

ISSN 1678-068X

**R.E.V.I.**

---

**REVISTA DE ESTUDOS VALE DO IGUAÇU**  
Publicação Científica das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu  
União da Vitória N.20/2012/02

**Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu - Uniguacu**  
Rua Padre Saporiti, 717 - Rio D'Areia - União da Vitória - PR  
CEP 84600-000 - Tel. (42) 3522-6192  
[www.uniguacu.edu.br](http://www.uniguacu.edu.br)

R454

R.E.V.I - Revista de Estudos Vale do Iguaçu / Unidade de Ensino Superior Vale do Iguaçu. v. 1, n.1 (jul./dez. 2002). - União da Vitória: Kaygague, 2013.  
172p. 23cm.

n.20 (jul./dez. 2012)

Semestral

ISSN 1678 - 068X

1. Produção Científica. 2. Pesquisa científica - periódico. I.  
Unidade de Ensino Superior Vale do Iguaçu. II. Título

CDD: 378

**Editor da R.E.V.I.**

Marta Borges Maia

**Revisão dos Abstracts**

Lina Claudia Sant'anna

**Capa**

Cleber Augusto dos Santos

**Diagramação**

Luciane Mormello Gohl e Fernando Cesar Gohl

**Revisão e Organização**

Thais Angélica Bonfleur

Marta Borges Maia

**Impressão**

Gráfica e Editora Kaygangue Ltda

**Resolução n° 47/2008**

**Equipe Editorial**

André Weizmann

Edson Aires da Silva

Lina Cláudia Sant'Anna

Marcos Joaquim Vieira

Marta Borges Maia

**Conselho Editorial**

Alexandro Andrade – UDESC

Ângela Duarte Damaceno Ferreira – UFPR

Eline Maria de Oliveira Granzotto – UNIGUAÇU

Ezia Corradi – PUC/PR

Jane Manfron Budel – UFPR

Jones Eduardo Agne – UFSM

Maria de Salete Sashweb – UNIGUAÇU

Candido Simões Pires Neto - UNIGUAÇU

Márcia do Rocio Duarte – UFPR

Paulo Vítor Farago – UEPG

Rita de Cássia Silva Pinto – PUC

Rudimar Antunes da Rocha – UFSM

Silvia Ângela Gugelmin – EURJ

Solange Fernandes – PUC/PR – Faculdade Espirita

**R.E.V.I. – Revista de Estudos Vale do Iguaçu.**

**União da Vitória, n° 20, julho/dezembro 2012.**

**172 - p. ISSN**

## **EXPEDIENTE**

### **Presidente da Mantenedora**

Dr. Wilson Ramos Filho

### **Direção Geral**

Edson Aires da Silva

### **Coordenação Acadêmica**

Marta Borges Maia

### **Coordenação de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão**

Dagmar Rhinow

### **Coordenação Administrativa**

Suellen Furlan Presendo

### **Coordenação de Administração**

Jonas Elias de Oliveira

### **Coordenação de Agronomia**

Marcia Maria Coelho Beatriz

### **Coordenação de Biomedicina**

Valéria M. Avanzi

### **Coordenação de Direito**

Alexandre Nicoletti Hedlund

### **Coordenação de Educação Física**

Rosicler Duarte Barbosa

### **Coordenação de Enfermagem**

Marly Terezinha Della Latta

### **Coordenação de Farmácia**

Marcos Joaquim Vieira

### **Coordenação de Fisioterapia**

Giovana Simas de Melo Ilkiu

### **Coordenação de Medicina Veterinária**

João Estevão Sebben

### **Coordenação de Nutrição**

Lina Cláudia Sant'Anna

### **Coordenação de Serviço Social**

Marcia Caus

### **Coordenação de Sistemas de Informação**

André Weizmann

## SUMÁRIO

- 1 A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NO CONTEXTO ESCOLAR**  
Ilisane Winhar Pereira Zago.....7
- 2 ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO GRUPO DE DIABÉTICOS E HIPERTENSOS DO PSF TORÍBIO VERÍSSIMO DA CIDADE DE CRUZ ALTA – RS**  
Fernanda Ávila Tagliani, Themis Goretti Moreira Leal de Carvalho..... 17
- 3 CERATOCONJUNTIVITE INFECCIOSA E MANEJO DE OVINOS – UMA REVISÃO**  
Ticiany Maria Dias Ribeiro, Denis Vinícius Pelepek, João Estevão Sebben, Hugo Von Linsingen Piazzetta, Rodrigo Antonio Borto Minini, Diego Lunelli, Aline Aparecida da Silva ..... 29
- 4 COMPONENTES DE PRODUTIVIDADE DO MILHO EM DIFERENTES COMBINAÇÕES DE COBERTURA DE SOLO E APLICAÇÃO DE BIOFERTILIZANTE**  
Juliano Firman, Luiz Carlos Chmil, Marcelo Gilmar Slabicki, Hugo Von Linsingen Piazzetta, José Alfredo da Fonseca ..... 49
- 5 EDUCAÇÃO: A RELAÇÃO ENSINO APRENDIZAGEM DA HISTÓRIA LOCAL E A ARTE COMO ESTRATEGIA**  
Bruna Rayet Ayub, Nádia Maria Maltauro Ayub ..... 59
- 6 MÉTODOS PARA A SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE PINHÃO MANSO (*JATROPHA CURCAS L.*)**  
Mateus Cassol Tagliani, Katia C. Zuffellato Ribas, Bruno Galvêas Laviola, Henrique Soares Koehler..... 77
- 7 MOFO BRANCO DA SOJA: OCORRÊNCIA E CONTROLE**  
Alice Novicki, Cristiane Gutovski, Patrícia de Fátima Sfair, Roseana Eda Stolte ..... 87

- 8 O USO DA TECNOLOGIA GOOGLE DOCS NO CONTROLE DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO – ADMINISTRAÇÃO – FACULDADES INTEGRADAS DO VALE DO IGUAÇU – UNIGUAÇU**  
Romildo J. Lisbôa ..... 101
- 9 OCORRÊNCIA DE BRUCELOSE EM HUMANOS E BOVINOS DE UMA CIDADE DO SUDOESTE DO PARANÁ, BRASIL**  
Ariane Paula Rovani Scolari, Ester Caroline Drosdoski ..... 109
- 10 POLÍTICAS PÚBLICAS E A SAÚDE DA MULHER NO MUNICÍPIO DE UNIÃO DA VITÓRIA – PR NO PERÍODO DE 2000 A 2010**  
Eliani Aparecida Winhar Krug ..... 115
- 11 PORTOS BRASILEIROS: CRESCIMENTO ECONÔMICO X INVESTIMENTOS**  
Luciano Fernando Echterhoff, Selma A. Jagher ..... 155

## A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NO CONTEXTO ESCOLAR

**RESUMO:** A mediação pedagógica consiste na oportunidade de aprimoramento na rotina dos educadores como subsídio e auxílio educativos na escola. O panorama da mediação aborda os princípios educativos aprendidos, ao longo da formação acadêmica, para envolver a vida dos alunos com participação, criatividade, expressividade e relacionalidade e aprofundar o ato educativo para desenvolver uma sociedade mais humana, como diria Celso Antunes. Baseado no compromisso com o professor, fazendo-se protagonista da sala de aula e de suas aulas, como pesquisador incessante do conteúdo que ministra nos universos escolar e humano que o cerca. Incentivando os alunos a autoafirmação do processo escolar que se vale de todos os instrumentos e métodos para a prática do conhecimento de modo genuíno e pessoal dos assuntos estudados em sala de aula. A formação humana e profissional dos professores consiste no impulso para a formação dos valores humanos dos discentes. Se a criança estiver preparada, o processo psicológico desenvolver-se-á intrinsecamente no cotidiano.

Os Quatro Pilares da Educação: ‘aprender a aprender’, ‘aprender a fazer’, ‘aprender a viver’ e ‘aprender a ser’ constituem o enorme desenvolvimento pessoal e social que se almeja para uma sociedade mais justa e fraterna, transformando-se a partir da realidade pessoal para, aos poucos, atingir objetivo almejado: homogeneização das oportunidades sociais, sendo consoante aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Escola – Aluno – Mediação Pedagógica

**ABSTRACT:** That article approaches the conception of the ruled pedagogic mediation in the interact between

**Ilisane Winhar Pereira Zago**

Licenciada em Letras – Português/  
Inglês - FAFIUV  
Especialista em Língua Portuguesa  
e Literatura Brasileira - FAFIUV  
Especialista em Gestão Escolar e  
Coordenação Pedagógica - UGF/  
Brasília  
Professora no Colégio Santos  
Anjos  
Orientadora na Faculdade de  
Tecnologia SENAC

the teaching process and learning. Such conception argues the need to treat the constituent elements of the mediation, as well as the new possibilities to think, to idealize and to practice the mediation in the school teaching. That integration is that allows the measurements of the pedagogic mediation evidencing own aspects of the education it harnesses in a new form of teaching and of learning.

**RESUMEN:** Ese artículo se acerca de la concepción de mediación pedagógica gobernada en la interrelación entre la instrucción procese y aprendiendo. La tal concepción sostiene la necesidad de tratar los elementos constitutivos de la mediación, así como, las nuevas posibilidades de pensar, idealizar y practicar la mediación en la enseñanza escolar. Esa integración es lo que permite el redimensionamiento de la mediación pedagógica que evidencia propios aspectos del potencial de la educación en una nueva forma de enseñanza y de aprendizaje.

**RESUMO:** Esse artigo aborda a concepção da mediação pedagógica pautada na interrelação entre o processo de ensino e aprendizagem. Tal concepção argumenta a necessidade de tratar os elementos constitutivos da mediação, bem como as novas possibilidades de se pensar, idealizar e praticar a mediação no ensino escolar. Essa integração é que permite o redimensionamento da mediação pedagógica evidenciando aspectos próprios da educação potencializada numa forma nova de ensinar e de aprender.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos em sala de aula, percebeu-se, pela pesquisadora, que os alunos têm demonstrado interesses pelos professores que apresentam atenção às suas falas e àqueles que escutam suas queixas e desejo na escola, em compensação, não se concentram como deveriam nas disciplinas em que os professores não demonstram atenção e interesse por eles e vão à sala de aula simplesmente para “repassar” o conteúdo pré-estabelecido pelo planejamento.

Com base nesta percepção, evidenciou-se a perspectiva acadêmica para a área da Educação e, neste momento, não mais verificar a especialização em uma área singular de conhecimento mas abranger a visão educativa do profissional em ângulos diversos e abrangentes. Com as leituras que a pesquisadora iniciou, no neste âmbito, pode-se ‘cientificar’ que o que se havia percebido empiricamente está creditado pela ciência, comprovando-se assim, o perceber-se professor e educador no intrincamento do estudo em mediar o conhecimento adquirido pelos interessados na aprendizagem educacional.

É fundamental, nos dias de hoje, discutir-se sobre a importância da mediação pedagógica e sua fundamentação teórica pelos interessados em via-

bilizar melhoria do processo docente em ambiente escolar. Porém, faz-se necessário conceituar a mediação pedagógica, aqui, entendida com o mesmo significado da autoaprendizagem ou a aprendizagem centrada no discente, àquele a quem a rotina educacional é dirigida e abrange o processo de ensino-aprendizagem que não é só eficaz, mas também capaz de abordar e provocar nos alunos maior motivação e aceleração da maturidade para aprender semanticamente e fazer a ligação, o paralelo entre teoria e prática dos conhecimentos sistematicamente organizados e repassados no âmbito educativo e, por mais que possa ocorrer fora deste, só se visará, neste estudo, a mediação em ambiente escolar.

Assim, aqui se abordará o conceito e o estudo de mediação pedagógica, como princípio educacional, enfocados nos estudos de Paulo Freire e Reuven Feuerstein, dois estudiosos e educadores que por suas práticas modificaram a história daqueles que passaram por seus caminhos e, puderam auxiliar com suas bases teóricas e puderam, também, intervir com suas “estratégias de análise, síntese, comparação, classificação, estabelecimento de relações”, como bem citado por SOUZA, 2004, propondo esta intervenção no processo cognitivo de desenvolvimento do mediado como alvo daqueles que estão disponíveis para alcançá-los.

Deste modo, exige-se do professor, um mediador por excelência, que se coloque no processo juntamente com o aluno para auxiliar que ele possa obter sucesso na aprendizagem e deixe de lado a atitude de passividade diante das dificuldades encontradas neste relacionamento. Nesta lógica, do ponto de vista da abordagem educacional, do que a escola entende como aprendizagem, a escolha de um modelo é fundamental, pois nela está inserida a prática do professor, a partir da qual o aluno, sua aprendizagem e suas estratégias para aprender serão reconhecidas pelo corpo docente deste modo, verifica-se que a mediação pedagógica ocupa um lugar privilegiado em qualquer sistema de ensino-aprendizagem e, nesta relação de presença, é o docente quem deveria atuar como mediador pedagógico entre a informação a oferecer e a aprendizagem por parte dos estudantes.

Muito se citou “mediação pedagógica”, entende-se, aqui, numa concepção radicalmente oposta aos sistemas de instrução baseados na transferência de informação, ela significa o tratamento dos conteúdos e das formas de expressão dos diferentes assuntos (disciplinas), a fim de tornar possível o ato educativo como uma educação concebida como participação, criatividade, expressividade e relacionalidade.

O ensino ultrapassa as barreiras da sala de aula e atinge a vida, a realidade dos alunos. A escola tem o poder de envolver a vida dos estudantes, transformando-os em melhores seres humanos. É por meio da escola que os alunos estabelecem vínculos com os colegas e professores e, o sentido das

relações humanas é aprofundado diariamente. Conforme ANTUNES, 1972, p.12, “chegou a hora de educar realmente para uma sociedade mais humana.”

Deste modo, quer-se apresentar o panorama da Mediação Pedagógica, seguindo os critérios apresentados por Souza, na base teórica das abordagens de Feuerstein. Como objetivos específicos para este artigo o qual irá relacionar os pensamentos educacionais de Piaget, Freinet e Freire, problematizar a Mediação Pedagógica na sala de aula e investigar os anseios, os desejos e as frustrações dos professores de sala de aula sobre a prática da Mediação Pedagógica.

Através da metodologia da pesquisa bibliográfica em obras da área de Educação, Linguística e das Leis que embasam as práticas de sala de aula em abordagens com fins educativos e a ideia de um aluno mais independente, capaz de autogerir seus estudos, e de regular seu processo de aprendizagem, traz junto dele a concepção de educação ao longo da vida como um caminho que vem ao encontro com as novas exigências sociais vivenciadas pelos professores em sala de aula.

## **2 A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA**

Ao se estudar a mediação pedagógica, busca-se o compromisso com o professor, fazendo-o protagonista da sala de aula e de suas aulas como pesquisador incessante não só do conteúdo que ministra, mas dos universos escolar e humano que o cerca. A relevância teórica do assunto é tida como processo de integração do docente aos seus alunos que, cada vez mais, estão carentes de respostas e, até mesmo, de carinho e a interação que desenvolverá, auxiliará os alunos a autoafirmação do processo escolar valendo-se de todos os instrumentos e métodos para que incentivem o aluno à prática do conhecimento de modo genuíno e pessoal dos assuntos estudados em sala de aula. Averiguam-se como objetivos a serem estudados o contexto escolar brasileiro, a formação humana e profissional recebida pelos professores no ensino superior, a formação de valores humanos.

Somos fruto do nosso pensamento; somos e pensamos de acordo com a cultura e criação que recebemos e aprendemos e, ao longo da vida, adquirimos e dos espaços que frequentamos porque o contexto influencia em muito a nossa vida para o desenvolvimento cognitivo. Isto tudo ajuda as práticas educacionais partindo dos conceitos empíricos a apropriação dos científicos. Desenvolvê-los a partir do cotidiano está intrinsecamente relacionado ao processo psicológico porque a criança só vai aprender se estiver preparada. Entretanto, longe de um modismo, exige-se reflexão sobre seu uso e suas potencialidades requer, assim, uma análise sobre os modos de ensinar e principalmente, exigem-se mudanças na cultura da escola.

A escola, segundo SAVIANI (1996), é o local exigido de apropriação do conhecimento sistematizado por parte das novas gerações (...) e que este contribui no processo psicológico e nele há o desenvolvimento de toda a possibilidade de experiência e aprendizagem já que cada aluno desenvolve-se a seu modo e o professor deve, ao observá-lo, no jeito e nas características, nas aprendizagens e nas experiências, analisar os padrões cognitivo e psicológico para formar o todo do aluno.

É interessante, nestas relações interpessoais, como cada aluno em sala de aula age e como age fora dela. Às vezes, aquele que é tímido em classe apresenta tão grande desenvoltura ao brincar com seus colegas; ou aquele que é o “sabe tudo” dentro da sala de aula não consegue relacionar-se com os colegas. Nesta visão, precisa-se repensar como se organizam o tempo e o espaço dentro da escola, de que forma a organização escolar contribui ou não para o desenvolvimento da autonomia, como se relacionam e interagem professor e aluno, qual a concepção de educação que se tem mesmo que exija ‘treino’ para o equilíbrio, a escola é ainda o lugar da socialização e que trabalhar nela exige profissionais habilitados com a diversidade e o diferente, porque é nela que encontramos a possibilidade de nos desenvolver enquanto professores/educadores, como pessoa, mas também auxiliar nossos alunos a se desenvolverem no seu todo cognitivo e pessoal *“baseado numa rede humana de aprendizagem”*, conforme PRADO E MARTINS, 2001. Entretanto, nos dias atuais, busca-se a educação não generalizada, mas que busquem propostas que propiciem as múltiplas reflexões, interações e a reconstrução do conhecimento partindo da realidade onde o aluno está inserido para organizar a comunicação entre os participantes do conjunto escolar.

De um modo geral, os participantes do envolvimento escolar: professores, equipe de coordenação e supervisão, pais e comunidade escolar apoiam a interação tendo como diretriz o proveito da concepção de compartilhamento de vivências e oportunidades para gerirem novo método de unificar a teoria estudada com a prática pretendida. Quanto mais apoio, melhor a estruturação e o planejamento do que se quer propor a dimensionar no contexto escolar, portanto permite o redimensionamento da educação que potencializa uma nova forma de ensinar e de aprender.

### 3 OS QUATRO PILARES DA EDUCAÇÃO

Deve-se lembrar que Jacques DELORS, 1999, coordenou a Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI e a partir deste estudo surgiu o relatório sobre os “Quatro Pilares da Educação”, a saber: Aprender a Conhecer, Aprender a Fazer, Aprender a Viver e Aprender a Ser, pois faz-se necessário um estar à altura de aproveitar todas as ocasiões de atualização, de

aprofundamento e enriquecimento dos conhecimentos para se adaptar a um mundo de mudanças.

A criança é iniciada para o exercício do pensamento pelos pais e depois pelos professores; o processo de aprendizagem do conhecimento nunca está acabado e liga-se, cada vez mais, às experiências das atividades, à medida que esta se torna rotineira. A educação infantil pode ser bem sucedida se conseguir transmitir às pessoas o impulso e as bases que façam com que continuem a aprender ao longo de toda a vida, em todas as oportunidades. Este é o Aprender a Conhecer.

Aprender a Conhecer e Aprender a Fazer estabelecem relações indissociáveis, porém esta está estreitamente ligada à questão profissional: como ensinar o aluno a pôr em prática os seus conhecimentos e adaptar o que aprendeu ao trabalho futuro. Aprender a Fazer não pode continuar a ter o significado simples de preparar alguém para uma tarefa, embora constitua um valor formativo.

Aprender a Viver juntos, aprender a viver com os outros sem dúvida, hoje em dia, consiste em um dos maiores desafios da educação. A tarefa é árdua porque, muito naturalmente, mesmo que seja um instrumento, os seres humanos têm a tendência a supervalorizar as suas qualidades e as do grupo a que pertencem e, ainda, a incentivar o espírito de competição e do sucesso individual. Por outro lado, se este contexto for modificado, no qual se fizesse um processo igualitário e se existissem objetivos e projetos em comuns, os preconceitos e a hostilidade latente pudessem desaparecer e dar lugar a uma cooperação mais serena e até amigável, pois à descoberta do outro, se passa pela descoberta de si mesmo, segundo FREINET, 1991.

Aprender a Ser constitui, sobretudo, o enorme desenvolvimento do poder mediático, como afirma FAURE, 1972, p38:

o desenvolvimento tem por objetivo a realização completa do homem, em volta de sua riqueza e na complexidade das suas expressões e dos compromissos: indivíduo, membro de uma família e de uma coletividade, cidadão e produtor, inventor de técnicas e criador de sonhos.

