial estejam infectadas pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Vale dizer que, aproximadamente, 1,5 bilhão de pessoas restam infectadas, mas isso não significa que todas elas desenvolverão a doença. Em qualquer momento da vida, entretanto, parte delas poderá adoecer. Em verdade, as pessoas se comportam como reservatórios do bacilo, ou seja, convivem com ele porque não conseguem eliminá-lo ou destruí-lo e, se o foco for reativado, passarão a ser infectantes.

Pelo contexto supracitado, infere-se ser a tuberculose um flagelo muito trivial. É uma doença endêmica, isto é, não apresenta picos de incidência no mundo. É lenta, entretanto, que atinja preferencialmente os mais pobres. Ela se distribui igualmente por todas as camadas sociais. A manifestação nas pessoas mais desnutridas é mais grave e mais característica. Com o aparecimento da AIDS, houve um novo surto de tuberculose, principalmente nos países desenvolvidos.

Já a Tuberculose Bovina tem desenvolvimento crônico e tem como agente etiológico o *Mycobacterium bovis*, sendo caracterizada pela evolução progressiva de lesões nodulares chamadas tubérculos, que podem estar presentes em qualquer órgão. Ataca os bovinos e bubalinos, podendo também atacar outras espécies animais inclusive os humanos. Esta doença

constitui não apenas um sério problema de saúde pública, mas também causa grandes prejuízos por representar barreiras econômicas.

A tuberculose é uma doença inquietante, principalmente nos países em desenvolvimento. Um dos pontos mais críticos com relação à saúde pública era a transmissão da tuberculose bovina aos humanos por meio do leite cru ou mal fervido de vacas infectadas; consumo de derivados de leite (queijo, manteiga, nata) feitos com leite cru infectado; ingestão de carne infectada e seus derivados mal cozidos e convivência com os animais doentes. Neste último, a doença vem se destacando entre indivíduos que trabalham diretamente com animais contaminados ou com produtos oriundos destes, como veterinários, tratadores, laboratoristas, dentre outros.

A transmissão entre os bovinos se dá de forma direta ou indireta, sendo que uma investigação anatomopatológica pode-se identificar a lesão primária. O foco primário pulmonar destaca-se na transmissão pelas vias aéreas, sendo observada em 90% dos bovinos adultos com a doença. Outras fontes de infecção que desempenham significativo papel são as gotículas em suspensão, bem como a inalação de pó com o bacilo em questão (principalmente em animais confinados).

Os bezerros podem adquirir o microrganismo ao ingerirem leite infectado. A transmissão transplacentária é muito rara nos bovinos, ou até mesmo inexistente, e a intrauterina e pelo coito incomuns.

Os bovinos são os hospedeiros definitivos do *Mycobacterium bovis*. Contudo, outras espécies domésticas e silvestres são susceptíveis a essa bactéria. Entre os bovinos, os zebuínos são mais resistentes à infecção do que os taurinos e bubalinos.

A tuberculose acomete os linfonodos (gânglios) da pele e do tecido conjuntivo e isso apresenta grande importância no diagnóstico, sendo que estes apresentam-se com elevações (ínguas), normalmente indolores, semelhantes a tumores, mas sem estarem aderidos à pele. Os gânglios cervicais e da cabeça são os mais afetados.

Os sintomas respiratórios caracterizam-se por perda de peso, tosse crônica, seca e forte, estimulada quando se comprime a região da faringe ou durante a realização de exercícios. Também podem estar presentes diarreia, corrimento nasal seroso ou purulento e dificuldade respiratória.

Neste laço, podemos dizer que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) implementou o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal pelos seguintes motivos: risco à saúde pública, diminuição da

produtividade dos rebanhos infectados com elevadas perdas econômicas para o produtor e, uma possível diminuição da competitividade do produto nacional, bovinos, carne, leite e derivados, no comércio internacional.

O PNCEBT tem como escopo baixar a prevalência e a incidência de novos casos de tuberculose (e de brucelose), bem como, criar um número significativo de propriedades certificadas ou monitoradas que ofereçam ao consumidor produtos de baixo risco sanitário. O Manual Técnico de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose está disponível em versão eletrônica no site do Ministério da Agricultura www.agricultura.gov.br.

A estratégia do programa nacional é a certificação de propriedades livres, e de propriedades monitoradas. Com a perspectiva de agregar valor ao produto, o programa abarca além dos pecuaristas, o setor público, a indústria de alimentos e o consumidor. A capacitação de médicos veterinários do setor público e privado, credenciamento de laboratórios, padronização dos métodos de diagnóstico, a viabilização de ações de fiscalização e monitoramento de competência do setor público, ensejam a qualidade técnica das ações programadas.

Neste contexto, a certificação de propriedades livres de Tuberculose (e de Brucelose) segue essencialmente padrões e princípios técnicos sugeridos pelo Código Zoosanitário Internacional. A adesão à certificação é voluntária e destina-se prioritariamente a propriedades leiteiras. O proprietário compromete-se a sacrificar os animais reagentes positivos. É obrigatória a vacinação contra Brucelose de fêmeas na faixa etária de três a oito meses de idade. A propriedade para ser certificada como livre, deverá apresentar três testes negativos para todos animais do rebanho, em um período mínimo de nove meses. Os testes de diagnóstico para brucelose serão realizados em fêmeas de idade igual ou superior a 24 meses, quando vacinadas na idade de três a oito meses, e em machos e fêmeas não vacinadas, a partir dos oito meses. Para a tuberculose, os testes serão efetuados em todos os animais com idade igual ou superior a seis semanas. As propriedades certificadas ficam obrigadas a repetir os testes anualmente, em todos os animais do rebanho. São exigidos dois testes negativos para o ingresso de animais na propriedade, se não forem oriundos de propriedades livres. Os testes de diagnóstico serão realizados por Médico Veterinário habilitado da iniciativa privada. O terceiro teste para tuberculose será acompanhado por médico veterinário oficial. No caso da brucelose, as coletas do sangue para a realização do terceiro teste também serão acompanhadas por Médico Veterinário do serviço oficial. O teste deverá ser executado por laboratório oficial credenciado.

Nessa mesma linha de raciocínio, a certificação de propriedades monitoradas para Tuberculose (e Brucelose) destina-se unicamente às propriedades de pecuária de corte e a adesão também é voluntária. O estabelecimento de criação deve ter supervisão de Médico Veterinário habilitado. A vacinação contra brucelose de fêmeas na faixa etária de três a oito meses de idade é obrigatória. Os testes de diagnóstico serão realizados por amostragem. Serão submetidas a testes de diagnóstico para brucelose e tuberculose as fêmeas de idade igual ou superior 24 meses e os machos reprodutores.

Quando forem detectados animais positivos os mesmos deverão ser abatidos e o restante dos animais submetidos a testes de diagnóstico. O diagnóstico para brucelose deve ser realizado num intervalo de 10 a 12 meses. Para a tuberculose os testes também deverão ser realizados num intervalo de 10 a 12 meses, até se obter dois resultados negativos consecutivos em todos os animais testados, passando então a ser realizados num intervalo de 18 a 24 meses. O ingresso de animais fica condicionado à apresentação de dois testes com resultados negativos ou serem oriundos de propriedades monitoradas ou livres.

As Superintendências Federais do MAPA habilitam Médicos Veterinários que trabalham na iniciativa privada e que tenham sido aprovados em curso de treinamento em métodos de diagnóstico e controle da brucelose e tuberculose. O Departamento de Defesa Animal reconhece instituições de ensino e pesquisa em Medicina Veterinária para ministrar estes cursos de treinamento com duração mínima de 40 horas. Os instrutores destes cursos são habilitados em seminários promovidos pelo MAPA, visando à padronização de procedimentos. O habilitado deverá possuir infraestrutura e material adequado para a realização dos testes de diagnóstico. É importante salientar que Médicos Veterinários do serviço oficial também foram capacitados e aprovados em curso de treinamento e sempre que necessário deverão ser atualizados no processo.

Para o diagnóstico da Tuberculose são recomendados testes alérgicos de tuberculinização intradérmica. O teste cervical simples é o teste de triagem de eleição, podendo ser utilizado também, exclusivamente em estabelecimentos de pecuária de corte, o teste da prega ano-caudal. Animais reagentes às provas de triagem serão submetidos à prova confirmatória, a tuberculinização cervical comparativa. Os testes de tuberculinização serão efetuados por Médicos Veterinários habilitados.

Novos e melhores testes de diagnóstico poderão ser adotados, desde que aprovados pelo Departamento de Defesa Animal.

É preciso sublinhar a valia da participação do serviço de inspeção de produtos de origem animal que comunica ao serviço de defesa oficial os achados sugestivos de tuberculose em carcaças e vísceras.

A legislação pertinente exige apresentação de atestado negativo para Brucelose e Tuberculose aos animais destinados à reprodução. As regras jurídicas foram adequadas ao regulamento do programa nacional, especialmente em relação aos métodos de diagnóstico, a participação do Médico Veterinário habilitado e a exigência da comprovação de vacinação contra Brucelose. Atualmente, o Departamento de Defesa Animal determinou que o trânsito interestadual e a participação em exposições, feiras e leilões de bovinos e bubalinos destinada à reprodução, só será permitida a animais procedentes de propriedades certificadas como livre ou monitorada para Brucelose e Tuberculose.

3.1.6 Teníase-cisticercose

O complexo teníase-cisticercose constitui-se de duas entidades mórbidas distintas, causadas pela mesma espécie de parasita, em fases diferentes do seu ciclo biológico. A Teníase (popularmente conhecida como “solitária”) é provocada pela presença da forma adulta da *Taenia solium* ou da *Taenia saginata*, no intestino delgado dos humanos. A Cisticercose é uma entidade clínica provocada pela presença da forma larvária nos tecidos dos suínos, bovinos ou dos humanos.

Taenia solium e a *Taenia saginata* pertencem à classe *Cestoidea*, ordem *Cyclophyllidea*, família *Taenidae* e gênero *Taenia*. Na forma larvária (*Cysticercus cellulosae* – *Taenia solium* e *Cysticercus bovis* – *Taenia saginata*) causam a Teníase. Na forma de ovo a *Taenia saginata* desenvolve a Cisticercose no bovino, e a *Taenia solium* no suíno ou no homem.

O humano é o único hospedeiro definitivo da forma adulta da *Taenia solium* e da *Taenia saginata*. O suíno ou o bovino são os hospedeiros intermediários (por apresentarem a forma larvária nos seus tecidos).

Morfologia dos parasitas causadores de teníase:

As *Taenias* são vermes achatados e longos, parecidos com uma fita, e podem atingir de 4 até 25 metros de comprimento (FONSECA, 2011). Possuem corpo segmentado composto por anéis, chamados proglotes.

Habitualmente, para efeitos de esquematização, divide-se o corpo da tênia em três zonas: o escólex ou cabeça, o pescoço e o estróbilo.

Escólex – É a cabeça da *Taenia*. Essa região anatômica está presente em ambas as espécies e possui 4 (quatro) ventosas, cuja função é a fixação do parasito na mucosa intestinal.

Pescoço ou Colo - É uma região mais fina do cestódeo, mas de intensa multiplicação celular e responsável pela formação de novos proglotes.

Proglotes – São anéis ou segmentos que formam o corpo.

Estróbilo - É o corpo do helminto, formado pela união de proglotes.

Os proglotes, ao se afastarem da extremidade anterior, vão sofrendo um processo de maturação, passando pelos estágios de proglotes imaturos (ainda sem aparelhos sexuais), maduros (com aparelhos sexuais desenvolvidos) e grávidas (aquelas que já possuem ovos fecundados). As tênias são vermes hermafroditas e cada estróbilo maduro possui aparelhos sexual masculino e feminino. As proglótides grávidas estão na extremidade final do estróbilo e se soltam do corpo do verme, sendo então eliminadas junto com as fezes.

O contágio acontece quando um ser humano que tem teníase, ao evacuar ao ar livre, contamina o meio ambiente com ovos eliminados pelas suas fezes. O suíno ou o bovino ao ingerirem fezes humanas (direta ou indiretamente), contendo ovos de *Taenia solium* ou de *Taenia saginata*, adquirem a cisticercose. Ao alimentar-se com carne suína ou bovina, mal cozida, contendo cisticercos, o homem adquire a Teníase. A Cisticercose humana é transmitida através das mãos, da água e de alimentos contaminados com ovos de *Taenia solium*.

O período de incubação para a cisticercose humana pode variar de 15 dias a muitos anos após a infecção. Para a teníase, após a ingestão da larva, em aproximadamente três meses, já se tem o parasita adulto no intestino delgado humano. Os ovos de *Taenia solium* e de *Taenia saginata* podem permanecer viáveis por vários meses no meio ambiente, principalmente em presença de umidade.

O Complexo Teníase–Cisticercose é uma zoonose que se manifesta nos humanos sob duas formas clínicas:

- Parasitose Intestinal (Teníase ou “Solitária”) – causa retardo no crescimento e no desenvolvimento das crianças e baixa produtividade no adulto. Os sintomas mais frequentes são dores abdominais, náuseas, debilidade, perda de peso, flatulência, diarreia ou constipação. O prognóstico é bom. Excepcionalmente dá ensejo a complicações cirúrgicas, resultantes do tamanho do parasita ou de sua penetração em estruturas do aparelho digestivo como apêndice, canal colédoco e ducto pancreático.

- Parasitose extraintestinal (Cisticercose ou “Canjiquinha”) – infecção causada pela forma larvária da *Taenia solium* cujas manifestações clínicas estão na dependência da localização, tipo morfológico, número e fase de desenvolvimento dos cisticercos e da resposta

imunológica do hospedeiro. Da conjunção desses fatores resulta um quadro com uma multiplicidade de sinais e sintomas. A localização no Sistema Nervoso Central é a forma mais grave dessa zoonose, podendo existir também as formas subcutânea e muscular (como o músculo cardíaco). As manifestações clínicas variam desde a simples presença de cisticercose subcutâneo até graves distúrbios neuropsiquiátricos (convulsões, hipertensão intracraniana, quadros psiquiátricos como demência ou loucura), com sequelas graves e óbito.

Conforme já vislumbrado, o trabalho educativo da população é uma das medidas mais eficazes no controle da teníase-cisticercose, por isso deve ser promovido extensa e permanentemente nas escolas e nas comunidades. A aplicação prática dos princípios básicos de higiene pessoal e o conhecimento dos principais meios de contaminação constituem medidas importantes de profilaxia. O trabalho educativo da população deve visar à conscientização, ou seja, ao corte de hábitos e costumes inadequados e à adoção de novos, mais saudáveis, por opção pessoal.

Outras medidas de controle são:

- Bloqueio de Foco do Complexo Teníase-Cisticercose - Tal foco pode ser definido como sendo a unidade habitacional com pelo menos: dois indivíduos com sorologia positiva para cisticercose; um indivíduo com teníase; um indivíduo eliminando proglotes; um indivíduo com sintomas neurológicos suspeitos de cisticercose e dois animais com cisticercose (suíno/bovino). Serão incluídos no mesmo foco outros núcleos familiares que tenham tido contato de risco de contaminação. Uma vez identificado o foco, os indivíduos deverão receber tratamento com medicamento específico;

- Fiscalização da Carne – Essa medida almeja reduzir ao menor nível possível a comercialização ou o consumo de carne contaminada por cisticercos e orientar o produtor sobre medidas de aproveitamento das carcaças (salga, congelamento, graxaria, conforme a intensidade da infecção) reduzindo a perda financeira, com segurança para o consumidor;

- Fiscalização de Produtos de Origem Vegetal – Não se deve usar fezes humanas para adubação. A irrigação de hortas e pomares com água de rios e córregos que recebem esgoto deve ser coibida através de rigorosa fiscalização, evitando a comercialização ou o uso de vegetais contaminados por ovos de *Taenia*;

- Cuidados na Suinocultura – O acesso do suíno às fezes humanas e a água e alimentos contaminados com material fecal deve ser coibido: esta é a forma de evitar a cisticercose suína;

- Isolamento – Para os indivíduos com cisticercose ou portadores de teníase, não há necessidade de isolamento. Para os portadores de teníase, entretanto, recomenda-se medidas para evitar a sua propagação: tratamento específico, higiene adequada das mãos, deposição dos dejetos garantindo a não contaminação do meio ambiente;

- Desinfecção Concorrente – É necessária, porém, é importante o controle ambiental através da deposição correta dos dejetos (saneamento básico), e rigoroso hábito de higiene (lavar as mãos antes do preparo dos alimentos, antes das refeições e logo após o ato de defecar).

- As verduras devem ser lavadas e higienizadas. Após serem lavadas, devem permanecer por meia hora em uma vasilha com um litro de água filtrada e duas colheres de água sanitária. Como alternativa, pode ser usado um litro de água limpa com uma colher de sopa de vinagre.

- A água encanada que será bebida deve ser fervida ou filtrada. Água de poço deverá ser filtrada e fervida.

- Os alimentos dados aos animais devem ser saudáveis.

- Os esgotos das casas devem estar adequadamente ligados à rede pública ou à fossa devidamente construída para essa finalidade.

3.1.7 Agrotóxicos e Destino de Embalagens

Legislação Básica: Lei Federal nº 7802/89; Lei Federal 9974/00; Lei Federal nº 4074/02; Lei Estadual nº 6441/13 e Decreto Estadual nº 45031/14.

A Lei Federal nº 7.802, de 11/07/89, regulamentada pelo Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, define o termo “AGROTÓXICOS” da seguinte forma:

Os produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou plantadas e de outros ecossistemas e também em ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento. (art.1º, IV, Decreto nº 4.074/02)

Os agrotóxicos, de uma maneira geral são classificados, segundo seu poder tóxico. Esta classificação é fundamental para o conhecimento da toxicidade de um produto, do ponto de vista de seus efeitos agudos. No Brasil, a classificação toxicológica está a cargo da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, órgão do Ministério da Saúde. Estão classificados em quatro classes de perigo para saúde. Cada classe é representada por uma cor no rótulo e na bula do produto.

Tabela 1 - Classificação dos agrotóxicos. Rio de Janeiro, 2015.

Classe I	Extremamente Tóxico	Vermelha
Classe II	Altamente Tóxico	Amarela
Classe III	Medianamente Tóxico	Azul
Classe IV	Pouco Tóxico	Verde

Conforme podemos observar, agrotóxicos são substâncias químicas que merecem muita atenção por parte dos produtores rurais.

Somente um engenheiro agrônomo poderá receitar o produto certo para a praga certa e na dose certa, evitando um gasto desnecessário com agrotóxicos, e o risco de intoxicação.

O transporte de agrotóxicos tem que respeitar regras para diminuir os riscos de acidentes e cumprir a legislação de transporte de produtos perigosos. A inobservância das normas de transporte pode provocar multas para quem vende e para quem transporta o produto.

É proibido o transporte de agrotóxicos dentro das cabines das caminhonetes e na carroceria, quando esta transportar pessoas, animais, alimentos, rações ou medicamentos. Ademais, as embalagens não podem estar danificadas ou com vazamentos no momento da compra e devem ser colocadas de forma segura no transporte, para não se deslocar, entornar ou danificar, e cobertas por uma lona impermeável, presa na carroceria. A obrigatória presença da nota fiscal dos produtos quando transportados.

Os agrotóxicos devem ser guardados de forma segura, observando-se as seguintes regras: o depósito deve ficar num local livre de inundações e separado de fontes de água, de residências e de instalações para animais (mínimo de 30 metros – NR 31); construção deve ser de alvenaria (tijolos), com boa ventilação e iluminação natural, não permitindo o acesso de animais, é recomendável o uso de cartazes com símbolo de perigo; o piso deve ser cimentado e sem rachaduras; telhado deve ser resistente e sem goteiras, para que o depósito fique sempre seco; a instalação elétrica deve estar em bom estado de conservação para evitar curto-circuito e incêndio; as portas devem ficar sempre trancadas para não permitir a entrada de animais, crianças e pessoas não autorizadas; as embalagens devem ser colocadas sobre estrados, para evitar o contato com o piso, empilhadas de forma estável e afastadas das paredes e do teto.

É obrigatório o fornecimento aos trabalhadores, gratuitamente, de equipamentos de proteção individual (EPI). O empregador rural ou equiparado deve exigir que os trabalhadores os utilizem no preparo da calda e aplicação do agrotóxico, bem como deverá orientar os empregados sobre o bom uso do EPI.

É recomendável que os trabalhadores operem nas primeiras horas do dia ou no final da tarde para não ficarem expostos ao sol mais forte e sempre contra o vento para evitar a nuvem de produto. Igualmente, devem alternar o manuseio dos agrotóxicos com outras atividades, para diminuir o tempo de contato com os produtos químicos.

Só se deve fazer a mistura de agrotóxicos em lugar ventilado e preparar apenas a quantidade exata a ser aplicada. Deve-se abrir as embalagens com cuidado para evitar derramamento, formação de nuvem ou respingos do produto e utilizar sempre água limpa para preparar a calda, pois, do contrário, poder-se-á entupir os bicos do pulverizador.

Em caso de chuva, deve-se parar imediatamente a aplicação dos agrotóxicos. Esses produtos não funcionam com chuva. Desta forma, só se estará poluindo o solo, os rios, os lagos, os reservatórios de água e intoxicando os animais de criação, além de desperdiçar produto, tempo e dinheiro. A chuva lava o agrotóxico e não deixa o produto agir na planta. Apenas voltar a pulverizar quando a chuva tiver parado completamente.

Crianças e mulheres não devem aplicar ou auxiliar na aplicação dos agrotóxicos. As crianças, em geral, são mais facilmente intoxicadas do que os adultos e as mulheres podem ter problemas durante a gravidez. Nunca se deve comer, beber ou fumar enquanto se estiver trabalhando com agrotóxicos.

Quanto ao descarte de agrotóxicos e de suas embalagens, os usuários de agrotóxicos e afins deverão efetuar a devolução das embalagens, e respectivas tampas, aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos ou nos postos de recolhimento dessas embalagens, observadas as instruções constantes nos rótulos e nas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de sua compra. Assim, as embalagens flexíveis (sacos plásticos, de papel, metalizados) devem ser colocadas em outras grandes sacolas de resgate, fechadas e identificadas, até serem devolvidas ao revendedor. Não se deve reutilizar as embalagens de agrotóxicos, em nenhuma hipótese.

Para os galões, é preciso fazer sempre a tríplice lavagem e perfurá-los, como indicado na bula do produto, ainda utilizando o EPI. A água utilizada na lavagem deve ser colocada dentro do pulverizador.

O Equipamento de Proteção Individual (EPI), após 30 lavagens deve ser lavado mais uma vez, inutilizado e descartado no lixo comum.

Para que não fiquem resíduos de agrotóxicos nos alimentos, o produtor deve seguir as recomendações de rótulo e bula, e só usar aqueles que foram autorizados pelos órgãos do governo para a cultura a qual ele se propõe a plantar. Utilizar agrotóxicos que não são

recomendados para o cultivo em que deseja combater as pragas ou doenças, além de ser ilegal, essa prática contamina o alimento, baixa a qualidade e a segurança da sua produção e pode causar doenças nos consumidores.

Deve-se respeitar, também, o número máximo de aplicações recomendadas, o tempo entre cada aplicação e o tempo entre a última aplicação e a colheita do alimento (tempo de carência). Se o alimento recebeu agrotóxico pouco tempo antes da colheita, ele fica contaminado. É preciso ter em mente que a venda de produtos agrícolas com resíduo acima do limite máximo permitido (LMR) é ilegal. A colheita poderá ser apreendida e destruída. Além do prejuízo, o agricultor poderá ser multado e processado.

As doses receitadas pelo engenheiro agrônomo devem ser seguidas à risca. Se aplicar menos, o agrotóxico não será eficiente e não irá combater os insetos ou doenças que atacam sua plantação. Se usar a mais, o alimento ficará contaminado. Todas as aplicações e dosagens feitas devem ser anotadas num caderno denominado “Caderneta de Campo”.

O tema "agrotóxicos" mostra-se muito amplo e especialmente importante do ponto de vista ecológico. Neste contexto, está surgindo uma conscientização sobre os efeitos dos produtos químicos aplicados aos alimentos na natureza, e mais recentemente, sobre os efeitos dos mesmos na qualidade de vida dos humanos.

O agrotóxico também pode ser substituído por produtos de ação parecida, que têm menor efeito nocivo para o meio ambiente e a saúde humana, chamados de “produtos fitossanitários com uso aprovado para a agricultura orgânica” (Orientação Técnica CGA nº 03 de 06 de setembro 2011- MAPA), ou seja, produtos de baixo risco toxicológico e ecotoxicológicos, registrados e produzidos conforme especificações de referência definidas por regulamentos próprios. São algumas bactérias, fungos e vírus, extratos de plantas, óleos essenciais, pós de rocha, própolis, biofertilizantes, e armadilhas luminosas e adesivas.

Pelo exposto, percebe-se cristalina a existência de dois lados a serem considerados. O célere crescimento da população demanda uma maior produção de alimentos, o que faz dos agrotóxicos artigos de necessidade primária para se obter maiores rendimentos nas plantações. Por outro lado, o uso desses produtos químicos causa uma série de problemas na natureza, e na saúde humana, que podem chegar a prejudicar a melhoria das condições de vida das pessoas.

Infere-se de suma importância investir na educação dos produtores, através de uma maior orientação por parte de técnicos especializados e com suporte do governo a essa orientação, posto que tais medidas evitarão consequências mais graves decorrentes do uso indiscriminado desses produtos químicos. Logicamente, cada cidadão deve tomar cuidados na escolha dos alimentos, rejeitando aqueles que são sabidamente produzidos "a base" de agressões à natureza e conseqüentemente ao próprio ser humano.

4. MATERIAL E MÉTODOS

O quesito básico desta investigação foi analisar as propostas de educação sanitária da Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro enquanto atividade estratégica de defesa agropecuária com a utilização de material didático formado por uma coleção de 7 (sete) cartilhas de histórias em quadrinhos denominadas “Se Liga Galera”, nas políticas de erradicação e controle de doenças, sobre alimentos seguros, agrotóxicos e destino de embalagens, bem como, capacitar professores para aplicação dos conteúdos de forma interdisciplinar e verificar a aceitação e percepção dos educadores e educandos de escolas rurais do ensino fundamental.

Neste capítulo, será demonstrada toda metodologia aplicada, desde a elaboração do material didático, a criação dos personagens principais das histórias em quadrinhos, a seleção dos municípios, a escolha das escolas públicas, a capacitação dos educadores para desenvolvimento dos conteúdos sobre defesa agropecuária com os seus alunos, a aplicação dos questionários antes e após as capacitações sobre os temas, do questionário sobre o material didático ao final do ano letivo para analisarmos a visão e percepção do educador e dos educandos, a coleta de dados, a pré-análise, a análise de conteúdos, a discussão e interpretação dos resultados.

A análise de conteúdo é uma técnica para ler e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos, que analisados adequadamente nos abrem as portas ao conhecimento de aspectos e fenômenos da vida social de outro modo inacessíveis. (OLABUENAGA e ISPIZÚA, 1989, apud Moraes, 1999)

Este é um estudo realizado através de um corte transversal, quantitativo e qualitativo, do tipo descritivo. A pesquisa foi realizada com uma amostra de conveniência composta por professores do ensino fundamental. Este projeto de pesquisa foi avaliado pela Banca Examinadora da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (Anexo 1) e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro atendendo aos princípios éticos e de acordo com a Resolução 466/12 que regulamenta os procedimentos de pesquisa envolvendo seres humanos, sob o número 608/2015 (Anexo 2). A amostra foi composta por 36 (trinta e seis) professores do ensino fundamental de escolas públicas, de ambos os sexos com idade variando entre 23 a 64 anos, residentes no estado do Rio de Janeiro. Como critério de inclusão escolhemos os municípios onde os Médicos Veterinários, Engenheiros Agrônomos e Técnicos em Atividades Agropecuária dos Núcleos de Defesa Agropecuária solicitaram participar e implantar o projeto em suas áreas de atuação

e em comum acordo com as Secretarias de Educação dos municípios de Santo Antônio de Pádua, Miracema, São José do Vale do Rio Preto, Maricá, Duque de Caxias, Japeri e Paracambi. Outro critério de inclusão foi a capacitação de educadores que lecionam no 4º e 5º anos, que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 3) e demonstraram interesse em desenvolver ações educativas com o material didático oferecido gratuitamente pela SEAPEC/RJ. O critério de exclusão foram as turmas de 1º, 2º, 3º, 6º, 7º, 8º e 9º anos do ensino fundamental. Foram consideradas perdas os casos em que o educador não se dispôs a fazer parte do projeto e desenvolvê-lo em sua rotina de sala de aula, não participou das etapas de capacitação ou participou apenas de uma parte e não respondeu devidamente todos os questionários aplicados, ou foram devolvidos apenas uma parte destes. Nesse sentido, verificou-se outras perdas no trajeto da pesquisa, iniciamos com 44 educadores de 37 escolas públicas e na pré-análise da coleta de dados percebeu-se que completaram todo o processo, 36 educadores de 32 escolas públicas do ensino fundamental conforme supracitado.

A pesquisa foi desenvolvida durante o ano letivo de 2014, segundo o fluxograma abaixo.

O processo de desenvolvimento da pesquisa ocorreu em três momentos, descritos a seguir:

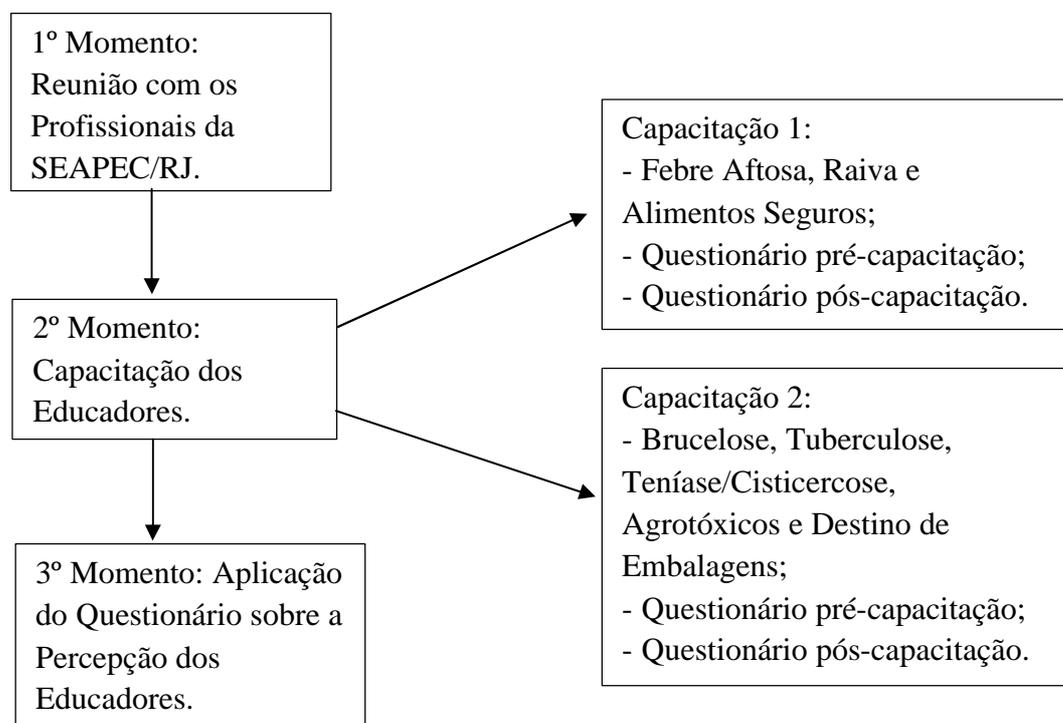


Figura 2: Fluxograma do processo de desenvolvimento da pesquisa. Rio de Janeiro, 2015.

O primeiro momento contou com a apresentação do projeto e o material didático para a sensibilização dos profissionais Médicos Veterinários, Engenheiros Agrônomos e Técnicos em Atividades Agropecuárias dos Núcleos de Defesa Agropecuária, para implantação nos municípios sob suas responsabilidades.

No segundo momento, este dividido em duas etapas, aconteceram as capacitações dos educadores pertencentes às Secretarias de Educação dos municípios interessados na implantação e desenvolvimento das ações educativas do projeto. A primeira etapa da capacitação foi composta pela apresentação do projeto e da coleção “Se Liga Galera” (Anexos 4; 5; 6; 7; 8; 9 e 10 - Registros na Biblioteca Nacional), disponibilizando também uma ficha para cadastro da escola (Anexo 11), um questionário para coleta das características sociodemográficas, práticas docentes, sua proximidade com a vida rural e seus conhecimentos sobre os temas Febre Aftosa, Raiva e Alimentos Seguros e ao término dessa primeira fase do segundo momento os educadores responderam o mesmo questionário sem as questões referentes ao conhecimento inicial sobre os temas (Anexos 12 e 13). Na segunda fase desse segundo momento da capacitação, foram apresentados os temas Brucelose, Tuberculose, Teníase/Cisticercose, Agrotóxicos e Destino de Embalagens, seguida pela aplicação de um novo questionário sobre esses temas. Logo após a capacitação, realizou-se o mesmo teste com questões referentes aos temas (Anexo 14).

O terceiro momento aconteceu ao final do ano letivo e após a conclusão dos trabalhos educativos com a aplicação do material didático e para finalização, encaminhamos às Secretarias de Educação dos municípios participantes um questionário de análise do educador sobre a coleção “Se Liga Galera” e sua percepção para com os alunos, interrogando na ocasião sobre o interesse em utilizar o material no ano subsequente e a contribuição desse material didático para o ensino fundamental rural (Anexo 15).

O desenvolvimento da pesquisa é imprescindível. O conhecimento do pesquisador é parcial e limitado. O objetivo da amostra é produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações. (DESLAURIERS, 1991, p. 58).

Para a análise descritiva e exploratória dos dados quantitativos, utilizamos o Programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) e para a análise qualitativa foi usado a Análise de Conteúdo de Laurence Bardin:

[...] Pela descoberta de conteúdos e de estruturas que confirmam (ou infirmam) o que se procura demonstrar a propósito das mensagens, ou esclarecimento de elementos de significações susceptíveis de conduzir a uma descrição de mecanismos de que *a priori* não detínhamos a compreensão. (BARDIN, 1997, p.29).

O conjunto de técnicas de Análise de Conteúdo de Laurence Bardin, desde a pré-análise, o tratamento do material, a categorização, a codificação, os resultados, as inferências e a interpretação nos permitiu analisar satisfatoriamente nossos questionamentos quanto ao conhecimento inicial, a capacitação de professores e a aceitação do material didático utilizado no projeto de Educação Sanitária da SEAPEC/RJ. Segundo Bardin, atualmente a Análise de Conteúdo é: “um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a “discursos” (conteúdos e continentes) extremamente diversificados”. (BADIN, 2011, p. 15).

4.1 Elaboração do Material Didático:

No ano de 2007 foi iniciada uma longa caminhada para criação de um material didático e personagens para que pudéssemos oferecer um produto de qualidade para os educadores e educandos. Com o intuito de agregar colegas da SEAPEC/RJ, criou-se os atores principais e coadjuvantes baseados nos filhos destes, que na época, tinham a faixa etária do ensino fundamental (Figura 10). O intuito foi despertar o interesse dos colegas lotados nos Núcleos de Defesa Agropecuária para implantação do projeto em municípios de suas áreas de atuação e também aguçar a leitura e o aprendizado de temas, por vezes, desconhecidos pelos educadores e educandos. Com o fito de oferecer a estes parceiros um material que os incentivassem a utilizá-lo no cotidiano da escola, optou-se pela apresentação de histórias em quadrinhos, onde cada volume conta histórias diferentes sobre doenças dos animais, a forma de transmissão, sinais clínicos, como prevenir, prejuízos para sanidade animal, saúde pública e meio ambiente, sobre alimentos seguros para que alunos e professores saibam a importância dos alimentos inspecionados, as datas de fabricação e de validade e sobre agrotóxicos e destino de embalagens, onde orientamos sobre os perigos e cuidados no uso desses defensivos, a importância do receituário agrônomo, o transporte, armazenamento, o uso do Equipamento Individual de Proteção – EPI, o respeito ao período correto de carência, a tríplice lavagem e a devolução das embalagens vazias e sempre com continuidade a cada assunto abordado e exercícios de fixação ao final da leitura para despertar maior interesse por parte dos alunos.

“a criança, a partir de cada quadrinho, das expressões, do aspecto físico e vestuário, da sequência dos fatos e conduta dos personagens, pode construir as características de um destes. Identificando seu papel no contexto das histórias, fazendo sua própria leitura sem que, rigorosamente, saiba ler”. Gílian Carraro (1992, p.276).

Na criação e elaboração desse material didático procurou-se o apoio de uma pedagoga e de uma professora do ensino fundamental para realizar o aprimoramento da linguagem aos alunos do ensino fundamental. Os primeiros rascunhos dos desenhos e algumas atividades de fixação, ao final de cada cartilha, foram feitos por essas duas educadoras à mão, com lápis de cores, sob a orientação da autora dessa pesquisa que completou essas atividades e histórias em quadrinhos com o auxílio dos Médicos Veterinários e Engenheiros Agrônomos da SEAPEC/RJ.

Após longos 5 anos de adequações, aprimoramento dos desenhos com um caricaturista e entendimentos com os colegas responsáveis pelos Programas de Sanidade Animal, Vegetal e Inspeção Produtos Agropecuários Industrializados conseguiu-se a realização do sonho de termos um material de qualidade que auxiliasse nos trabalhos educativos nas escolas rurais de ensino fundamental. (Figuras: 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24 e 25)

No ano de 2012, a partir do recebimento dos 4.000 primeiros conjuntos do material didático, 2.000 camisas e 2.000 bonés alusivos ao projeto, iniciou-se uma nova metodologia para as atividades educativas do projeto, tendo como base as 7 (sete) cartilhas de histórias em quadrinhos da coleção “Se Liga Galera”, sobre os temas Febre Aftosa, Raiva, Alimentos Seguros, Brucelose, Tuberculose, Teníase/Cisticercose, Agrotóxicos e Destino de Embalagens. Dessa forma iniciou-se a capacitação de gestores e educadores com o objetivo de ampliar a capilaridade no interior fluminense e possibilitar uma maior participação e integração destes e de seus alunos na sanidade agropecuária.

4.2 Seleção dos municípios:

A seleção dos municípios foi feita de forma estratégica para possibilitar a investigação e a análise da proposta da SEAPEC/RJ, em ações educativas nas escolas públicas rurais utilizando a coleção “Se Liga Galera” em diferentes regiões do Estado do Rio de Janeiro. Assim sendo, na região noroeste foram trabalhados os municípios de Santo Antônio de Pádua e Miracema, na região serrana no município de São José do Vale do Rio Preto e na região metropolitana os municípios de Maricá, Duque de Caxias, Japeri e Paracambi. Apesar do trabalho ter sido realizado nos municípios das regiões Norte e Médio Paraíba, respectivamente Campos dos Goytacazes e Barra do Piraí, os dados das capacitações e avaliações dos educadores foram inconsistentes para uma análise completa. “Nem todo o material de análise é susceptível de dar lugar a uma amostragem, e, nesse caso, mais vale abstermo-nos e reduzir

o próprio universo (e, portanto, o alcance da análise) se este for demasiado importante” (BARDIN, 2009, p.123).

Abaixo algumas características dos municípios trabalhados, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE- censo 2010 e 2013 e do Sistema de Integração Agropecuária - SIAPEC/RJ.

Santo Antônio de Pádua: situa-se na região noroeste do estado com uma área territorial de 603.357 Km², população estimada de 40.589 habitantes e uma densidade demográfica de 67,72 habitantes por Km². População rural de 9.489 pessoas e 1.369 propriedades rurais com exploração pecuária com rebanhos bovinos: 56.989 cabeças, bubalinos: 66 cabeças, caprinos: 95 cabeças, equinos: 4.347, ovinos: 910 cabeças, suínos: 2.104 cabeças e no setor avícola: 36.742 cabeças e uma produção de 83 mil dúzias de ovos. Quanto às produções agrícolas, produzem em média por ano: banana: 100 toneladas, coco: 340.000 frutos, figo: 7 toneladas, goiaba: 40 toneladas, laranja: 128 toneladas e maracujá: 40 toneladas e como lavouras temporárias produzem arroz: 417 toneladas, cana-de-açúcar: 5.800 toneladas, feijão: 30 toneladas, milho: 440 toneladas e tomate: 9.605 toneladas.

Miracema: situa-se na região noroeste do estado com uma área territorial de 304,513 Km², população estimada de 26,843 habitantes e uma densidade demográfica de 88,15 habitantes por Km². População rural de 2.102 pessoas e 594 propriedades rurais com exploração pecuária com rebanhos bovinos: 29.298 cabeças; bubalinos: 185 cabeças, caprinos: 360 cabeças, equinos: 1.100 cabeças, ovinos: 81 cabeças, suínos: 1.853 cabeças e no setor avícola: 18.265 cabeças e uma produção de 44 mil dúzias de ovos. Quanto às produções agrícolas, produzem em média por ano: banana: 300 toneladas, coco: 400.000 frutos, goiaba: 70 toneladas, maracujá: 40 toneladas e palmito: 4 toneladas e como lavouras temporárias produzem arroz: 315 toneladas, cana-de-açúcar: 23.400 toneladas, feijão: 24 toneladas, mandioca: 400 toneladas, milho: 300 toneladas e tomate: 1.800 toneladas.

São José do Vale do Rio Preto: situa-se na região serrana do estado com uma área territorial de 220,306 Km², população estimada de 20.251 habitantes e uma densidade demográfica de 91,87 habitantes por Km². População rural de 9.243 pessoas e 54 propriedades rurais com exploração pecuária com rebanhos bovinos: 2.892 cabeças, bubalinos: 295 cabeças, caprinos: 270 cabeças, equinos: 720 cabeças, ovinos: 120 cabeças, suínos: 2.400 cabeças e no setor avícola aproximadamente: 15.000.000 cabeças e uma produção de 2.950 mil dúzias de ovos e com 80 estabelecimentos registrados e 15 em

andamento no SIAPEC/RJ. Quanto às produções agrícolas, produzem em média por ano: banana: 135 toneladas, café arábica em grãos: 702 toneladas, caqui: 3.938 toneladas, maracujá: 380 toneladas e tangerina: 4.800 toneladas e como lavouras temporárias produzem feijão: 2 toneladas e tomate: 14.000 toneladas.

Maricá: situa-se na região metropolitana do estado com uma área territorial de 362,571 Km², população estimada de 127.461 habitantes e uma densidade demográfica de 351,55 habitantes por Km². População rural de 1.970 pessoas e 103 propriedades rurais com exploração pecuária com rebanhos bovinos: 7.311 cabeças, bubalinos: 193 cabeças, caprinos: 207 cabeças, equinos: 300 cabeças, ovinos: 53 cabeças, suínos: 205 cabeças e no setor avícola: 5.300 cabeças e uma produção de 15 mil dúzias de ovos. Quanto às produções agrícolas, produzem em média por ano: banana: 658 toneladas e como lavouras temporárias produzem mandioca: 395 toneladas e feijão: 2 toneladas.

Duque de Caxias: situa-se na região metropolitana do estado com uma área territorial de 467,620 Km², população estimada de 855.048 habitantes e uma densidade demográfica de 1.826,51 habitantes por Km². População rural de 2.910 pessoas e 286 propriedades rurais com exploração pecuária com rebanhos bovinos: 11.039 cabeças, bubalinos: 22 cabeças, caprinos: 400 cabeças, equinos: 500 cabeças, ovinos: 350 cabeças e suínos: 1.000 cabeças e no setor avícola: 5.300 cabeças e uma produção de 14 mil dúzias de ovos. Quanto às produções agrícolas, produzem em média por ano: banana: 1.600 toneladas, coco: 240.000 frutos, goiaba: 140 toneladas, maracujá: 160 toneladas, limão: 25 toneladas e como lavouras temporárias produzem, bata-doce: 400 toneladas, cana-de-açúcar: 4.600 toneladas e mandioca: 3.100 toneladas.

Japeri: situa-se na região metropolitana do estado com uma área territorial de 81,869 Km², população estimada de 95.492 habitantes e uma densidade demográfica de 1.166,37 habitantes por Km². População rural não consta nos dados do IBGE, mas estão registradas no SIAPEC/RJ 408 propriedades rurais com exploração pecuária de rebanhos bovinos: 4.776 cabeças, caprinos: 135 cabeças, equinos: 61 cabeças e suínos: 1.293 cabeças. No setor avícola: 5.000 cabeças e uma produção de 3.000 dúzias de ovos. Quanto às produções agrícolas, produzem em média por ano: banana: 663 toneladas, goiaba: 410 toneladas, maracujá: 86 toneladas, laranja: 94 toneladas, manga: 60 toneladas, coco: 419.000 frutos e como lavouras temporárias produzem, cana-de-açúcar: 5.320 toneladas e mandioca: 3.240 toneladas.

Paracambi: situa-se na região metropolitana do estado com uma área territorial de 179,680 Km², população estimada de 47.124 habitantes e uma densidade demográfica de 262,27 habitantes por Km². População rural de 5.402 pessoas e 422 propriedades rurais com exploração pecuária com rebanhos bovinos: 7.624 cabeças, caprinos: 143 cabeças, equinos: 248 cabeças, ovinos: 630 cabeças e suínos: 1.380 cabeças. No setor avícola: 5.000 cabeças e uma produção de 3.000 dúzias de ovos. Quanto às produções agrícolas, produzem em média por ano: banana: 4.514 toneladas, laranja: 54 toneladas, manga: 45 toneladas, coco: 350.000 frutos e como lavouras temporárias produzem, cana-de-açúcar: 575 toneladas e mandioca: 384 toneladas.

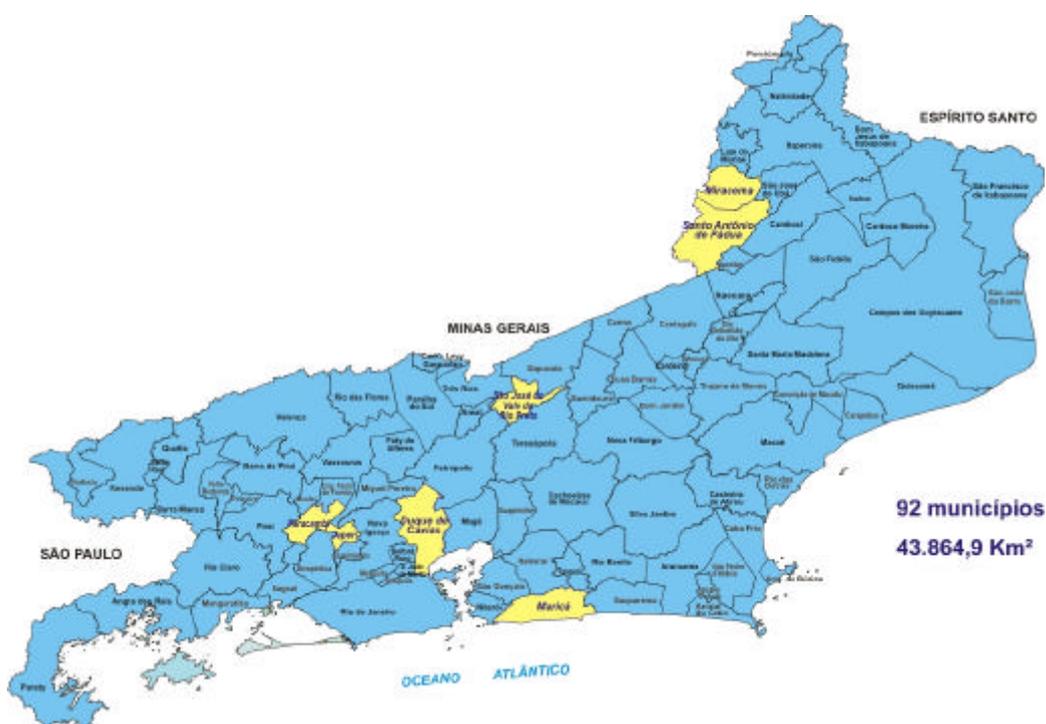


Figura 3 - Mapa do Estado do Rio de Janeiro com destaque dos municípios trabalhados. Rio de Janeiro, 2015.