Diante das quatro premissas educacionais, DEMO (1994), averigua que a magnitude de uma nova concepção de valores na educação e um novo enfoque na junção teoria e prática, estejam vinculados ao desenvolvimento e à produtividade da escola, por isso, uma concentrada conjugação inovadora de esforços, busca a cada dia o novo “aprender a aprender”, porque a sociedade moderna exige muito e temos que adequar o ensino a ela, pois é a prática daquilo que aprendemos que levará a bom fim os esforços aplicados no caminho; COSTA VAL (1994) afirma que a educação escolar não é a condição suficiente para formar um cidadão, mas necessária para o desenvolvimento pessoal e, conseqüentemente, de um país.

A ciência e seu desenvolvimento tecnológico são os meios de compreensão e transformação da realidade pessoas e social. No documento do MEC, PCN 1999, p.25, observa-se o papel fantástico destes meios de interação, sobretudo ao cérebro:

Em contrapartida, é importante que a aproximação entre as competências desejáveis em cada uma das dimensões sociais não garanta uma homogeneização das oportunidades sociais. Há que considerar a redução dos espaços para os que vão trabalhar em atividades simbólicas, em que o conhecimento é o instrumento principal, os que vão continuar atuando em atividades tradicionais e, o mais grave, os que se veem excluídos.

Ela permeia a nossa função social e cultural, incluindo sua importância na produção dos conceitos e valores. Mais do que nunca, a geração de riqueza está na capacidade de produzir conhecimento e tecnologia; desvincular a escola do processo produtivo é “tirar o seu chão”; o mundo do trabalho está cada vez mais exigente e o nível de desenvolvimento econômico tem íntima relação com o índice de escolaridade para que não haja desnivelamento social, por isso investir em tecnologias, mas também em autoconhecimento, em espírito crítico e criativo e na capacidade de interação entre eles.

#### **4 A REALIDADE PEDAGÓGICA E AS RELAÇÕES HUMANAS**

A partir destas interações, pressupõe-se que o ensino ultrapassa as barreiras da escola e atinge a vida dos alunos. A escola tem o poder de envolver a vida destes, transformando os em melhores seres humanos. É por meio da escola que os alunos estabelecem vínculos com os colegas e professores e, o sentido das relações humanas é aprofundado diariamente. Conforme ANTUNES, 1972, p 12 “*chegou a hora de educar realmente para uma sociedade mais humana.*”

A história do ser humano encontra-se nas experiências vivenciadas por esse ser humano, na sua própria vida, na busca que esse homem faz da sabedoria, como meio de ação no mundo, na busca que se faz da sabedoria, como meio de ação no mundo. Essa busca do saber é também uma experiência de vida e, de modo formal, é na escola que o homem busca o saber e é também aí, que ele estabelece o sentido das relações humanas, como afirma GUSDORF, 1999, p15, “*o espaço escolar define o lugar das primeiras relações humanas, fora do círculo familiar*”, é onde, como criança, o homem começa a busca de sua autoafirmação na sociedade.

Considera-se que o progresso no crescimento das Relações Humanas proporcionará um ambiente de maior camaradagem, expansão do saber e crescimento de qualidade dentro da escola, pois conforme MOSQUERA, 1984, p124, “*é necessário compreender os outros ilimitadamente, não apenas atra-*

*vés de nossos parâmetros.*” Por sua vez, o aluno também aprenderá a ser melhor no seu relacionamento com o próximo, não só dentro da escola e, aí, terá havido a verdadeira aprendizagem, pois haverá melhora nos relacionamentos sociais e as relações tenderão a ser mais positivas.

Como não é possível nos limites deste trabalho apresentar um panorama completo da estrutura da mediação pedagógica, essa *“odisseia pedagógica”*. Assim, podemos dizer que o ensino ultrapassa as barreiras da sala de aula atingindo a vida presente e futura do aluno e que as aprendizagens com estratégias significativas, enriquecem seu conhecimento proporcionam que as relações cresçam e o professor percebe que, diariamente, os recursos que antes usava como ajuda pedagógica aos alunos não possuem o mesmo efeito, sua sala de aula não é igual e os alunos não são os mesmos. Diante dessa realidade não cabe saudosismo de um aluno idealizado hipoteticamente cabe, sim, um ajuste às necessidades que se percebem atualmente.

Diante desta ótica, percebe-se que o ser humano precisa mudar essa ‘incapacidade’ de relacionamentos, de saber reconhecer o diferente nos outros e em si mesmo e para isso terá que conquistar-se primeiro, conhecendo e compreendendo sua própria natureza e após esta ação, partir para a ação. Por meio da ação educacional formal o professor poderá ajudar a mudar a incompreensão entre os seres humanos despertando a confiança nos relacionamentos humanos. MOSQUERA, 1984, p.125, confirma esta ideia dizendo que *“a confiança é o mais importante em qualquer relação. A confiança é o clima mais importante para poder chegar a elementos constitutivos de estrutura da personalidade.”*

Ensinar é expor-se ao educando e o verdadeiro ensinante precisa aliar sua competência à preocupação ativa de fazer da jornada escolar, uma experiência positiva e qualificante, pois como diz MORAIS, 1986, p.32,

Ensinar é algo que nasce em um compromisso de vida, de uma paixão pelo saber, e de um gosto pelos encontros humanos.” As relações humanas na escola só terão sucesso se forem o resultado de um grande empenho por parte dos professores e alunos e de toda a comunidade que apoia o crescimento da grande aventura que é o processo educacional.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que a iniciativa pedagógica auxilia na eficácia do processo ensino-pedagógico quando o complexo educativo alcança a maturidade, despertando a mediação dos conhecimentos científicos e dos estudantes para a sistematização daqueles, proporcionando concretização do desejo escolar e a superação das dificuldades em uma relação pedagógica com o contexto escolar e a interação humano-sócio-psico e afetiva com os alunos.

A mediação pedagógica ocupa lugar privilegiado em qualquer sistema de ensino-aprendizagem, pois colabora para que se integrem no âmbito escolar o maior índice de envolvidos para fazer o sentido e ligação entre a teoria e a prática. Deste modo, observa-se que o ensino ultrapassa as barreiras da sala de aula e atinge ávida dos alunos como integrantes de uma sociedade que solicita atitudes com o conhecimento adquirido em classe; fazer deste aluno o protagonista de seus conhecimentos, que seja ele o agente de transformação social através daquilo que aprendeu e vivenciou na escola, é o desejo para uma educação completa e mediada por profissionais preparados e solícitos diante de alunos ávidos por práticas educativas incentivadoras e conteúdos realmente associados com a vida.

Valendo-se de instrumentos e métodos que incentivem o aluno à prática do conhecimento de modo genuíno e pessoal dos temas estudados em sala de aula. Objetiva-se a formação humana e profissional para uma formação de valores humanos contribuindo para o desenvolvimento cognitivo, processo que tem intrínseca relação com o psicológico e afetivo dos estudantes que se encontram nas vivências dos profissionais da educação, conseqüentemente, quanto mais apoio receberem mais terão condições de unificar o conhecimento adquirido.

A UNESCO, através da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI, elaborou o relatório sobre os Quatro Pilares da Educação que auxilia a se compreender um pouco mais as realidades encontradas e as oportunidades de melhorá-las para beneficiar aqueles que estão em processo de aprofundamento e atualização, de enriquecimento e amadurecimento das atividades de vida, de conhecimento científico para viabilizar a adaptação do que se aprendeu e para se ter significado com o desafio diário do conhecimento para que se tenha valor formativo. Esta interação dos pilares da educação baseia-se na relação do investimento das tecnologias. Para responder ao conjunto de indagações que a educação exige a organização em torno das aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda vida serão, de algum modo, para cada indivíduo, os pilares do conhecimento, daqueles que se puderam unir a teoria e a prática: aprender a conhecer, isto é adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente; aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; finalmente, aprender a ser, caminho essencial que integra as três anteriores. Por isto, que a mediação pedagógica é precedente primordial para cada professor/educador em sala de aula e preparar-se para este desafio, é o desafio da atualidade pedagógica.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Celso. Técnicas Pedagógicas de Dinâmicas de Grupo. Editora do Brasil. São Paulo: 1972.

BRASIL. Lei nº 9394/96. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LDB

\_\_\_\_\_. Parâmetros Curriculares Nacionais. MEC. Brasília: 1998.

COSTA VAL, M. G. Redação e Textualidade. Martins Fontes. São Paulo: 1994.

DELORS, Jacques. Um tesouro a descobrir. UNESCO. MEC. Cortez. São Paulo: 1999.

DEMO, Pedro. Desafios Modernos da Educação. Vozes. Petrópolis: 1993.

FAURE, Edgar. Apprendre à Être. Relatório da Comissão Internacional sobre o Desenvolvimento da Educação. UNESCO. Paris: 1972.

FREINET, C. Pedagogia do Bom Senso. Martins Fontes. São Paulo: 1991.

GUSDORF, Georges. Professores Para Quê? Para uma Pedagogia da Pedagogia. Martins Fontes. São Paulo: 1987.

MOSQUERA, Juan José M. Psicodinâmica do Aprender. Sulina. Porto Alegre: 1984.

MORAIS, Régis de. O que é Ensinar? EPU. São Paulo: 1986.

SAVIANI, Dermeval. Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações. 2ed. Cortez. São Paulo: 1991.

SCHWARTZ, Laurent. “L’enseignement Scietifique” in Instituto de France. Réflexions sur l’enseignement. Flammarion. Paris: 1993.

SOUZA, Ana Maria Martins de. A Mediação como princípio educacional: bases teóricas das abordagens de Reuven Feuerstein. Senac. São Paulo: 2004.

## **ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO GRUPO DE DIABÉTICOS E HIPERTENSOS DO PSF TORÍBIO VERÍSSIMO DA CIDADE DE CRUZ ALTA – RS**

**RESUMO:** Sabemos que para o trabalho do profissional fisioterapeuta se desenvolver com integralidade junto ao Programa Saúde da Família é necessário agregar cinco pontos à sua prática: a prevenção, a promoção, a recuperação, a pesquisa e a educação em saúde. Diante desta afirmação o presente estudo foi realizado em um grupo de diabéticos e/ou hipertensos do PSF Toríbio Veríssimo do município de Cruz Alta-RS. A metodológica seguiu os passos de um estudo epidemiológico transversal, que teve como prioridade a descrição de uma experiência de Educação em Saúde construída com esta população. A amostra foi composta de 124 sujeitos diabéticos e/ou hipertensos durante o período de agosto a outubro de 2008. Ao final deste trabalho, foi possível ter a convicção de que o profissional fisioterapeuta é parte essencial no PSF e com suas atividades terapêuticas pode influenciar decisivamente na melhora da qualidade de vida destes sujeitos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Programa Saúde da Família; Fisioterapia; Educação em saúde.

**ABSTRACT:** The prevention, the promotion, the recovery, the research and the education in health are the five critical points that the physiotherapist must to integrate in its practical work in Health of the Family Program. This work presents the results of a research developed between august and september, 2008, with a patients group of the Toríbio Veríssimo Health Family Program in Cruz Alta city. There was 124 people with diabetic and/or hypertension disease in the group. The objective of the work was to develop protection, promotion and rehabilitation actions in this group, following the steps of a transversal epidemiologic study, with descriptive characteristics. The profile of the group was set through

**Fernanda Ávila Tagliani**  
Fisioterapeuta – Unicruz (cur-  
sando)

**Themis Goretti Moreira Leal de  
Carvalho**  
Fisioterapeuta, mestre em educa-  
ção, docente da Unicruz,  
Técnica científica do Centro de  
Atendimento – CAE/Tupanciretã-  
-RS,  
Delegada regional do Crefito5  
(orientadora)

the analysis of the individual prontuarios. As main results, it was observed that the majority of the individuals is female, there are more hipertensos in relation to the diabetic ones and to the individuals that are under medical treatment; besides, it was observed that they presenting few prejudiced attitudes in relation to the HIV/aids, however, the majority don't use condom in its sexual relationships. As a conclusion of this work we observed that the education in health is an alternative for the work of the physiotherapist, since the basic attention until the rehabilitation, contributing effectively with the process of transformation of the health as a whole.

**KEYWORDS:** Health of the Family Program; Physiotherapist; Completeness in the attention

## 1 INTRODUÇÃO

No processo de priorização do SUS, estabeleceu-se em 1994 o Programa de Saúde da Família (PSF), como modelo de atenção para todo o país, a ser desenvolvido fundamentalmente pelos municípios. O PSF tem o objetivo de ampliar a cobertura de atenção à saúde da família, atingir a equidade e melhorar a qualidade de atenção à população em geral. A operacionalização do Programa de Saúde da Família deve ser adequada às diferentes realidades locais, desde que mantidos seus princípios e diretrizes fundamentais (DOMINGUES, 1998).

O Programa Saúde da Família é entendido também, como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde. Estas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias que atuam na manutenção da saúde desta comunidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Segundo Rebelatto (1999) a própria origem da Fisioterapia enfatizou e dirigiu as definições do campo profissional para atividades recuperativas, reabilitadoras ou atenuadoras a serem utilizadas quando um organismo se encontra em más condições de saúde. Esta definição teve uma evolução bastante significativa no campo da saúde, compreendida hoje com um conceito ampliado, no qual, define Barros (2002) o fisioterapeuta pode desenvolver atividades efetivas em todos os níveis de atenção à saúde, dentro das equipes interdisciplinares. Porém, devido a aspectos de ordem político-econômicos e organizacionais, sua função é pouco divulgada e subutilizada, contudo, paulatinamente experiências isoladas em algumas regiões brasileiras mostram que a inserção da fisioterapia no Programa de Saúde da Família enriquece e desenvolve ainda mais os cuidados de saúde da população.

Para que o trabalho do profissional fisioterapeuta se delimite com integralidade ao Programa Saúde da Família é necessário agregar cinco pontos à sua prática: a prevenção, a promoção, a recuperação, a pesquisa e a educação em saúde. Todos esses pontos são essenciais, completando um círculo que garante uma aproximação ao trabalho humanizado, onde se estabelece um vínculo positivo entre o terapeuta – paciente, de acordo com Schwingel apud Barros (2002).

Freitas (2002) diz que a participação da fisioterapia na saúde coletiva constitui-se em uma contribuição imperativa, que pode viabilizar maior resolução junto a outros profissionais e junto às medidas e características desse novo modelo vigente.

De acordo com Schwingel apud Barros (2002), a proposta do novo plano de saúde da família - PSF como estratégia estruturante dos sistemas municipais de saúde, funcionando como principal porta de entrada do SUS, cuja finalidade maior é promover saúde em todos os sentidos. O fisioterapeuta pode participar de forma efetiva na equipe, desenvolvendo um trabalho que venha a constituir uma nova forma de organizar os serviços de saúde.

Dessa forma, são de grande importância à incorporação de novos conhecimentos, técnicas, pesquisas e sugestões provenientes de outras profissões do setor de saúde, como a fisioterapia, para que o principal objetivo desse sistema seja alcançado de forma generalizada, enfrentando o complexo quadro mortalidade e morbidade (BARRETO, 2002).

Segundo Albiero (2005) a prevenção deve ser uma atitude constante na prestação dos serviços de cada profissional. Diante desse ponto de vista, se torna impossível considerar uma ação fisioterapêutica sem atividade preventiva. Portanto, evitar males maiores ou educar para um novo estilo de vida, como por exemplo, uma alimentação saudável, descanso, recreação, exercícios físicos ou uma postura correta no trabalho, são benefícios que resultam em uma boa saúde.

O presente estudo é uma proposta de educação em saúde na qual o profissional fisioterapeuta, através da construção de atividades práticas com ênfase na promoção e proteção, promoveu encontros com o grupo de hipertensos e/ou diabéticos do PSF Toríbio Veríssimo.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA**

Estudo epidemiológico transversal, com características descritivas teve como prioridade a descrição de uma experiência de Educação em Saúde construída no PSF Toríbio Veríssimo de Cruz Alta – RS.

A perspectiva metodológica seguiu uma estratégia de investigação a partir da realidade concreta em que vivem e convivem os usuários diabéticos e/ou hipertensos do PSF Toríbio Veríssimo da cidade de Cruz Alta-RS, estabelecendo relações horizontais e antiautoritárias. Foram utilizados mecanismos de construções democráticas, com o implemento de processos de aprendizagem coletivos, através de práticas grupais, reconhecendo as implicações políticas e ideológicas subjacentes a qualquer prática social, e proporcionamos transformações dessa realidade em benefício coletivo.

Além da pesquisadora do estudo participaram os acadêmicos da disciplina de Educação em Saúde – 3º. Período - do Curso de Fisioterapia da UNICRUZ que foram colaboradores voluntários.

## 2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O presente estudo teve sua população constituída por indivíduos diabéticos e/ou hipertensos da cidade de Cruz Alta – RS. A amostra constou de 124 indivíduos, na faixa etária entre 25 e 90 anos de idade, cadastrados no grupo de diabéticos e /ou hipertensos do PSF Toríbio Veríssimo.

## 2.3 COLETA DE DADOS

A coleta dos dados foi realizada através de:

**1º. Análise de conteúdo** nos prontuários do grupo de hipertensos e/ou diabéticos a fim de conhecer o perfil dos mesmos. Esta análise foi realizada através do HIPERDIA - Sistema de cadastramento e acompanhamento de Hipertensos e diabéticos captados no plano nacional de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao Diabetes Mellitus, em todas as unidades ambulatoriais do Sistema Único de Saúde. Teve o objetivo de fazer um diagnóstico inicial dos usuários freqüentadores do PSF Toríbio Veríssimo, visando detectar quais os principais indicadores epidemiológicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

**2º. Observação participante** em todas as oficinas pedagógicas propostas e desenvolvidas, com o objetivo de obter informações sobre a realidade dos diabéticos e hipertensos em seu próprio contexto.

De acordo com Minayo (2002), a observação participante é um processo pelo qual se mantém a presença do observador numa situação social, com a finalidade de realizar uma investigação científica. Para Brandão (1995) trata-se de um enfoque de investigação social por meio do qual se busca plena participação da comunidade na análise de sua própria realidade, com objetivo de promover a participação social para o benefício dos participantes da investigação.

**3º. Aplicação de um questionário** elaborado pelo Ministério da Saúde (2006) – intitulado: Onde está a aids? – que teve o objetivo de buscar detectar situações de preconceito e discriminação aos que vivem e convivem com aids.

Atividades de Educação em Saúde foram realizadas em todo o decorrer do estudo com o grupo de diabéticos e hipertensos. Utilizamos oficinas pedagógicas, vídeos educativos, palestras dialogadas e orientações individuais e em grupos.

A atuação foi dividida em três capacitações:

**1ª. Capacitação para diabéticos e hipertensos:** curtir a vida com qualidade, prazer e sabedoria

- a) acolhimento aos participantes: Oficina dos espelhos e colocação do lacinho vermelho – símbolo da luta contra a aids
- b) aplicação de um questionário buscando situações de preconceito e discriminação aos que vivem e convivem com aids
- c) desmistificando o HIV/aids - palestra
- d) oficina Pedagógica: Revivendo valores!
- e) alongue-se
- f) mega baile da prevenção

**2ª. Capacitação para diabéticos e hipertensos:** Carta dos Direitos dos Usuários da Saúde

- a) acolhimento aos participantes: “dinâmica da árvore”
- b) distribuição da Carta dos Direitos dos Usuários da Saúde
- c) palestra: “O direito à saúde em nossa sociedade”
- d) dinâmica a “Festa da Vida”:
  - distribuição e preenchimento dos convites
  - arrumação da sala com balões
  - leitura da Declaração Universal dos Direitos Humanos
  - bailando na Festa da Vida

**3ª. Capacitação para diabéticos e hipertensos:** Violência contra a mulher

- a) Acolhimento aos participantes: **dinâmica de apresentação** (cartões coloridos)
- b) Oficina pedagógica: **“Ouvi dizer que....”**
- c) Desmistificando a violência contra a mulher – palestra
- d) Alongue-se
- e) Dança do bastão e da cadeira

## 2.4 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo seguiu o recomendado na Resolução 196/1996, denominada Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos.

Não houve nenhum risco para a integridade física ou psicológica dos participantes. A coleta de dados foi indolor e não teve nenhum custo para os participantes da pesquisa. Nenhum participante foi identificado individualmente. Os resultados serão utilizados exclusivamente para a melhoria do atendimento aos usuários do PSF Toríbio Veríssimo e para a publicação de artigos científicos, resguardando sempre a privacidade de cada indivíduo.

## 3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Primeiramente ressalta-se a necessidade de trabalhos com grupos de diabéticos e/ou hipertensos, ampliando a busca da compreensão da realidade desses indivíduos, entendendo a necessidade de um programa educativo para a conquista da melhoria da qualidade de vida.

### 3.1 PERFIL DO GRUPO DE HIPERTENSOS E DIABÉTICOS DO PSF TORÍBIO VERÍSSIMO – CRUZ ALTA-RS

Descrever e analisar o perfil do grupo de hipertensos e diabéticos é prioritário e aponta um caminho mais seguro a ser seguido para a construção e implementação de ações de educação e saúde.