4.3 Desenvolvimento da Pesquisa

A pesquisa foi realizada inicialmente com 44 educadores de 37 escolas públicas e na pré-análise da coleta de dados verificou-se que completaram todo o processo, 36 professores de 32 escolas públicas com a participação de 810 alunos, nos municípios de Santo Antônio de Pádua, Miracema, São José do Vale do Rio Preto, Maricá, Duque de Caxias, Japeri e Paracambi.

Na Região Noroeste do estado trabalhou-se no município de Santo Antônio de Pádua em 7 (sete) escolas públicas rurais e com 9 (nove) professoras responsáveis por 136 (cento e trinta e seis) alunos do 4º e 5º anos do ensino fundamental e no município de Miracema

trabalhamos com 2 (duas) escolas públicas rurais e com 2 (duas) professoras responsáveis por 60 (sessenta) alunos do 4º e 5º anos do ensino fundamental.

Na Região Serrana do estado trabalhou-se no município de São José do Vale do Rio Preto em 6 (seis) escolas públicas rurais e com 6 (seis) professoras responsáveis por 177 (cento e setenta e sete) alunos do 4º e 5º anos do ensino fundamental.

Na Região Metropolitana do estado trabalhou-se no município de Maricá em 10 (dez) escolas públicas rurais e com 12 (doze) professores responsáveis por 260 (duzentos e sessenta) alunos do 4º e 5º anos do ensino fundamental; no município de Duque de Caxias em 1 (uma) escola pública rural, com 1 (uma) professora responsável por 26 (vinte e seis) alunos do 5º ano do ensino fundamental; no município de Japeri em 5 (cinco) escolas públicas rurais, com 5 (cinco) professoras responsáveis por 118 (cento e dezoito) alunos do 4º e 5º anos do ensino fundamental e no município de Paracambi em 1 (uma) escola pública rural, com 1 (uma) professora responsável por 33 (trinta e três) alunos do 5º ano do ensino fundamental.

Na Tabela 2 e na Figura 4, observa-se a distribuição do número de escolas, número de professores e número de alunos que representam o universo estudado.

Tabela 2: Distribuição do número de escolas, professores e alunos participantes por municípios. Rio de Janeiro, 2015.

Municípios	Escolas		Professores	Alunos
	N	%	N	N
Santo Antônio de Pádua	7	21,9	9	136
Miracema	2	6,3	2	60
São José do Vale do Rio Preto	6	18,5	6	177
Maricá	10	31,5	12	260
Duque de Caxias	1	3,1	1	26
Japeri	5	15,6	5	118
Paracambi	1	3,1	1	33
Total: Escolas/Professores/Alunos	32	100	36	810

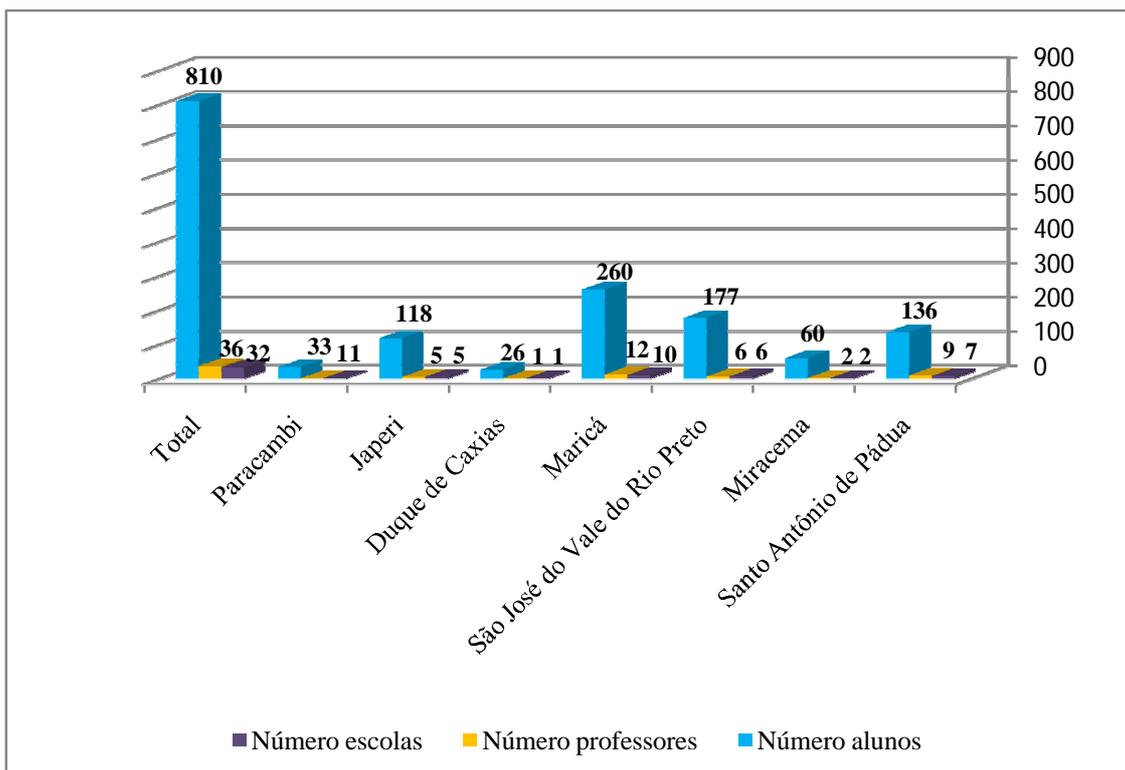


Figura 4 - Distribuição do número de escolas, professores e alunos participantes por municípios. Rio de Janeiro, 2015.

4.4 Instrumentos

Para a capacitação de Gestores e Educadores, foram elaboradas pastas contendo, caderno, caneta, camisa e boné alusivos ao projeto, materiais educativos e de divulgação em forma de prospectos desdobráveis sobre os vários temas (Figuras 26 e 27), questionários com perguntas sobre as características sociodemográficas, práticas docentes, sua proximidade com a vida rural, seu conhecimento inicial e como conheceram os temas a serem desenvolvidos com os seus alunos, informações sobre a escola, número de alunos, com preenchimento de cadastro em formulário próprio, Termo de Consentimento aprovado pelo Comitê de Ética da UFRRJ, questionários pré e pós-capacitações sobre as doenças, alimentos seguros, agrotóxicos e destino de embalagens (Anexos 12, 13 e 14), Certificados para professores e alunos (Figura 28), CDs com as palestras em PDF e a coleção “Se Liga Galera” em PowerPoint. Ao final do ano letivo encaminhamos um questionário através das Secretarias de Educação dos municípios participantes, para análise do educador sobre a coleção “Se Liga Galera” e sua percepção para com os alunos (Anexo 15).

Durante as capacitações foram ministradas palestras sobre os temas, estas elaboradas e aprovadas de acordo com os Médicos Veterinários e Engenheiros Agrônomos responsáveis pelos Programas de Sanidade Animal, Vegetal e Serviço de Inspeção Estadual da SEAPEC/RJ.

4.5 Procedimentos

Iniciou-se o processo com uma reunião de apresentação do projeto e o material didático para os colegas Médicos Veterinários, Engenheiros Agrônomos e Técnicos em Atividades Agropecuárias da SEAPEC/RJ, lotados nos Núcleos de Defesa Agropecuária localizados nas várias regiões do Estado do Rio de Janeiro, com o fito de sensibilizá-los para implantação, apoio logístico, contatos com as Secretarias de Educação dos municípios em suas áreas de atuação para agendamento da apresentação do projeto para as Secretarias e outros membros responsáveis por atividades pedagógicas nas escolas de ensino fundamental. Tais profissionais foram convocados através de comunicado interno antes do início do ano letivo.

Ao término desta reunião, os profissionais receberam uma proposta do projeto impressa e a coleção “Se Liga Galera!” para apresentação às Secretarias de Educação dos municípios sob sua responsabilidade. Após esse primeiro contato e interesse por parte das Secretarias Municipais de Educação para o desenvolvimento das ações educativas referentes ao projeto, iniciou-se uma outra etapa, a seleção das escolas rurais e as datas para as capacitações dos gestores e educadores. Apesar do processo de educação sanitária ter abrangência em vários municípios do estado do Rio de Janeiro, para a amostra dessa pesquisa optou-se trabalhar com 7 (sete) municípios de diferentes regiões do estado. O projeto foi implantado em outros municípios pelos profissionais, Médicos Veterinários, Engenheiros Agrônomos e Técnicos em Atividades Agropecuárias dos Núcleos Defesa Agropecuária, o que não cabe aqui citar, pois não são objetos da nossa pesquisa.

A capacitação dos gestores e educadores aconteceu em duas etapas, com palestras sobre os temas, ministradas pela autora dessa pesquisa e com o auxílio de Médicos Veterinários e Engenheiros Agrônomos da SEAPEC/RJ, com discussões, aplicação de questionários e dinâmicas de grupo para descontração e maior integração entre os participantes. (Figuras 29, 30 e 31).

A primeira etapa aconteceu no primeiro semestre (início do ano letivo) e abordou-se os temas: Febre Aftosa, Raiva e Alimentos Seguros.

A segunda etapa ocorreu no início do segundo semestre onde discutiu-se sobre os temas: Brucelose, Tuberculose, Teníase/Cisticercose, Agrotóxicos e Destino de Embalagens.

Durante as duas etapas, os educadores responderam um questionário (pré-capacitação) para análise de seu conhecimento inicial sobre os assuntos. Ao término de cada etapa da

capacitação, eles responderam o mesmo questionário (pós-capacitação) para uma análise do conhecimento adquirido.

Ainda na primeira etapa, após a capacitação, fornecemos aos educadores o montante da coleção “Se Liga Galera”, previamente solicitado, para serem distribuídos e trabalhados com seus alunos, bem como entre os funcionários da escola e ainda, mais 3 (três) coleções para fazerem parte do acervo da Biblioteca da escola. Em cada etapa os educadores receberam CDs contendo as palestras em PDF para consultas e aprimoramento no desenvolvimento dos temas com os seus alunos e a coleção “Se Liga Galera” em PowerPoint para projeção e melhor visualização no trabalho com os alunos.

Todo processo educativo foi monitorado com visitas periódicas às escolas, palestras para os educadores e educandos e e-mails para dirimir dúvidas e proporcionar maior segurança e apoio às ações educativas desenvolvidas.

Os educadores inseriram os temas em várias disciplinas, as quais foram citadas no questionário final de análise do educador e apresentados nos resultados desta pesquisa.

Os alunos desenvolveram os temas elaborando desenhos, redações, frases e alguns educadores formularam e aplicaram perguntas sobre os assuntos abordados.

Ao final do ano letivo, cada professor preencheu um questionário, no qual investigou-se a opinião dele sobre o material utilizado e sua percepção para com os alunos.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O resultado principal dessa investigação demonstra que o material didático apresentado através da coleção intitulada “Se Liga Galera” foi satisfatório e agregou conhecimentos aos educadores e educandos.

Os demais resultados são apresentados conforme os três momentos do processo da pesquisa.

No primeiro momento, aconteceu uma reunião com os profissionais Médicos Veterinários, Engenheiros Agrônomos e Técnicos em Atividades Agropecuárias, e pode-se dizer que foi proveitosa no sentido que todos puderam comparecer e mostraram interesse na implantação do projeto em suas áreas de abrangência. Os 25 profissionais presentes na reunião foram solícitos ao andamento das ações educativas referentes ao projeto, fornecendo todo apoio logístico e monitoramento do processo junto às Secretarias de Educação e escolas.

No segundo momento da primeira fase da capacitação, os educadores responderam a um questionário com perguntas sobre as características sociodemográficas, práticas docentes, sua proximidade com a vida rural, seu conhecimento inicial e como conheceram os temas a serem desenvolvidos com os seus alunos. Dos 36 professores, apenas um é do sexo masculino e suas idades variam de 23 a 64 anos. Em relação ao grau de estudo, 11 (30,5 %) são pós-graduados, 14 (38,8%) com nível superior e 11 (30,5%) deles têm apenas o ensino médio. Quando questionados sobre o contato com vida rural, 18 (50,0%) deles responderam positivamente, 13 (36,1%) disseram que de vez em quando, 4 (11,1%) responderam que não e apenas 1 (2,8%) não respondeu. Quanto ao tempo de experiência em sala de aula, 9 (25%) deles têm de 1 a 5 anos, 6 (16,6%) têm de 6 a 10 anos, 4 (11,1%) de 11 a 15 anos, 5 (13,8%) de 16 a 20 anos, 7 (19,4%) de 21 a 25 anos, 3 (8,3%) de 26 a 30 anos em atividades em sala de aula e 2 (5,6%) deles não responderam a essa questão. Outra pergunta foi sobre a existência de uma disciplina que abordasse o tema educação sanitária e a minoria de 6 (16,7%) educadores respondeu que sim e que inserem a educação sanitária nas aulas de Ciências. Após a capacitação, a implantação do projeto e o desenvolvimento das ações com a coleção “Se Liga Galera”, verificou-se na resposta do questionário sobre a análise do educador, ao final do ano letivo, que a maioria de 35 (97,2%) educadores respondeu que inseriram os temas na disciplina de Ciências, como se nota nos resultados obtidos da análise do educador sobre a coleção “Se Liga Galera”, disposta ao final deste capítulo.

A maioria das escolas participantes da pesquisa são rurais, em número de 20 (55,6%), escolas urbanas apenas 3 (8,3%), urbanas que recebem alunos de área rural 6 (16,7%) escolas e rurais que recebem alunos de área urbana apenas 3(8,3%) escolas, como está evidenciado abaixo na Tabela 3 e na Figura 5:

Tabela 3: Categorização das escolas de acordo com o tipo de área rural-urbana. Rio de Janeiro, 2015.

Municípios	Escolas				Total
	Rural	Urbana	Urbana/Rural	Rural/Urbana	
Santo Antônio de Pádua	3	-	3	1	7
Miracema	1	-	1	-	2
São José do Vale do Rio Preto	2	3	1	-	6
Maricá	10	-	-	-	10
Duque de Caxias	-	-	1	-	1
Japeri	4	-	-	1	5
Paracambi	-	-	-	1	1
Total	20	3	6	3	32

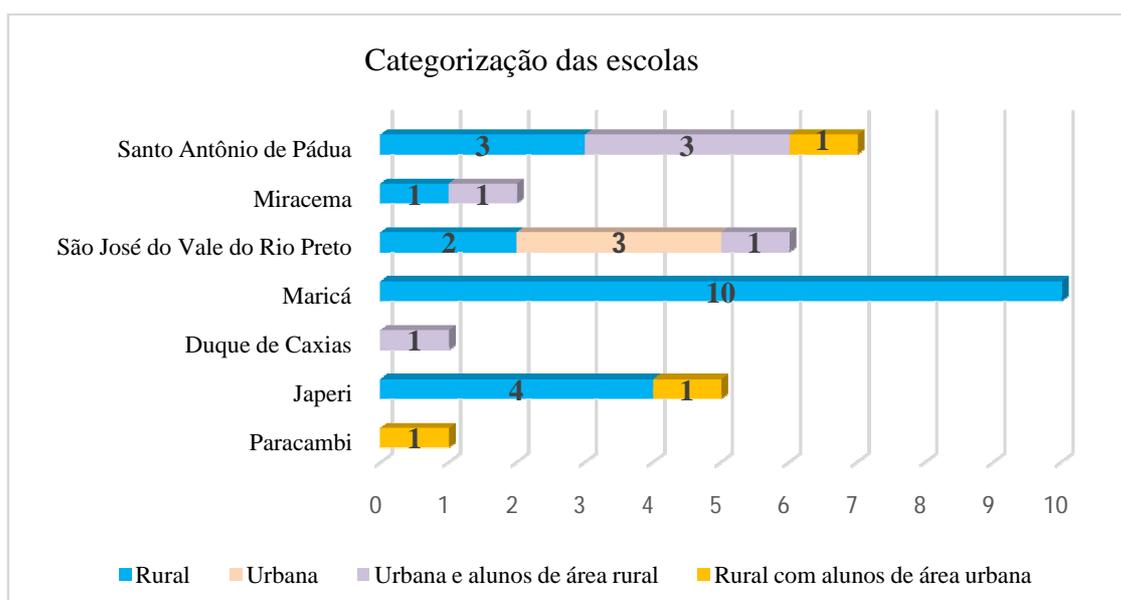


Figura 5 - Categorização das escolas de acordo com o tipo de área rural-urbana. Rio de Janeiro, 2015.

Na investigação sobre o conhecimento inicial dos temas e como estes ficaram conhecidos, observam-se os seguintes resultados: a respeito da Febre Aftosa 19 (52,2%) educadores responderam que já conheciam a doença e 17 (47,2%) já tinham ouvido falar. Dos 36 (trinta e seis) professores participantes dessa pesquisa, apenas 11 (30,5%) responderam que conheceram através da mídia, Jornal, TV, Internet, poucos conheceram entre amigos, família, nos sítios e fazendas e 17 (47,2%) deles não responderam como ficaram conhecendo a doença.

Quando perguntados sobre a Raiva, 26 (72,2%) dos educadores responderam que conheciam a doença, 9 (25,0%) responderam que só ouviram falar e apenas 1 (2,8%) não respondeu. A maioria dos educadores 15 (41,6%) conheceu através da mídia, 11 (30,5%) deles através de familiares, amigos, na fazenda, no sítio e 10 (27,8%) não responderam essa questão.

No item sobre Alimentos Seguros 13 (36,1%) dos professores responderam positivamente, ou seja, conheciam o que são alimentos seguros, 11 (30,6%) só tinham ouvido falar, 9 (25,0%) disseram que não conheciam e 3 (8,3%) não responderam. E como ficaram conhecendo? 10 (27,7%) dos educadores conheceram através da mídia e 26 (72,2%) não responderam essa questão.

Com relação à zoonose Brucelose, apenas 9 (25,0%) dos professores responderam positivamente, 13 (36,1%) deles já tinham ouvido falar, 11 (30,6%) responderam negativamente e 3 (8,3%) não responderam a questão. Somente 3 (8,3%) dos educadores responderam que conheceram a doença através da mídia, 1 (2,8%) respondeu que conheceu através de amigos e a maioria de 32 (88,9%) professores não responderam a pergunta.

Na questão sobre a doença Tuberculose, 24 (66,6%) dos professores responderam positivamente, 6 (16,7%) já tinham ouvido falar e 6 (16,7%) não responderam. E como conheceram a doença? 11 (30,6%) dos educadores responderam que conheceram pela mídia, 9 (25,0%) entre os familiares, amigos, na escola e 16 (44,4%) não responderam essa questão.

Sobre o conhecimento da Teníase, responderam positivamente 14 (38,4%) dos professores, 12 (33,3%) só tinham ouvido falar, 3 (8,4%) disseram que não conheciam e 7 (19,4%) não responderam a questão. Quando questionados como conheceram a Teníase, apenas 8 (22,2%) dos professores responderam que através da mídia e o restante de 28 (77,8%) não responderam a pergunta.

No conhecimento sobre Cisticercose, apenas 5 (13,9%) dos professores responderam positivamente, 16 (44,4%) disseram que não conheciam, 6 (16,7%) já tinham ouvido falar e 9

(25,0%) não responderam a questão. E como conheceram? Apenas 3 (8,3%) dos educadores disseram que foi através da mídia, 1 (2,8%) disse que conheceu por intermédio de um amigo e 32 (88,9%) não responderam a questão.

O último tema questionado aos professores foi acerca do conhecimento sobre agrotóxicos e 22 (61,1%) deles responderam que conheciam, 3 (8,3%) já tinham ouvido falar, 2 (5,6%) responderam que não conheciam e 9 (25,0%) não responderam a essa questão sobre agrotóxicos. Dos 36 (trinta e seis) professores, 16 (44,4%) responderam que conheceram através da mídia e apenas 1 (2,8%) respondeu que conheceu através de um amigo. Deixaram de responder a essa questão 19 (52,7%) educadores.

Verificou-se que a maioria dos professores têm conhecimento sobre algumas doenças como a Febre Aftosa, Raiva, Tuberculose e também sobre Agrotóxicos, atingindo um percentual entre 52,2% e 72,2%, sendo que o maior percentual de conhecimento foi sobre a Raiva, doença endêmica em nosso estado e a Tuberculose que já matou e continua matando muitas pessoas e animais. Quanto ao conhecimento inicial sobre os temas Brucelose, Teníase e Cisticercose, o percentual variou entre 13,5% e 38,9%, demonstrando dessa forma um desconhecimento dessas doenças por parte da maioria dos educadores.

Essas primeiras perguntas do questionário antes da capacitação acerca do conhecimento inicial sobre as doenças, alimentos seguros e agrotóxicos foram essenciais para a análise da pesquisa. Pode-se observar o quanto se faz necessário proporcionar aos educadores de escolas rurais uma contínua capacitação sobre assuntos relevantes para a sanidade animal, vegetal, para saúde pública e o meio ambiente, dessa forma poderá ocorrer uma maior interação e integração de educadores na vivência com seus educandos no dia a dia em uma escola rural.

Nas Tabelas 4 e 5 e nas Figuras 6 e 7 abaixo, demonstrou-se uma melhor visualização dos resultados da análise acima descrita, sobre a distribuição da frequência do conhecimento inicial acerca dos assuntos trabalhados e a distribuição da frequência dos meios pelos quais estes se tornaram conhecidos, nas duas fases da capacitação dos educadores.

Tabela 4 - Distribuição de frequência do conhecimento inicial dos professores sobre os temas da capacitação. Rio de Janeiro, 2015.

Temas	Respostas							
	Sim		Não		Só ouviu falar		Não respondeu	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Febre Aftosa	19	52,2	-	-	17	47,2	-	-
Raiva	26	72,2	-	-	9	25,0	1	2,8
Alimentos Seguros	13	36,1	9	25,0	11	30,6	3	8,3
Brucelose	9	25,0	11	30,6	13	36,1	3	8,3
Tuberculose	24	66,6	-	-	6	16,7	6	16,7
Teníase	14	36,9	3	8,3	12	33,3	7	19,4
Cisticercose	5	13,9	16	44,4	6	16,7	9	25,0
Agrotóxicos	22	61,1	2	5,6	3	8,3	9	25,0

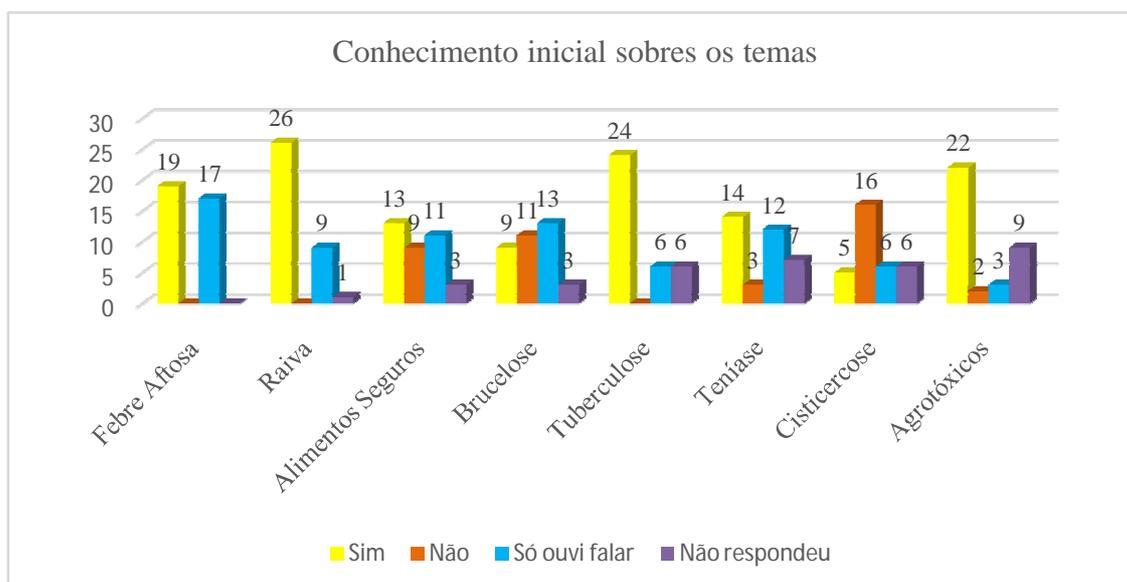


Figura 6 - Distribuição de frequência do conhecimento inicial dos professores sobre os temas da capacitação. Rio de Janeiro, 2015.

Pode-se observar na Tabela 5 e na Figura 7 abaixo que o principal meio de conhecimento dos temas até a capacitação foram as mídias escrita, falada, televisada e a internet, outrossim, a maioria que respondeu conhecer os temas, não soube responder como os conheceu.

Após a capacitação, todos os professores foram unânimes em citar que conheceram sobre as doenças, alimentos seguros, agrotóxicos e destino de embalagens com as palestras durante as capacitações e com a coleção “Se Liga Galera”.

Sendo assim, nossa pesquisa ratifica a importância de se educar sobre temas tão relevantes para a saúde pública, haja vista o desconhecimento sobre algumas zoonoses que estão sempre presentes na vida rural e urbana.

Tabela 5 - Distribuição da frequência dos meios pelos quais os temas se tornaram conhecidos. Rio de Janeiro, 2015.

Temas/ Meios de conhecimento	Mídia		Fazenda Sítio		Família		Amigos		Escola		Não respondeu	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Febre Aftosa	11	30,5	4	11,1	2	5,5	2	5,5	-	-	17	47,1
Raiva	15	41,6	6	16,6	5	13,8	-	-	-	-	10	27,8
Alimentos Seguros	10	27,7	-	-	-	-	-	-	-	-	26	72,2
Brucelose	3	8,3	-	-	-	-	1	2,8	-	-	32	88,9
Tuberculose	11	30,6	-	-	4	11,1	4	11,1	1	2,8	16	44,4
Teníase	8	22,2	-	-	-	-	-	-	-	-	28	77,8
Cisticercose	3	8,3	-	-	-	-	1	2,8	-	-	32	88,9
Agrotóxicos	16	44,5	-	-	-	-	1	2,8	-	-	19	52,7

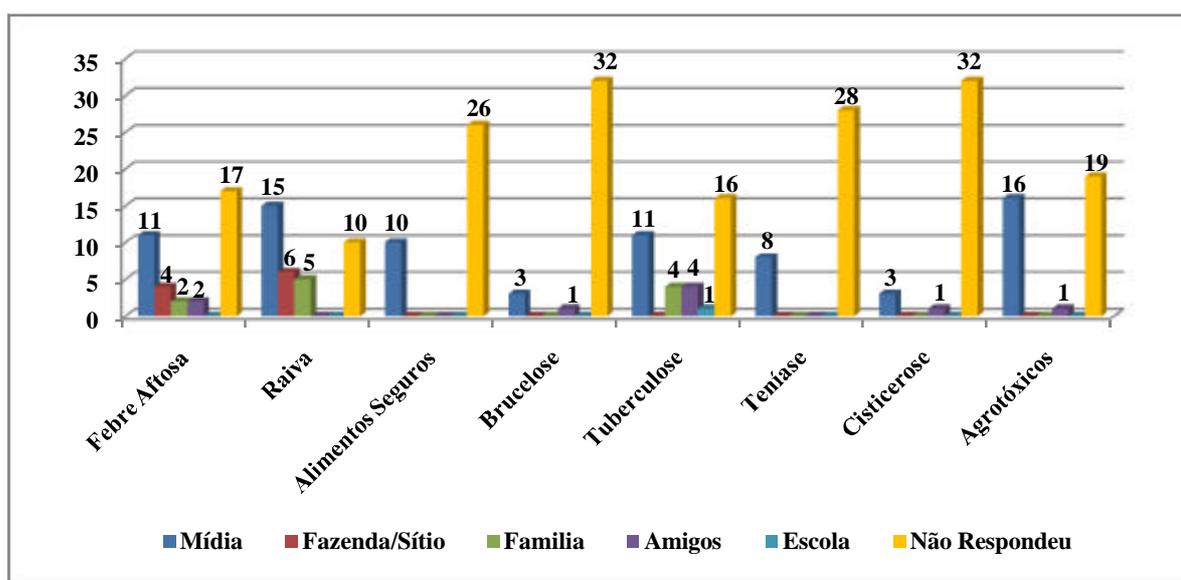


Figura 7 - Distribuição da frequência dos meios pelos quais os temas se tornaram conhecidos. Rio de Janeiro, 2015.

Na sequência, antes do início das palestras, em cada fase da capacitação, os educadores responderam também a um questionário (pré-capacitação) com perguntas sobre cada doença, alimentos seguros, agrotóxicos e destino de embalagens para uma análise do seu conhecimento acerca dos sinais clínicos, vias e vetores de transmissão, prevenção, prejuízos para os pecuaristas, para saúde pública e para o meio ambiente e o mesmo questionário (pós-capacitação) foi aplicado ao final de cada etapa, para verificar o conhecimento adquirido e dirimir dúvidas pendentes em um futuro próximo.

Sendo assim, verificam-se nas Tabelas 6; 7; 8; 9; 10; 11 e 12, anexas, os resultados obtidos para cada tema durante as duas fases da capacitação e para responder a primeira pergunta específica dessa pesquisa, isto é: “Será que os temas sobre defesa agropecuária focalizados pela educação sanitária e propostos pela SEAPEC/RJ foram bem assimilados pelos profissionais de educação do ensino fundamental das escolas públicas rurais/urbanas?”

Concernente ao tema Febre Aftosa (Tabela 6), percebeu-se que o aprendizado foi muito bom. Na questão sobre as espécies acometidas pela doença, os 36 (100,0%) professores responderam corretamente para a espécie bovina, entretanto, para a espécie suína, 6 (16,6%) dos professores consideraram que a espécie não era susceptível a doença, 2 (5,6%) consideraram a espécie caprina não susceptível e 15 (41,6%) dos educadores, mesmo após a capacitação, consideraram que a espécie ovina não era acometida pela doença.

Quanto aos sinais clínicos da doença, os professores assimilaram muito bem. Nesse sentido, observou-se um ganho de conhecimento antes e após a capacitação. Os percentuais da distribuição de frequência de acertos antes da capacitação variaram entre 30,5% e 47,2% e após a capacitação, ficou entre 97,2% e 100,0%.

No item sobre as medidas sanitárias em ocorrência de um foco de Febre Aftosa, os professores aumentaram seus conhecimentos, o menor percentual de acerto foi quanto ao comércio de produtos de origem animal, no qual 4 (11,1%) dos professores consideraram que o comércio não é proibido em caso de um foco de Febre Aftosa.

Nas questões referentes ao principal meio de prevenção da doença e aos meses oficiais de vacinação, notou-se que após a capacitação, apenas 1 (2,8%) dos professores não acertou essas questões.

Verificou-se na questão sobre onde notificar a suspeita de um foco de Febre Aftosa, que a maioria dos professores desconheciam a resposta correta, apenas 5 (13,8%) acertaram a questão antes da capacitação, nesse item obteve-se um excelente ganho de conhecimento, após a capacitação 30 (83,3%) dos professores responderam corretamente. Percebe-se que

alguns ainda confundem a Vigilância Sanitária Municipal com a Defesa Sanitária Animal, órgão oficial da SEAPEC/RJ responsável para atendimento desse tipo de ocorrência. Mesmo após a palestra, discussões e a capacitação, 6 (16,7%) dos professores continuaram respondendo que a notificação de uma suspeita de ocorrência de foco de Febre Aftosa deve ser feita na Vigilância Sanitária.

Algumas questões, tais como, espécies de animais biungulados que não fazem parte do calendário oficial de vacinação (O Programa Nacional de Erradicação da Febre Aftosa preconiza a vacinação contra a Febre Aftosa somente para bovinos e bubalinos) e que são susceptíveis a doença, as medidas sanitárias em ocorrência de foco e o local de notificação de uma suspeita de um foco de Febre Aftosa, foram diagnosticadas através da capacitação e solucionadas durante o monitoramento do processo, na leitura da coleção “Se Liga Galera” e enfatizadas nas capacitações posteriores.

Nas questões acerca do tema Raiva (Tabela 7), observou-se que a maioria dos professores no questionário pré-capacitação obtiveram um baixo percentual de acertos, se compararmos esses resultados com a Tabela 4 (conhecimento inicial sobre a Raiva) onde 26 (72,2%) dos professores responderam que conheciam a doença e na verdade conheciam somente o nome da doença, pois quando questionados sobre o assunto a maioria não tinha conhecimento.

Na questão sobre as espécies de animais acometidas pela doença a maioria dos professores desconhecia antes da capacitação que algumas espécies de animais como bovinos, equinos, caprinos, ovinos, micos e raposas podem ser acometidos pela doença, com percentuais de acertos entre 2,8% e 44,4% para essas espécies e mesmo após a capacitação alguns persistiram no erro, sendo que o menor percentual de acertos foi para a espécie ovina, apenas 11 (30,5%) dos 36 professores acertaram a questão.

Nos itens sobre os principais transmissores da doença para os humanos e rebanhos ocorreu um aumento significativo do conhecimento após a capacitação, apenas 1 (2,8%) dos professores não considerou o morcego hematófago o principal transmissor da Raiva para os rebanhos.

Quanto aos sinais clínicos da doença nos animais, constatou-se que grande parte dos 36 professores adquiriram um aumento do conhecimento com relação ao assunto, bem como, no item sobre que medidas devemos tomar se tivermos contato com um animal suspeito de estar contaminado pelo vírus da Raiva, neste item observou-se que antes da capacitação apenas 9 (25,0%) dos professores tinham o conhecimento sobre o que fazer neste caso, apesar

do aumento do conhecimento após a capacitação, acertaram a questão 30 (83,3%) dos professores e ainda persistiram no erro 6 (16,6%) deles.

As questões onde ocorreram um maior número de erros mesmo após a capacitação foram sanadas durante o monitoramento, na leitura da coleção “Se Liga Galera” e nas posteriores capacitações.

Na capacitação sobre o tema Alimentos Seguros (Tabela 8), verificou-se que a maioria dos professores conheciam o assunto antes da capacitação, os percentuais de acertos ficaram entre 63,9% e 86,1%, se compararmos com a Tabela 4, sobre o conhecimento inicial, notar-se-á que apenas 13 (36,1%) dos professores responderam que conheciam sobre o assunto, demonstrando que os próprios educadores desconheciam ter conhecimento sobre o tema. Após a capacitação os educadores aumentaram seus conhecimentos, com percentuais de acertos entre 86,1% e 100,0%. Cabe ressaltar, que os itens onde ocorreram os menores percentuais de acertos mesmo após a capacitação, foram os seguintes: comércio de carnes e embutidos expostos no balcão, no qual 5 (13,8%) professores consideraram que podemos comprar esses produtos expostos no balcão; ambiente e pessoas que trabalham em estabelecimentos que vendem alimentos, apesar da capacitação, 6 (16,6%) dos professores responderam que pessoas que trabalham com alimentos podem usar pulseiras, anéis e relógios; pessoas que trabalham com alimentos podem manusear dinheiro, 2 (5,5%) dos professores erraram a questão e responderam que pessoas que trabalham com alimentos podem manusear dinheiro e quanto à observação do símbolo oficial de inspeção nos rótulos dos produtos, nesta questão, 3 (8,3%) dos professores capacitados não consideraram importante a observação do símbolo oficial de inspeção nos rótulos dos produtos.

As questões onde ocorreram um maior número de erros mesmo após a capacitação foram sanadas durante o monitoramento, na leitura da coleção “Se Liga Galera” e nas posteriores capacitações.

Na segunda fase da capacitação, que ocorreu no segundo semestre de 2014, foram trabalhados os temas Brucelose, Tuberculose, Teníase/Cisticercose, Agrotóxicos e Destino de Embalagens. Na sequência das tabelas 9, 10, 11 e 12, anexas, verifica-se cada tema e a distribuição da frequência de acertos e os percentuais de aumento do conhecimento dos 36 educadores participantes dessa pesquisa.

Durante o desenvolvimento sobre o tema Brucelose (Tabela 9), notou-se que a maioria dos professores não conhecia a doença, como se verifica na Tabela 4 sobre o conhecimento inicial, somente 9 (25,9%) responderam positivamente e no questionário pré-capacitação

verificou-se que a média de acertos da maioria das questões ficou acima de 50% e no questionário pós-capacitação a maioria de acertos ficou entre 91,7% e 100,0%, ficando poucas questões específicas pendentes, estas foram solucionadas durante o monitoramento, na leitura da coleção “Se Liga Galera” e consultas aos materiais (palestras em PDF e prospectos desdobráveis) recebidos durante as capacitações. Pode-se concluir que ocorreu um aumento do conhecimento por parte dos educadores que inicialmente responderam que desconheciam a doença.

Na capacitação sobre o tema Tuberculose (Tabela 10), observou-se que no questionário aplicado na pré-capacitação, a maioria dos educadores obtiveram um percentual acima de 50% em quase todas as questões e um ganho de conhecimento no questionário aplicado após a capacitação, a única questão observada de baixo percentual de acerto, foi sobre a não existência de vacina para Tuberculose nos animais, pois mesmo após a capacitação uma minoria acertou, apenas 12 (33,3%) dos professores. Essa baixa frequência de acertos nos fez enfatizar a não existência de vacina para Tuberculose nas capacitações seguintes e dirimir essa dúvida junto aos educadores durante o monitoramento do projeto.

No decorrer da capacitação sobre o tema Teníase/Cisticercose (Tabela 11), verificou-se na distribuição da frequência de acertos dos educadores, que a maioria tinha conhecimento sobre o assunto antes da capacitação (>50%). Observa-se na Tabela 4 sobre o conhecimento inicial que somente 14 (38,9%) dos educadores responderam que conheciam a Teníase e 5 (13,9%) responderam que conheciam a Cisticercose, entretanto nos questionários aplicados antes e após a capacitação obtiveram percentuais de acertos muito bons. Os menores percentuais de acertos (<50%) foram sobre o nome popular da tênia, dos cisticercos e alguns sintomas provocados por essa doença. Após a capacitação percebeu-se um ganho de conhecimento sobre assunto em as todas as questões, apenas quanto aos sintomas insônia e indigestão os percentuais continuaram inferiores a 50%, o que é compreensível, pois são sinais clínicos que podem ser confundidos com várias outras patologias.

Nas questões referentes ao tema agrotóxicos e destino de embalagens (Tabela 12), observou-se que a maioria dos educadores conhecia o assunto antes da capacitação e o percentual de acertos variou entre 55,6% e 91,7%, e após a capacitação aumentaram seus conhecimentos para um percentual que variou entre 94,4% e 100,0%. Esse resultado confirma-se na Tabela 4 sobre o conhecimento inicial acerca do tema, onde 22 (61,1%) dos educadores responderam que conheciam agrotóxicos. Somente em uma questão sobre os

sintomas, o percentual de acertos ficou aquém das outras questões, o que é plenamente compreensível, uma vez que podem ser sintomas de várias outras doenças.

Na Tabela 13 e na Figura 8 infra-assinalados, pode-se observar o total geral de acertos dos 36 educadores sobre os temas da primeira e segunda fase da capacitação. A pesquisa quantitativa demonstrou a distribuição da frequência de acertos dos professores, antes e após as capacitações sobre os diversos assuntos como: as doenças dos animais, alimentos seguros, agrotóxicos e destino de embalagens, com relação aos sinais clínicos, meios de transmissão, prevenção, prejuízos para a saúde pública e o meio ambiente, com ganhos de conhecimentos em todos os temas abordados. Por outro lado na análise conteúdos observou-se que muitas educadoras achavam que conheciam alguns temas, como por exemplo, o tópico Raiva, onde na pergunta sobre o conhecimento dessa doença, 72,2% responderam que sim, quando na verdade, na pré-avaliação ficou constatado apenas 32,5% de acerto das questões, revelando um desconhecimento daquilo que julgavam conhecer. E a recíproca também foi verdadeira, pois se constatou que algumas professoras julgavam desconhecer outros temas abordados, tal como, o tópico Brucelose, onde 25% disseram que conheciam a doença, ao passo que na pré-avaliação, obtiveram 53,5% de acertos, demonstrando certa competência que desconheciam.

Validando-se essa inferência, na análise total da distribuição da frequência de acertos sobre os temas durante as capacitações, a pesquisa demonstrou em síntese que, a frequência do conhecimento inicial dos professores sobre os temas antes da capacitação foi de 60,4%, enquanto a frequência do conhecimento após a capacitação sobre os conteúdos foi de 91,5%. Logo, houve um ganho de 31,1% na construção de conhecimentos dos educadores.

Tabela 13 - Distribuição do percentual da frequência de acertos totais das questões referentes aos temas, nos questionários pré e pós utilizados para capacitação dos Educadores e o ganho de conhecimento. Rio de Janeiro, 2015.

Temas	Pré-capacitação %	Pós-capacitação%	Ganho/Conhecimento%
Febre Aftosa	55,3	92,4	37,1
Raiva	32,5	82,9	50,4
Alimentos Seguros	76,8	97,5	20,7
Brucelose	53,5	91,3	37,8
Tuberculose	64,9	92,9	28,0
Teníase/Cisticercose	60,4	86,4	26,0
Agrotóxicos	79,4	97,1	17,7
Total	60,4	91,5	31,1

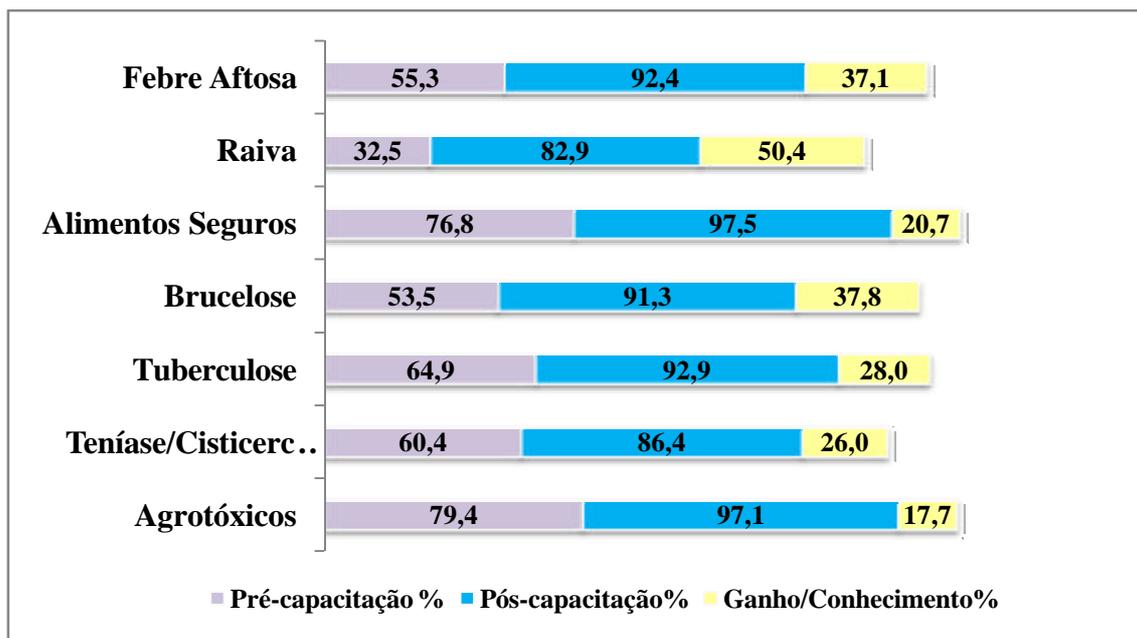


Figura 8 - Distribuição do percentual da frequência de acertos totais das questões referentes aos temas, nos questionários pré e pós utilizados para capacitação dos 36 Educadores e o ganho de conhecimento. Rio de Janeiro, 2015.

No terceiro momento dessa pesquisa, que aconteceu ao final do ano letivo de 2014, foi encaminhado através das Secretarias Municipais de Educação dos municípios participantes, um questionário para análise de cada educador que desenvolveu o projeto em sua escola acerca da coleção “Se Liga Galera”, contendo perguntas como: em que disciplina ou disciplinas os temas foram inseridos, as observações dos educadores sobre a qualidade do material, sua percepção para com os alunos, se ocorreram comentários sobre a coleção e as histórias nas reuniões com os pais dos alunos e se gostariam de dar continuidade ao projeto nos próximos anos letivos.

Na Tabela 14 abaixo, observa-se que as disciplinas de Ciências (31 escolas), Artes (20 escolas) e Português (18 escolas) foram as eleitas pela maioria dos educadores, e na sequência decrescente as disciplinas de Matemática (11 escolas), Geografia (9 escolas) e História (8 escolas). Das 32 escolas públicas de ensino fundamental, apenas uma escola do município de Maricá não inseriu o tema na disciplina de Ciências. Esse resultado ficou evidenciado com os trabalhos apresentados pelos alunos ao final do ano letivo, tendo como exemplos, redações, frases, cartazes elaborados em cartolinas, desenhos em tamanho A4, desenhos dos personagens feitos pelos alunos para a festa de encerramento, maquetes sobre vários temas, jogos de memória, quebra-cabeça, apostilas sobre as doenças e questões formuladas pelos educadores sobre os temas que foram pontuadas em prol dos alunos. Nessa direção, ficou

comprovado que houve interação, integração e colaboração entre todos os participantes nas ações educativas desenvolvidas na implementação do projeto.

Tabela 14 - Distribuição da frequência por municípios, das escolas e disciplinas as quais os temas foram inseridos. Rio de Janeiro, 2015.

Municípios/ Disciplinas/Escolas	P	M	H	G	C	A
Santo Antônio de Pádua	2	2	3	2	7	6
Miracema	1	1	1	1	2	2
São José do Vale do Rio Preto	3	1	0	0	6	4
Maricá	8	3	1	2	9	5
Duque de Caxias	1	1	1	1	1	1
Japeri	3	3	2	3	5	1
Paracambi	0	0	0	0	1	1
Total	18	11	8	9	31	20

P: Português; M: Matemática; H: História; G: Geografia; C: Ciências; A: Artes.

Na Tabela 15, anexa, observam-se os dados descritos abaixo e optou-se por realçar seus itens através de cores para facilitar a compreensão dos mesmos.