Na visão de Neto & Castro (2008) para inserir o componente de promoção da saúde na linha de cuidado voltado para as patologias crônicas como a hipertensão e o diabetes implica, necessariamente, em propiciar ao sujeito autonomia para a escolha de modos de viver mais saudáveis. Daí a necessidade de conhecer mais intimamente a situação de saúde dos indivíduos e de suas famílias - determinação de seu perfil - para a implementação de abordagens efetivas dirigidas para a construção de modos de vida mais saudáveis, objetivo central do estudo.

No perfil dos sujeitos quanto ao gênero, 72,6% de indivíduos são do gênero feminino e 27,4% dos indivíduos da amostra do gênero masculino. Em relação à idade, resultou em 18,9% até 50 anos de idade, 24,4% entre 51 e 60 anos, 26,7% de 61 a 70 anos, 24,4% de 71 a 80 anos e com 5,6% de 81 a 90 anos de idade. No gênero masculino 3,6% até 50 anos, 41% entre 51 e 60 anos, 44% de 61 a 70 anos e 9% 71 a 80 anos.

O envelhecimento populacional resulta de um processo gradual de transição demográfica e tem como consequência um número maior de pessoas acometidas por doenças crônicas. Com isso, a transição epidemiológica

inverteu a predominância das doenças infecciosas para os agravos crônicos (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2007).

Quanto ao nível de escolaridade das mulheres foram verificados os seguintes índices: 68% com 1º grau incompleto, 13% não sabe ler / escrever, 8% é alfabetizado, 6% com 1º grau completo, 3% com 2º grau completo e apenas 1% com o 2º grau incompleto e superior completo. No gênero masculino o nível de escolaridade entre os homens: 76% do gênero masculino possui o 1º grau completo, 12% alfabetizado, 6% não sabe ler / escrever e 3% com o 1º e 2º graus completos.

Segundo dados do Vigitel (2007) observa-se que o diabetes e a hipertensão diminui com a escolaridade, em ambos os sexos.

Quanto ao índice de diabéticos, 36,7% das mulheres apresentam diabetes e 63,3% não apresentam. No gênero masculino 41,2% dos homens apresentam e 58,8% não apresentam diabetes. De acordo com o Vigitel (2007), observa-se que mais mulheres (6%) do que homens (4,4%) apresentam diabetes. O mesmo resultado é apresentado pelo Ministério da Saúde (2008), onde a média nacional de pessoas que referem diagnóstico médico de diabetes é de 4,8% nos homens e de 5,7% nas mulheres.

Referente ao tabagismo, 82% das mulheres são tabagistas e apenas 18% não são. Já é possível verificar que 85% dos homens são tabagistas e 15% não. Nas pesquisas de Vigitel (2007), o hábito de fumar se mostra mais disseminado entre os homens do que entre as mulheres. Em nossos achados esse dado não teve muita diferença.

Quanto ao sedentarismo foi possível verificar que 76,7% do gênero feminino são sedentários e 23,3% não tem uma vida sedentária. No gênero masculino teve um índice de 79,4% de homens não sedentários e 20,6% não realiza nenhum tipo de atividade física.

De acordo com o estudo de Barros (2002), mostrou a prevalência de sedentarismo entre os homens com 75%, enquanto entre as mulheres 25%. Nas pesquisas de Vigitel (2007) a frequência de adultos na condição de sedentário foi elevada em todas as cidades estudadas. De modo geral, a inatividade física tendeu a ser bem mais frequente no sexo masculino do que no feminino.

De acordo com os índices do gênero feminino 67,8% não apresenta sobrepeso/obesidade e 32,2% apresentam. Já o masculino 67,7% do gênero sem sobrepeso/obesidade e 32,3% apresentam. Vigitel (2007) mostra que 43,4% da população brasileira apresenta excesso de peso, mais frequente em homens que em mulheres. Já nos estudos de Souza et.al (2003) e Tavares & Anjos (1999), a prevalência de sobrepeso / obesidade foi maior entre as mulheres.

Em relação à hipertensão arterial há um índice de 94,5% para o gênero feminino hipertenso e 5,5% que não apresentam hipertensão arterial. No gênero masculino 91,2% são hipertensos e 8,8% não apresentam hipertensão arterial.

No estudo de Trindade (1998), 58,7% pertenciam ao sexo feminino e 41,3% ao masculino, tornando-se a amostra representativa da população em estudo. Também Pierin & Mano (2005) mostraram as características dos pacientes com predominância do sexo feminino (63%) em seus estudos.

Referente ao acidente vascular cerebral, 94,5% do gênero feminino não teve e apenas 5,5% teve um AVC. Já 91,2% do gênero masculino não tiveram AVC e 8,8% tiveram um AVC. Nas pesquisas de Bruno et al (2000), 38,8% do sexo feminino tiveram um AVC e 61,2% do sexo masculino tiveram um AVC.

No gênero feminino, 86% fazem tratamento medicamentoso e apenas 14% não utilizam. No masculino 85% dos homens fazem tratamento medicamentoso e 15% não fazem uso de medicação.

Partindo do conhecimento do perfil dos diabéticos e hipertensos cadastrados no PSF Toríbio Veríssimo, elaborou-se um programa de atenção à saúde buscando contemplar temas que acreditamos serem significativos para o grupo.

### 3.2 EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM O GRUPO DE HIPERTENSOS E DIABÉTICOS DO PSF TORÍBIO VERÍSSIMO DE CRUZ ALTA-RS: OFICINAS PEDAGÓGICAS

Foram desenvolvidas oficinas pedagógicas, visando proporcionar conhecimentos e experiências, indispensáveis para seu dia-a-dia. Trabalhamos temas como: carta dos direitos dos usuários da saúde, HIV / aids e violência contra a mulher.

No presente estudo buscou-se construir o referendado por Silva & Daros (2007) quando dizem que a busca da integralidade da assistência e a criação de vínculos de compromisso e responsabilidade compartilhados entre os serviços de saúde e a população podem ser conseguidos através de trabalhos efetivados no PSF. A proposta de intervenção com o grupo de hipertensos e diabéticos é uma estratégia que destaca a abordagem multiprofissional e ações preventivas de doenças e promoção da saúde.

Realizou-se o treinamento participativo, capacitações, dos acadêmicos envolvidos, estimulando-os à construção coletiva do conhecimento, vendo cada um como co-autor das atividades propostas.

Determina o Centro Estadual de Vigilância em Saúde – CEVS (2006) que o conhecimento da situação de saúde da população, seus dados epidemiológicos e perfil é fundamental para a tomada de decisão e o conseqüente desencadeamento de ações de saúde. Nesse sentido ao determinarmos o perfil do grupo de hipertensos e diabéticos estamos facilitando o processo de decisão para a elaboração de prioridades a serem seguidas.

Partindo do conhecimento do perfil dos diabéticos e hipertensos cadastrados no PSF Toríbio Veríssimo, elaborou-se um programa de atenção à saúde buscando contemplar temas que acreditamos serem significativos para o grupo.

Dividimos a atuação em três capacitações:

- 1ª. Capacitação para hipertensos e diabéticos: curtir a vida com qualidade, prazer e sabedoria;

A literatura hoje aponta vários fatores explicativos para o crescimento da aids entre adultos, dentre eles, o aumento da expectativa de vida ao nascer, a melhora da qualidade de vida, aumento das relações sexuais, disposição de tecnologia que melhora e prolonga a performance sexual dos idosos, menor uso de preservativos nessa faixa etária, não inclusão e não identificação com campanhas preventivas de DST/aids, redução da função imune, mudanças biológicas inerentes à idade, entre outras (BRASIL, 2007).

Desta forma é sabido que a sexualidade tem que ser discutida e estimulada dentro de uma prática saudável e sem estigmas, para que represente assim, mais um fator que contribua para uma vida autônoma e plena. Com este objetivo foi realizado a 1ª. capacitação para idosos: curtir a vida com qualidade, prazer e sabedoria.

Diversas atividades de educação e saúde foram realizadas. Dentre elas destacamos a Oficina dos espelhos e colocação do lacinho vermelho – símbolo da luta contra a aids em cada participante. O objetivo foi de sensibilizar os atores para a participação em cada atividade mostrando que “*sua atitude tem muita força na luta contra a aids*” - slogan da campanha do Dia Mundial da Aids do ano de 2007. Comprometê-los nas atividades propostas.

Também foi realizada a aplicação do questionário elaborado pelo Ministério da Saúde (2006) – intitulado: *Onde está a aids?* – que teve o objetivo de buscar detectar situações de preconceito e discriminação aos que vivem e convivem com aids.

- 2ª. Capacitação para hipertensos e diabéticos: carta dos direitos dos usuários da saúde;

Essa capacitação teve a finalidade de trabalhar um único tema - Direitos e Deveres dos Usuários da Saúde - que se encontram na Carta dos Direitos dos Usuários da Saúde, elaborada pelo Ministério da Saúde (2006).

A oficina apresentou características transformadoras, não apenas para os indivíduos participantes do grupo e sim a todos os que assistiram. Esta capacitação teve o objetivo de alertar os diabéticos e hipertensos sobre seu papel no controle social, no sentido de buscar a promoção e a equidade na saúde, combater doenças, melhorar a qualidade e elevar a sua expectativa de vida.

Em seus estudos Ragasson (2005) diz que a garantia de saúde para todos, preconizada na Constituição Federal de 1988, está diretamente relacio-

nada à implantação e implementação do SUS e ao cumprimento de seus princípios e diretrizes por todos profissionais e órgãos envolvidos. Torna-se evidente a necessidade do conhecimento pelos usuários de seus direitos e deveres para que se possa efetivar um sistema de saúde universal, eqüitativo, objetivando a promoção da saúde, a prevenção de doenças, a educação continuada e a participação popular.

- 3ª. Capacitação para hipertensos e diabéticos: violência contra a mulher.

Esta capacitação surgiu em decorrência do maior número de participantes serem do gênero feminino, sendo evidenciado neste assunto uma necessidade de maior abordagem.

Teve o objetivo geral de orientar mulheres vítimas da violência sobre a necessidade da busca de apoio precoce, verificando os tipos de conseqüências mais freqüentes causadas pela agressão.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o trabalho realizado junto ao grupo de diabéticos e/ou hipertensos do PSF Toríbio Veríssimo da cidade de Cruz Alta – RS, buscou-se a construção de um plano de atividades educativas, através da identificação do perfil desse grupo, utilizando como recursos oficinas pedagógicas, vídeos educativos, palestras dialogadas e orientações individuais e em grupos.

A partir disso observou-se que a maioria dos indivíduos é do gênero feminino, evidenciando-se um maior índice de hipertensos em relação a diabéticos, apresentando poucas atitudes preconceituosas com relação ao HIV/aids, porém em suas relações sexuais o uso do preservativo está ausente na sua maioria.

A educação em saúde no PSF é uma alternativa viável para o trabalho do fisioterapeuta, pois ele é capaz de atuar desde a atenção básica até a reabilitação, participando ativamente na transformação que é necessária na saúde.

#### 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBIERO, J. F. G. A utilização freqüente de ansiolíticos e antidepressivos no PSF Frei João Maria – Blumenau –SC: O combate pela fisioterapia preventiva. **Revista de Fisioterapia da FURB**. Blumenau, v. 2. n. 1. p. 12, jul. 2005.

BARROS, F.B.M. **O fisioterapeuta na saúde da população: atuação transformadora**. Rio de Janeiro: Fisiobrasil; 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Temático Saúde da Família**. Ministério da Saúde – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 56p.: Il. (Painel de Indicadores do SUS, 4).

BRASIL. **REVISTA BRASILEIRA SAÚDE DA FAMÍLIA**. – Ano VIII, n. 14 (Abr/jun 2007). Brasília. Ministério da Saúde, 2007.

BRUNO, A. A. et al.; **Perfil dos pacientes hemiplégicos atendidos no lar escola São Francisco** – Centro de Reabilitação. Disponível no site: <http://WWW.actafisiatrica.org.br/v1%5ccontrole/secure/arquivos/anexosartigos/7F6FFAA6BB0B408017B62254211691B5/vl07n039292pdf>. Acesso em: 03 de novembro de 2008.

CARVALHO, T. G. L. M. de. Educação para a saúde nas escolas estaduais do município de Tupanciretã, buscando a prevenção da aids e construção da cidadania. Dissertação de Mestrado, 2000.

Centro Estadual de Vigilância e Saúde. Rio grande do Sul, Secretaria Estadual da Saúde. Rede Estadual de Análise e Divulgação de Indicadores para a Saúde. **A Saúde da população do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: CEVS, 2006.

DOMINGUEZ, B.N.R. “**Programa de Saúde da Família - como fazer**”, Ed. Parma Ltda, S. Paulo, 1998.

GRANGEIRO, A; **Aids, 20 anos depois**. Os desafios do Brasil para a próxima década. Disponível: <http://bvsm2.saude.gov.br/php/level.php?lag&component=51&item=13>. Acesso em: 17 set. 2008. São Paulo, 2003.

*MANO, G. M. P.; PIERIN, A. M. G. Avaliação de pacientes hipertensos acompanhados pelo Programa Saúde da Família em um Centro de Saúde Escola. Acta Paul. Enferm. Vol. 18 no. 3 São Paulo Jul/Set. 2005. Disponível: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002005000300007&Ing=en&nrm=iso&ting=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002005000300007&Ing=en&nrm=iso&ting=pt). Acesso em: 24 de out. 2008.*

NETO, O. L. de M. & CASTRO, A. M. de. Ministério da Saúde. Promoção da saúde na atenção básica. **Revista Brasileira Saúde da Família**. – Ano 9, n. 17 (jan/mar. 2008), Brasília, 2008.

RAGASSON, C. A. P. et al. **Atribuições do Fisioterapeuta no Programa Saúde da Família**: reflexões a partir da prática profissional, 2005. Disponível em: <[http://72.14.203.104/search?q=cache:aOE9yhjy4jwJ:www.unioeste.br/projetos/saudefamilia/atribuicoes\\_psf.rtf+fisioterapia+no+PSF&hl=pt-BR](http://72.14.203.104/search?q=cache:aOE9yhjy4jwJ:www.unioeste.br/projetos/saudefamilia/atribuicoes_psf.rtf+fisioterapia+no+PSF&hl=pt-BR)>. Acesso em: 08 de abril de 2008.

SOUZA et.al **Prevalência de Diabetes Mellitus e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes**, RJ. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo, vol 47 n° 1 Fevereiro 2003. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/abem/v47n1/a11v47n1.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abem/v47n1/a11v47n1.pdf). Acesso em: 05 de outubro de 2008.

SOUZA, P. C. S. **A fisioterapia e a construção de novos saberes e práticas a partir do Programa de Saúde da Família**. Revista Crefito2. Ed 19 / maio – junho 2006. Disponível no site: <http://www.revistacrefito2.com.br/artigo1.htm>. Acesso em: 22 de março de 2008.

TAVARES, E. L.; ANJOS, L. A. dos. **Perfil antropométricos da população idosa brasileira**. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. CAD. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, Out. 1999. Disponível em: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X199900400010&Ing=en&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X199900400010&Ing=en&nrm=iso). Acesso em: 19 de Nov. 2008.

TRELHA, C. S. et. al. **O FISIOTERAPEUTA NO PROGRAMA DE SAÚDE DA FAMÍLIA EM LONDRINA (PR)**. Revista Espaço para a Saúde, Londrina, v.8, n.2, p.21, jun.2007. Disponível em: [www.ccs.uel.br/espacopara-saude](http://www.ccs.uel.br/espacopara-saude). Acesso em: 08 de abril de 2008.

VIGITEL. **Estimativas sobre a frequência e distribuição Sócio-demográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2007**. Série G. Estatística e Informação em Saúde, Brasília, DF, 2008.

## CERATOCONJUNTIVITE INFECCIOSA E MANEJO DE OVINOS – UMA REVISÃO

**RESUMO:** A importância da ovinocultura brasileira vem crescendo de tal maneira nos últimos anos que o aprimoramento e intensificação de técnicas de produção e produtividade se mostram fundamentais para que possamos dar prosseguimento a esta atividade tão essencial para o setor agropecuário. Diante disso, é que destacamos os diferentes tipos de manejo que integram esta cadeia produtiva, tanto em seus aspectos gerais, envolvendo nutrição, sanidade dos animais envolvidos e reprodução, quanto de uma forma particularizada, dando enfoque principalmente para o manejo do rebanho em si, sobre todas as suas nuances, que vão desde uma minuciosa e rotineira avaliação do escore de condição corporal (ECC) dos animais, para termos um embasamento técnico-científico, por exemplo, sobre quais ovelhas poderão estar aptas a se reproduzirem, até os requisitos básicos do manejo do cordeiro recém-nascido, como desinfecção do umbigo, ingestão do colostro nas primeiras horas de vida, caudectomia cirúrgica nas raças lanadas, entre outros. Vale ainda ressaltar de forma individualizada o manejo sanitário, pois o mesmo envolve em toda sua complexidade, desde o conhecimento do agente etiológico (agente causador) até as principais medidas para combater, mas também, fundamentalmente, ações de profilaxia (prevenção) das principais doenças que acometem o rebanho ovino (como principais exemplos de enfermidades, temos: linfadenite caseosa, ceratoconjuntivite infecciosa, miíases em geral, etc.) não só a nível de Brasil, mas também, em nível mundial. A partir de todos estes fatos relatados, é que devemos direcionar os nossos olhares com a devida atenção a ovinocultura em todos os seus âmbitos, para que possamos futuramente alavancá-la a um patamar de igualdade, e porque não, de superioridade as demais áreas de produção animal, como a bovinocultura, por exemplo.

**Ticiany Maria Dias Ribeiro**  
Médica Veterinária, Orientadora,  
Doutora, Professora do Curso de  
Medicina Veterinária – Uniguaçu

**Denis Vinícius Pelepek**  
Médico Veterinário

**João Estevão Sebben**  
Médico Veterinário, Professor do  
Curso de Medicina Veterinária–  
Uniguaçu

**Hugo Von Linsingen Piazzetta**  
Engenheiro Agrônomo, Professor  
dos cursos de Medicina Veterinária  
e Agronomia – Uniguaçu

**Rodrigo Antonio Borto Minini**  
Médico Veterinário, Professor do  
Curso de Medicina Veterinária–  
Uniguaçu

**Diego Lunelli**  
Médico Veterinário, Professor do  
Curso de Medicina Veterinária–  
Uniguaçu

**Aline Aparecida da Silva**  
Médica Veterinária, Professora do  
Curso de Medicina Veterinária–  
Uniguaçu

**PALAVRAS-CHAVE:** ovinocultura brasileira, tipos de manejo, enfermidades oculares, manejo do rebanho, manejo sanitário.

## **INFECTIOUS KERATOCONJUNCTIVITIS AND MANAGEMENT OF SHEEP - A REVIEW**

**ABSTRACT:** The importance of Brazilian sheep industry has been growing in recent years so that the improvement and intensification of production techniques and productivity is essential to show that we can continue this activity as essential for the agricultural sector. Therefore, we emphasize is that the different management types that make up this chain, both in its general aspects, involving nutrition, health and reproduction of animals involved, how much of a particularized way, focusing mainly in the management of the herd itself, on all its nuances, ranging from a thorough and routine assessment of body condition score (BCS) animals to have a technical-scientific, for example, on which sheep may be able to reproduce even the basic requirements the management of the newborn lamb, as disinfection of the navel, ingestion of colostrum in the first hours of life, surgical caudectomy in various breeds, among others. It is also worth mentioning individually managing health, because it involves in all its complexity, since the knowledge of the agent (causative agent) to the main measures to combat, but also, crucially, shares of prophylaxis (prevention) of major diseases affecting the sheep flock (as prime examples of diseases, we have: caseous lymphadenitis, infectious keratoconjunctivitis, myiasis in general, etc.) not only in Brazil, but also worldwide. From all these facts reported, it is that we should direct our gaze with due attention to the sheep industry in all its aspects, the future so that we can leverage it to a level playing field, and why not of superiority to other areas livestock such as cattle, for example.

**KEYWORDS:** Brazilian sheep industry, types of management, eye diseases, herd management, health management.

### **1 INTRODUÇÃO**

As expectativas em relação à criação de ovinos no Brasil estão em evidência nos últimos anos. Relatos sobre as vantagens e perspectivas do crescimento da atividade têm sido constantes (PÉREZ e FURUSHO-GARCIA, 2002; BORGES et al., 2004; REIS, 2009).