Com relação às histórias da coleção “Se Liga Galera” e sua relação com realidade dos educandos, foi questionado se os alunos após o trabalho com as mesmas seriam capazes de contar as histórias para seus familiares e comunidade em geral e se eles resolveram as atividades ao final de cada tema, todos os professores responderam positivamente.

Quanto à observação do educador e a sua percepção para com os alunos sobre o material didático, 35 (97,2%) dos educadores responderam que seus alunos já tinham ouvido falar sobre os assuntos e que tiveram interesse em debatê-los. Apenas 1 (2,8%) dos educadores do município de Maricá respondeu que os seus alunos já tinham ouvido falar sobre os temas, mas não expressaram interesse em discuti-los em sala de aula.

No item sobre as reuniões familiares na escola, foi questionado se houve algum comentário sobre os temas da coleção ‘Se Liga galera’. Dentre os educadores, 23 (63,9%) responderam positivamente, 12 (33,3%) responderam que não houve comentários sobre a coleção “Se liga Galera” e os temas. Deixou de responder a essa questão apenas 1 (2,8%) educador. Dos 36 educadores que participaram da pesquisa, 35 (97,2%) responderam que os alunos levaram o material para casa e apenas 1 (2,8) educador respondeu que seus alunos não levaram a coleção para casa.

Quanto à qualidade da editoração, ilustração, impressão e acabamento, 2 (5,6%) dos educadores consideraram “bom”, 14 (38,9%) responderam “ótimo” e a maioria de 20 (55,6%) educadores consideraram “excelente”.

Perguntou-se também para os educadores sobre a disponibilização do material no próximo ano letivo e se eles gostariam de continuar utilizando a coleção “*Se Liga Galera*” dando continuidade às ações do projeto. A maioria de 35 (97,2%) educadores respondeu que sim e apenas 1 (2,8%) educador do município de São José do Vale do Rio Preto respondeu que talvez, justificando sua resposta de próprio punho com a observação de que “o conteúdo da capacitação foi o mesmo das cartilhas”.

Na análise acima descrita, sobre a coleção “*Se Liga Galera*”, conclui-se que tanto os educadores das escolas mais afastadas da Capital (Santo Antônio de Pádua e Miracema), como aqueles das escolas mais contíguas às Metrôpoles (São José do Vale do Rio Preto, Maricá, Duque de Caxias, Japeri e Paracambi) apresentaram o mesmo interesse pelos estudos inerentes à Sanidade Agropecuária e o material didático.

Os estudos referenciados na pesquisa mostram a relevância da formação do capital humano para o desenvolvimento local, demonstrando claramente que a produção do conhecimento endógeno deve ser vinculada à cultura e à realidade local. Conseqüentemente, pode-se deduzir que a instituição de ensino que desenvolve metodologias de ensino baseadas em propostas pedagógicas contextualizadas e ligadas aos anseios das comunidades do meio rural, pode despertar reflexões e autonomia, com a simples inclusão de noções básicas sobre melhores condições coletivas de saúde.

Além das respostas descritas acima, durante as capacitações, discussões e monitoramento do projeto, tornou-se possível o diálogo com todos os educadores, inclusive de duas delas, dos municípios de Miracema e Maricá, obteve-se a permissão de gravar-se uma pequena entrevista na qual perguntamos sobre o material didático, o desenvolvimento das ações e a receptividade por parte dos educandos. A educadora de Miracema respondeu o quanto esse material foi importante para os seus alunos carentes de quase tudo na área rural, são crianças que nunca saíram da região, trabalham nas fazendas auxiliando seus pais na renda familiar, eles fizeram questão de levar o material para casa e contaram as histórias para seus pais, amigos, parentes e para todos da fazenda onde trabalham e brincaram de teatro, simulando as histórias que aprenderam. A professora apropriou-se da ideia e inseriu os temas em várias disciplinas, como Ciências, Geografia, Matemática e Português.

A educadora de Maricá disse que seus alunos gostaram muito, principalmente sobre os temas Raiva e Alimentos Seguros, sendo assim, eles organizaram um passeio ao supermercado local para que todos observassem tudo que aprenderam na história sobre alimentos seguros, eles adoraram a ideia, mas infelizmente, encontraram vários produtos vencidos e sem refrigeração, a própria educadora revelou: - “E não conseguimos observar tudo que gostaríamos, pois o dono do supermercado disse que eles estavam atrapalhando as vendas e acabamos sendo convidados a nos retirar do recinto”. Alguns educadores escreveram no próprio questionário acima vários elogios parabenizando o nosso trabalho e que gostariam muito de dar continuidade ao projeto.

Outros fatos interessantes e imprevisíveis ocorreram no decorrer da nossa pesquisa, com contribuições relevantes por parte dos educadores e dos educandos, como: a falta de numeração nas capas das cartilhas da coleção “Se Liga Galera”, problema este já solucionado na 2ª edição e a numeração das páginas internas, que será resolvido na próxima edição. Agradecemos imensamente as observações e contribuições desses educadores e educandos, pois estes são detalhes importantíssimos no manuseio e aplicabilidade do material didático no dia a dia da escola.

Para valorizarmos a participação e a dedicação de educadores e educandos, todos receberam um certificado, os professores, pela presença na capacitação e pelo desenvolvimento das ações educativas com seus alunos durante o ano letivo, com carga horária de 40 horas e os alunos pela participação e dedicação ao projeto. Alguns alunos foram premiados pelos belos trabalhos desenvolvidos, estes selecionados e aprovados pela Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal e para essa premiação foi feito um pacote contendo camisa, boné, caneta, caderno alusivos ao projeto e uma medalha por terem realizado as ações do projeto com empenho e dedicação.

No ano de 2014, durante a pesquisa, percebeu-se uma maior dedicação por parte de algumas escolas nas atividades com os seus alunos, sendo assim, decidiu-se eleger dentre as mais dedicadas a melhor para receber um troféu e premiarmos todos os alunos com medalhas e brindes alusivos ao Projeto Educação Sanitária nas Escolas Rurais. A escola escolhida foi a Escola Municipalizada Professor João Jazbick, localizada no município de Santo Antônio de Pádua.

Durante as capacitações aconteceram perdas no processo, iniciamos com 44 educadores e 37 escolas públicas de ensino fundamental e a partir da 2ª fase da capacitação estiveram presentes 36 educadores de 32 escolas. As perdas ocorreram por motivos variados,

alguns com problemas de saúde, outros não conseguiram substitutos para suas turmas, problemas com transportes escolares que tinham se comprometido em transportar os educadores e na hora falharam com o seu compromisso, mas todos comunicaram a ausência e os motivos através de e-mail ou pelos colegas presentes na segunda fase da capacitação e fizeram questão de citar que dariam continuidade ao projeto, muito embora não tendo participado da 2ª fase, o que realmente aconteceu, esses educadores cumpriram o prometido, mas infelizmente não puderam constar da amostra de nossa pesquisa, pois deixaram de responder aos questionários da fase supracitada.

Assim sendo, neste ano de 2015 implantamos um novo modelo para a capacitação dos educadores, como podemos observar nas informações contidas no fluxograma abaixo. Essa qualificação passou a acontecer em um único momento, mudança essa que foi vista como necessária a partir da realização dessa investigação científica, evitando-se a ocorrência de algumas perdas durante o processo, conforme foi observado anteriormente.

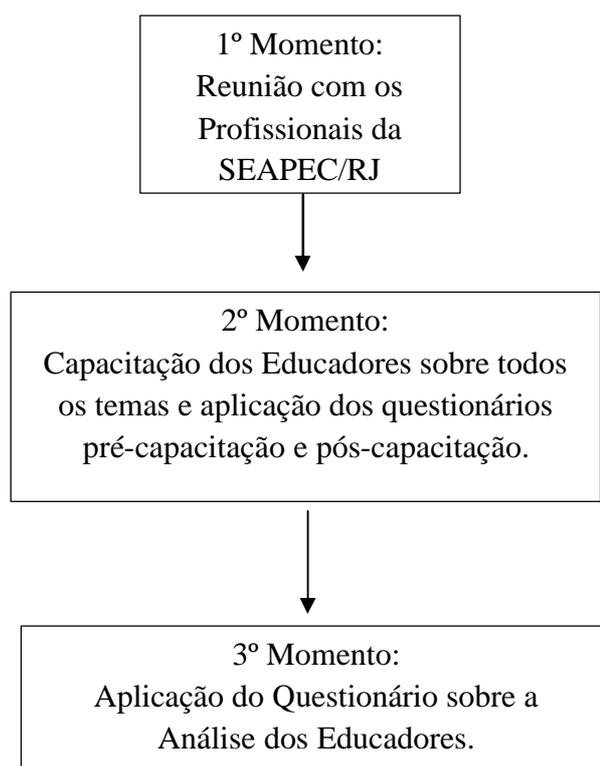


Figura 9 - Fluxograma de um novo processo de Educação Sanitária nas escolas públicas do ensino fundamental. Rio de Janeiro, 2015.

Nesse contexto, pode-se afirmar que a coleção “Se Liga Galera” está de acordo com educadores do ensino fundamental e que cumpre a sua finalidade social de tornar conhecidos temas de relevância para agropecuária.

Imersa nesse cenário, a pesquisa apontou para o fato de que os professores detinham um certo domínio acerca dos temas avaliados, conforme observado nos resultados obtidos nas

análises de pré-capacitação (60,4%). Entretanto, para se buscar na escola a contribuição para difusão dos temas relativos à Educação Sanitária, é necessário “manter acesa a chama” e disponibilizar aos professores capacitações constantes e formações continuadas mais aprofundadas, além de material didático contextualizado e de qualidade.

6. CONCLUSÃO

As representações do mundo rural têm sido marcadas por algumas definições e valores, que alimentam a ideia de que a natureza condenou a população dessa região a um destino coletivo de privações, semelhante àqueles descritos nas representações de mundo rural na literatura positivista de Euclides da Cunha ou na regionalista de Guimarães Rosa.

A escola, com seus currículos e práticas tecnicistas, reproduz essa mesma ideologia e reforça para o aluno os preconceitos em torno deste ecossistema e de quem nele vive. Todavia, apesar de todas as limitações, acredita-se que o ambiente escolar é o sustentáculo da construção de saberes, capaz de mudar a realidade na vida campesina e oportunizar conquistas aos seus habitantes.

A indignação intelectual acerca da triste realidade de nossa educação no interior do estado impulsionou a busca de alternativas que remediasses tais precariedades. Portanto, com esse sentimento e como Coordenadora Setorial de Educação Sanitária na Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal da SEAPEC/RJ, otimizou-se a Coleção “Se Liga Galera”, com o intuito de formar multiplicadores e ampliar nossa capilaridade no interior fluminense, possibilitando uma maior participação e integração dos educadores e seus educandos no contexto da sanidade agropecuária.

Em conformidade com os resultados obtidos e exaustivamente discutidos, pode-se concluir que os objetivos dessa investigação foram alcançados, do mesmo modo que as hipóteses levantadas se confirmaram; pois, conforme ficou demonstrado, os instrumentos utilizados na proposta de educação sanitária da SEAPEC/RJ suscitaram novos conhecimentos para os profissionais de ensino, bem como motivaram interesse nos respectivos alunos do ensino fundamental.

De certo que os métodos e técnicas assimilados na capacitação, os debates, as exposições e as atividades interdisciplinares desenvolvidas, contribuíram com a ampliação do conhecimento sobre os conteúdos acerca de sanidade animal e vegetal. Concomitantemente, as perspectivas de aproveitamento da coleção “Se Liga Galera” como instrumental de auxílio ao desenvolvimento de outras potencialidades como autonomia na leitura, na interpretação, na arte, na escrita e o interesse por parte dos alunos sobre os temas que se identificam com sua memória coletiva, reavivaram nos educadores a motivação e a fé na sua capacidade de transformação e mudança de paradigmas.

Pondera-se que a utilização do referencial teórico vigotskiano como alicerce para elaboração do material e para a pedagogia das capacitações foi o motivador do processo de aprendizagem dimanado desta Dissertação de Mestrado, haja vista que, para Vygotsky, o processo de aprendizagem nada mais é do que a apropriação ativa do conhecimento disponível na sociedade em que a criança nasceu e viveu. Nesse ideário, a função do educador escolar será sempre a de favorecer a aprendizagem, servindo de mediador entre a criança e o mundo. Por esse motivo, não se pode aceitar pacificamente uma educação elitista nas escolas públicas do campo, pois esta não atende às necessidades das pessoas que vivem e trabalham nessas localidades.

E é justamente nesse aspecto que repousa a relevância dessa pesquisa, porquanto a instrução escolar tal como é realizada nas escolas de ensino básico não é suficiente para preparar os membros da comunidade rural, pois ignoram e desvalorizam a cultura da comunidade em que ela está inserida. Em verdade, o desenvolvimento das comunidades rurais depende do desenvolvimento cognitivo dos sujeitos sociais que as compõem, construtores da cultura e ao mesmo tempo transformados por ela, reafirmando a relação dialética vigotskiana entre o sujeito e a sociedade a seu redor - ou seja, o homem modifica o ambiente e o ambiente modifica o homem.

O desfecho obtido na presente pesquisa também demonstrou que é possível contar com a ação participativa dos educadores escolares, atuando na multiplicação de informações e conhecimentos sobre educação em saúde junto aos seus educandos, bem como, viabilizar, a partir da interface saúde/educação, o desenvolvimento de tomada de consciência sanitária desde o ensino fundamental, mesmo em escolas rurais desprovidas de recursos sofisticados. Nesse caminhar, é possível utilizar medidas simples, mas que oportunizem resultados significativos na busca contínua pela melhoria da qualidade de vida.

No entanto, os desafios a serem superados são muitos, pois os resultados evidenciaram a necessidade de novas e contínuas capacitações de professores, para abordar objetos de Educação Sanitária que fazem parte do cotidiano da comunidade, mas que não estão inseridos no currículo oficial da escola, (como é o caso dos temas tratados na Coleção “Se Liga Galera”).

Espera-se que essa pesquisa traga contribuições para outros trabalhos em educação sanitária no âmbito dos temas locais, uma vez que não há muitas pesquisas semelhantes, e que possa também contribuir para o encorajamento de novas práticas pedagógicas, servindo como subsídio para futuras pesquisas de Mestrado e/ou Doutorado dentro da multidisciplinaridade que nossa proposta perquiriu.

7. REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel Gonzalez. **A educação básica e o movimento social do campo**. In: FERNANDES, Bernardo M. A educação básica e o movimento social do campo. Brasília, DF: Articulação Nacional por uma Educação Básica do Campo, 1999a. (Coleção Por Uma Educação do Campo, v. 2). pp. 13-52.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Edições 70, 1997.

------. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.

------. **Análise de Conteúdo**. Tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. -- São Paulo: Edições 70, 2011.

BENCHIMOL, Jaime Larry. Pereira Passos: um Haussmann tropical – **A renovação urbana da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX**. Rio de Janeiro: Biblioteca Carioca, 1992. p.129-133.

BÍBLIA DE ESTUDO DE GENEBRA. São Paulo e Barueri, **Cultura Cristã e Sociedade Bíblica do Brasil**, 1999. p. 1106.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. p.81.

BRASIL. Constituição (1934) **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 16 de julho de 1934. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao34.htm. Acessado em 21 de maio de 2015.

BRASIL. Constituição (1937) **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 10 de novembro de 1937. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao37.htm. Acessado em 22 de maio de 2015.

BRASIL. Constituição (1946) **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 18 de setembro de 1946. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm. Acessado em: 22 de maio de 2015.

BRASIL. Constituição (1967) **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 24 de janeiro de 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67.htm. Acessado em: 22 de maio de 2015.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 1. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1969**. Brasília, 17 de outubro de 1969. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao67EMC69.htm. Acessado em: 22 de maio de 2015.

BRASIL (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília/DF: Senado, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm
Acessado em: 23 de maio de 2015.

BRASIL. **Lei nº 4.504, em 30 de novembro de 1964**. Poder Legislativo. Dispõe sobre o Estatuto da Terra. Diário Oficial da União - Seção 1 – Suplemento - 30/11/1964, p. 49.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989**. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União em 12 de julho de 1989.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Lei Federal nº 9974, de 06 de junho de 2000**. Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial da União em 07 de junho de 2000.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto nº. 4074, de 04 de janeiro de 2002**. Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, experimentação, produção, embalagem, e rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda comercial, utilização, exportação, destino final dos resíduos, controle, inspeção e fiscalização e dá outras providências. Publicado no Diário Oficial da União em 08 de janeiro de 2002.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 5, de 1º de março de 2002**. Aprova as Normas Técnicas para o controle da raiva dos herbívoros domésticos. Publicada no Diário Oficial da União de 04/03/2002, Seção 1, página 3.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 44, de 02 de outubro de 2007**. Aprova as diretrizes gerais para Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa. Publicada no Diário Oficial da União de 03/10/2007. Seção 1, p. 2.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 28, de 15 de maio de 2008**. Institui o Programa Nacional de Educação Sanitária em Defesa Agropecuária. Diário Oficial da União, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, DF, 16 de maio de 2008. Seção 1, p. 1.

BRASIL. Senado Federal. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9.394/96**. Brasília: 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acessado em: maio, junho e julho de 2015.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental**.

Brasília: MEC/SEF, 1997. p.126.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** apresentação dos temas transversais, Volume 10.4 — Temas Transversais — Meio Ambiente. Brasília: MEC/ SEF, 1997^a. p.27.

BRASIL. **Parecer nº 04 CNE/CEB, de 29 de janeiro de 1998.** Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Diário Oficial [da] União, Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, Brasília, DF, 30 de março de 1998.

BRASIL. Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária. **Lei nº 3.345 de 29 de dezembro de 1999.** Dispõe sobre a defesa agropecuária, cria o fundo estadual que especifica e dá outras providências. Publicado no DOERJ de 30/12/1999.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, ministério da educação - MEC; ministério do meio ambiente – MMA, Brasília, DF, 28 de abril de 1999. p.1

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961.** Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Seção 1 - 27/12/1961, Página 11429.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27834- 27841.

BRASIL. Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária. **Decreto nº 26.214 de 25 de abril de 2000.** Aprova o regulamento de defesa sanitária animal. Publicado no DOERJ em 26/04/2000.

BRASIL. Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária. **Decreto nº 30.935 de 15 de março de 2002.** Aprova o regulamento de defesa sanitária vegetal. Publicado no DOERJ em 18/03/2002.

BRASIL. Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária. **Decreto Estadual nº 38757 de 25 de janeiro de 2006.** Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal do Estado do Rio de Janeiro, RIISPOA/RJ. Publicado no DOERJ em 28 de janeiro de 2006.

BRASIL. Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária. **Resolução SEAAPI nº 625 de 29 de dezembro de 2005.** Altera e consolida a estrutura técnico-funcional da Superintendência de Defesa Sanitária. Publicado no DOERJ em 04/01/2006.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto nº. 5.741, de 30 de março de 2006.** Regulamenta os arts. 27-A, 28-A e 29-A, da Lei no 8.171, de 17 de janeiro de 1991 que organiza o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 31 de março de 2006, Seção 1, p. 82.

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto Federal nº 24.548, de 03 de julho de 1934.** Aprova o Regulamento do Serviço de Defesa Sanitária Animal.

Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 de julho de 1934, Seção 1 - 14/7/1934, p. 14250.

BRASIL. Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária. **Lei Estadual nº 6441 de 30 de abril de 2013**. Altera a Lei nº 3345 de 29 de dezembro de 1999. Cria o cadastro estadual de agrotóxicos fitossanitários, proíbe o comércio de mudas e sementes não certificadas e dá outras providências. Publicada no DOERJ em 02 de maio de 2013.

BRASIL. Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária. **Decreto Estadual nº 45031 de 10 de novembro de 2014**. Regulamenta a Lei nº 6.441, de 30 de abril de 2013. Dispõe sobre o Cadastramento de Produtos Agrotóxicos Fitossanitários. Publicado no DOERJ em 11 de novembro de 2014.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Portaria SDA Nº 168, de 27 de setembro de 2005. Aprova o **Manual Técnico de Controle da Raiva dos Herbívoros**. Brasília – DF. 2ª Edição – 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual Técnico de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose**. Brasília – DF - 2006. Disponível em: http://www.adapar.pr.gov.br/arquivos/File/GSA/PECEBT/MANUAL_PNCEBT.pdf. Acessado em: 15 de abril de 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Plano de Defesa Agropecuária-2015/2020**. 06 de maio de 2015. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/PDA2015_2020.pdf. Acessado em 23 de julho de 2015.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 3/1997**. Aprecia os Parâmetros Curriculares Nacionais. Aprovado em 12 de março de 1997. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=13255:parecer-ceb-1997. Acessado em: 15 de maio de 2015.

CARRARO, Gilian. **Maurício de Souza e seus personagens visitam a escola. Qual é a mensagem que eles transmitem?** Revista Brasileira de Ciências e Esporte: São Paulo, v. 12, 1992.

CASTRO, Gilda. **Professor submisso, aluno cliente: reflexões sobre a docência no Brasil**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003, p.29.

CARVALHO, José Murilo de. **A Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008. p.102.

CARVALHO, Vilson et al. (orgs.) **Educação Ambiental Consciente**. Rio de Janeiro: WAK, 2003. p.35-61.

CARVALHO, Vilson. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Comunitário**. Rio de Janeiro: WAK, 2002. p. 54-93.

CRUZ, Cláudia Anastácio Coelho. **Discurso ambiental e planejamento territorial na Região Sudoeste da Bahia: limites e possibilidades**. Vitória da Conquista: Edições UESB, 2011. p.13-36.

DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z. **Psicologia na educação**. São Paulo, Cortez, 1993.

DAVYDOV, V.V.; ZINCHENKO, V.P. **A contribuição de Vygotsky para o desenvolvimento da psicologia**. In: DANIELS, H. Vygotsky em foco: pressupostos e desdobramentos. Campinas, Papirus, 1994. p.151-67.

ELKONIN, D. **Sobre el problema de la periodización del desarrollo psíquico en la infancia**. In: DAVIDOV, V.; SHUARE, M., orgs. La psicología evolutiva y pedagógica en la URSS (Antología). Moscou, Progreso, 1987. p.104-24.

FITZPATRICK, Sheila. **Le Stalinisme au quotidien**. La Russie soviétique dans les années 30, Flammarion, 2002, 415 pág.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2008. p. 47-68.

----- **Pedagogia da Indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo, SP: Ed. UNESP, 2000. p.79-134.

----- **Extensão ou comunicação?** 7ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983. p. 93.

HOCHMAN, G. **A era do saneamento: as bases da política de saúde pública no Brasil**. São Paulo: Hucitec/Anpocs; 1998. p.40.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=11&uf=00>, acessado em: 20 de fevereiro de 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Anuário Estatístico do Brasil, do Instituto Nacional de Estatística**, Volume 71, 2011. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/AEB/AEB2011.pdf>. Acessado em: 21 de fevereiro de 2015.

JARA, Carlos Julio. **A sustentabilidade do desenvolvimento local**. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA): Recife: Secretaria do Planejamento do Estado de Pernambuco – Seplan, 1998. p.67.

KONDER, Leandro: **O que é dialética**; 1ª edição: Abril Cultural, Brasilienses, Coleção Primeiros Passos- 1985. p.23-37.

LAYRARGUES, P. P. **Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social**. in: LOUREIRO, F.B; LAYRARGUES, P.P; CASTRO, R. S (Orgs.). Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2006. p.86.

- LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. 28ª edição, São Paulo: Cortez, (Coleção Magistério. Série formação do professor). 1990. p. 24.
- MARCATTO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios**. Belo Horizonte: FEAM, 2002, p. 31.
- MARCONDES, R. S. **Educação sanitária em nível nacional**. São Paulo; 1964. [Tese de Doutorado – Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo].
- MELO, J. A. C. **Educação sanitária: uma visão crítica**. Cadernos do CEDES 1987; p.28-43.
- MINAYO, M. C. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. Rio de Janeiro, Hucitec-Abrasco, 1992.
- MORAES, Roque. **Análise de conteúdo**. *Revista Educação*. Porto Alegre, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html. Acessado em: 15 de maio de 2015.
- MOURA, Edinara Alves de. **Lugar, saberes e educação do campo: o caso da Escola Municipal de Ensino Fundamental José Paim de Oliveira** – Distrito de São Valentim, Santa Maria, RS. 2009. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2009.
- OLABUENAGA e ISPIZÚA (1989), MORAES, Roque. **Análise de conteúdo**. *Revista Educação*. Porto Alegre, v. 22, n. 37, 1999. p.7-32.
- OLABUENAGA, J.I. R.; ISPIZUA, M.A. **La descodificación de la vida cotidiana: metodos de investigacion cualitativa**. Bilbao, Universidad de Deusto, 1989.
- OLIVEIRA, Ariovaldo U. de. **Geografia agrária: perspectivas no início do século XXI**. In: OLIVEIRA, Ariovaldo U. de; MARQUES, Marta Inês Medeiros (Org.). **O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social**. São Paulo: Casa amarela; Paz e Terra, 2004. p. 27-64.
- OLIVEIRA, Marta K. de. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento; um processo sócio-histórico**. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1997. p.66-69.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **A competency-based curriculum for veterinary public health and preventive medicine**. Washington: Paho/WHO, 1975. 115p. (Publicación Científica 313).
- PECCEI, A. & IKEDA, D. **Antes que Seja Tarde de Mais**. Rio de Janeiro: Record, 1984. p.145.
- PICHON-RIVIÈRE, Enrique. **Teoria do Vínculo**. São Paulo: Martins Fontes, 1982, 152 p.
- PINHEIRO, Maria do Socorro Dias. **A concepção de educação do campo no cenário das políticas públicas da sociedade brasileira**. Disponível em: <<http://br.monografias.com/trabalhos915/educacao-campo-politicas/educacao-campo-politicas.shtml>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2015.

PLANK, David N. **Política Educacional no Brasil: caminhos para a salvação pública**. Porto Alegre: Artmed Editora Ltda, 2001. 12p.

REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez, 1994. p.78-82. p.10.

----- **O que é Educação Ambiental**. 2ªed. São Paulo: Editora Brasiliense. 2006.

ROSEN, G. **Uma história da saúde pública**. 2. ed. São Paulo: Hucitec/ Editora da Unesp; Rio de Janeiro: Abrasco; 1994. p. 56-165.

RODRIGO, Ruiz Cándido; LIS, Palacio Irene. **Higienismo, Educación Ambiental y Previsión Escolar: Antecedentes**, [S.l.]: Publ. Universitat de Valencia (ed.), 1999. p. 275.

RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa. Petrópolis: Vozes, 1985. p. 72-75.

SANDRONI, Paulo. Novíssimo Dicionário de Economia, São Paulo: Best Seller, 1999. p.186-224.

SANTANA, Djárcia. **A LDB e a educação do campo**. 2006. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/a-ldb-e-a-educacao-do-campo/721/>. Acessado em: 25 de maio de 2015.

SANTAROSA, L M C e outros. **Programa de formación de profesores a distancia y em servicio visando la inclusión digital/social**. *Revista Comunicación y Pedagogia C&P*, Murcia - Espanha, n. 213, 2006. p. 46-52.

SCHWABE, C.W. **Veterinary medicine and human health**. 3ª ed. Baltimore : Williams & Wilkins, 1984. 680p.

SILVA, C. M. C., MENEGHIM, M. C., PEREIRA, A.C., MIALHE, F.L. **Educação em saúde: uma reflexão histórica de suas práticas**. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010;15(5):2539-50.

TAILLE, Yves de la; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. Piaget, Vygotsky, Wallon: **Teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992. p.75 - 84.

THE IRISH TIMES. **'What are we Eating?'**. 2 November 1996

VYGOTSKY, Lev Semenovich, 1896-1934. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores / L.S. Vigotsky**; organizadores Michael Cole.. et al.; tradução José Cipolla Neto, Luís Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 7ª ed. – São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VYGOTSKY, Lev Semenovich, 1896-1934. **Pensamento e Linguagem/ L.S. Vigotsky**; tradução Jéferson Luis Camargo. 3ª ed. – São Paulo: Martins Fontes, 2005.

VYGOTSKY, Lev Semenovich, 1896-1934. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem** – São Paulo – Ícone – Ed. Universidade de São Paulo – 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Joint WHO/FAO Expert Group on Zoonoses – Report on the First Session**, Geneva, 1951. 47p. (Technical Report Series n.40).

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Future Trends in Veterinary Public Health**. Report of a WHO Study Group. Geneva, 2002. 85p. (Technical Report Series n.907).

8. APÊNDICES

8.1 - Lista de Tabelas

Tabela 6 - Tema 1 - Febre Aftosa - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Febre Aftosa, no questionário utilizado para capacitação de Educadores. Rio de Janeiro 2015.

Espécies acometidas	Acertos Pré-capacitação %	Acertos Pós-capacitação %
- Bovina	35 (97,2)	36 (100,0)
- Suína	16 (44,4)	30 (83,3)
- Caprina	16 (44,4)	34 (94,4)
- Ovina	10 (27,8)	21 (58,3)
Sinais Clínicos		
- Febre alta	11 (30,5)	35 (97,2)
- Salivação intensa	17 (47,2)	35 (97,2)
- Aftas	15 (41,6)	36 (100,0)
Medidas Sanitárias		
-Sacrifício dos animais	34 (94,4)	36 (100,0)
-Interdição da propriedade	21 (58,3)	35 (97,2)
-Proibição do trânsito	19 (52,7)	33 (91,6)
-Proibição do comércio	27 (75,0)	32 (88,9)
-Não existem	34 (94,4)	36 (100,0)
Prevenção		
-Vacinação de Bovinos e Bubalinos	28 (77,8)	35 (97,2)
Vacinação/Meses oficiais		
-Maio e Novembro	11 (30,5)	35 (97,2)
Notificação/Local de Defesa Agropecuária		
-No Serviço Oficial	5 (13,8)	30 (83,3)

Tabela 7 - Tema 2 - Raiva -Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Raiva, no questionário utilizado para capacitação de Educadores. Rio de Janeiro, 2015.

Espécies animais acometidas	Acertos Pré-capacitação %	Acertos Pós-capacitação %
- Bovina	11 (30,5)	35 (97,2)
- Canina	28 (77,8)	36 (100,0)
- Equina	8 (22,2)	26 (72,2)
- Suína	6 (16,7)	23 (63,9)
- Felina	16 (44,4)	33 (91,6)
- Caprina	4 (11,1)	27 (75,0)
- Ovina	1 (2,8)	11 (30,5)
- Morcegos	28 (77,8)	34 (94,4)
- Micos	13 (36,1)	30 (83,3)
- Raposas	7 (19,4)	26 (72,2)
Principal transmissor/Rebanho		
- Morcegos	21 (58,3)	35 (97,2)
Principal transmissor/Humano		
- Cão/Morcegos	10 (27,7)	36 (100,0)
Sinais Clínicos/Raiva/Animais		
- Dificuldades para andar	11 (30,5)	35 (97,2)
- Parecem engasgados	14 (38,8)	35 (97,2)
- Dificuldades de urinar e defecar	1 (2,8)	21 (58,3)
- Movimentos de pedalagem	11 (30,5)	34 (94,4)
Contato/Animal Suspeito		
- Lavar bem o local com água e sabão (mordedura, lambadura ou arranhadura) e procurar imediatamente o Posto de Saúde.	9 (25,0)	30 (83,3)

Tabela 8 - Tema 3 - Alimentos Seguros - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Alimentos Seguros, no questionário utilizado para capacitação de Educadores. Rio de Janeiro, 2015.

Compra/Frango/Comércio	Acertos Pré-capacitação %	Acertos Pós-capacitação %
-Não precisa estar resfriado ou congelado	29 (80,5)	36 (100,0)
-Verificar datas de fabricação, validade e símbolo do Serviço de Inspeção Oficial	32 (88,9)	36 (100,0)
-Deve estar embalado, sob refrigeração ou congelado	31 (86,1)	36 (100,0)
-Não precisamos ter cuidados na compra de frango	29 (80,6)	36 (100,0)
Ovos/Não comprar/Comércio		
-Se estiverem trincados	31 (86,1)	36 (100,0)
-Sujos de sangue ou fezes	26 (72,2)	35 (97,2)
- Em locais quentes e não arejados;	31 (86,1)	36 (100,0)
- Sem o símbolo do Serviço Oficial de Inspeção;	29 (80,6)	35 (97,2)
- Não são necessárias observações na compra de ovos.	26 (72,2)	35 (97,2)
Compra/Pescado/Comércio		
-Deve estar sob refrigeração ou cobertos de gelo	30 (83,3)	35 (97,2)
-Datas de fabricação, validade e símbolo do Serviço Oficial de Inspeção	28 (77,8)	36 (100,0)
-Não são necessárias observações na compra de pescados	31 (86,1)	36 (100,0)
Compra/Carnes/Embutidos/Comércio		
- Não devemos comprar quando expostos no balcão	23 (63,9)	31 (86,1)
-Carnes preparadas somente com data de fabricação, validade e símbolo do Serviço de Inspeção Oficial	18 (50,0)	36 (100,0)
-Embutidos devem estar com as embalagens intactas, rotuladas, com data de fabricação e validade	28 (77,8)	35 (97,2)
- Não são necessárias observações na compra de carnes e embutidos	27 (75,0)	36 (100,0)
Compra/Alimentos/Por último		
-Alimentos perecíveis	30 (83,3)	35 (97,2)
Ambiente/Vendedores/Comércio		

-Devem usar avental de cor clara e limpo, boné, rede ou lenço na cabeça	29 (80,6)	36 (100,0)
-Pessoas que trabalham com alimentos não podem usar anéis, relógios e pulseiras	28 (77,8)	30 (83,3)
- Não podem manusear dinheiro	20 (55,6)	34 (94,4)
- Não são necessárias observações do ambiente e vendedores	30 (83,3)	36 (100,0)
Observações/Rótulos/ Produtos		
-As datas de fabricação e validade	27 (75,0)	36 (100,0)
-O símbolo do Serviço de Inspeção Oficial	22 (61,1)	33 (91,7)
-Os rótulos dos produtos não têm importância	28 (77,8)	36 (100,0)

Tabela 9 - Tema 4 - Brucelose - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Brucelose, no questionário utilizado para capacitação de Educadores. Rio de Janeiro, 2015.

Espécies acometidas	Acertos Pré-capacitação %	Acertos Pós-capacitação %
- Bovina	28 (77,8)	36 (100,0)
- Canina	13 (36,1)	26 (72,2)
- Caprina	24 (66,7)	33 (91,7)
- Ovina	21 (58,3)	33 (91,7)
- Humana	26 (72,2)	36 (100,0)
Sinais Clínicos/Humanos		
- Febre	20 (55,6)	36 (100,0)
- Sudorese noturna	6 (16,7)	28 (77,8)
- Dores articulares	19 (52,8)	34 (94,4)
- Dores Musculares	10 (27,8)	14 (38,9)
Transmissão/Humanos		
- Produtos de origem animal contaminados	24 (66,7)	34 (94,4)
- Produtos de abortos de animais contaminados	6 (16,7)	35 (97,2)
- Excreções e secreções de animais contaminados	15 (41,7)	27 (75,0)
- Manipulação inadequada da vacina	2 (5,6)	32 (88,9)
Prevenção/Animais		
- Vacinar as bezerras de 3 a 8 meses de idade	28 (77,8)	36 (100,0)
- Realizar exames de Brucelose no rebanho	27 (75,0)	36 (100,0)
- Adquirir animais com exames negativos para Brucelose	27 (75,0)	36 (100,0)
- Animais positivos devem ser marcados e eliminados do rebanho	18 (50,0)	35 (97,2)
Prevenção/Humanos		
- Consumir leite fervido, pasteurizado ou esterilizado	23 (63,9)	36 (100,0)
- Consumir derivados do leite feitos com leite pasteurizado	13 (36,1)	33 (91,7)
- Consumir carnes que tenham sido inspecionadas pelo Serviço de Inspeção Oficial	21 (58,3)	35 (97,2)
- Nenhuma das respostas	26 (72,2)	36 (100,0)
Sintomas/Humanos		
- Procurar imediatamente um Médico.	26 (72,2)	36 (100,0)

Tabela 10 - Tema 5 - Tuberculose - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Tuberculose, no questionário utilizado para capacitação de Educadores. Rio de Janeiro, 2015.

Espécies acometidas	Acertos Pré-capacitação %	Acertos Pós-capacitação %
- Bovina	30 (83,3)	36 (100,0)
- Canina	19 (52,2)	31 (86, 1)
- Caprina	16 (44,4)	34 (94,4)
- Ovina	15 (41,7)	27 (75,0)
- Humana	33 (91,7)	36 (100,0)
Tuberculose/Sintomas/Humanos		
- Febre	27 (75,5)	36 (100,0)
- Tosse	35 (97,2)	36 (100,0)
- Dificuldade respiratória	29 (80,6)	34 (94,4)
- Perda de peso	25 (69,4)	35 (97,2)
Tuberculose/Transmissão/Humanos		
- Produtos de origem animal contaminados	16 (44,4)	36 (100,0)
- Ar	28 (77,8)	35 (97,2)
- Excreções e secreções de animais contaminados	23 (63,9)	33 (91,7)
Tuberculose/Prevenção/Animais		
- Fazer exames no rebanho	31 (86,1)	35 (97,2)
- Adquirir animais com exames negativos	28 (77,8)	36 (100,0)
- Animais positivos devem ser marcados e eliminados do rebanho	12 (33,3)	34 (94,4)
- Não existe vacina para os animais	2 (5,6)	12 (33,3)
Prevenção/Humanos		
- Consumir leite fervido, pasteurizado ou esterilizado	24 (66,7)	36 (100,0)
- Consumir derivados do leite feitos com leite pasteurizado	14 (38,9)	33 (91,7)
- Consumir carnes que tenham sido inspecionadas pelo Serviço de Inspeção Oficial	21(58,3)	35 (97,2)
- Nenhuma das respostas	27 (75,0)	36 (100,0)
Sintomas/Humanos		
- Procurar imediatamente um Médico.	36 (100,0)	36 (100,0)

Tabela 11 - Tema 6 - Teníase/Cisticercose - Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Teníase/Cisticercose, no questionário utilizado para capacitação de Educadores. Rio de Janeiro, 2015.

Nome popular/Tênia	Acertos Pré-capacitação %	Acertos Pós-capacitação %
-Solitária	20 (55,6)	34 (94,4)
Nome popular/Cisticercos		
-Pipoca	16 (44,4)	36 (100,0)
-Canjiquinha	14 (38,9)	35 (97,2)
-Quirera	6 (16,7)	28 (77,8)
Transmissão/Humanos/Teníase		
-Carnes e seus derivados mal cozidos, contendo a larva da tênia	32 (88,9)	36 (100,0)
Transmissão/Humanos/Cisticercose		
-Água e alimentos contaminados por esgoto	26 (72,2)	36 (100,0)
Sintomas/Humanos/Teníase		
- Falta de apetite	18 (50,0)	35 (97,2)
- Muito apetite	18 (50,0)	23 (63,9)
- Diarreia	25 (69,4)	34 (94,4)
- Emagrecimento	20 (55,6)	34 (94,4)
- Insônia	6 (16,7)	11 (30,6)
- Indigestão	4 (11,1)	11 (30,6)
- Nervosismo	6 (16,7)	20 (55,6)
- Nenhuma alternativa	32 (88,9)	36 (100,0)
Prevenção/Humanos/Teníase/Cisticercose		
-Lavar bem as mãos antes das refeições e após ir ao banheiro	34 (94,4)	36 (100,0)
-Nunca defecar fora do vaso sanitário	30 (83,3)	33 (91,7)
-Beber água fervida ou filtrada	33 (91,7)	36 (100,0)
-Não regar hortas com água contaminada por esgoto	29 (80,6)	36 (100,0)
-Fazer exames de fezes regularmente em toda família	33 (91,7)	36 (100,0)
-Consumir carnes e derivados com o símbolo do Serviço Oficial de Inspeção	33 (91,7)	36 (100,0)

Tabela 12 - Tema 7 - Agrotóxicos e Destino de Embalagens -Distribuição da frequência de acertos das questões referentes ao tema Agrotóxicos e Destino de Embalagens, no questionário utilizado para capacitação de Educadores. Rio de Janeiro, 2015.

Nomes/Agrotóxicos	Acertos Pré-capacitação %	Acertos Pós-capacitação %
-Remédio	26 (72,2)	36 (100,0)
-Pesticida	29 (80,6)	36 (100,0)
-Defensivos Agrícolas	31 (86,1)	34 (94,4)
-Produtos Fitossanitários	20 (55,6)	35 (97,2)
Proteção/Usos/Agrotóxicos		
-Usar o Equipamento de Proteção Individual-EPI	29 (80,6)	36 (100,0)
Armazenamento/ Agrotóxicos		
-Depósito especial, seco, arejado, ventilado e longe de animais e pessoas	32 (88,9)	36 (100,0)
Prejuízos/Agrotóxicos/Embalagens		
-Poluição das águas e dos solos	32 (88,9)	36 (100,0)
-A reutilização das embalagens causam intoxicação nos seres humanos e animais	33 (91,7)	35 (97,2)
-Não podemos utilizar as embalagens vazias para colocar comida para os animais	28 (77,8)	36 (100,0)
-Os agrotóxicos não causam prejuízos somente para os animais	28 (77,8)	35 (97,2)
-As embalagens de agrotóxicos não poderão ser reutilizadas como vaso para plantas	28 (77,8)	35 (97,2)
Intoxicação/ Humanos/Agrotóxicos/Sintomas		
-Dor de cabeça	29 (80,6)	35 (97,2)
-Tontura	25 (69,4)	28 (77,8)
-Dificuldade respiratória	22 (61,1)	35 (97,2)
-Vômito	31 (86,1)	34 (94,4)
-Nenhuma alternativa	33 (91,7)	36 (100,0)
Intoxicação/ Humanos/Agrotóxicos/Providências		
-Levar imediatamente ao Médico e não esquecer da bula ou rótulo	30 (83,3)	36 (100,0)

Tabela 15 - Distribuição das respostas dos Educadores quanto à análise da coleção “Se Liga Galera” e suas percepções acerca dos educandos. Rio de Janeiro, 2015.

Análise do Educador	S	N	NR	T	%
1.As histórias possibilitam fazer relação com a realidade dos educandos da área rural?	36				100,0
2.Alunos compreenderam os temas abordados da coleção “Se Liga Galera”	36				100,0
3.Observação do educador no trabalho com a coleção “Se Liga Galera”					
3.1.Já tinham ouvido falar sobre os temas abordados e tiveram interesse em discuti-los	35				97,2
3.2.Nunca tinham ouvido falar sobre os temas e não tiveram interesse em discuti-los					
3.3.Já tinham ouvido falar sobre os temas, mas não expressaram interesse em discuti-los	1				2,8
4. Seus alunos serão capazes de explicar para seus familiares e comunidade as noções sobre as doenças e a forma de prevenir, noções sobre alimentos seguros, agrotóxicos e destino de embalagens?	36				100,0
5.Os alunos resolveram as atividades no final de cada cartilha?	36				100,0
6.Nas reuniões escolares em que participam os familiares, houve comentário a respeito do material?	23	12	1		65,7
7.Os alunos levaram o material para casa?	35	1			97,2
8.Quanto à qualidade da editoração, ilustração, impressão e acabamento:					
8.1 Excelente	20				55,6
8.2 Ótimo	14				38,9
8.3 Bom	2				5,6
8.4 Ruim					
8.5 Péssimo					
9. Disponibilização do material no próximo ano letivo, você gostaria de continuar utilizando a coleção “Se Liga Galera”?	35			1	97,2

S: Sim; N: Não; NR: Não respondeu; T: Talvez

8.2 - Lista de Figuras

Figura 10 - Conhecendo os atores principais da coleção “Se Liga Galera”



Figura 11 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 1 – Vocês sabem o que é Febre Aftosa?



SE LIGA GALERA! 1

Vocês sabem o que é febre aftosa?

Ficha Técnica

Criação da coleção, personagens e texto:
Rosa Maria Antunes - Médica Veterinária
Coordenadora Setorial de Educação Sanitária

Atividades:
Rosa Maria Antunes - Médica Veterinária
Célia Maria da Glória Moraes - Pedagoga

StoryBoards com desenvolvimento didático:
Ana Luiza Martins da Glória Nascimento - Professora do Ensino Fundamental

Revisão de Texto:
Luiz Antonio Costa Tarcitano - Médico Veterinário e Professor de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.

Ilustração e diagramação final:
Jorge Luis Bento de Araujo - (JOLBA) - Cartunista e Ilustrador - email: jorgearaujoo@hotmail.com

Agradecimentos:
Liliani Oliveira Vidal - Médica Veterinária
Coordenadora Setorial de Epidemiologia e Bioestatística
Responsável pelo Programa Estadual de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Agricultura

Superintendência de Defesa Agropecuária

Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal

Coordenação Setorial de Educação Sanitária

Tiragem: 5.000 exemplares



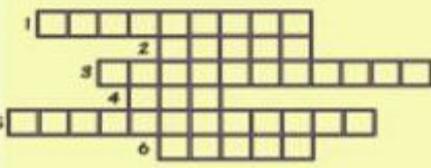
Figura 12 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Febre Aftosa

ENCONTRE A MENSAGEM SECRETA:

O	A	X	O	V	C	E	C	O	O	O	S	M	O	R
E	I	Y	F	E	B	R	E	S	J	L	G	C	P	Y
Z	M	A	B	T	L	A	F	T	O	S	A	H	Y	U
I	Z	O	A	D	B	H	T	E	G	V	W	Y	U	B
Z	K	O	V	A	C	I	N	A	C	Ã	O	U	X	X
I	L	E	B	P	B	D	E	P	P	O	A	C	E	Z
Z	K	O	G	B	O	V	I	N	O	S	O	U	X	X
T	L	P	R	G	Y	N	E	X	G	B	G	G	K	I
B	O	S	A	B	U	B	A	L	I	N	O	S	X	G
Z	K	O	M	A	C	O	N	A	C	S	O	U	X	X
N	O	S	A	B	M	E	S	E	S	G	D	E	X	G
M	A	I	O	V	C	E	H	I	I	P	R	D	G	W
G	W	C	R	U	D	O	N	O	V	E	M	B	R	O
M	W	I	U	V	C	E	H	I	I	P	R	D	G	Z
N	E	C	U	O	H	E	V	A	Q	N	Y	X	I	B
G	W	C	R	U	D	O	R	O	C	E	H	T	R	O

FEBRE AFTOSA VACINAÇÃO NOS MESES DE MAIO E NOVEMBRO

Passatempo



- 1- Protege contra a febre aftosa.
- 2- Sinal de doença.
- 3- Médico que aplica a vacina nos animais.
- 4- Animal de duas unhas, que pode ter aftosa, macho.
- 5- Animais contaminados devem ser...
- 6- Aparcem na boca dos animais.



(Música: Não atire o pau no gato)

Sou MIMOSA a vizinha rha rha
 Que te ensina na
 a cuidar dar dar
 vacinando do do os animais als als
 para febre aftosa não pegar

Muuuummmmm!

Resposta: 1- Vacinação, 2- febre, 3- veterinário, 4- BOLA, 5- SACIFICADOS, 6- aftas

Figura 13 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 2 – Tudo que você precisa saber sobre a Raiva...