O rebanho ovino brasileiro está estimado em 16.800.000 cabeças (FAO, 2011). Está distribuído na Região Nordeste por aproximadamente 58,55%, Sul com 28,04%, Centro-Oeste com 6,16%, Sudeste com 4,15% e na Região Norte com 3,10%. Esses rebanhos apresentam algumas diferenças,

considerando os aspectos raciais e os sistemas de exploração utilizados. Na região Sul, antigamente, os ovinos eram destinados tradicionalmente à produção de lã. Atualmente essa tendência teve alterações pela valorização da carne e desvalorização da lã frente ao algodão. No Nordeste, o rebanho ovino é constituído principalmente por animais deslanados, destinados à produção de carne e pele (OLIVEIRA e LIMA, 1994; EMBRAPA CAPRINOS, 2008). A ovinocultura de corte tem apresentado um grande crescimento nas regiões Sudeste e Centro-Oeste com características mais tecnificadas (OLIVEIRA e LIMA, 1994; EMBRAPA CAPRINOS, 2008).

Nos sistemas de produção de ovinos de corte, por exemplo, as atividades de manejo devem ser analisadas como um conjunto de ações que compõem um processo produtivo (pré-monta, estação de monta, gestação, parto, lactação, desmama, recria e terminação), pois em cada uma das fases pode se definir quais os principais aspectos que devem ser priorizados no planejamento e no monitoramento do sistema. Diante disso, destacam-se os riscos sanitários, impactos produtivos e econômicos, além do nível de capacitação técnica e das condições sócio-culturais da mão-de-obra que está executando as atividades de manejo (ALBUQUERQUE et al., 2009).

Neste contexto, o presente artigo de revisão é apresentado com o intuito de abordar o manejo na ovinocultura em seus aspectos principais, além de um aprofundamento com relação aos manejos do rebanho e sanitário.

## **2 ASPECTOS GERAIS DE MANEJO**

### **2.1 ASPECTOS NUTRICIONAIS**

A alimentação é fator decisivo para a melhoria da produtividade e eficiência dos sistemas de produção. A ovinocultura parece não estar totalmente isenta da inclusão de grãos na dieta de determinadas categorias. As diferenças em ganho de peso dos animais suplementados em pasto são verificadas (CABRAL, 2008) mesmo diante da maior oferta de forrageiras de boa qualidade (MONTEIRO et al., 2007).

A adição de grãos na dieta de ovinos tem se justificado em situações nas quais a categoria a ser alimentada é exigente, mas também apresenta alto potencial de pagamento da suplementação, em produção, e acima de tudo, adequação econômica ao mercado. Em outras palavras, o uso de grãos na alimentação de ovinos deve estar atrelado a avaliações de conversão alimentar (ganho de peso, em kg/consumo de suplemento, em kg) e aliado a avaliação econômica de tal prática (ALBUQUERQUE et al., 2009).

A utilização de grãos na dieta de ovinos também deve estar relacionada às seguintes fases produtivas: crescimento, reprodução, lactação, produção

de carne e/ou de lã, pois nestas, as exigências nutricionais das diferentes categorias animais apresentam-se muito acentuadas (MONTEIRO e SÁ, 2004).

## 2.2 ASPECTOS SANITÁRIOS

Um dos fatores de insucesso na ovinocultura, que se reflete no quadro econômico da produtividade, se deve aos óbitos decorrentes de falhas no manejo sanitário do rebanho.

A incidência de cada doença varia com o sistema de criação. O problema de verminose em animais confinados, por exemplo, é bem menor no que naqueles mantidos em pasto, pois a alimentação que é oferecida deve estar livre de larvas de vermes, reduzindo assim a principal forma de infecção. Já a eimeriose é uma doença frequente na criação em confinamento e é mais rara em animais em pastejo (CANTO et al., 1999).

Dentre os principais problemas sanitários que acometem os rebanhos ovinos no Brasil estão às verminoses, coccidioses, clostridioses, fotossensibilização hepática, mastite, mortalidade de cordeiros, toxemia da gestação, abortos, linfadenite caseosa, pododermatite e ectima contagioso (CANTO et al., 1999).

De acordo com Nunes (2006), um dos principais fatores que afetam os ganhos na produção de ovinos é a mortalidade neonatal de cordeiros. O nível de mortalidade de cordeiros neste período é afetado por uma variedade de fatores relacionados ao manejo e a doenças. Rook et al. (1990) sugerem que 70% das perdas de todos os cordeiros são devido a problemas nas práticas de manejo e não a doenças infecciosas. Admite-se que agentes infecciosos estão presentes, mas estes são frequentemente oportunistas.

Peso do cordeiro ao nascer, concentração sérica de imunoglobulinas, tipo de parto (simples ou múltiplo), ordem de parto da ovelha e seu comportamento, são fatores que afetam a sobrevivência do cordeiro durante o período neonatal.

A aquisição de imunidade passiva advinda do colostro materno está associada fortemente com a proteção contra doenças infecciosas e consequentemente contra a morte de cordeiros na fase inicial da vida (CHRISTLEY et al., 2003). Geralmente a morte do cordeiro ocorre por uma combinação de duas ou mais causas.

Pouca ênfase tem sido dada ao controle de doenças infecciosas em caprinos e ovinos, resultando em consequências socioeconômicas graves e importantes. A alta frequência de doenças nessas espécies é devida basicamente à falta de acesso a orientação técnica adequada e pela dificuldade de acesso a locais que efetuem o diagnóstico laboratorial. Vale ressaltar que a atividade, em grande parte, é vista por seu aspecto social, com pouca ênfase no caráter econômico da mesma (ALBUQUERQUE et al., 2009).

No que diz respeito à prevenção e controle de doenças de caprinos ou ovinos, vale ressaltar a situação peculiar que pode ser observada. Para a grande maioria das patologias com relevância na criação de caprinos e ovinos, não há diagnóstico disponível em rotina. E para poucas dispomos no mercado de imunógenos (vacinas e soros imunes) e imunoreagentes para diagnóstico (ALBUQUERQUE et al., 2009).

## 2.3 ASPECTOS REPRODUTIVOS

Na região Sul do Brasil, os rebanhos são constituídos, em sua maioria, por raças poliêstricas estacionais, limitando o nascimento de cordeiros ao longo do ano.

A puberdade dos carneiros se manifesta, tipicamente, aos 6 meses de idade e é definida como um estágio no qual o carneiro desenvolve interesse sexual e produz quantidade suficiente de espermatozoides para tornar a ovelha gestante. A idade exata da puberdade depende da raça e da época do nascimento (PRICE et al., 1996).

A idade em que uma fêmea ovina é coberta pela primeira vez pode variar de 31 meses, quando as condições de criação são muito adversas, até 7 meses, quando as borregas são criadas em sistemas intensivos de alta produção, ocorrendo, em média, aos 19 meses. Essa variação ocorre devido ao tempo que estes animais levam para atingir 70% do peso corporal de um adulto. São idades que coincidem com a época do ano de maior fertilidade para a espécie ovina (MONTEIRO e SÁ, 2004).

Durante a estação reprodutiva o cio aparece em intervalos de aproximadamente 17 dias, embora possa existir uma variação normal de 14 a 20 dias. A duração do ciclo estral pode ser influenciada pela raça, pelo estágio da estação de monta, pela idade ou por estresse ambiental. Estes mesmos fatores podem afetar a duração do estro que varia de 30 a 36 horas. O cio das borregas pode ter uma duração mais curta em até 10 horas. Neste período a fêmea se torna receptiva ao macho (MONTEIRO e SÁ, 2004).

O desempenho reprodutivo de um rebanho e a taxa de crescimento dos animais estão entre os principais componentes responsáveis pelo sucesso da produção. Somente o aumento do número de cordeiros nascidos não é suficiente para o incremento da ovinocultura de corte. O nascimento de animais com maior velocidade de ganho de peso é necessário, o que pode ser obtido com cruzamento e manejo nutricional adequados às ovelhas em gestação (MEXIA et al., 2002).

A gestação da ovelha tem duração de aproximadamente 150 dias, sendo que nos 40-50 dias finais de gestação ocorre cerca de 70% do crescimento do feto, momento de ingressar com estratégias de manejo que garantam correto

aporte de nutrientes as ovelhas. O aumento das exigências nesta fase pode, de acordo com Susin (1996), ser atendido com a administração conjunta de alimentos concentrados e volumosos.

A nutrição inadequada da ovelha durante a gestação poderá limitar a capacidade de crescimento pós-natal dos músculos esqueléticos dos cordeiros (GREENWOOD et al., 2000).

Uma ração pobre em energia reduz a fertilidade, diminui o ganho de peso e a produção de leite, mas o fornecimento excessivo de energia, além de conduzir a acúmulos de gordura, pode prejudicar a eficiência da produção. A proteína, por sua vez, é o principal constituinte corporal do animal, sendo vital para os processos de manutenção, crescimento e reprodução (ESTRADA, 2000).

### **3 MANEJO DO REBANHO**

#### **3.1 O USO DO ESCORE DE CONDIÇÃO CORPORAL (ECC)**

O método da avaliação do escore de condição corporal (ECC) em ovinos foi desenvolvido na Inglaterra por Russel et al., (1969) e baseia-se na palpação da região dorsal da coluna vertebral, verificando a quantidade de gordura e músculo encontrada no ângulo entre os processos dorsais e transversos. Dessa forma, são atribuídos valores de 1 a 5 em que 1 representa um animal caquético e 5 um animal obeso.

A avaliação da condição corporal através de escores obtidos pela palpação da região lombar auxilia no manejo nutricional e reprodutivo do rebanho (MONTEIRO e SÁ, 2004).

Através da determinação do escore de condição corporal, o produtor poderá estabelecer estratégias de manejo que permitam obter melhores desempenhos dos animais (MENDONÇA, 2009).

Durante o ciclo reprodutivo, os momentos chave para determinação da condição corporal são pré-acasalamento, pré-parto (45 a 60 dias antes da parição) e durante a lactação (MENDONÇA, 2009).

Ducker e Boyd (1977) observaram que, ao mesmo peso corpóreo, ovelhas de pequeno tamanho e alta condição corporal tiveram maior taxa de ovulação do que ovelhas grandes com ECC baixo. Por outro lado, Gunn et al. (1984) encontraram pouca influência do estado nutricional na taxa de ovulação, durante o período de encarneamento, quando a condição corporal média das ovelhas foi de 2,5, sugerindo, assim, ser esse o escore crítico mínimo para se obter taxas de ovulação aceitáveis.

Assim como a ovulação, a concepção parece ser maior nas ovelhas com ECC moderado quando comparadas com ovelhas com baixo ECC, no

entanto, a diferença não é significativa quando a condição corporal média das ovelhas esteja acima de 2,5 (GUNN et al., 1991).

O escore de condição corporal também deve ser usado para determinar o acabamento de cordeiros para o abate, obtendo animais dentro das exigências do mercado. Assim, é possível selecionar os animais com o acabamento necessário, obtendo alta qualidade de carcaça sem ocasionar perdas produtivas por gastos desnecessários com alimentação (MENDONÇA, 2009).

### 3.2 APLICAÇÃO DO MÉTODO FAMACHA©

O método Famacha© é um recurso importante no controle do *Haemonchus contortus* e sua vantagem mais significativa é a redução no número de tratamentos aplicados, o que auxilia na diminuição do desenvolvimento da resistência a anti-helmínticos (MALAN et al., 2001).

É um método de tratamento seletivo, ou seja, objetiva vermifugar somente os animais do rebanho que apresentam anemia, facilmente visualizada na mucosa ocular dos ovinos (MALAN et al., 2001).

O método se baseia em informações científicas normalmente ignoradas pelo método de vermifugação tradicional, de que somente parte do rebanho necessita realmente de vermifugação, isto é, aproximadamente 17% das fêmeas secas, 29% das fêmeas gestantes e 55% das fêmeas lactantes (MALAN et al., 2001).

Após vários anos de pesquisa na África do Sul, estabeleceu-se correlação entre a coloração da conjuntiva ocular de pequenos ruminantes e cinco intervalos de anemia indicados pelo exame de sangue, que mede a porcentagem de células vermelhas (VAN WYK et al., 1997; KAPLAN et al., 2004). Este exame, chamado de hematócrito, é o método rotineiramente usado como indicador de saúde animal.

Cinco graus de coloração, ilustrados em um cartão, direcionam a vermifugação dos animais. Os graus 1 e 2 são de animais com coloração bem vermelha, ou seja, praticamente sem traços de anemia (VAN WYK et al., 1997; KAPLAN et al., 2004).

No grau 3, já é indicada a vermifugação. Nos graus 4 e 5, a vermifugação é imprescindível, pois a mucosa apresenta palidez intensa, além do fato de que no grau 5 é indicado que o animal receba suplementação alimentar (VAN WYK et al., 1997; KAPLAN et al., 2004).

Para a verificação da cor da mucosa ocular, o examinador deve expor à conjuntiva, pressionando a pálpebra superior com um dedo polegar e abaixar a pálpebra inferior com o outro. Deve-se evitar a exposição parcial da membrana interna da pálpebra (terceira pálpebra) e do olho. O ideal é observar a coloração na parte mediana da conjuntiva inferior, comparando-a com as cores do cartão (VAN WYK et al., 1997; KAPLAN et al., 2004).

O método Famacha<sup>®</sup>, além de promover a economia no consumo de vermífugos, minimiza o problema de resíduos nos produtos de origem animal e no ambiente (MOLENTO et al., 2004). O monitoramento dos animais deve ser implantado como rotina na propriedade. Nos meses de chuva pode-se avaliar os animais a cada dez dias e nos meses de seca, a cada 20 a 30 dias. A frequência de avaliação dependerá da situação geral da propriedade em termos de infecção dos animais e em termos nutricionais (MOLENTO et al., 2004).

O acompanhamento individual e frequente permite a observação de outros problemas sanitários, tais como, miíases, linfadenite caseosa e problemas de casco, em associação com a seleção zootécnica para a reprodução e o descarte (MOLENTO et al., 2004).

Animais que ao longo de um ano apresentarem continuamente o grau Famacha 1 podem ser separados como reprodutores ou matrizes e aqueles que necessitam de vermifugação frequente devem ser descartados (MOLENTO et al., 2004).

A aplicação menos intensa de vermífugos em animais da propriedade permite o estabelecimento e a manutenção na pastagem de uma população parasitária mais sensível aos vermífugos, denominada refugia. Esta população mais sensível diluirá a frequência de vermes resistentes na propriedade, assim como reduzirá as chances de cruzamento entre vermes resistentes (KAPLAN et al., 2004).

Isto permitirá uma produção animal economicamente mais eficiente, além de reduzir a evolução para a resistência e de preservar a eficácia dos anti-helmínticos por períodos prolongados (KAPLAN et al., 2004).

O método Famacha<sup>®</sup> deve ser utilizado quando o principal parasita do rebanho for o *Haemonchus contortus*, ou seja, quando ele representar pelo menos 60% da carga parasitária dos animais. Para este fim, o produtor deve fazer o levantamento dos parasitas mais frequentes em sua propriedade com a ajuda de um profissional responsável ou enviando amostras de fezes coletadas diretamente da ampola retal dos animais para um laboratório especializado (CHAGAS et al., 2007).

Informações a respeito da segurança desse método seletivo de vermifugação são úteis para incentivar o seu uso (CHAGAS et al., 2007).

### 3.3 MANEJO DO CORDEIRO RECÉM-NASCIDO

No Sul do Brasil, em sistemas intensivos de produção, as baias maternidades são preparadas para amenizar o frio intenso. O piso do aprisco é forrado com cama para evitar que o cordeiro prenda a pata no ripado. Campânulas são utilizadas para o aquecimento, já que a temperatura ideal para cordeiros recém-nascidos, que é de 24 a 26°C, dificilmente ocorrem no inverno. Este tipo

de instalação é importante para a sobrevivência de cordeiros pequenos e fracos (MONTEIRO e SÁ, 2004).

Na época de parição as ovelhas devem ficar em piquetes próximos para que sejam constantemente observadas. O interessante é avaliar o rebanho de fêmeas de 3 em 3 horas, para verificar quais ovelhas estão apresentando os sinais do parto. O melhor parto é aquele que não necessita da interferência do homem, mas em alguns casos o auxílio é necessário. Se 3 horas após o rompimento da bolsa a fêmea não pariu, é porque algo pode estar errado (MONTEIRO e SÁ, 2004).

Normalmente, as dificuldades de parto ocorrem porque o cordeiro não está na posição adequada. A posição ideal é aquela em que o cordeiro se apresenta com as patas e o focinho. Quando isso não acontece é necessário que de forma higiênica e cautelosa, sempre utilizando luvas de procedimento, que o cordeiro seja colocado na posição correta e tracionado pelas pernas em direção ao jarrete da mãe (MONTEIRO e SÁ, 2004).

Ao realizar a palpação com uma das mãos para verificar a posição do cordeiro é importante observar se não existem dois cordeiros, no caso de parto gemelar, apresentando-se ao mesmo tempo (MONTEIRO e SÁ, 2004).

Borregas podem ter dificuldade em parir cordeiros grandes mesmo que estes se encontrem na posição correta (MONTEIRO e SÁ, 2004).

Coetzee (2000) elencou fatores que se relacionam à mortalidade perinatal de cordeiros: raça, idade da ovelha, número de cordeiros nascidos, peso ao nascer, disponibilidade de colostro/leite nos primeiros dois a três dias de vida, comportamento da ovelha e do cordeiro, desenvolvimento da glândula mamária, condições climáticas e predação.

Dentre estes fatores, o colostro é imprescindível nas primeiras horas, pois quanto mais rápido o cordeiro ingeri-lo (em um prazo máximo de até 8 horas), maior será a absorção de imunoglobulinas, fazendo com que a imunidade seja conferida integralmente para o mesmo (GARCIA, 2007).

As reservas energéticas dos cordeiros os mantêm vivos por um período de aproximadamente oito horas. Em condições de frio e umidade esse tempo reduz drasticamente, e se a cria não mamar o colostro, em pouco tempo entrará em estado de inanição e poderá vir a óbito (GARCIA, 2007). Em suas primeiras 18 horas de vida, os ovinos recém-nascidos necessitam de 180mL de colostro/kg de peso corporal quando estabulados e de 210mL, em pastagem (MELLOR e MURRAY, 1986).

Quanto ao comportamento das ovelhas e cordeiros, sabidamente exerce grande influência sobre a capacidade de sobrevivência dos neonatos. É de fundamental importância o estabelecimento do vínculo mãe-filho, que deve ocorrer no próprio local de nascimento. Novak (1996) ressaltou que a taxa de mortalidade de cordeiros pode diminuir, pela simples aplicação de práticas de

manejo que assegurem o aumento do tempo de permanência da ovelha no local do parto, garantindo as interações comportamentais responsáveis pelo vínculo materno-filial.

O cordeiro recém-nascido depende da mãe para adaptar-se as modificações fisiológicas inerentes a seu novo estado (CANÊQUE et al., 1989).

Logo após o nascimento dos cordeiros, devemos realizar o corte (2 a 3 cm) do umbigo, quando necessário, com tesoura desinfetada. Posteriormente deve-se fazer a desinfecção do mesmo, com tintura de iodo a 5%, segurando o cordão umbilical imerso em um frasco de boca larga por 40 a 60 segundos (GARCIA, 2007).

Outra técnica importante é a identificação e pesagem dos cordeiros (PN= peso ao nascer), possibilitando selecionar as melhores ovelhas, pois aquelas que produzirem mais leite irão desmamar cordeiros mais pesados. Devemos inclusive anotar se as mesmas tiveram parto simples, gemelar ou múltiplo (GARCIA, 2007).

A identificação dos cordeiros é realizada com a utilização de brincos ou colares. Além disso, os mesmos são pesados e a desinfecção do umbigo é feita com uma solução de iodo a 10% (MONTEIRO e SÁ, 2004).

A prática da caudectomia permite manter a região posterior do animal limpa, sendo de maior importância para as fêmeas por causa das coberturas e dos partos.

A idade ideal para a realização do corte é quando os cordeiros possuem de 3 a 10 dias (MONTEIRO e SÁ, 2004).

O corte de cauda não é recomendado para animais de cauda gorda e animais deslanados. Para cordeiros criados em sistemas intensivos, que vão para o abate antes dos 5 meses de idade, o corte da cauda é opcional (MONTEIRO e SÁ, 2004). A caudectomia em animais jovens pode ser realizada com o uso do alicate elastrador (método do elástico), com um ferro aquecido ao rubro (ferro quente), com o descolador elétrico e até mesmo utilizando outros equipamentos a gás e elétricos existentes no mercado brasileiro (GARCIA, 2007).

O descolador elétrico é o melhor método para se fazer o corte da cauda. É um aparelho que corta e cauteriza, mantendo a temperatura constante durante o manejo. Tem a desvantagem de não estar disponível no mercado brasileiro (MONTEIRO e SÁ, 2004).

Segundo a resolução nº. 887, de 15 de fevereiro de 2008, a caudectomia é permitida apenas em ovinos de raças lanadas, desde que previamente submetidos à anestesia e analgesia.

## 4 MANEJO SANITÁRIO

### 4.1 LINFADENITE CASEOSA

Em termos mundiais, a linfadenite caseosa é uma das infecções mais comuns e importantes por corinebactérias, gerando importantes perdas nos países criadores de ovinos e caprinos na América do Sul, África e Austrália (SMITH, 1994).

O *Corynebacterium pseudotuberculosis* foi isolado pela primeira vez por Priez (1891), a partir de alterações similares as tuberculoses dos ovinos e por Nocard (1893), partindo de uma linfangite ulcerativa do equino. A doença produzida por este agente em ovinos é denominada pseudotuberculose. O conceito —pseudotuberculose‖ procura abranger processos patológicos acompanhados da formação de nódulos caseificados semelhantes aos tuberculosos (BEER, 1999).

A infecção por *Corynebacterium pseudotuberculosis* em ovinos e caprinos é conhecida como linfadenite caseosa ou —mal do caroço‖. Os abscessos externos tendem a ocorrer nos locais dos linfonodos mandibulares, parotídeos ou pré-escapulares. A forma visceral da linfadenite caseosa é caracterizada pelo desenvolvimento de abscessos internos nos linfonodos mediastínicos e mesentéricos e em vísceras abdominais e torácicas (SMITH, 2002).

A pseudotuberculose ovina está disseminada, sua evolução é crônica, de aparecimento esporádico com alterações caseopurulentas no pulmão e gânglios linfáticos (BEER, 1999).

Clinicamente, a pseudotuberculose evolui geralmente de maneira assintomática, a não ser que estejam afetados os gânglios linfáticos, que então apresentam aumento de volume, indolores, sem calor local e estão duros, liberando à incisão um pús verde-amarelado (BEER, 1999).

Os sinais clínicos associados aos abscessos no parênquima pulmonar e nos linfonodos mediastínicos incluem intolerância ao exercício físico, dispnéia, taquipnéia e tosse crônica. A linfadenite caseosa visceral com envolvimento pulmonar é uma causa comum de perda de peso grave em ovinos e caprinos (SMITH, 2002).

As metrites e endometrites pseudotuberculosas são formas clínicas mais raras (BEER, 1999).

As taxas de prevalência em caprinos são mais baixas que nos ovinos. Nos ovinos a prevalência aumenta com a idade (RADOSTITS et al, 2000).

A etiologia confere que o agente causal da doença é o *Corynebacterium pseudotuberculosis*, e existem dois biótipos propostos: ovino/caprino e equino/bovino (RADOSTITS et al., 2000). É um bacilo gram positivo, pleomórfico, que cresce em ágar nutritivo simples. A bactéria é muito resistente

a dissecação. É conservada viva por muito tempo na carne, fezes, pús e solo (BEER, 1999).

A transmissão é facilitada pela presença de feridas na pele, mas o microrganismo pode penetrar através da pele íntegra. A transmissão ocorre por contato direto com as secreções infectantes ou mediadas por fômites (RADOSTITS et al, 2000).

O diagnóstico definitivo da linfadenite visceral pode ser alcançado através de achados de necrópsia, onde serão encontrados abscessos nos pulmões e linfonodos mediastínicos de pequenos ruminantes acometidos, e através do isolamento de *Corynebacterium pseudotuberculosis* e um aspirado traqueal (SMITH, 2002).

Um teste ELISA do tipo duplo sanduíche de anticorpos tem boa sensibilidade, sendo usado como esquema de erradicação da doença (RADOSTITS et al, 2000).

Quase sempre o diagnóstico é feito no matadouro ou na necrópsia. A suspeita verifica-se quando gânglios superficiais estão tipicamente alterados (BEER, 1999).

Só tem sentido o tratamento das afecções dos gânglios linfáticos superficiais, do contrário deve ser avaliada a utilização econômica dos animais no tempo previsto. Profilaticamente devemos visar uma antissepsia estrita nas intervenções cirúrgicas, a vigilância da higiene nos locais de tosquia (desinfecção dos instrumentos de tosquia após cada utilização) e também diminuição dos ferimentos e micro-traumas. Também tem importância a melhora constante da higiene dos estábulos (BEER, 1999).

A imunização ativa, contra a forma endêmica da doença tem se revelado eficaz (BEER, 1999).

A vacinação não confere proteção completa contra o desenvolvimento de abscessos, mas experimentos de campo controlados apresentam significativa redução no número de ovinos que desenvolvem abscedação, além da redução do número de abscessos nos ovinos infectados (RADOSTITS et al, 2000).

A imunidade colostrar também afeta o desenvolvimento de imunidade pela vacinação. Cordeiros em rebanhos que apresentam alta prevalência de linfadenite caseosa não devem ser vacinados antes de dez semanas de idade (RADOSTITS et al, 2000).

## 4.2 MIÍASES

Definem-se por miíases (vulgarmente conhecidas por bicheiras), as infestações ocasionadas por larvas de moscas, provocando lesões na pele ou lã.

Sua importância é superada apenas pelas verminoses. Apresentam como principais agentes etiológicos as larvas de moscas do gênero - *Lucilia*,

*Caliphora*, *Cochliomya* e *Sarcophaga* (PARASITAS DOS OVINOS, 1981).

Os fatores predisponentes incluem: predomínio estacional de moscas por sua elevada incidência no verão e susceptibilidade dos ovinos (PARASITAS DOS OVINOS, 1981).

A sintomatologia é descrita da seguinte maneira: animais inquietos, com emagrecimento progressivo, podendo morrer por toxemia. As larvas de moscas, após eclodirem, penetram nos tecidos segregando enzimas que digerem e liquefazem os tecidos do hospedeiro, provocando lesões (SANTOS, 1985).

Como principais medidas de tratamento e profilaxia temos, a limpeza da zona atingida pelas larvas com larvicida, que deverá ser atóxico, não manchar a lã, ser de aplicação prática e não apresentar elevado poder residual; o combate periódico as moscas produtoras de miíases; evitar criar ovelhas de pele muito enrugada em zonas de alta infestação por moscas; cuidados na tosquia e no assinalamento; cascarreio das fêmeas antes da parição e dosificação do rebanho (SANTOS, 1985).

#### 4.3 CERATOCONJUNTIVITE INFECCIOSA

A ceratoconjuntivite infecciosa dos ruminantes é conhecida também por —Olho rosado e doença de New Forest. Constitui-se numa doença cosmopolita, sazonal e acomete bovinos, caprinos e ovinos sem distinção de raça, idade e sexo, embora os animais mais jovens e mais velhos sejam mais susceptíveis. Os animais acometidos desenvolvem imunidade natural que vai diminuindo a partir de dois anos e podem se infectar novamente. Esta enfermidade é causada pela *Moraxella spp.*, um diplococo, aeróbico, gram negativo, e somente aqueles microorganismos que possuem pili são capazes de desenvolver a enfermidade, pois aderem à córnea produzindo necrose epitelial e no estroma, por meio de dermonecrolisinas e hemolisinas associadas com as colagenases inflamatórias (CHAVES e ACIPRESTE, 1998; CHAVES e ACIPRESTE, 2004; CHAVES, 2004).

A ceratoconjuntivite infecciosa (CCI) é a doença ocular mais comum em ruminantes domésticos (MASSA et al., 1992; MAYER et al., 1997; CHAVES e ACIPRESTE, 1998; CHAVES e ACIPRESTE, 2004; CHAVES, 2004). A CCI ovina tem sido observada em rebanhos de várias partes do mundo, podendo ocorrer isolada ou concomitantemente a outras doenças oculares (RENDER e CARLTON, 1998). É caracterizada por reação inflamatória aguda da conjuntiva, seguida por hiperemia da esclera, lacrimejamento, fotofobia e secreção ocular (OSUAGWUH e AKPOKODJE, 1979; DAGNALL, 1994a). Outras alterações observadas na maioria dos ovinos afetados incluem conjuntivite folicular, opacidade da córnea com vascularização, ulceração, pannus

e irite (RENDER e CARLTON, 1998), além de febre, anorexia, oftalmalgia, oftalmorréia, epífora e úlceras de córnea também descritas por CHAVES e ACIPRESTE (1998), CHAVES e ACIPRESTE (2004) e CHAVES (2004).

A doença é mais frequente na época chuvosa ou quando há o aumento da população de moscas. A transmissão pode ocorrer por contato direto entre os animais doentes e sadios, por moscas ou outros insetos, fômites e pelas mãos dos tratadores (CHAVES e ACIPRESTE, 1998; CHAVES e ACIPRESTE, 2004; CHAVES, 2004). Fatores predisponentes como poeira, gravetos, forragem seca, vento, luz ultravioleta podem lesar superficialmente o olho dos animais e predispor para o início do processo infeccioso (CHAVES e ACIPRESTE, 1998; CHAVES e ACIPRESTE, 2004; CHAVES, 2004). As perdas econômicas resultantes da doença são, essencialmente, perda de peso, custos com medicação, tempo e manejo requerido para o tratamento (CHAVES e ACIPRESTE, 1998; GELLAT, 2003; CHAVES e ACIPRESTE, 2004; CHAVES, 2004).

Uma ampla variedade de microorganismos tem sido encontrada associada à doença (JONES et al., 1976; EGWU et al., 1989; CHAVES e ACIPRESTE, 1998; CHAVES e ACIPRESTE, 2004; CHAVES, 2004). Bactérias como *Stafilococcus aureus*, *Branhamella ovis*, *Escherichia coli* e *Acholeplasma* foram encontradas na flora conjuntival tanto de animais sadios quanto de animais com CCI (EGWU et al., 1989).

Estudos epidemiológicos envolvendo a CCI em ovinos têm incriminado o *Mycoplasma conjunctivae* como o mais provável agente etiológico da doença. No entanto, sua inter-relação com outras espécies bacterianas e seu papel na patogênese permanecem obscuros, bem como o de fatores ambientais que podem predispor à doença (EGWU et al., 1989; DAGNALL 1994b; HOSIE e GREIG, 1995; RODRIGUES et al., 1996; RUFFIN, 2001; ALMEIDA NETO et al., 2004). NADALINI et al. (1991) relataram casos de CCI ovina causada por *Neisseria ovis*.

Um surto de ceratoconjuntivite infecciosa ovina causada por *Moraxella spp.* associada a *Chlamydia psittaci* foi descrito por TRAVNICEK et al. (1982).

OLIVEIRA (1994) e GUERREIRO et al (1984) descreveram as técnicas de isolamento e testes bioquímicos para a identificação da *Moraxella spp.*, além do antibiograma para a seleção de antibióticos.

O protocolo de tratamento para a ceratoconjuntivite infecciosa envolve o isolamento em ambiente de pouca luz, repouso e alimentação adequada. O uso de antitérmicos, antissépticos para limpeza ocular, antibióticos locais em forma de colírios ou pomadas, injeções subconjuntivais ou parenterais, midriáticos e de substâncias anticolagenolíticas são úteis como tratamento medicamentoso. Vacinas comerciais ou autógenas podem ser utilizadas. Deve ser

intensificado o combate aos vetores. Recobrimentos conjuntivais sobre as úlceras de córneas, ceterrafias e enucleações são práticas cirúrgicas que podem ser necessárias, de acordo com a gravidade das lesões (CHAVES e ACIPRESTE, 1998; CHAVES e ACIPRESTE, 2004; CHAVES, 2004).

## **5 RELATO DO CASO - CERATOCONJUNTIVITE INFECCIOSA**

Este relato de caso teve como objetivo discorrer sobre o acompanhamento durante o estágio curricular obrigatório, de uma casuística de ceratoconjuntivite infecciosa unilateral esquerda em um ovino.

Em janeiro de 2011, durante o repasse rotineiro do rebanho ovino pertencente ao Laboratório de Produção e Pesquisa em Ovinos e Caprinos (LAPOC), localizado no município de Pinhais-PR, ficou constatado pela observação criteriosa e sintomatologia apresentada, que se tratava de um caso de ceratoconjuntivite infecciosa unilateral esquerda em uma fêmea ovina da raça Santa Inês de aproximadamente dois anos de idade.

Nenhum exame confirmatório de diagnóstico foi realizado, pois os sinais apresentados pela ovelha eram semelhantes a casos anteriores de outros animais que haviam contraído a mesma doença, como hiperemia dos vasos sanguíneos da conjuntiva, fotofobia, presença de conteúdo mucopurulento no interior do olho esquerdo, neovascularização e opacidade da córnea.

Após esta constatação, o mesmo foi isolado dos demais na enfermaria e imediatamente recebeu tratamento medicamentoso à base de oxitetraciclina (Terracortril® spray), aplicado no interior do olho uma vez ao dia. O tratamento era repetido diariamente. Com apenas uma semana e meia de tratamento, o ovino apresentou uma melhora no quadro clínico da doença, com a diminuição do conteúdo mucopurulento existente e da hiperemia dos vasos sanguíneos da conjuntiva. Com o passar dos dias de tratamento, notava-se uma nítida evolução no prognóstico da patologia, com a praticamente inteira recuperação do animal.

Aos 20 dias de tratamento foi verificada a recuperação da ovelha por completo. A mesma recebeu alta e assim pôde retornar ao pasto.

### **5.1 DISCUSSÕES**

A sintomatologia clínica apresentada pelo animal se enquadrou perfeitamente na descrição de Hosie (1989) e Baas et al. (1977). Além disso, a neovascularização e opacidade da córnea descritas por Hosie (1989), Egwu et al. (1989), Greig (1989), Dagnall (1993) e Baas et al. (1977), também estiveram presentes nesta patologia. Portanto, o diagnóstico desta enfermidade baseou-se somente nos sinais clínicos apresentados, e não em conjunto com a coloração de

raspados da conjuntiva para AIF e na cultura positiva da secreção lacrimal, do sangue e do leite, preconizadas por Hosie (1989) e Moore e Wallace (1993). A que se destacar também, que a realização de culturas microbiológicas e exames citológicos logo no início dos sintomas, visando relevar para uma maior taxa de resultados positivos, e que é difundida por Greig (1989), não foi executada.

A recomendação proposta por Baas et al. (1977) e Egwu (1992) visando maximizar a recuperação dos animais acometidos pela ceratoconjuntivite utilizando como tratamento a antibióticoterapia tópica e sistêmica, não foi seguida a risca, pois somente foi empregado o uso da antibióticoterapia tópica no tratamento deste ovino. Porém, ficou comprovado segundo Egwu (1992), que o uso tópico da tetraciclina de forma isolada no tratamento desta doença, apresentou o progresso, mesmo que de uma forma mais morosa, esperado para a recuperação do animal.

A medida primordial de profilaxia utilizada para evitar novos casos da doença, defendida por Moore e Wallace (1993), de isolamento dos animais afetados pela patologia, também foi impregnada com relativo sucesso. Além disso, segundo Moore e Wallace (1993), os cuidados na desinfecção das mãos e a utilização de luvas de procedimento para o tratamento dos ovinos infectados também foram desempenhados de forma consistente.

## 5.2 CONCLUSÃO

Diante de todos os fatos relatados, fica demonstrado que o simples protocolo de tratamento adotado para combater a ceratoconjuntivite infecciosa nesta fêmea ovina, utilizando somente uma solução spray à base de tetraciclina (Terracortril®), surtiu o efeito desejado, ou seja, a completa recuperação deste animal.

Além disso, devemos conscientizar os criadores de pequenos ruminantes da necessidade em implementar medidas higiênico-sanitárias na propriedade como: isolamento dos animais infectados e intensificação do combate aos vetores, visando diminuir a ocorrência de ceratoconjuntivite infecciosa.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo nutricional na ovinocultura tem grande importância econômica, pois ovinos bem nutridos apresentam excelente fertilidade e sanidade do rebanho.

Para que o controle sanitário possam produzir resultados concretos e eficazes, faz-se necessário a operacionalização eficiente de toda a estrutura do sistema de produção de ovinos, em conformidade com as tecnologias disponibilizadas.

## 7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, F. H. M. A. R. de; OLIVEIRA, E. L. de; ALVES, F. S. F. Desafios sanitários e de manejo na ovinocultura. Disponível em <http://www.sheepembryo.com.br/files/artigos/227.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2011.

ALMEIDA NETO, J. B. de. et al. Flora conjuntival bacteriana de ovinos sadios da raça Santa Inês e seus mestiços criados na microrregião de Garanhuns, Pernambuco. Disponível em <http://www.veterinaria-nos-tropicos.org.br/volume9-1/artigo2.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2011.

ALVES, M. L. et al. Linfadenite caseosa: revisão de literatura. Disponível em <http://www.revista.inf.br/veterinaria11/revisao/edic-vi-n11-RL62.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2011. CHAGAS, A. C. de S. et al. Método Famacha®: um recurso para o controle da verminose em ovinos. Disponível em [http://www.cppse.embrapa.br/080servicos/070\\_publicacao gratuita/circular-tecnica/CircularTecnica52.pdf](http://www.cppse.embrapa.br/080servicos/070_publicacao gratuita/circular-tecnica/CircularTecnica52.pdf). Acesso em: 10 abr. 2011.

BAAS, E. J. et al. Epidemic caprine keratoconjunctivitis: recovery of *Mycoplasma conjunctivae* and its possible role in pathogenesis. *Infections Immunology*: v. 18, 1977.p.806.

CHAVES, N. S. T.; LIMA, A. M. V.; AMARAL, A. V. C. Surto de ceratoconjuntivite infecciosa em ovinos causada por *Moraxella* spp. no estado de Goiás, Brasil. Disponível em <http://www.revistas.ufg.br/index.php/vet/article/viewFile/3695/3457.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2011.

DAGNALL, G. J. R. Experimental infection of the conjunctival sac of lambs with *Mycoplasma conjunctivae*. *Brazilian Veterinary Journal*: v. 149, 1993.p.429.

EGWU, G. O. et al. Ovine infectious keratoconjunctivitis: a microbiological study of clinically unaffected and affected sheep's eyes with special reference to *Mycoplasma conjunctivae*. *The Veterinary Record*. London: v. 125, 1989.p.253-256.

EGWU, G. O. In vitro antibiotic sensitivity of *Mycoplasma conjunctivae* and some bacterial species causing ovine infectious keratoconjunctivitis. *Small Rumin Research*: v. 7, 1992.p.85.

EGWU, G. O. Ovine infectious keratoconjunctivitis: an update. *Veterinary Bulletin*. Farnham Royal: v. 61, 1991.p.547-559.

GARCIA, C. A. Principais cuidados com os cordeiros recém-nascidos. Disponível em <http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos/sistemas-de-producao/principais-cuidados-com-os-cordeiros-recem-nascidos-35557n.aspx>. Acesso em: 25 abr. 2011.

GREIG, A. Ovine keratoconjunctivitis. An update. *In Practice*. London: v. 11, 1989.p.110-113.

HOSIE, B. O. Infectious keratoconjunctivitis in sheep and goats. *Veterinary Annals*: v. 29, 1989.p.93.

JONES, G. E. et al. Mycoplasma and ovine keratoconjunctivitis. *The Veterinary Record*. London: v. 99, 1976.p.137-141.

MENDONÇA, G. de. Nutrição e alimentação de ovinos: uso da CC no manejo do rebanho. In: CORRÊA M. N. Série NUPEEC produção animal: ovinocultura. Pelotas: Ed. Universitária PREC/UFPEL, 2009.p. 43.

MEXIA, A. A. et al. Desempenhos reprodutivo e produtivo de ovelhas Santa Inês suplementadas em diferentes fases de gestação. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rbz/v33n3/21486.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2011.

MOBINI, S; HEATH, A. M.; PUGH, D. G. Teriogenologia de ovinos e caprinos. Função reprodutora dos machos: puberdade e sazonalidade. In: PUGH, D. G. Clínica de ovinos e caprinos. São Paulo: Roca, 2004.p.146.

MONTEIRO, A. L. G.; SÁ, C. O. de. Trabalhador na ovinocultura de corte: manual do instrutor. Curitiba: SENAR-PR, 2004.

MOORE, C. P.; WALLACE, L. M. Selected eye diseases of sheep and goats. In: HOWARD, J. L. *Current Veterinary Therapy: food animal practice*. 3. ed. Philadelphia: W B Saunders, 1993.

PIMENTA FILHO, E. C. et al. Efeitos dos níveis de energia no período gestacional sobre o crescimento de cordeiros Morada Nova. Disponível em <http://www.sheepembrio.com.br/files/artigos/231.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2011.

RAMSEY, D. T. Surface ocular microbiology in food and fiber-producing animals. In: HOWARD, J. L.; SMITH, R. A. Current Veterinary Therapy: food animal practice. 4. ed. Philadelphia: W B Saunders, 1999.