Figura 14 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Raiva

Passa Tempo

1. Ajude a Brenda a completar as frases com as palavras abaixo e descobrir o que é a raiva.
(virus - raiva - mamíferos - grave - humanos)

_____ é uma doença _____ causada por _____, que ataca os _____. Inclusive os _____.

2. A raiva é uma doença grave, geralmente é transmitida através de mordedura ou lambedura de animal raivoso. Todos os anos devemos vacinar nossos animais contra raiva.

Que caminho o Médico Veterinário deverá seguir para vacinar os animais contra a raiva?



Ligue os pontos e complete a frase!

Depois é só colorir!



Eu sou um _____

E posso transmitir a _____

Figura 15 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 3 – Vocês sabem como comprar e armazenar alimentos? Vocês sabem o que são alimentos seguros?



Ficha Técnica

Criação da coleção, personagens e texto:
Rosa Maria Antunes - Médica Veterinária
Coordenadora Setorial de Educação Sanitária

Atividades:
Rosa Maria Antunes - Médica Veterinária
Célia Maria da Glória Moraes - Pedagoga

Storyboards com desenvolvimento didático:
Ana Luíza Martins da Glória Nascimento - Professora do Ensino Fundamental

Revisão de Texto:
Luiz Antonio Costa Taróitano - Médico Veterinário e Professor de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.

Ilustração e diagramação final:
Jorge Luis Bento de Araujo - (JOLBA) - Cartunista e Ilustrador - email: jorgearaujo@hotmail.com

Agradecimentos:
Coordenadoria de Controle de Qualidade de Produtos Agropecuários Industrializados:
Elenice Lima de Castro Nunes – Médica Veterinária
Coordenadora Setorial de Registro de Estabelecimentos e Produtos
Fernanda Guacira Araújo Campista - Médica Veterinária
Coordenadora Setorial de Epidemiologia e Bioestatística
Cristina Silva Grootenboer – Médica Veterinária
Coordenadora Setorial de Controle e Inspeção
André Sampaio Ferreira – Médico Veterinário
Coordenador Setorial de Trânsito
Sabrina Jesus de Barros – Zootecnista
Técnica de Atividades Agropecuária
Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal:
Roosevelt Moraes Aquino Boechat – Médico Veterinário

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Agricultura

Superintendência de Defesa Agropecuária

Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal

Coordenação Setorial de Educação Sanitária

Tiragem: 5.000 exemplares



Figura 16 - Atividades de fixação sobre o conteúdo sobre Alimentos Seguros

Passa Tempo

Procure na história as respostas:

Complete as frases organizando as letras:

1. Devemos prestar bastante _____ ao comprarmos _____
(STOLIENAM) (ÁNOTAEÇ)

2. Não devemos comprar _____ ou _____ previamente.
(SADPIAC) (SENCAR) (IMOSDA)

Numere a 2ª de acordo com a 1ª

Não devemos comprar:

- (1) Se estiverem trincados.
- (2) Se os olhos não estiverem brilhantes.
- (3) Se as embalagens não estiverem intactas e rotuladas.
- (4) Se estiverem expostos no balcão, sem proteção.

() embutidos
() carnes
() ovos
() peixes



HUMMMM!

Figura 17 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 4 – Vocês sabem o que é Brucelose?



Figura 18 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Brucelose

ENCONTRE A MENSAGEM SECRETA

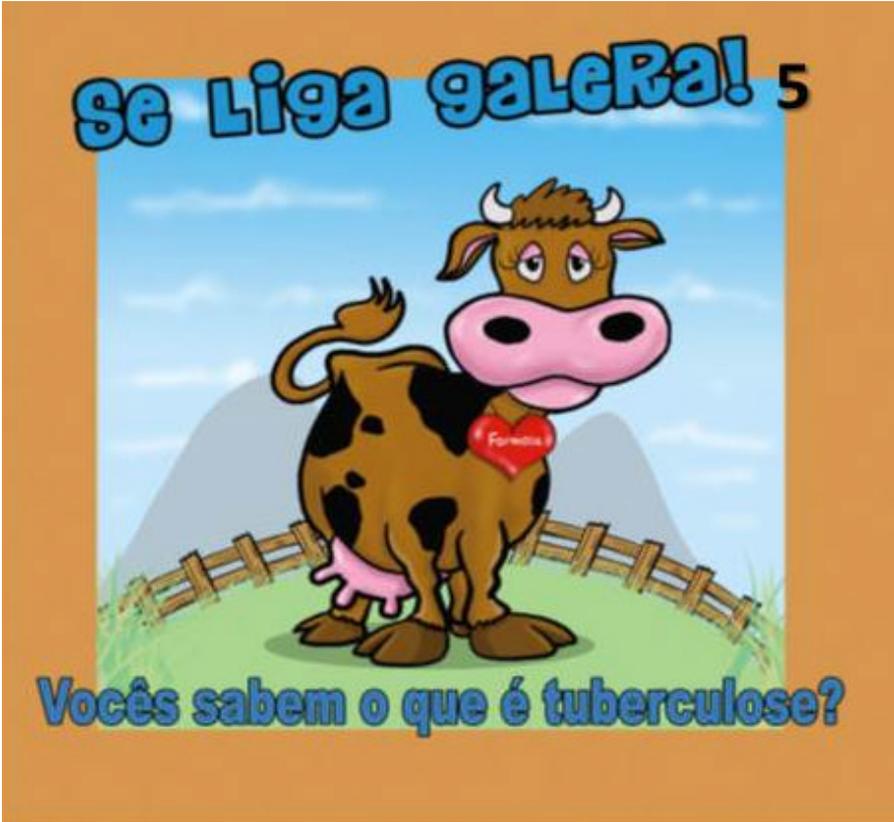
E	I	Y	M	E	A	R	E	S	J	L	G	C	P	Y
Z	M	U	B	E	Z	E	R	R	A	S	E	H	Y	U
I	Z	O	A	D	B	H	D	E	G	V	W	Y	U	B
Z	K	O	C	A	C	I	O	A	U	X	O	U	X	X
T	R	Ê	S	P	B	A	E	P	P	O	I	T	O	Z
Z	K	O	G	B	O	V	I	N	O	S	O	U	X	X
T	L	P	R	G	Y	M	E	S	E	S	G	G	K	I
B	O	S	A	D	E	B	A	L	I	D	A	D	E	G
Z	K	O	M	A	D	E	V	E	M	S	O	U	X	X
N	O	S	A	B	M	E	S	E	R	G	D	E	X	G
M	A	I	O	V	C	E	H	I	I	P	R	D	G	W
G	W	C	V	A	C	I	N	A	D	A	S	B	R	O
M	W	I	U	V	C	C	O	N	T	R	A	D	G	Z
N	E	C	U	O	H	E	V	A	O	N	Y	X	I	B
G	W	B	R	U	C	E	L	O	S	E	H	T	R	O

BEZERRAS DE TRÊS A OITO MESES DE IDADE DEVEM SER VACINADAS
CONTRA A BRUCELOSE

VAMOS COLORIR A BELLA?

A black and white line drawing of a cow named Bella, standing in a field of grass. The cow has a heart-shaped tag around its neck with the name 'Bella' written on it.

Figura 19 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 5 – Vocês sabem o que é Tuberculose?



Se Liga Galera! 5

Vocês sabem o que é tuberculose?

Ficha Técnica

Criação da coleção, personagens e texto:
Rosa Maria Antunes - Médica Veterinária
Coordenadora Setorial de Educação Sanitária

Atividades:
Rosa Maria Antunes - Médica Veterinária
Célia Maria da Glória Moraes - Pedagoga

Storyboards com desenvolvimento didático:
Ana Luiza Martins da Glória Nascimento - Professora do Ensino Fundamental

Revisão de Texto:
Luiz Antonio Costa Tarcitano - Médico Veterinário e Professor de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.

Ilustração e diagramação final:
Jorge Luis Bento de Araujo - (JOLBA) - Cartunista e Ilustrador - email: jorgearaujo@hotmail.com

Agradecimentos:
Luciana Acioli Pereira - Médica Veterinária Responsável pelo Programa de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Agricultura

Superintendência de Defesa Agropecuária

Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal

Coordenação Setorial de Educação Sanitária

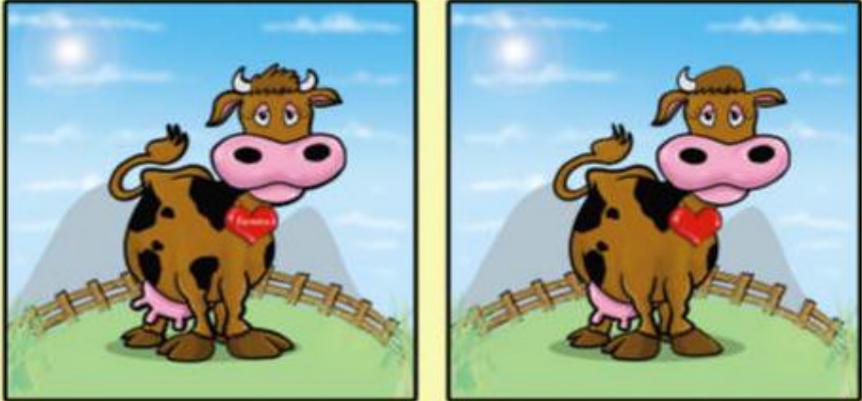
Tiragem: 5.000 exemplares



Figura 20 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Tuberculose

JOGO DOS 7 ERROS

PROCURE OS SETE ERROS NA FORMOSA



Encontre no caça palavras o que pode transmitir a tuberculose para os animais e as pessoas:

ANIMAIS DOENTES
ÁGUA
AR
FEZES
URINA
LEITE CRU



ASIPQGXWZXCBMJRTKLÇQWERTUIOPABD
WANIMAISDOENTESVBMLKJHGFD SAXCVE
QWERTYUIOPASÁGUABNMLKJXCARNNMI
FGXZSRVPOIUYTREFEZESFKJNDFGHJKLBC
NBVHURINALKJHGFD SAZXCLKJHGFD SAXV
ERTKJMQXLEITECRUKMDAJEYZXCQTPMA
QRYSDFXQWERTYUZXWTZQWERTYUIOPN

Figura 21 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 6 – Vocês sabem o que é Teníase?



Se Liga galera! 6

Vocês sabem o que é TENÍASE?

Ficha Técnica

Criação da coleção, personagens e texto:
Rosa Maria Antunes - Médica Veterinária
Coordenadora Setorial de Educação Sanitária

Atividades:
Rosa Maria Antunes - Médica Veterinária
Célia Maria da Glória Moraes - Pedagoga

StoryBoards com desenvolvimento didático:
Ana Lulza Martins da Glória Nascimento - Professora do Ensino Fundamental

Revisão de Texto:
Luiz Antonio Costa Tarcitano - Médico Veterinário e Professor de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.

Ilustração e diagramação final:
Jorge Luis Bento de Araujo - (JOLBA) - Cartunista e Ilustrador - email: jorgearaujoo@hotmail.com

Agradecimentos:
Renata Faicão Rabello da Costa - Médica Veterinária
Coordenadora Setorial de Vigilância Zoonosológica e Combate às Doenças
Henrique Paulo Sachetti
Médico Veterinário – SEAPEC – RJ
André Sampaio Ferreira - Médico Veterinário
Coordenador de Controle de Qualidade de Produtos Agropecuários Industrializados - SIE - RJ

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Agricultura

Superintendência de Defesa Agropecuária

Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal

Coordenação Setorial de Educação Sanitária

Tiragem: 5.000 exemplares

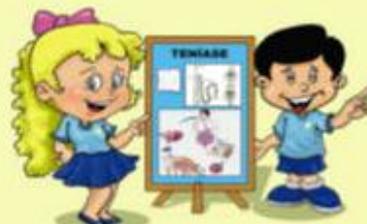


Figura 22 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Teníase

SUBSTITUA OS SÍMBOLOS PELAS LETRAS DO ALFABETO E DESCUBRA AS 5 PALAVRAS OCULTAS:

▲ ★ ● ♥ ☆ ○ ☺ ◆ □ ▽ ✨ ◇ ☾

A V R E L G U H D C N I M

★ ♥ ● □ ☺ ● ▲

□ □ □ □ □

▽ ▲ ● ✨ ♥

□ □ □ □ □

☆ ♥ ○ ☺ ☾ ♥

□ □ □ □ □ □

▲ ○ ☺ ▲

□ □ □ □

◆ ◇ ○ ◇ ♥ ✨ ♥

□ □ □ □ □ □ □



1. VERBENA 2. CANO 3. LEGUME 4. ALMO 5. HORROR

ENCONTRE NO CAÇA PALAVRAS ABAIXO, ALGUNS SINTOMAS DA TEANIASE:

INSÔNIA

DIARREIA

EMAGRECIMENTO

FALTA DE APETITE



ASIPQGXWZXCBMJRTKLQWERTUIOPÇAB
 WOUITDFGHJINSÔNIAXCVBMLKJHGFDSA
 QWERTYUIOPASDZXCVBNMLKJXCVBNNMD
 DIARREIACVPOIUYTREWQCLLJKHGHFKJN
 NBVCEMAGRECIMENTOCKLJHGFDSAZXC
 MQXWEERRTYUYIUOUIPUJEYZXCVBNNMBV
 QRYFALTAEAPETITEWTZQWERTYUIOPLK



Figura 23 - Capa e ficha técnica da história em quadrinhos nº 7 – Vocês sabem o que são Agrotóxicos?



Se Liga galeRa! 7

Vocês sabem o que são agrotóxicos?

Ficha Técnica

Criação da coleção, personagens e texto:
Rosa Maria Antunes - Médica Veterinária
Coordenadora Setorial de Educação Sanitária

Atividades:
Rosa Maria Antunes - Médica Veterinária
Célia Maria da Glória Moraes - Pedagoga

Storyboards com desenvolvimento didático:
Ana Luiza Martins da Glória Nascimento - Professora do Ensino Fundamental

Revisão de Texto:
Luiz Antonio Costa Tarcitano - Médico Veterinário e Professor de Língua Portuguesa e Literatura Brasileira.

Ilustração e diagramação final:
Jorge Luis Bento de Araujo - (JOLBA) - Cartunista e Ilustrador - email: jorgearaujo@hotmail.com

Agradecimentos:
Leonardo Vicente da Silva - Engenheiro Agrônomo
Coordenador Setorial de Controle de Agrotóxicos
Ilo Lopes da Silva Junior - Engenheiro Agrônomo
Coordenador Setorial de Controle de Trânsito Vegetal
Coordenadoria Estadual de Defesa Sanitária Vegetal

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Secretaria de Estado de Agricultura

Superintendência de Defesa Agropecuária

Coordenadoria de Defesa Sanitária Animal

Coordenação Setorial de Educação Sanitária

Tiragem: 5.000 exemplares



Figura 24 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Agrotóxicos e Destino de Embalagens

PaSSaTeMPO

**Troque os símbolos pelas letras e descubra o código que responde a pergunta:
O QUE SÃO AGROTÓXICOS?**

R	U	N	C	E	P	S	D	T	Ç	A	L	G	Q	J	I	M	D

ESCREVA A SÍLABA CORRETA NO RETÂNGULO VAZIO E DESCUBRA AS PALAVRAS!

CA	CE	LA	DE
TRÍ	□	□	□
PLI	FE	GE	GEM
□	□	VA	□

Figura 25 - Atividades de fixação sobre o conteúdo Agrotóxicos e Destino de Embalagens



Figura 26 - Materiais utilizados durante as capacitações



Figura 27 - Mochila, coleção “Se Liga Galera”, camisa e boné



Figura 28 – Certificados Professores e alunos



Certificado

Certificamos que, _____,
professor(a) do _____ ano do ensino fundamental,
Escola _____,
município de _____,
foi capacitado(o) para a implantação e desenvolvimento das ações educativas do
"Projeto Educação Sanitária nas Escolas Rurais", com carga horária de 40 horas.

Responsável pelo PESER - matrícula - Núcleo de Defesa Agropecuária

 GOVERNO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SUPERINTENDÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA



Certificado

Certificamos que, _____,
aluno(a) do _____ ano do ensino fundamental,
Escola _____,
município de _____,
participou do "Projeto Educação Sanitária nas Escolas Rurais",
com brilhante aproveitamento.

Responsável pelo PESER
matrícula / Núcleo de Defesa Agropecuária

Diretor(a)

Educador(a)

 GOVERNO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SUPERINTENDÊNCIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA

Figura 29 - Capacitações dos Educadores - Municípios de Santo Antônio de Pádua e Miracema



Figura 30 - Capacitações dos Educadores - Município de São José do Vale do Rio Preto



Figura 31 - Capacitações dos Educadores - Município de Maricá



9. ANEXOS

ANEXO 1 – Aprovação do Projeto de Pesquisa PPGEA/UFRRJ



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

BR 465 - Km 7 - Seropédica - RJ - 23890-000 - (021) 3787-3741 - ppgea@ufrrj.br

Of. s/nº

Em: 09/09/2014

Do: Presidente da Banca Examinadora do Projeto de Pesquisa e de Avaliação da Candidata **ROSA MARIA ANTUNES** do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola

Ao: Sr. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola (PPGEA)

Prezado Coordenador,

A Banca Examinadora do Projeto de Pesquisa e de Avaliação da estudante **ROSA MARIA ANTUNES**, reunida no Anfiteatro do PPGEA, após a conclusão dos trabalhos e de acordo com o regulamento do Programa, considera atendidas as seguintes exigências:

- a) o projeto de pesquisa foi aprovado SIM - () *COM RECOMENDAÇÃO;
- b) a estudante foi considerada apta a prosseguir suas atividades acadêmicas e de pesquisa junto ao Programa.

Atenciosamente

Prof. Dr. Argemiro Sanavria

Prof. Dr. Aivaldo Henrique da Fonseca

Prof. Dr. Marcos Aguiar de Souza

*Em caso do(a) estudante ter sido aprovado(a) com recomendação, indicá-la no verso deste documento.

ANEXO 2 – Comissão de Ética na Pesquisa da UFRRJ / COMEP-UFRRJ



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COMISSÃO DE ÉTICA NA PESQUISA DA UFRRJ / COMEP**

Protocolo Nº 608/2015

PARECER

O Projeto de Pesquisa intitulado *“Educação sanitária nas escolas rurais: uma análise das propostas e instrumentos utilizados pela Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária do Rio de Janeiro”* sob a responsabilidade da Profa. Ana Cristina Souza dos Santos, do Departamento de Teoria e Planejamento de Ensino, Instituto de Educação, processo 23083.003286/2015-01, atende os princípios éticos e está de acordo com a Resolução 466/12 que regulamenta os procedimentos de pesquisa envolvendo seres humanos.

UFRRJ, 02/06/2015.

A handwritten signature in blue ink that reads "Jairo Pinheiro da Silva".

Prof. Dr. Jairo Pinheiro da Silva
Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa e Pós-Graduação

Jairo Pinheiro da Silva
Pró-reitor Adjunto de
Pesquisa e Pós-Graduação
SIAPE nº 1109555

ANEXO 3 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: **EDUCAÇÃO SANITÁRIA: UMA ANÁLISE DA PROPOSTA DA SECRETARIA DO ESTADO DE AGRICULTURA**

Nome dos Orientadores:

Nome da Pesquisadora:

1. **Natureza da pesquisa:** o Sr.(Sra.) está sendo convidado(a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade capacitar Diretores e Educadores para que seus educandos sejam conscientizados acerca da importância de se repassar conhecimentos sobre as principais zoonoses, higiene alimentar, uso de agrotóxicos e destino de embalagens, possibilitando tal discussão sobre sanidade agropecuária de forma interdisciplinar e que suas famílias e comunidade se tornem parceiros e divulgadores dos conteúdos apresentados, bem como, desenvolver competências para o exercício pleno da criticidade, da prevenção e da cidadania.
2. **Participantes da pesquisa: educadores do ensino fundamental do município de**
3. **Envolvimento na pesquisa:** O Sr.(Sra.) tem liberdade de se recusar a participar, ou ainda declinar de sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para ambas as partes. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do e-mail ou telefone da pesquisadora do projeto.
4. **Riscos e desconfortos:** a participação nesta pesquisa não traz complicações legais. Os procedimentos adotados obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.
5. **Confidencialidade:** todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente a pesquisadora e os orientadores terão conhecimento dos dados.
6. **Benefícios:** ao participar desta pesquisa o Sr.(Sra.) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre os conteúdos apresentados, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa promova mudanças cognitivas nos educandos, mormente no que se refere a um novo

comportamento em prol da sanidade animal, vegetal, ambiental e segurança alimentar. Outrossim, a pesquisadora se compromete a divulgar os resultados obtidos.

7. **Pagamento:** O Sr.(Sra.) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Declaro que recebi cópia deste termo de consentimento, e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Nome do Participante da Pesquisa

Assinatura do Participante da Pesquisa

Assinatura da Pesquisadora

Assinatura do Orientador(a)

Pesquisadora: ROSA MARIA ANTUNES (99819-8495)
Secretaria do Estado de Agricultura e Pecuária (SEAPEC)
Alameda São Boaventura, 770 - Fonseca – Niterói-RJ
Tel. (21) 3601-6239 / 3601-6291 fax: (21) 3601-6176
e-mail: rosa-antunes@uol.com.br

ANEXO 4 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 1 (Febre Aftosa)



Fundação BIBLIOTECA NACIONAL
MINISTÉRIO DA CULTURA

Escritório de Direitos Autorais

Certidão de Registro ou Averbação

N° Registro: 598.668 Livro: 1.146 Folha: 249

SE LIGA GALERA! VOCÊS SABEM O QUE É FEBRE AFTOSA?
História(s) em Quadrinhos

Protocolo do Requerimento: 2013RJ_6591.
12 página(s)
1ª edição, em 2012, no município de Rio de Janeiro/RJ.
Editor(a): Edição do Autor.
Gráfica: Wired Comunicação e Propaganda Ltda ME.

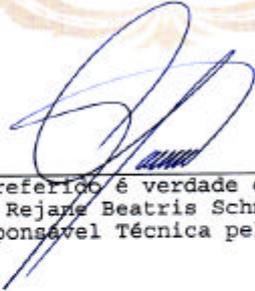
Dados do requerente

ROSA MARIA ANTUNES (Autor(a))
CPF - 518.214.437-72

Outras personalidades vinculadas a obra

JORGE LUIS BENTO DE ARAUJO (Ilustrador(a)), CPF - 872.113.947-49

Para constar lavra-se o presente termo nesta cidade do Rio de Janeiro,
em 25 de Abril de 2013, que vai por mim assinado.



O referido é verdade e dou fé.
Rejane Beatris Schneider
Responsável Técnica pelo EDA/FBN

ANEXO 5 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 2 (Raiva)



Fundação BIBLIOTECA NACIONAL
MINISTÉRIO DA CULTURA
Escritório de Direitos Autorais

Certidão de Registro ou Averbação

N° Registro: 598.669 Livro: 1.146 Folha: 250

SE LIGA GALERA! TUDO QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE A RAIVA...
História(s) em Quadrinhos

Protocolo do Requerimento: 2013RJ_6592.
12 página(s)
1ª edição, em 2012, no município de Rio de Janeiro/RJ.
Editor(a): Edição do Autor.
Gráfica: Wired Comunicação e Propaganda Ltda ME.

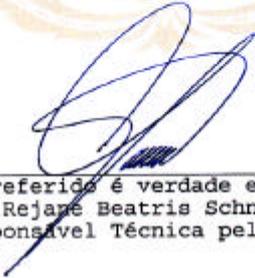
Dados do requerente

ROSA MARIA ANTUNES (Autor(a))
CPF - 518.214.437-72

Outras personalidades vinculadas a obra

JORGE LUIS BENTO DE ARAUJO (Ilustrador(a)), CPF - 872.113.947-49

Para constar lavra-se o presente termo nesta cidade do Rio de Janeiro,
em 25 de Abril de 2013, que vai por mim assinado.



O referido é verdade e dou fé.
Rejane Beatris Schneider
Responsável Técnica pelo EDA/FBN

ANEXO 6 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 3 (Alimentos Seguros)



Fundação BIBLIOTECA NACIONAL
MINISTÉRIO DA CULTURA

Escritório de Direitos Autorais

Certidão de Registro ou Averbação

N° Registro: 598.670 Livro: 1.146 Folha: 251

SE LIGA GALERA! VOCÊS SABEM COMO COMPRAR E ARMAZENAR (...)

História(s) em Quadrinhos

Protocolo do Requerimento: 2013RJ_6593.
12 página(s)
1ª edição, em 2012, no município de Rio de Janeiro/RJ.
Editor(a): Edição do Autor.
Gráfica: Wired Comunicação e Propaganda Ltda ME.

Dados do requerente

ROSA MARIA ANTUNES (Autor(a))
CPF - 518.214.437-72

Outras personalidades vinculadas a obra

JORGE LUIS BENTO DE ARAUJO (Ilustrador(a)), CPF - 872.113.947-49

Para constar lavra-se o presente termo nesta cidade do Rio de Janeiro,
em 25 de Abril de 2013, que vai por mim assinado.

O referido é verdade e dou fé.
Rejane Beatris Schneider
Responsável Técnica pelo EDA/FBN

ANEXO 7 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 4 (Brucelose)



Fundação BIBLIOTECA NACIONAL
MINISTÉRIO DA CULTURA

Escritório de Direitos Autorais

Certidão de Registro ou Averbação

N° Registro: 598.672 Livro: 1.146 Folha: 253

SE LIGA GALERA! VOCÊS SABEM O QUE É BRUCELOSE?

História(s) em Quadrinhos

Protocolo do Requerimento: 2013RJ_6594.

12 página(s)

1ª edição, em 2012, no município de Rio de Janeiro/RJ.

Editor(a): Edição do Autor.

Gráfica: Wired Comunicação e Propaganda Ltda ME.

Dados do requerente

ROSA MARIA ANTUNES (Autor(a))

CPF - 518.214.437-72

Outras personalidades vinculadas a obra

JORGE LUIS BENTO DE ARAUJO (Ilustrador(a)), CPF - 872.113.947-49

Para constar lavra-se o presente termo nesta cidade do Rio de Janeiro,
em 25 de Abril de 2013, que vai por mim assinado.

O referido é verdade e dou fé.
Bejane Beatris Schneider
Responsável Técnica pelo EDA/FBN

ANEXO 8 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 5 (Tuberculose)



Fundação BIBLIOTECA NACIONAL
MINISTÉRIO DA CULTURA

Escritório de Direitos Autorais

Certidão de Registro ou Averbação

N° Registro: 598.715 Livro: 1.146 Folha: 296

SE LIGA GALERA! VOCÊS SABEM O QUE É TUBERCULOSE?
História(s) em Quadrinhos

Protocolo do Requerimento: 2013RJ_6595.
12 página(s)
1ª edição, em 2012, no município de Rio de Janeiro/RJ.
Editor(a): Edição do Autor.
Gráfica: Wired Comunicação e Propaganda Ltda ME.

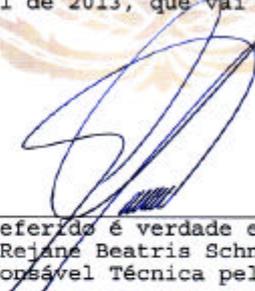
Dados do requerente

ROSA MARIA ANTUNES (Autor(a))
CPF - 518.214.437-72

Outras personalidades vinculadas a obra

JORGE LUIS BENTO DE ARAUJO (Ilustrador(a)), CPF - 872.113.947-49

Para constar lavra-se o presente termo nesta cidade do Rio de Janeiro,
em 26 de Abril de 2013, que vai por mim assinado.



O referido é verdade e dou fé.
Rejane Beatris Schneider
Responsável Técnica pelo EDA/FBN

ANEXO 9 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 6 (Teníase/Cisticercose)



Fundação BIBLIOTECA NACIONAL
MINISTÉRIO DA CULTURA

Escritório de Direitos Autorais

Certidão de Registro ou Averbação

N° Registro: 598.718 Livro: 1.146 Folha: 299

SE LIGA GALERA! VOCÊS SABEM O QUE É TENÍASE?

História(s) em Quadrinhos

Protocolo do Requerimento: 2013RJ_6596.
12 página(s)
1ª edição, em 2012, no município de Rio de Janeiro/RJ.
Editor(a): Edição do Autor.
Gráfica: Wired Comunicação e Propaganda Ltda ME.

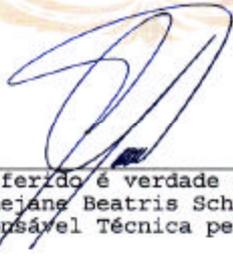
Dados do requerente

ROSA MARIA ANTUNES (Autor(a))
CPF - 518.214.437-72

Outras personalidades vinculadas a obra

JORGE LUIS BENTO DE ARAUJO (Ilustrador(a)), CPF - 872.113.947-49

Para constar lavra-se o presente termo nesta cidade do Rio de Janeiro,
em 26 de Abril de 2013, que vai por mim assinado.



O referido é verdade e dou fé.
Rejane Beatris Schneider
Responsável Técnica pelo EDA/FBN

ANEXO 10 - Registro Biblioteca Nacional Livro n° 7 (Agrotóxicos)



Fundação BIBLIOTECA NACIONAL
MINISTÉRIO DA CULTURA

Escritório de Direitos Autorais

Certidão de Registro ou Averbação

N° Registro: 598.719 Livro: 1.146 Folha: 300

SE LIGA GALERA! VOCÊS SABEM O QUE SÃO AGROTÓXICOS?
História(s) em Quadrinhos

Protocolo do Requerimento: 2013RJ_6597.
12 página(s)
1ª edição, em 2012, no município de Rio de Janeiro/RJ.
Editor(a): Edição do Autor.
Gráfica: Wired Comunicação e Propaganda Ltda ME.

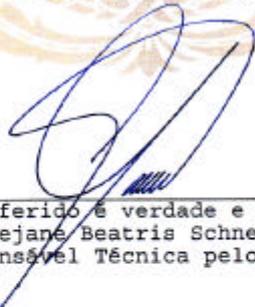
Dados do requerente

ROSA MARIA ANTUNES (Autor(a))
CPF - 518.214.437-72

Outras personalidades vinculadas a obra

JORGE LUIS BENTO DE ARAUJO (Ilustrador(a)), CPF - 872.113.947-49

Para constar lavra-se o presente termo nesta cidade do Rio de Janeiro,
em 26 de Abril de 2013, que vai por mim assinado.



O referido é verdade e dou fé.
Rejane Beatris Schneider
Responsável Técnica pelo EDA/FBN

ANEXO 11 – Cadastro das escolas



**PROJETO EDUCAÇÃO SANITÁRIA NAS ESCOLAS RURAIS
CADASTRO DE ESCOLAS**

Nome da escola: _____
 () Rural () Urbana

Endereço: _____
 Telefone: _____
 CEP: _____
 Distrito: _____ Município: _____

Nome da Diretora: _____
 Nome da Professora: _____

Turnos: () Manhã – Horário: das _____ às _____.
 () Tarde – Horário: das _____ às _____.
 () Noite – Horário: das _____ às _____.

Possui:
 () Computador () Xerox () Retroprojektor () Projetor de slides
 () Multimídia () Álbum seriado () TV () Vídeo () DVD () Tel / Fax

Forma que recebe correspondências: _____

Temas Trabalhados															
Mês / ano															
Número de Participantes															

Número de alunos por ano de escolaridade:

Ensino Fundamental

1º	1º	2º	2º	3º	3º	4º	4º	5º	5º	6º	6º	7º	7º	8º	9º

Ensino Médio:

1º		1º		2º		2º		3º		3º	
----	--	----	--	----	--	----	--	----	--	----	--

Nome (responsável pelo cadastro)

Data e assinatura

ANEXO 12 – Questionários conhecimento inicial



Nome da escola e endereço: _____

Nome do participante: _____

e-mail: _____

Idade ____ anos Sexo ____ M ____ F

Qual o seu grau de formação? _____

Em que série ou turma você leciona? _____

Quanto tempo de experiência você tem em sala de aula? _____

A escola que você trabalha é:

() rural () urbana () urbana e recebe alunos da área rural () rural e recebe alunos da área urbana

Na escola que você trabalha existe alguma disciplina que fala sobre sanidade agropecuária:

() SIM () NÃO

Se sua resposta foi SIM, escreva qual é a disciplina: _____

Tem contato com a vida rural? () Sim () Não () De vez em quando

Conhece uma doença chamada Febre Aftosa: () SIM () NÃO () só ouvi falar

Se sua resposta foi SIM, escreva como ficou conhecendo a doença:

Conhece uma doença chamada Raiva? () SIM () NÃO () só ouvi falar

Se sua resposta foi SIM, escreva como ficou conhecendo a doença:

Sabe o que são Alimentos Seguros? () SIM () NÃO () só ouvi falar

Se sua resposta foi SIM, escreva como ficou conhecendo sobre o

assunto: _____

ANEXO 13 – Questionário pré e pós capacitação sobre os temas, 1ª etapa



FEBRE AFTOSA

- 1- Marque com um (X) as quatro espécies de animais domésticos que podem ser acometidas pela febre aftosa:
() Bovinos () Caninos () Equinos () Suínos () Felinos () Caprinos () Ovinos () Aves
- 2- Marque com um (X) nos sinais ou sintomas típicos de um animal com febre aftosa:
() Febre alta () Diarreia () Salivação intensa () Aftas na boca, patas e úbere
() Vômito
- 3- Assinale com um (X) os principais prejuízos e transtornos causados por um foco de febre aftosa:
() Sacrifício dos animais
() Interdição da propriedade
() Proibição do trânsito de animais
() Proibição do comércio de seus produtos e subprodutos de origem animal;
() Não existem prejuízos
- 4- Qual o principal meio de se prevenir a febre aftosa? _____
- 5- Pelo calendário oficial, em que meses devemos vacinar o rebanho contra a febre aftosa?
_____ e _____
- 6- Em caso de ocorrência da doença em sua propriedade ou em propriedades vizinhas, onde devemos notificar imediatamente o foco? _____

RAIVA

- 7- Marque com um (X) as espécies de animais domésticos ou silvestres que podem ser acometidos pela raiva:
() Peixes () Bovinos () Aves () Caninos () Equinos () Suínos () Felinos
() Caprinos () Ovinos () Morcegos () Micos () Raposas
- 8- Qual o principal transmissor da raiva para o rebanho:

- 9- Quais os principais transmissores da raiva para os humanos:

- 10- Marque com um (X) os sinais ou sintomas que apresenta um animal infectado pelo vírus da raiva:
() Dificuldade para andar () Feridas na boca e patas () Parecem engasgados
() Dificuldade para urinar e defecar () Bebem muita água () Movimentos de pedagem com as patas
- 11- O que uma pessoa deve fazer se tiver contato com animal suspeito de ter a doença raiva?

ALIMENTOS SEGUROS

12- Coloque V (verdadeiro) ou F (falso) nas frases abaixo sobre os cuidados que devemos ter na compra de um frango no comércio:

-) Não precisa estar refrigerado ou congelado
-) Devemos sempre verificar as datas de fabricação e validade e o símbolo do serviço de inspeção oficial
-) Deve estar embalado, sob refrigeração ou congelado
-) Não precisamos ter cuidados na compra de frangos

13- Na compra de ovos no comércio o que devemos observar e **não comprar**:

-) Se tiverem trincados) Se estiverem em local arejado) Sujos de sangue e/ou fezes
-) Em local quente e não arejado) Sem o símbolo do serviço de inspeção oficial
-) Não são necessárias observações na compra de ovos

14- Ao adquirir pescados no comércio devemos observar vários itens, assinale com um (X) as afirmações corretas:

-) Os pescados devem estar sob refrigeração ou cobertos de gelo
-) As guelras deverão estar na cor azul
-) As escamas devem estar soltas
-) Devem estar cobertos de sal fino e úmidos
-) Observar as datas de fabricação e validade e o símbolo da inspeção oficial no caso dos peixes congelados
-) Não são necessárias observações na compra de pescados

15- Na compra de carnes em geral e embutidos (linguiças, salsichas, mortadelas, presuntos...), devemos estar atentos. Marque com um (X) as afirmativas corretas

-) Não devemos comprar carnes e embutidos expostos no balcão
-) Carnes preparadas (moídas ou picadas) podemos comprar somente com identificação do fabricante e com datas de fabricação e validade
-) Podemos comprar carnes e embutidos sem refrigeração
-) Devemos comprar as carnes em contato direto com o gelo
-) Devemos comprar embutidos com embalagens intactas, rotuladas e com datas de fabricação e validade

) Não são necessárias quaisquer observações na compra de carnes e embutidos

16- Quando fazemos compras no supermercado devemos deixar alguns alimentos por último, quais são esses alimentos?

-) Alimentos não perecíveis) Alimentos perecíveis) Não há necessidade de deixar nenhum alimento para o final das compras

17- Em qualquer comércio de alimentos, devemos observar todo o ambiente e os vendedores. Assinale as afirmativas corretas:

-) Pessoas que trabalham com alimentos devem usar avental de cor clara e limpo; na cabeça, boné, rede ou lenço
-) Pessoas que trabalham com alimentos podem usar relógios, pulseiras e anéis
-) Pessoas que trabalham com alimentos não podem manusear dinheiro durante o trabalho
-) Não é necessário observações do ambiente e nem das pessoas que trabalham no local

18- Que itens devemos sempre observar nos rótulos de qualquer produto?

-) A cor do rótulo) As datas de fabricação e validade do produto) Os rótulos dos produtos não têm importância) O símbolo de inspeção oficial

ANEXO 14 – Questionário pré e pós capacitação sobre os temas, 2ª etapa.



Nome da escola e endereço: _____

Nome do participante: _____

e-mail: _____

Conhece uma doença chamada Brucelose? () SIM () NÃO () só ouvi falar

Se sua resposta foi SIM, escreva como ficou conhecendo a doença: _____

Conhece uma doença chamada Tuberculose? () SIM () NÃO () só ouvi falar

Se sua resposta foi SIM, escreva como ficou conhecendo a doença: _____

Conhece uma doença chamada teníase: () SIM () NÃO () só ouvi falar

Conhece uma doença chamada cisticercose: () SIM () NÃO () só ouvi falar

Se sua resposta foi SIM, escreva como ficou conhecendo as doenças: _____

Você sabe o que são agrotóxicos? () SIM () NÃO () só ouvi falar

Se sua resposta foi SIM, escreva como ficou conhecendo os agrotóxicos: _____

BRUCELOSE:

1 – Marque com um X cinco espécies que podem ser acometidas pela brucelose:

() canina () ovina () aves () peixes () bovina () caprina () humana

2 - Indicar com um X os sinais que podemos observar em humanos suspeitos de estarem infectados pela brucelose:

() Febre () vômito () diarreia () sudorese noturna () dores articulares () dores musculares () nenhuma alternativa

3 – Assinale com um X as principais vias de transmissão da Brucelose para os humanos:

() Produtos de origem animal contaminados: leite, carne, queijo, manteiga () Contato direto com produtos de abortos () Excreções e secreções de animais contaminados () manipulação inadequada de vacinas contra a Brucelose () Nenhuma das opções

4- Citar duas ações as quais o criador precisa realizar para evitar a doença em seu rebanho:

() Vacinar as bezerras entre 3 a 8 meses de idade com a vacina B19; () fazer exame de brucelose no rebanho; () adquirir animais com exames negativos para brucelose () os animais positivos devem ser marcados com um “P” no lado direito da cara e eliminados do rebanho.

5 – Quais as ações preventivas para evitar a transmissão da brucelose aos seres humanos:

() Consumir leite fervido, pasteurizado ou esterilizado () consumir seus derivados como (queijo, manteiga, nata, iogurte, coalhada) feitos com leite pasteurizado () consumir somente carne que tenha sido inspecionada pelo serviço de inspeção oficial () Não existem ações preventivas

6 - Que providência os seres humanos devem tomar caso venham apresentar os sintomas da brucelose?

() Procurar um posto de saúde mais próximo de sua residência () Não precisa fazer nada

TUBERCULOSE:

7 – Marque com um X cinco espécies que podem ser acometidas pela tuberculose:

() canina () ovina () aves () peixes () bovina () caprina () humana

8 - Indicar com um X os sinais que podemos observar em humanos suspeitos de estarem infectados pela tuberculose:

() Febre () tosse () dificuldade respiratória () perda de peso () nenhuma alternativa

9 – Assinale com um X as principais vias de transmissão da tuberculose para os humanos:

() Produtos de origem animal contaminados: leite, carne, queijo, manteiga () Ar

() Excreções e secreções de animais contaminados () Nenhuma das opções

10 - Citar duas ações as quais o criador precisa realizar para evitar a doença em seu rebanho:

() Vacinar os animais () fazer exame de tuberculose no rebanho () adquirir animais com exames negativos para tuberculose () os animais positivos devem ser marcados com um “P” no lado direito da cara e eliminados do rebanho

11 – Quais as ações preventivas para evitar a transmissão da tuberculose aos seres humanos:

() Consumir leite fervido, pasteurizado ou esterilizado () Consumir derivados do leite (queijo, manteiga, nata, iogurte, coalhada) feitos com leite pasteurizados () consumir somente carne que tenha sido inspecionada pelo serviço de inspeção oficial () Nenhuma alternativa

12 - Que providência os seres humanos devem tomar caso venham apresentar os sintomas da tuberculose?

() Procurar um posto de saúde mais próximo de sua residência () Não precisa fazer nada

TENÍASE:

13- Como é chamada popularmente a tênia, marque o nome correto com um X:

() solitária ou lumbriga () solitária () lumbriga () nenhuma das respostas

14- Como é chamada popularmente a cisticercose, marque um X nas três alternativas corretas:

() pipoca () feijão () canjiquinha () quirera () arroz () Nenhuma das respostas

15 – Apontar com um X uma via de transmissão da teníase para os humanos:

() Carnes bem cozidas () Carnes e seus derivados mal cozidos, contendo a larva da tênia

() Nenhuma alternativa

16- Assinale com um X a principal via de transmissão da cisticercose:

() Água e alimentos contaminados por esgoto () Alimentos bem cozidos e assados

() Água filtrada e fervida () Nenhuma alternativa

17– Marque com um X os sintomas da teníase nos seres humanos:

() falta de apetite () muito apetite () diarreia () emagrecimento () insônia () indigestão

() nervosismo () ganho de peso () Nenhuma das alternativas

18- Marque Verdadeiro (V) ou Falso (F) nas frases abaixo sobre o que os seres humanos precisam realizar para prevenir a teníase e a cisticercose:

() Lavar bem as mãos após ir ao banheiro e antes das refeições

() Ingerir carnes e linguiças mal cozidas

() Nunca defecar fora do vaso sanitário

() Beber água filtrada ou fervida

() Regar hortas com água contaminada por esgoto para adubar

() Fazer exames de fezes regularmente em toda família

() consumir carnes e seus derivados com o símbolo da inspeção oficial

AGROTÓXICOS

19- Marque com um X os quatro nomes usados para definir agrotóxicos:

- remédio pesticida xarope defensivos agrícolas produtos fitossanitários
 nenhuma das alternativas

20- Assinalar com um X a alternativa correta de como o agricultor deve se proteger na hora de preparar e aplicar o agrotóxico na lavoura:

- Usar somente luvas para proteger as mãos Usar o Equipamento de Proteção Individual-EPI Utilizar apenas máscara de proteção Não há necessidade de proteção
 Nenhuma alternativa

21- Como deve ser o local de armazenamento de agrotóxicos na propriedade rural, marque com um X a alternativa correta:

- Em local próximo a residência Cômodo separado e sem ventilação
 Depósito especial, seco, arejado, ventilado e longe dos animais e pessoas
 Não é necessário armazenar agrotóxicos em local especial Nenhuma alternativa

22- Sobre os agrotóxicos e suas embalagens vazias assinale os prejuízos causados aos animais, aos humanos e ao meio ambiente, marque Verdadeiro (V) ou Falso(F):

- Poluição das águas e solos
 A reutilização das embalagens causam intoxicação nos seres humanos e animais
 Podemos utilizar as embalagens vazias apenas para colocar comida para os animais
 Os agrotóxicos causam prejuízos somente para os animais
 As embalagens de agrotóxicos poderão ser reutilizadas como vaso para plantas

23- Como devem ser devolvidas as embalagens vazias de agrotóxicos:

- Lavadas e embaladas separadamente Tríplice lavadas e inutilizadas (furadas)
 Não há necessidade de devolução de embalagens de agrotóxicos Nenhuma alternativa está correta

24- Marque com um X os principais sintomas causados ao ser humano por intoxicação com agrotóxicos:

- Dor de cabeça tontura dificuldade de respirar vômitos Nenhuma alternativa

25--O que fazer com uma pessoa intoxicada por agrotóxicos, marque um X nas alternativas corretas:

- Dar bastante leite para beber Levar imediatamente ao médico e não esquecer da bula ou rótulo do produto Nenhuma alternativa

ANEXO 15 – Questionário final de Análise do Educador



PROJETO EDUCAÇÃO SANITÁRIA NAS ESCOLAS RURAIS	
Nome da Escola, Endereço, Telefone e Município:	
Nome do educador responsável:	
Disciplinas em que inseriu os temas:	
Número de alunos:	Ano de escolaridade:
Sobre a coleção: “Se liga Galera”	
1- As histórias possibilitam fazer relação com a realidade dos educandos da área rural?	
<input type="checkbox"/> Sim, os temas fazem parte da realidade dos alunos e da comunidade	
<input type="checkbox"/> Não, os temas não representam a realidade dos educandos e da comunidade	
<input type="checkbox"/> Não representam a realidade da escola e da comunidade, mas proporcionam conhecimento sobre temas relevantes para saúde pública e meio ambiente	
2- Os alunos compreenderam os temas abordados nas cartilhas:	
<input type="checkbox"/> Sim, a linguagem das histórias provocaram reflexões e relatos do cotidiano dos alunos	
<input type="checkbox"/> Não, foi impossível para os alunos compreenderem os temas abordados	
<input type="checkbox"/> Não fez diferença nas discussões em aula	
3- Durante o trabalho com as cartilhas, você pode observar em seus alunos que:	
<input type="checkbox"/> Já tinham conhecimento sobre os temas abordados e tiveram interesse em discutir os temas	
<input type="checkbox"/> Nunca tinham ouvido falar sobre os temas e não tiveram interesse em discutir os temas	
<input type="checkbox"/> Já tinham ouvido falar mas não expressaram interesse em discutir os temas	
4- Seu aluno será capaz de explicar para seus familiares e comunidade as noções sobre as doenças e a forma de prevenir? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
5- Seu aluno é capaz de explicar para alguém a importância dos alimentos seguros? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
6- Seu aluno é capaz de explicar para alguém as noções básicas sobre a utilização correta dos agrotóxicos e o destino de suas embalagens? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
7- Os alunos resolveram as atividades no final de cada cartilha? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
8- Nas reuniões escolares em que participam os familiares, houve comentário a respeito do material? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
9- Os alunos levaram o material para casa? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	
10- Quanto à qualidade da editoração, ilustração, impressão e acabamento:	
<input type="checkbox"/> Péssima <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Ótima <input type="checkbox"/> Excelente	
11- Se for disponibilizado mais material, no próximo ano letivo você gostaria de continuar utilizando a coleção “Se Liga Galera”? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Talvez	