RIBEIRO, L. A. O. et al. Relação entre a condição corporal e a idade das ovelhas no encarneamento com a prenhez. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/cr/v33n2/15229.pdf>. Acesso em: 9 abr. 2011.

SIQUEIRA, E. R. de. Manejo de matrizes em rebanhos produtores de carne. A produção animal na visão dos brasileiros: sobrevivência dos cordeiros. In: Reunião anual da sociedade brasileira de zootecnia, 38. Piracicaba, 2001.p. 451-452.

WALDRIDGE, B. M.; COLITZ, C. M. H. Enfermidades oculares. Patologia da conjuntiva e da córnea: conjuntivite infecciosa. In: PUGH, D. G. Clínica de ovinos e caprinos. São Paulo: Roca, 2004.p.367-368.



## COMPONENTES DE PRODUTIVIDADE DO MILHO EM DIFERENTES COMBINAÇÕES DE COBERTURA DE SOLO E APLICAÇÃO DE BIOFERTILIZANTE

**RESUMO:** O presente trabalho tem por objetivo avaliar o efeito complementar do uso de biofertilizante complementarmente aos efeitos causados pelas coberturas de solo na produtividade de milho. O trabalho foi realizado, em condições de campo, na fazenda experimental, pertencente à Faculdade Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU. Foi utilizado o delineamento experimental de blocos ao acaso em parcelas subdivididas, onde a cobertura vegetal correspondeu as parcelas e a utilização de biofertilizante a subparcela. Foram estudados no trabalho os efeitos de 3 coberturas de solo e seus consórcios na produtividade do milho ((1-aveia (40Kg/ha), 2-ervilhaca (45kg/ha), 3-trevo branco (6kg/ha), 4-aveia/ervilhaca (20kg/ha + 22.5kg/ha), 5-aveia/trevo (20kg/ha + 6kg/ha), 6-aveia/ervilhaca/trevo (20Kg/ha + 22,5Kg/ha + 6Kg/ha)) e os efeitos complementares do biofertilizante, constando de dois níveis, com e sem aplicação sobre a cultura, sendo feitas as aplicações quando o milho apresentava – se nos estádios V4, V8 e V12. A concentração utilizada foi de 6% para diluição em calda. O presente trabalho permitiu as seguintes conclusões: O biofertilizante quando aplicado não afeta a massa dos grãos de milho, porém afeta na quantidade de grãos por espiga; Obteve-se um aumento significativo de produtividade em kg/ha quando aplicado o biofertilizante na cobertura com consórcio entre aveia/trevo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Biofertilizante, Consórcios, Milho, produtividade.

### **Juliano Firman**

Engenheiro Agrônomo – Uniguaçu  
( cursando)

### **Luiz Carlos Chmil**

Engenheiro Agrônomo – Uniguaçu  
( cursando)

### **Marcelo Gilmar Slabicki**

Engenheiro Agrônomo – Uniguaçu  
( cursando)

### **Hugo Von Linsingen Piazzetta**

Engenheiro Agrônomo, Professor dos cursos de Medicina Veterinária e Agronomia – Uniguaçu

### **José Alfredo da Fonseca**

Engenheiro Agrônomo - UFSM  
Especialista em produção de sementes - UFPEL  
Mestre em ciências do solo – UFRGS

## COMPONENTS OF MAIZE PRODUCTIVITY IN DIFFERENT COMBINATIONS OF COVER SOIL AND APPLICATION OF BIOFERTILIZER

**ABSTRACT:** This study aims to evaluate the effect of the additional use of biofertilizer addition to the effects caused by soil mulches in corn yield. The study was conducted in field conditions at the experimental farm belonging to the Faculty of higher education in the valley of the Iguaçu - UNIGUAÇU. We studied the effects of work covers three soil associations and the corn yield ((1-oats (40Kg/ha), 2-vetch (45kg/ha), 3-white clover (6kg/ha), 4 - oats / vetch (20kg/ha + 22.5kg/ha) 5-aveia/trevo (20kg/ha + 6kg/ha) 6-aveia/ervilhaca/trevo (20Kg/ha + 22.5 kg / ha + 6Kg/ha )) and the complementary effects of biofertilizer, consisting of two levels, with and without application of the culture, the applications being made when the corn had - if the V4, V8 and V12. The concentration used was 6% for dilution syrup. Pesenti The work allowed the following conclusions: The biofertilizer when applied does not affect the mass of corn, but affects the amount of grains per spike, was obtained a significant increase in productivity in kg / ha when applied biofertilizer in coverage consortium with oat / clover.

**KEYWORDS:** Biofertilizer, Consortium, Maize, productivity.

### 1 INTRODUÇÃO

Em termos de sustentabilidade da fertilidade do solo, já é de domínio, que as espécies de cobertura protegem o solo contra a erosão e a perda de nutrientes, além de propiciar um ambiente adequado para a reprodução e o desenvolvimento de microorganismos. Segundo Amado et al. (2002) o uso de algumas espécies de forrageiras como a aveia, o trevo e a ervilhaca, em consórcio ou em cultivo solteiro, melhora, consideravelmente, a fertilidade e a estrutura do solo, além de contribuir para a erradicação de patógenos. As fabáceas em cultivo solteiro ou em consórcio fornecem N para as culturas subsequentes, como o milho, diminuindo a necessidade de aplicação de N mineral.

Portanto, há um grande ganho de qualidade ao solo e às plantas cultivadas, como o milho, pelo uso de coberturas de solo adequadas. Esse tipo de manejo só não consegue propiciar a disponibilidade total de todos os nutrientes necessários no curto prazo.

Uma das alternativas de suplementação de nutrientes mais utilizada na produção sustentável é o emprego de biofertilizantes orgânicos líquidos, aplicados via solo, sistemas de irrigação ou em pulverização sobre as plantas. Segundo Souza et al. (2003) a riqueza de nutrientes e organismos presentes

no composto orgânico líquido, melhora o desenvolvimento das plantas, especialmente, quando ocorre a necessidade de reposição de nutrientes durante o ciclo da cultura.

A cultura do milho responde bem à adubação orgânica, sendo aumentada a sua produtividade quando o solo é adubado com esterco de animais, compostos orgânicos, húmus de minhoca e biofertilizantes. Conforme Santos (1992) os biofertilizantes estão surgindo como alternativas para os pequenos produtores rurais, pois representam redução de custos, são acessíveis às condições técnico-econômicas deles, bem como atendem a preocupação com a qualidade de vida no planeta. De acordo com Bettiolet al. (1998) o biofertilizante, elaborado a partir de esterco de bovinos, na forma líquida, apresenta na sua composição microrganismos responsáveis pela decomposição da matéria orgânica, produção de sais e adição de compostos orgânicos e inorgânicos que atuam não só na planta, mas também, sobre a atividade microbiana do solo.

Pinheiro e Barreto (1996) discutem que o uso de biofertilizante, na concentração de 5%, além de fornecer nutrientes, adiciona ao solo metabólitos intermediários como enzimas, vitaminas e hormônios de crescimento, o que favorece a disponibilidade de nutrientes, pela ação de microrganismos. Fernandes Filho (1989) após avaliar a ação do biofertilizante enriquecido nas propriedades químicas de um Latossolo Vermelho Escuro álico, fase cerrado, sob cultivo de milho (*Zeamays L.*), registrou aumento dos teores de cálcio, magnésio, potássio, soma de bases, CTC, pH e redução dos teores de alumínio trocável.

A partir dos pressupostos acima apresentados é possível pensar que seja possível obter alta produtividade com o uso de cobertura de solo adequada mais a aplicação de biofertilizante.

O objetivo do presente trabalho é gerar informações sobre o efeito complementar do biofertilizante àqueles das espécies de cobertura do solo, sobre a produtividade do milho.

## 2 METODOLOGIA

O experimento foi realizado na Fazenda Experimental da UNIGUAÇU (Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu), no município de União da Vitória – PR, sendo o clima da região, segundo a classificação de Köppen, do tipo Subtropical Cfb, Mesotérmico. As chuvas ocorrem geralmente em todos os meses, sem estação seca definida e com ocorrência de geadas severas e frequentes. A temperatura média no mês mais frio é inferior a 12,6°C (mesotérmico), com verões frescos, sendo que a média do mês mais quente fica abaixo de 22°C. A temperatura média anual é de 16,7°C. A localização da região é no sul do estado do Paraná, a 26° 13' 48" S, 51° 5' 9" W a uma altitude média

de 752 m. Segundo a classificação do solo, o experimento foi feito sobre um Cambissolo Húmico, que apresenta as características químicas apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1** - Análise química de solo da área experimental. União da Vitória, 2010.

pH <sub>H2O</sub>	Ca	Mg	Al	H+Al	CTC	Al	V	SMP	MO	Argila	P	K
...	.....cmolc/dm <sup>3</sup> .....	.....%.....	.....%	.....%	.....%	.....%	.....mg/dm <sup>3</sup>	.....mg/dm <sup>3</sup>				
4,4	2,3	1,6	0,7	7,8	11,8	15,1	33,6	5,2	3,3	35,0	0,7	19,6

A partir da interpretação dos resultados da análise, antes da implantação das espécies para a cobertura do solo, foi aplicado 4.167 kg/ha de calcário dolomítico, baseado no método de saturação de bases, para a elevação do V% a 70%. Utilizou-se a recomendação da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo para se fazer a correção dos níveis de P e K no solo, com a utilização de 120 kg/ha de K<sub>2</sub>O, sendo a fonte cloreto de potássio, e 120 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, sendo a fonte o superfosfato simples, a aplicação foi feita no momento da semeadura das coberturas de solo. Anteriormente a aplicação do calcário foi feita uma aração para revolvimento do solo, posteriormente a esse processo foi feita a aplicação do calcário a lanco na área e o mesmo incorporado levemente com uma grade niveladora, o processo foi feito 60 dias antes do plantio das coberturas, para uma melhor eficiência do mesmo.

Foram avaliadas as seguintes combinações de cobertura de solo: (1) aveia preta (*Avena sativa*); (2) ervilhaca (*Vicia sativa*); (3) trevo branco (*Trifolium repens*); (4) aveia preta + ervilhaca; (5) aveia preta + trevo; (6) aveia preta + ervilhaca + trevo. Também foi avaliado a aplicação ou não do uso de biofertilizante sobre a cultura do milho.

A implantação das coberturas vegetais obedeceu as seguintes quantidades de sementes: aveia (40Kg/ha), ervilhaca (45kg/ha), trevo branco (6kg/ha), aveia/ervilhaca (20kg/ha + 22.5kg/ha), aveia/trevo (20kg/ha + 6kg/ha), aveia/ervilhaca/trevo (20Kg/ha + 22,5Kg/ha + 6Kg/ha).

O biofertilizante utilizado foi desenvolvido utilizando uma mistura de materiais orgânicos, minerais, esterco e água. A mistura de materiais orgânicos, nós chamamos de mistura proteica. Os minerais utilizados foram 2,0 kg de sulfato de zinco, 2,0 kg de sulfato de magnésio, 300 gr de sulfato de manganês, 300 gr de sulfato de cobre, 50 gr de sulfato de cobalto, 300 gr de sulfato de ferro, 2,0 kg de cloreto de cálcio, 1,0 kg de ácido bórico, 100 gr de molibdato de sódio. E a mistura protéica constou de 200 gr de farinha de osso, 200 gr de calcário, 200 gr de fosfato de araxá, 1 litro de leite ou soro de leite, 2 kg de açúcar.

O preparo foi feito em um tambor de 200 litros, colocando primeiramente 20 kg de esterco fresco de gado e completando com 100 litros de água. A partir do primeiro dia foi colocado o primeiro dos nutrientes no tambor, junto com a mistura proteica, cada nutriente foi colocado de 3 em 3 dias. Toda vez que for colocar um nutriente, colocar também a mistura proteica, e mexer bem. No final, depois de adicionados todos os nutrientes e a mistura protéica, foi completado com água até encher o tambor. Depois o biofertilizante foi fermentado por 90 dias, em local fresco e com sombra, para poder aplicar nas plantas. A análise química do biofertilizante esta apresentada na Tabela 2.

**Tabela 2** - Análise química do biofertilizante utilizado no experimento. União da Vitória, 2010

ELEMENTOS	Concentração (ppm)
CaCO <sub>3</sub>	2460,0
SO <sub>3</sub>	97,2
PO <sub>4</sub>	410,0
SiO <sub>2</sub>	143,0
Fe	9,7
Cl	1090,0
Na	276,0
K	532,0
Mo/litro	1,0
B/litro	1,0
Zn	1,3
Cu	1,0
Mn	3,8
Mg	281,0
PH	7,6

O biofertilizante foi aplicado utilizando uma solução concentração de 6% do biofertilizante, sendo aplicado três vezes sobre a cultura com uma quantidade de calda de 350l/ha para cada aplicação, a primeira aplicação foi quando o milho apresentava o estágio V4, a segunda aplicação no estágio V8 e a terceira aplicação no estágio V12 folhas.

Posteriormente a implantação da cultura de inverno e seu estabelecimento, foi feita dessecação para o plantio do milho utilizando o herbicida glifosato na dose de 4 l/ha.

O controle de plantas espontâneas foi realizado 30 dias após a semeadura utilizando de 5 l/ha do herbicida atrazina + simazina + 200 ml/ha do herbicida tembotriona. O controle da lagarta do cartucho foi realizado 45 dias após a semeadura utilizando 300 ml/ha do inseticida Triflumuron.

Foi utilizado o delineamento experimental de blocos ao acaso em parcelas subdivididas, onde a cobertura vegetal correspondeu às parcelas e a utilização de biofertilizante a subparcela. Foram utilizados 4 blocos totalizando 48 unidades experimentais. Cada unidade experimental possuía 20 m<sup>2</sup> com área para amostragem de 10 m<sup>2</sup> internos. Para esta avaliação foi utilizada o milho-varietal de polinização aberta Catarina. A densidade de plantio será de 50.000 plantas/ha, com espaçamento de 0,80 m entre fileiras e 4 sementes/m.

Após o final do ciclo da cultura do milho foram feitas as amostras para a obtenção dos dados. Foram retiradas aleatoriamente 5 espigas por parcela, sendo destas espigas analisadas a produtividade e peso de 200 grãos. Para se obter o número médio de grãos por espiga daquela parcela foi feita a contagem das fileiras e o número de grãos por fileira de cada espiga retirada, obtendo assim o número médio de grãos por espiga daquela parcela. Posteriormente foram retirados 40 grãos por espiga, sendo estes retirados do centro, totalizando 200 grãos por amostra, após feito este processo foi feita a homogeneização dos resultados para 13% de umidade e feita a pesagem destes grãos. Com isso, sabendo o número médio de grãos por espiga e o peso médio de 200 grãos foi possível extrapolar a produtividade parakg/ha.

Os dados foram submetidos à análise de variância e o teste de Scott – Knott para comparação de médias considerando 5% de probabilidade utilizando o software estatístico SISVAR®.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme podemos observar na Tabela 3, o biofertilizante se mostrou eficaz para o incremento de produtividade no milho, sendo que um dos tratamentos (aveia + trevo) diferiu significativamente dos demais antes da utilização do biofertilizante, obtendo-se a menor média de produtividade. Quando foi aplicado o biofertilizante houve um incremento de produtividade em aveia + trevo, se igualando as demais. Isto indica que o uso do biofertilizante pode suprir quantidades não disponibilizadas por outras práticas e manejos do solo.

Pavinato et al. (2008) obtiveram resultados semelhantes, demonstrando que em experimentos feitos somente com a cultura do milho a massa seca foi levemente incrementada com a aplicação de Supermagro, mas as variações não diferiram estatisticamente. As doses de 3 e 6% de Supermagro foram as que apresentaram melhores resultados, já a dose de 12% parece ter afetado nega-

tivamente a produção de massa seca, uma hipótese seria que esta dose já teria influenciado negativamente.

**Tabela 3** - Médias de rendimento do milho em Kg/ha de milho com diferentes coberturas de solo e aplicação de biofertilizante. União da Vitória, 2010.

Cobertura de solo	S/biofertilizante	C/biofertilizante
Aveia	9912,67 <sup>Aa</sup>	9997,83 <sup>Aa</sup>
Ervilhaca	10778,67 <sup>Aa</sup>	10150,33 <sup>Aa</sup>
Trevo	11117,00 <sup>Aa</sup>	10771,00 <sup>Aa</sup>
Aveia/ervilhaca	9827,83 <sup>Aa</sup>	11261,67 <sup>Aa</sup>
Aveia/trevo	7686,83 <sup>Bb</sup>	8802,67 <sup>Aa</sup>
Aveia/erv./trevo	9698,50 <sup>Aa</sup>	10439,33 <sup>Aa</sup>
Média	9836,92 <sup>Aa</sup>	10237,14 <sup>Aa</sup>
CV%	16,45	

Médias seguidas de letras minúsculas iguais nas colunas (cobertura de solo), não diferem pelo teste de Scott - knott a 5% de probabilidade.

Médias seguidas de letras maiúsculas iguais nas linhas (aplicação de biofertilizante), não diferem pelo teste de Scott - knott a 5% de probabilidade.

Como podemos observar na Tabela 4, as coberturas de solo não afetaram significativamente o peso de 200 grãos (g) de milho. Da mesma forma o uso do biofertilizante nas sub-parcelas não influenciou a massa dos grãos, não obtendo resultados que viabilizem a sua utilização para aumento de peso de grãos de milho.

Resultados semelhantes foram observados por Bezzera et al., 2007, demonstrando que a utilização de concentrações de biofertilizante de até 30 ml/L não afetou as variáveis de crescimento e de produção do milho, embora, tenha se observado tendência de aumento dos valores do diâmetro transversal da espiga, do peso verde da raiz e do peso seco da parte aérea da planta (BEZERRA et al., 2007). Os mesmos autores observaram ainda, que o milho teve um melhor desempenho quando foi aplicado o biofertilizante no intervalo de 15 dias.

**Tabela 4** – Médias de peso de 200 grãos (g) de milho com diferentes coberturas de solo e aplicação de biofertilizante. União da Vitória, 2011.

Tratamento	S/biofertilizante	C/biofertilizante
Aveia	85,20 <sup>Aa</sup>	83,96 <sup>Aa</sup>
Ervilhaca	81,30 <sup>Aa</sup>	85,76 <sup>Aa</sup>
Trevo	85,99 <sup>Aa</sup>	89,16 <sup>Aa</sup>
Aveia/ervilhaca	83,83 <sup>Aa</sup>	84,20 <sup>Aa</sup>
Aveia/trevo	80,25 <sup>Aa</sup>	79,40 <sup>Aa</sup>
Aveia/erv./trevo	86,51 <sup>Aa</sup>	81,37 <sup>Aa</sup>
Média	83,85	83,97
CV%		6,67

Médias seguidas de letras minúsculas iguais nas colunas (cobertura de solo), não diferem pelo teste de Scott - knott a 5% de probabilidade.

Médias seguidas de letras maiúsculas iguais nas linhas (aplicação de biofertilizante), não diferem pelo teste de Scott - knott a 5% de probabilidade.

#### 4 CONCLUSÃO

Quando utilizada a cobertura de solo de aveia + trevo o uso do biofertilizante pode elevar a produtividade, podendo suprir quantidades não disponibilizadas por outras práticas e manejos do solo;

As coberturas de solo não afetam significativamente o peso de 200 grãos (g) de milho, da mesma forma o uso do biofertilizante nas sub-parcelas não influenciou a massa dos grãos, não obtendo resultados que viabilizem a sua utilização para aumento de peso de grãos de milho.

#### 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, L.L, SILVA FILHO, J.H., FERNANDES, D., ANDRADE, R., MADALENA, J.A.S. Avaliação da aplicação de biofertilizante na cultura do milho. **Revista verde de Agroecologia e Desenvolvimento sustentável**, Mosoró, v.3, n.3, p.131-139, 2008.

BETTIOL, W. **Resultados de pesquisa com métodos alternativos para o controle de doenças de plantas**. In: HEIN, M. (org) **Resumo do 1º Encontro de Processos de Proteção de Plantas: controle ecológico de pragas e doenças**. Botucatu, Agroecológica, p. 125 – 135, 2001.

FANCELLI, A. L.; DURVAL, N.D. **Produção de Milho**. Piracicaba: Livrocere-  
res, p. 21-22, 2004.

FERNANDES FILHO, E. I. Relações entre algumas práticas de manejo e apli-  
cação de biofertilizante em propriedades físicas e químicas de um Latossolo  
– Escuro Álico. Dissertação (Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas). Uni-  
versidade Federal de Viçosa, Viçosa, p.74, 1989.

FILHO, D.F. **Manual da Cultura do Milho**. Jaboticabal: Funep, p.1 – 20,  
2007.

KIEHL, E.J. **Manual de Compostagem**: Maturação e qualidade do composto.  
4ª Edição Piracicaba: Livrocere,p. 57 -61, 2004.

KIEHL, E. J. **Fertilizantes Orgânicos**. São Paulo: Editora Agonômica Ceres  
Ltda, 1985.

MALAVOLTA, E.; GOMES, F.P; ALCARDE, J.C. **Adubos e Adubações**. São  
Paulo: Nobel, p. 29, 2002.

PENTEADO, S. R. Adubos verdes e produção de biomassa. Campinas: Via  
Orgânica, 2006. 128 p.

PINHEIRO, S.; BARRETO, S. B. **MB-4:Agricultura sustentável, trofo-  
biose e biofertilizantes**. Florianópolis: Fundação juquira candiru, Mibasa, p.  
273,1996.

SOUZA, J.L.; RESENDE, P. **Manual de Horticultura Orgânica**. Viçosa:  
Aprenda Fácil, p. 140-149, 2003.

SANTOS, A. C. V. & AKIBA, F. **Biofertilizantes** líquidos: uso correto na agri-  
cultura alternativa. Seropédica: UFRRJ, Impresso. Universidade. p. 35, 1996.

SEBBEN, J. E. **A cultura do milho no Paraná**. Londrina: Iapar, p.3, 1991.

SANTOS, A C. V. **Efeitos nutricionais e fitossanitários do biofertilizante na  
aplicação em lavouras comerciais**. Fitopatologia Brasileira, v. 16, p. 20 – 28,  
1991.



## EDUCAÇÃO: A RELAÇÃO ENSINO APRENDIZAGEM DA HISTÓRIA LOCAL E A ARTE COMO ESTRATEGIA

**RESUMO:** As cidades de Porto União (SC) e União da Vitória (PR) são cidades vizinhas, divisas estaduais que não dividem apenas os trilhos da linha férrea que as separam e o comércio integrado que as unem, mas também a população que convive independente dos limites estaduais, denominando a região como Porto União da Vitória ou Vale do Iguaçu. A história das duas cidades irmãs foi marcada por conflitos de disputa de terra, onde sertanejos expulsos de seus terrenos revoltaram-se contra companhias estrangeiras que haviam recebido doações de terras do governo. Este confronto ficou registrado historicamente como a Guerra do Contestado, onde ocorreu o massacre de milhares de camponeses. Em busca de um ensino de melhor qualidade, é possível observar a baixa participação da comunidade local para a socialização do conhecimento sobre os conflitos, a inexistência do ensino histórico local e de material didático para tal, onde a comunidade acaba deixando de lado a preservação e o respeito ao patrimônio coletivo. Este artigo relata o trabalho realizado por alunos da Escola de Educação Básica Antônio Gonzaga e da região de Porto União da Vitória (Médio Iguaçu), para a criação de um acervo de painéis que contam a história do contestado e da colonização da região, utilizando materiais alternativos, configurando o registro artístico de retratos de vida presentes e marcantes na guerra do Contestado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Contestado, Porto União, União da Vitória, aprendizagem local

**SUMMARY:** The cities of Port Union (SC) and Union of Victoria (PR) are neighboring towns, state lines that do not share only the tracks of the railroad tracks that separate and unite the integrated trade, but also the population that lives independent of state boundaries, call-

**Bruna Rayet Ayub**

Médica Veterinária - Uniguauçu  
Mestre em Desenvolvimento  
Regional - UnC Canoinhas  
(cursando)

**Nádia Maria Maltauro Ayub**  
Mestre em Educação e Ensino –  
Unicamp

ing the region as Victoria or Port Union Vale do Iguaçu. The story of two sister cities was marked by conflict land dispute where backland expelled from their lands revolted against foreign companies that had received grants of land from the government. This confrontation was historically recorded as the War of the Contested where the massacre of thousands of peasants. In search of a better quality teaching, it is possible to observe the low participation of local community knowledge about the socialization of conflict, lack of education and local history materials for this, where the community ends up leaving out the preservation and respect to the collective heritage. This article describes the work done by students of the School of Basic Education Antônio Gonzaga and the region of Port Union of Victoria (East Delhi), to create a collection of panels that tell the story of the dispute and the colonization of the region, using materials alternative, setting the record of artistic gifts and portraits of life in the war marked the Contested.

**KEYWORDS:** Answered, Port Union, Union of Victoria, local learning

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICA DO TERRITÓRIO

O território denominado hoje de União da Vitória, localizado no extremo sul do estado do Paraná, começou a ser explorado no ano de 1726, com o início das primeiras expedições. Neste período o território era colonizado por índios botocudos e caingangues. Mais de um século mais tarde aconteceu a descoberta dos campos de Palmas, também no Paraná, e com a precisão de ocupação, ocorreu a necessidade de se encontrar caminhos mais breves para as viagens entre Palmeira (PR) à Palmas (PR), para a condução de tropas de gado. Em 1842, então na região de União da Vitória descobriu-se um vau no Rio Iguaçu que permitia a passagem das tropas de gado, o que provocou mais tarde a criação de pontos de embarque e desembarque de barcos a vapor que transitavam por este rio.

Em meados de 1880, com a utilização frequente do vau e o embarque e desembarque de pessoas dos barcos a vapor, iniciou-se um processo de desenvolvimento da região com a construção de hospedagens, comércios e um porto, que deu ao território o nome de Porto União. Em 1881, iniciou-se o processo de colonização, com a chegada de imigrantes principalmente alemães, italianos, ucranianos, poloneses e sírio-libaneses. Em 1855 passou a ser conhecido como Porto União da Vitória e em 1877 como União da Vitória.

Com a Guerra do Contestado (1912), a disputa territorial tornou-se evidente entre os estados do Paraná e Santa Catarina. A região tornou-se ponto estratégico de desembarque de tropas vindas pela estrada de ferro São Paulo

– Rio Grande (FIGURA 01), e instalaram-se entrepostos da Campanha do Contestado, que continham hospitais para cuidados das tropas federais que permaneceram no território até 1916. Então no ano de 1917, criou-se um Tratado de Limites, que desmembra o território em Porto União pertencente a Santa Catarina e em União da Vitória, pertencente ao Paraná.

Após as atividades do tropeirismo e a navegação do Rio Iguazu que impulsionavam o comércio da região, as cidades contaram também com as atividades econômicas que incluíam a erva-mate e a extração de madeira que proporcionou a instalação de diversas serrarias.

Atualmente os municípios de União da Vitória e Porto União pertencem à microregião do Médio Iguazu. Segundo o último censo realizado em 2010 pelo IBGE, União da Vitória é constituída de uma área de 720 Km<sup>2</sup>, possuindo 52.753 habitantes, enquanto que Porto União é constituída de uma área de 851 Km<sup>2</sup>, possuindo 33.493 habitantes.

## 1.2 A GUERRA DO CONTESTADO

A guerra do contestado foi um conflito realizado por sertanejos contra o governo, as companhias estrangeiras e as oligarquias locais. Ocorreu em uma região denominada contestada, devido questões de limites entre os estados do Paraná e Santa Catarina.

A região contestada compreendia a região sul do Rio Iguazu até a região norte do Rio Uruguai, de aproximadamente 28.000 km<sup>2</sup>, que após a emancipação do Estado do Paraná e a separação de São Paulo em 1853, o limite meridional do novo estado conflitou com os limites da Província de Santa Catarina.

No período da contestação entre os dois estados, a área que hoje é o oeste catarinense, começou a ser desbravada, tornou-se uma importante região no comércio de tropas de gado e erva-mate. A implantação da estrada de ferro que ligava São Paulo ao Rio Grande do Sul, das cidades de Itararé (SP) à Santa Maria (RG), foi concluída em 1905 pela empresa ferroviária brasileira Brazil Railway Company, que controlava quase 50% das ferrovias brasileiras até 1917.

A companhia Brazil Railway Company recebeu do governo 15km de cada lado da ferrovia, que equivaliam a 276.694 alqueires. No contrato entre o governo brasileiro e a companhia, essas terras foram declaradas como propriedades públicas e desabitadas, porém esse território já era ocupado por posseiros que ali abitavam desde o início do séc XVIII, junto ao início do comércio de gado entre Rio Grande e São Paulo, que utilizavam a região para pouso e transporte das tropas de gado.

Ao fim da construção da ferrovia, a Brazil Railway Company não cumpriu o acordo com seus funcionários de pagar a viagem de volta às suas

idades de origem. Estes funcionários que eram no número de 4.000, então desempregados e distantes de suas casas, uniram-se aos nativos expulsos de suas terras pela Brazil Railway Company. Os sertanejos (posseiros expulsos junto aos desempregados) começaram a perambular na região, desprovidos de meios de sustento.

**Figura 01:** Mapa da região dos conflitos do Contestado



Fonte: <http://lucinhahb.blogspot.com/2011/11/guerra-do-contestado.html>

No sertão dos estados, figuras de prestígios eram os monges, considerados desenvolvidos espiritualmente, praticavam orações, retiros, exames de consciência. A população acreditava que possuíam graças, as quais aplicavam para superar obstáculos. Os sertanejos encontravam conforto, proteção e liderança junto aos monges.

Os sertanejos tornaram-se fanáticos que dominavam grandes extensões de terra do Estado de Santa Catarina, onde qualquer inimigo da fé era morto, o que marcava a cada morte o fanatismo religioso. O objetivo comum era a posse da terra, a qual as foi tirada pelo governo da república para ser dada aos estrangeiros.

Em 1912 ocorreu o primeiro conflito da Guerra do Contestado. Os sertanejos junto ao monge José Maria d'Agostini enfrentaram as tropas do co-

ronel João Gualberto em Irani (PR). O governo junto aos coronéis da região, sabendo da liderança do monge José Maria sobre a multidão de sertanejos, passaram a denominar o monge como inimigo da República e enviaram soldados do exército e policiais para destruir o movimento. Os oficiais começaram as perseguições ao monge e seus seguidores, que empunhando espingardas de caça, facões e enxadas enfrentavam as forças oficiais. Ambos os líderes morreram no conflito, e os sertanejos então sem José Maria, acabaram radicalizando suas atitudes de indignação, promovendo uma guerra civil, objetivando a reconquista do território tomado.

Táticas de guerra eram estudadas pelos sertanejos que atacavam as tropas federais apenas em locais propícios, o que explica a conquista de inúmeras vitórias. Para a derrota dos sertanejos, foi necessário o envio de poderosas expedições formadas de 8.000 homens das forças federais, que sitiaram a região. Os passaram meses escondidos em seus redutos, sofrendo pela fome, frio e tifo. Muitos sertanejos sem condições de sobrevivência renderam-se aos exércitos. A guerra teve fim no ano de 1916 quando as tropas federais conseguiram prender o chefe de um dos últimos redutos dos sertanejos.

Os sertanejos rebeldes que fugiam foram perseguidos pelos capangas dos coronéis, os quais eram remunerados pelo Estado. De acordo com o historiador Paulo Machado, os capangas saíam à caça dos rebeldes no mato, e eram remunerados pelo número de orelhas que apresentavam, porém a maioria dos fugitivos, foram vítimas da fome, que matou famílias inteiras.

Todo o conflito revelou a forma como as questões sociais eram tratadas no início da República, onde os interesses das grandes empresas e grandes proprietários estavam sempre acima das necessidades da população, e negociações eram sequer cogitadas. Quando ocorria a revolta e a organização dos injustiçados, as forças oficiais combatiam os movimentos através de força e repressão. Na guerra os sertanejos ganharam a fama de vilões, bandidos, baderneiros, quando não foram nada além do que as vítimas do contexto social daquela época.

## **2 O CONFLITO DO CONTESTADO NA REGIÃO DE UNIÃO DA VITÓRIA E PORTO UNIÃO**

As cidade de Porto União e União da Vitória faziam parte central da região do contestado, pois são cidades divisa entre os dois estados contestantes, porém a respeito da guerra denominada Guerra do Contestado, as cidades não presenciaram as lutas entre os exércitos e os sertanejos.

Porém, mesmo sem vivenciar as batalhas, as cidades sofreram com as consequências das batalhas nas áreas vizinhas. Na região de Porto União e União da Vitória ocorreu a paralização dos negócios, e as cidades tornaram-se

ponto de parada das tropas para organização que antecediam as batalhas (Figura 02), e ponto de descanso após retiradas. Era na localidade que instalaram-se os hospitais de sangue (Figura 03), para atendimento aos feridos.

**Foto 01:** Organização das tropas antes das batalhas.



Fonte: www.jcteo.com

**Foto 02:** Hospital militar e feridos no Contestado.



Fonte: www.jcteo.com

Em Porto União e União da Vitória não possuem muitas lendas sobre suas origens, porém as que existem estão todas ligadas historicamente a existência de São João Maria e ao Rio Iguaçu.

Segundo uma lenda local o monge João Maria, líder das tropas dos sertanejos haveria descansado e cavado um túnel em um dos morros da cidade. Este túnel era um esconderijo das tropas inimigas.

“No ano de 1896, passou pela cidade o muito falado profeta João Maria, São João Maria como costumava dizer aos sertanejos. Era um ancião de estatura regular, alourado, com sotaque espanhol. João Maria dizia andar cumprindo uma promessa [...] Costumava pousar á beira do caminho procurando local de boa água. Depois que o profeta deixava o pouso, moradores da vizinhança faziam um cercadinho ao redor da fonte, que se tornava, daquele dia em diante, para eles, milagrosa, pois, acreditavam ser ele, João Maria, um santo”. (Resgate de uma história – Lendoteca CEEBJA, 2002)

Nas lendas que cercam João Maria no Morro da Cruz, todas elas citam a existência de um poço de água. Algumas comentam que João Maria sempre buscava acampar próximo aos locais de boa água para consumo. Outros comentam que foi João Maria quem fez brotar água no Morro, evidenciando seu poder santo. A maioria simplesmente afirma que aquelas águas são abençoadas pelo monge, e que possuem poder milagroso.

“Conta-se que durante a guerra do contestado, estando abrigados o profeta João Maria e seus seguidores no morro, hoje chamado Morro da Cruz, ele sentiu sede, e por serem foragidos, não era seguro buscar água no rio Iguaçu,

pois as tropas faziam ronda e poderiam descobrir o esconderijo deles. Por estar como muita sede, o profeta bateu três vezes com o seu bastão no chão e, então, começou a brotar água no local, onde mais tarde veio a ser conhecido como o Pocinho São João Maria. Tamanha é a fé do povo nessas águas que é comum ver crianças serem batizadas ali, além de doentes que bebem dessas águas, na esperança de serem curados”. (Pocinho de João Maria – Lendoteca CEEBJA, 2002)

A presença do monge foi tão marcante para a população, que o povo da cidade chegou a implantar no pico do morro mais alto de Porto União uma cruz, local que hoje é denominado Morro da Cruz. Algumas profecias também são contadas e confirmadas pela população, como é o caso da grande enchente que ocorreu no ano de 1983, 100 anos após a profecia ter sido realizada, onde o rio Iguaçu atingiu 10,42m, sendo 7,92m além do nível médio.

“Conta que certa vez, João Maria chegou a ser perseguido por além, não se sabe o motivo, e ninguém quis envolver-se, porém, o Sr. Amazonas Marcondes o recolheu e o escondeu em sua casa. Agradecido, ao sair, João Maria fez a seguinte profecia: afirmou que no fim do século haveria uma grande enchente, mas que a casa do senhor Marcondes não seria atingida pelas águas. ”Quando não existir mais ninguém da família Marcondes, as águas chegarão até a cruz do morro”.”(Resgate de uma história – Lendoteca CEEBJA, 2002)

No local denominado Morro da Cruz, em Porto União, deu-se a construção de uma área homenageando todos os sertanejos que padeceram durante os conflitos do Contestado e ao Monge João Maria. Reformas foram feitas no local do poço, onde hoje se encontra o parque São João Maria, contendo passarelas que levam até o local do poço que acredita-se ser abençoado por João Maria.

João Maria é o nome pelo qual ficaram conhecidos três monges que passaram pela região sul do Brasil no final do século XIX e primeira metade do século XX. Tinham o caráter de curandeirismo ou de messianismo. Apesar de serem três, o povo, por meio de lendas e folclore, uniu-os em um, que ficou conhecido como São João Maria, considerado na época o “monge dos excluídos”. Estão historicamente unidos de tal forma que muitas vezes é difícil separar seus feitos e suas vidas. Tinham em comum o fato de viver em épocas de grandes mudanças sociais, quando a assistência médica e a educação tinham pouca penetração no interior do país, e o aconselhamento embasado na religião, a cura por ervas, água e milagres eram os únicos

João Maria foi personagem messiânico-milenarista, de origem italiana, que teria chegado ao Brasil em 1844. Ele teria andado por diversas regiões do país. Era um peregrino, curador, benzedor, rezador, ermitão, monge, conselheiro, profeta e messias. A chegada de João Maria ao Brasil coincide com grande efervescência social e política e também significativas mudanças provocadas pela Abolição da Escravatura, Proclamação da República, entrada de

grandes projetos multinacionais, colonização europeia e implantação da Lei de Terras de 1850. Os caboclos acreditavam que ele era um enviado de Deus para trazer conselhos, cura, profecias e auxílio aos que necessitassem.

João Maria de Agostinho dedicava-se a convencer as populações sertanejas de que deveriam erguer cruzeiros em certos locais (normalmente 14, o número de estações da Via Sacra de Cristo), usar fontes especiais d'águas curativas, não comer carne aos sábados e guardar uma vida de respeito e penitência. Identificado pela falta de dois dedos na mão direita, nunca mais foi visto depois de 1870.

Quando os monges, confundidos com um só na figura imaginária de São João Maria, desapareceram, surgiu outro, Miguel Lucena de Boaventura, que adotou o nome de José Maria, o qual, depois de sair do Palmas, no Paraná, chegou à região de Taquaruçu, em Santa Catarina, onde foi acolhido como irmão de João Maria e tido como “novo monge”.

## 2.1 ACERVO DE PAINÉIS HISTÓRICOS SOBRE O CONTESTADO

Este trabalho permitiu que os alunos da Escola de Educação Básica Antonio Gonzaga e da região de Porto União da Vitória (Médio Iguaçu) tomassem conhecimento sobre a história da região por meio do registro artístico de retratos de vida. As etapas da evolução e desenvolvimento de União da Vitória foram representadas por meio do talento artístico dos estudantes.

A arte é uma forma de valorização da vida. A cada minuto, a cada dia, com o mínimo possível, o ser humano pode criar algo novo, do “nada”. É fundamental buscar um novo olhar, encontrar uma nova utilidade para todas as coisas que fazem parte da nossa vida, dar um novo valor principalmente àquilo que num primeiro momento não vale mais nada. Tudo depende da sua forma de olhar o mundo, as pessoas e as coisas que lhe cercam. Para justificar que o sucesso da educação está relacionado à uma visão da comunidade focada na solidariedade, a exposição de quadros com a matéria prima “lixo reciclável” foi organizada em 2011 na Escola de Educação Básica Antônio Gonzaga de Porto União (SC) para representar a história da colonização da região, os imigrantes com sua alegria e a história da Guerra do Contestado.

O objetivo principal da divulgação dos trabalhos foi buscar junto à comunidade o carinho, respeito e reconhecimento ao trabalho dos alunos da E.E.B. Antônio Gonzaga, podendo-se alavancar o entusiasmo em busca do desenvolvimento de novas ações direcionadas à arte. A região do Médio Iguaçu é um campo fértil de aptidões e vocações no mundo das artes. O processo de cultura que se complementa na escola e uma das formas de acreditar no potencial dos alunos é a viabilização de ações para que os mesmos possam demonstrar criatividade e conhecimento.

O que se pretendeu foi ressaltar para os educandos que coisas fabulosas podem acontecer, quando uma pessoa objetiva “fazer alguma coisa” com as coisas que estão ao seu redor. A criatividade aflora, mesmo que não se tenha as devidas condições materiais. A arte possibilita a representatividade do sentimento humano, sem que sejam necessários grandes recursos financeiros. A própria natureza se configura como principal fornecedora de matéria prima para a execução de obras artísticas. O ponto crucial do trabalho foi o exercício de criatividade realizado para obtê-lo. O principal desafio foi possibilitar aos estudantes a oportunidade de perceber que a arte é inerente à vida, ou seja, mesmo quando se pensa que não se é capaz de realizar algo, pode acontecer o contrário, desde que haja o incentivo, apoio e afetividade no ato de ensinar. A valorização do ser humano é o preceito principal da escola. Praticar “arte” não significa nascer artista, mas significa querer, sonhar e ter oportunidade. Todas as pessoas são capazes, desde que se emocionem. A região das cidades gêmeas Porto União e União da Vitória pode ser considerada um berço cultural para representação artística, desde a sua história aos recursos naturais existentes.

No segundo momento das exposições foram ressaltadas nos trabalhos dos alunos a utilização de material alternativo como uma das formas de tentativa para diminuir a degradação de lixo no planeta. A arte consegue fazer um intercâmbio com a reutilização criando assim materiais fantásticos. Essa combinação de arte com material alternativo (lixo), nos proporciona a oportunidade para a releitura de obras de arte. Com o desenvolvimento de arte com material alternativo praticou-se a reutilização do mesmo.

A partir das exposições buscamos encontrar na comunidade indícios de que houve diminuição consciente do passivo ambiental, economia e viabilidade financeira, inclusão social para os catadores de resíduos recicláveis, estimulação da criatividade humana e da coordenação motora dos educandos envolvidos. Assim, a própria natureza se configura como principal fornecedora de matéria prima para a execução de obras artísticas. O ponto crucial deste projeto não será o resultado obtido (que será excelente), mas sim o exercício de criatividade realizado para obtê-lo. Provaremos que aonde o ser humano coloca o coração, não tem como não ficar bom!

O principal desafio foi possibilitar aos estudantes a oportunidade de perceber que a arte é inerente à vida, ou seja, mesmo quando se pensa que não se é capaz de realizar algo, pode acontecer o contrário, desde que haja o incentivo, apoio e afetividade no ato de ensinar. A valorização do ser humano é o preceito principal da escola.

Praticar “arte” não significa nascer artista, mas significa querer, sonhar e ter oportunidade. Todas as pessoas são capazes, desde que se emocionem. A nossa região pode ser considerada um berço cultural para representação artística, desde a sua história aos recursos naturais existentes.

Pode-se levar os alunos da Educação Básica ao desenvolvimento da sensibilidade artística, construindo trabalhos relacionados desde a colonização até as condições atuais de progresso. Com material inusitado, de baixo custo, foi possível elaborar na escola, um acervo histórico e permanente.

**Foto 03:** Exposição realizada em Porto União na semana de 07 a 14 de novembro de 2011



Fonte: AYUB, N. M. M

**Foto 04:** Exposição realizada em Canoinhas promovida pelo departamento de cultura e turismo.



Fonte: AYUB, N. M. M.

No dia 23 de dezembro de 2011, o Núcleo da Universidade do Contestado de Porto União lança o Projeto 100 anos do Contestado: Desvendando os 100 anos da Guerra. O evento contou com a presença das seguintes autoridades: professora Clarice Gaudêncio, assessora da Vice-reitoria, representando também o reitor da Universidade, professor José Alceu Valério, Dayse Paludo assessora do Deputado Pedro Uczai, professor Otto Robert Lessing coordenador do núcleo Universitário de Porto União, representando também o pró-reitor do campus Universitário de Canoinhas, professor Argos Gumbowsky, prefeito municipal de Porto União Renato Stasiak e o diretor Administrativo Celso Pinto Cordeiro representando o prefeito municipal de União da Vitória Carlos Alberto Jung, além de acadêmicos e docentes do núcleo.

Professor Otto, em nome do pró-reitor fez o uso da palavra e declarou aberto o Seminário de lançamento do Projeto dos 100 anos do Contestado, logo em seguida os professores: Almir Rosa de política, Teresinha Wolf de educação, professor Eloi Tonon de religião e Joaquim Osório Ribas de economia realizaram um debate acerca da temática “Os 100 anos do Contestado e as perspectivas de desenvolvimento para a região”. Para finalizar a professora Clarice Gaudêncio apresentou a todos os presentes o Projeto Contestado: Desvendando os 100 anos da Guerra.

**Foto 05:** Evento de lançamento do projeto Desvendando os 100 anos da Guerra, em Porto União-SC.



Fonte: Jornal UnC Porto União

Na semana seguinte ao dia 24 foi realizado no Núcleo Universitário de Canoinhas o lançamento do Projeto Contestado com a exposição de oito trabalhos alusivos à Guerra do Contestado:

**Foto 06:** Exposição do projeto Desvendando os 100 anos da Guerra, em Canoinhas-SC.



Fonte: AYUB, B. A.

### 2.1.1 Material Artístico Alternativo

Foi possível exercitar a arte utilizando materiais inusitados tais como: carvão, terra, tinturas extraídas de sementes, vegetais e outros. O que se pretende é ressaltar para os educandos que coisas fabulosas podem acontecer, quando uma pessoa objetiva “fazer alguma coisa” com as coisas que estão ao seu redor. A criatividade aflora, mesmo que não se tenha as devidas condições materiais. A arte possibilita a representatividade do sentimento humano, sem que sejam necessários grandes recursos financeiros.

Para conhecer a região da antiga Porto União da Vitória (Médio Iguaçu) e as etapas da sua evolução histórica exercitou-se a arte com a utilização de materiais inusitados tais como: carvão, terra, colar de sementes, lascas de imbuia, lascas de pinheiro do Paraná, leque, pinhão, cuia de chimarrão, bomba de chimarrão, bota, espora, casca de laranja, cestos de palha, cigarro de palha, faca, café, chimarrão, penas de passarinho, cachimbo, fumo, placas retangulares de fundo de guarda-roupa ou fundos de gavetas, roupas usadas de brechó, garrafas PET de 500 a 6000 ml, barbante cru, canela em pau e galhos secos, caixas de leite tetra Pak, serragem, areia e pedregulho, pincéis chatos de duas “(pologadas), pincéis chatos de ½”(pologada), cola Cascorez, PVA, cola superbond, embalagens de pizza e outras caixas, cola colorida nas cores: primárias, secundárias, preto e branco, tinta de tecido de diversas cores, esmalte sintético sem brilho, na cor branca, tubos pequenos de corantes para mistura no esmalte sintético, nas cores: primárias, secundárias, preto e branco; solvente para esmalte sintético, lápis pretos, panos velhos para a limpeza dos materiais, folhas secas, filtros de café, (papel) usados, estiletes, tesouras, bijuterias usadas, latinhas, vidros pequenos, CDs velhos, lacres de latinhas, corda crua para moldurar os trabalhos.

Os trabalhos em preto e branco foram elaborados em cartolina branca e carvão. Antes de emoldurar passou-se laque para fixar o carvão no papel. Os painéis coloridos foram realizados em placas de Eucatex ou MDF com tinta acrílica, tinta de tecido e colagem de material reciclável e/ou resíduos sólidos secos. Os painéis com fotografias e textos serviram de referência e/ou ponto de partida para reflexões e debates.

### 2.1.2 Produção de Painéis Históricos

Por meio de 70 (setenta) quadros executados à luz dos artistas Almeida Junior, Vik Muniz e Willy Zumblick, as exposições que foram realizadas configuraram-se em ações voltadas à valorização humana: à dedicação das crianças em processo de produção artística; uma proposta de viabilidade econômica e também mudança de postura na valorização da arte por meio da sociedade consciente e organizada. Foi importante que os estudantes observasse um determinado tema, admirassem, comentassem, e se colocassem no lugar do outro para realizar a comparação entre o passado e o presente. É neste ponto que a “arte” pode emocionar, para que por meio do desenvolvimento do senso crítico durante as comparações realizadas, desabroche a consciência, para que sejam agentes atuantes e participativos num futuro melhor para todos.

Metodologicamente incentivou-se o educando ao exercício da arte como forma de aprendizado de conteúdos interdisciplinares e orientou-se ao descobrimento do seu próprio talento artístico.

O primeiro passo para a realização de cada obra foi reunir os alunos e durante 15 minutos, contar uma história, poema ou lenda sobre o Contestado. Em seguida houve a conversa, falas dos alunos, debate sobre os comentários realizados, permitindo-se que o imaginário de cada um ilustrasse a história contada. No terceiro passo desenhou-se em painel de MDF todos os detalhes que foram comentados durante o debate. Finalmente pintou-se o quadro criado, para depois secar e envernizar.

A coleção de quadros obedeceu a seguinte cronologia: Retratos de vida da geração matuta que provocou o Contestado, Índios xoklengs e kaigangs, Bandeirantes, Antigos caboclos (miscigenação de portugueses, espanhóis, kaigangs e xoklengs, Coronel Amazonas Marcondes, Ferrovia, Fazendeiros, Detentores de sesmarias, Religiosidade (messianismo, misticismo e fanatismo), Gaúchos, Imigrantes ingleses, Imigrantes portugueses, Imigrantes espanhóis, Imigrantes suíços, Imigrantes austríacos, Imigrantes holandeses, Imigrantes russos, Imigrantes austríacos, Imigrantes poloneses, Imigrantes ucranianos, Imigrantes alemães, Imigrantes sírios, Imigrantes libaneses, Imigrantes africanos, Imigrantes gaúchos, Imigrantes ciganos, Ciganas, Integrantes de bugreiros, Caçadores de índios, Combatentes da Guerra do Paraguai, Desertores das tropas da Revolução Federalista, Coronéis e beneditinos.

### 2.1.3 Retratos de Vida dos Atores do Contestado

Pode-se levar os alunos ao desenvolvimento da sensibilidade artística, construindo trabalhos relacionados desde a colonização até as condições atuais de progresso. Com material inusitado, de baixo custo, é possível elaborar na escola, um acervo histórico e permanente.

**Foto 07:** Retrato dos índios da região de Porto União, produzido com carvão pelos alunos da Escola de Educação Básica Antônio Gonzaga (EEBAG).



Fonte: AYUB, N. M. M

**Foto 08:** Fotos dos quadros de imigrações, na exposição realizada em Porto União.



Fonte: AYUB, N. M. M

**Foto 09:** Quadro de São João Maria, evidenciando a religiosidade da população de Porto União, produzido com material alternativo.



Fonte: AYUB, N. M. M.

**Foto 10:** Quadros das gerações que antecederam o Contestado, produzido por alunos da Escola de Educação Básica Antônio Gonzaga (EEBAG).



Fonte: AYUB, N. M. M.

**Foto 11:** Quadro intolerância aos imigrantes.



Fonte: AYUB, N. M. M.

**Foto 12:** Beleza, pureza e fúria



Fonte: AYUB, N. M. M.

### 3 REFERÊNCIAS

AURAS, Marli. **Guerra do Contestado - A organização da irmandade cabocla**. Florianópolis: Editora da UFSC. ISBN 4. ed. 2001.

CARNEIRO JR, Renato. **O Monge da Lapa: um estudo da religiosidade popular no Paraná**. Curitiba: Faculdades Positivo. ISBN In: página da SEEC - Paraná da Gente, caderno 3, 1996.

CEEBJA. **Resgate de uma história – Lendoteca**. Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Aultos de União da Vitória, 2002)

FACHEL, José Fraga. **Monge João Maria, Recusa dos Excluídos**, Florianópolis: Fundação Catarinense de Cultura. ISBN In “Ô Catarina!”, nº 21, pp. 12-13, 1997.

FRAGA, Nilson Cesar. **Mudanças e Permanências na Rede Viária do Contestado: uma abordagem acerca da formação territorial no sul do Brasil**. Curitiba: Tese de Doutorado apresentada para obtenção do título de Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento, Universidade Federal do Paraná, 2006.

FROTA, Guilherme de Andrea. **500 Anos de História do Brasil**. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, 2000.

**Grandes Acontecimentos da História** - Revista da Editora 3, nº 4 (setembro de 1973).

MACHADO, Paulo Pinheiro. **Lideranças do Contestado**. Editora: UNICAMP Temas: História do Brasil.

MACHADO, Paulo Pinheiro. **Lideranças do Contestado: a formação e a atuação das chefias caboclas**. Campinas: UNICAMP, 2004.

**Mapa do Contestado**. Acesso em: [<http://hid0141.blogspot.com/2011/05/guerra-do-contestado.html>]. Último acesso em 25/02/2012.

MOCELLIN, Renato. **Os guerrilheiros do Contestado**. Editora do Brasil F Temas: História do Brasil

MONTEIRO, Duglas Teixeira. **Os errantes do novo século**. São Paulo: Duas Cidades, 1974.

SANTOS, Walmor. **Contestado: A guerra dos equívocos**. V. 1: O poder da fé. São Paulo: Record, 2009. ISBN 978-85-01-08445-3.

SCHÜLER, Donaldo. **Império Caboclo**. Porto Alegre: Movimento, 1994.

SERPA, Elio. **Guerra do Contestado**. Elio Editora: Fapeu Ufesc Temas: História do Brasil

TEODOROVICZ. **Blog jcteo**. Disponível em: [[www.jcteo.com](http://www.jcteo.com)]. Último acesso em 27/02/2012.

VALENTINI, Delmir José. **Da cidade à corte celeste: memórias de sertanejos e a guerra do Contestado**. Caçador: Universidade do Contestado, 1998.

VINHAS DE QUEIROZ, Maurício. **Messianismo e conflito social: a guerra sertaneja do Contestado (1912-1916)**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1966.



## MÉTODOS PARA A SUPERAÇÃO DE DORMÊNCIA EM SEMENTES DE PINHÃO MANSO (*Jatropha curcas L.*)

**RESUMO:** O pinhão manso é uma espécie com enorme potencial para a produção da matéria prima para a fabricação do biodiesel, pois seu óleo possui variações pouco significativas de acidez, estabilidade à oxidação e boa viscosidade. A presente pesquisa objetivou estudar o efeito de diferentes tratamentos para a superação da dormência em sementes de pinhão manso e foi conduzida no Laboratório de Análises Sementes Florestais da Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR. Os seguintes tratamentos (T) foram utilizados: T1- testemunha, T2- escarificação mecânica (lixa nº 120), T3- imersão em água a 25°C (temperatura ambiente) por 24h, T4- imersão em água a 75°C por 24h e T5- imersão em água a 96°C por 24h. A germinação foi realizada em rolos de papel germiteste acondicionados em câmaras de germinação sob temperatura de 30°C sob iluminação contínua. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com 5 repetições de 40 sementes por unidade experimental. As variáveis analisadas foram o percentual de germinação e o índice de velocidade de germinação (IVG). Os melhores resultados foram obtidos com a imersão em água a 25°C, seguido da testemunha e da escarificação mecânica, com médias entre 100%, 96,5% e 91,5% de germinação, respectivamente. Os mesmos tratamentos também apresentaram os melhores resultados para o IVG. Já os tratamentos com imersão em água a 75°C e 96°C, tanto para o percentual de germinação quanto para o IVG não tiveram bom desempenho, provavelmente por terem ocasionado a morte do embrião. Conclui-se que as sementes de pinhão manso não apresentam dormência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Velocidade de germinação, vigor, germinação.

**Mateus Cassol Tagliani**  
Engenheiro Agrônomo,  
Mestre em Produção Vegetal  
Docente – Uniguacu

**Katia C. Zuffellato Ribas**  
Bióloga,  
Doutora Professora do Departamento de Botânica – UFPR

**Bruno Galvêas Laviola**  
Engenheiro Agrônomo,  
Doutor Pesquisador Embrapa  
Agroenergia de Brasília

**Henrique Soares Koehler**  
Engenheiro Florestal, Doutor  
Professor do Departamento de Fitotecnica – UFPR

**ABSTRACT:** Physic nut is a species with a great potential for the production of feedstock for the manufacturing of biodiesel because its oil has minor acidity variations, stability to oxidation and good viscosity. This research aimed to study the effect of different treatments to overcome dormancy in seeds of *Jatropha curcas* L. and was conducted in the Laboratory of Forest Seeds Analysis of Federal University of Parana, Curitiba-PR. The following treatments (T) were used: T1- witness, T2-water immersion at 25°C (room temperature) for 24h, T3-water immersion at 75 ° C for 24h, T4-water immersion at 96°C for 24h and T5- mechanical scarification (sanding nº120). Germination was tested in germtest paper placed in germination chambers at a temperature of 30°C. The experiment was a completely randomized design with three replications of 40 seeds each. The variables analyzed were the germination percentage and the germination speed index (GSI). The best results were obtained with immersion in water at 25°C, followed by the witness and mechanical scarification, with averages between 100%, 96.5% and 91.5% germination, respectively. The same treatments also showed better results for the GSI. On the other hand, the treatments with water immersion at 75°C and 96 C for both the germination percentage, as well as for the GSI did not have a good performance most likely because they caused the death of the embryo. *Jatropha curcas* L. seeds did not exhibit dormancy.

**KEYWORDS:** Germination speed, vigor, germination.

## 1 INTRODUÇÃO

O pinhão manso é uma oleaginosa, pertencente à família das Euforbiáceas, a mesma da mamona, mandioca e seringueira. É considerada como matéria prima potencial para o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB), por possuir características ótimas à obtenção do biodiesel, como altos teores de óleo na semente, bom rendimento de grãos e ótima versatilidade em adaptar-se a diferentes regiões (DURÃES; LAVIOLA, 2010).

É uma espécie perene, de crescimento rápido, caducifólia, que pode atingir mais de 5 m de altura. Os frutos são do tipo cápsula ovóide, trilocular, contendo via de regra, três sementes, sendo uma semente por lóculo, apresentando teor de óleo com potencial para produzir acima de 1.200 kg de óleo por hectare (Arruda et al., 2004). Contudo, é uma espécie que carece de informações técnicas básicas a fim de superar todos os desafios científicos para sua inserção na cadeia produtiva do biodiesel (SATURNINO et al., 2005).

Assim, torna-se fundamental o conhecimento das condições propícias à germinação, sendo que diversas espécies têm sua propagação dificultada pela ocorrência de dormência das sementes. A presença de embriões ima-

turos e de tegumentos impermeáveis à água ou ao oxigênio, por restrições mecânicas ou pela presença de substâncias inibidoras da germinação, são as principais causas encontradas para tal fato (POPIGINIS, 1995; SANTOS et al., 2003)

A dormência é um fenômeno intrínseco da semente, funcionando como mecanismo natural de resistência a fatores adversos do meio. A impermeabilidade do tegumento torna-se um problema sério na medida em que restringe a entrada de água e oxigênio, prejudicando a germinação e a consequente formação das mudas (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000; ALBUQUERQUE et al., 2007).

Entre os métodos mais utilizados para superar a dormência em sementes destaca-se a escarificação mecânica, como sendo uma técnica prática e segura, além de ser um método simples e de baixo custo (EIRA et al., 1993; SANTOS et al., 2004). A imersão em água sob diferentes temperaturas também constitui um método simples, rápido e barato (BRASIL, 2009).

Assim, como não existem métodos estabelecidos para o pinhão manso na RAS (Regras de Análise de Sementes) o presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência de diferentes métodos para a superação da dormência em sementes de pinhão manso, fornecendo assim conhecimentos técnico-científicos que permitam a criação de um protocolo de germinação da espécie.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes Florestais do Departamento de Ciências Florestais da Universidade Federal do Paraná, em Curitiba-PR. Foram utilizadas sementes oriundas do Banco de Germoplasma de Pinhão Manso da Embrapa Agroenergia de Brasília-DF.

Inicialmente foi determinado o grau de umidade das sementes, com o método da estufa a  $105^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  por 24 horas, utilizando-se três repetições de 15 sementes e a determinação do peso de mil sementes pelo método proposto na RAS (Brasil, 2009). Posteriormente, as sementes foram submetidas aos seguintes tratamentos pré germinativos:

- T1: Testemunha (sem tratamento)
- T2: Escarificação mecânica (lixa nº120)
- T3: Imersão em água a  $25^{\circ}\text{C}$  (temperatura ambiente) por 24h
- T4: Imersão em água a  $75^{\circ}\text{C}$  por 24h
- T5: Imersão em água a  $96^{\circ}\text{C}$  por 24h

Após a aplicação dos tratamentos, as sementes foram submetidas a germinação em papel germiteste (rolo) umedecido com água destilada equivalente a 2,5 vezes o peso do papel. Posteriormente mantidas em câmaras de germinação tipo Mangelsdorf, sob a temperatura de 30°C e luz constante.

As contagens foram realizadas diariamente, computando-se o número de sementes germinadas. Foram consideradas germinadas as sementes que apresentavam comprimento radicular maior do que 1mm. As variáveis analisadas foram a porcentagem de germinação (Brasil, 2009), o índice de velocidade de germinação (IVG) conforme proposto por Maguire (1962) apud Carvalho e Nakagawa (2000), o percentual de mortalidade e o comprimento da radícula.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, utilizando-se cinco repetições de 40 sementes. As variáveis cujas médias apresentaram diferenças significativas foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As variâncias dos tratamentos foram testadas quanto à homogeneidade pelo teste de Bartlett.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grau de umidade das sementes de pinhão manso encontrava-se em 8,78% e o peso de mil sementes foi de 58,93g. A contagem de sementes germinadas estabeleceu-se entre o terceiro e sétimo dias após a instalação do experimento onde, ao final deste período, todas as sementes já haviam germinado ou encontravam-se mortas.

Pelos resultados obtidos no teste de germinação, observa-se que três tratamentos pré germinativos (testemunha, escarificação mecânica com lixa nº 120 e imersão em água 25°C por 24h) foram eficientes em favorecer a embebição do tegumento, resultando em uma maior porcentagem de germinação (Tabela 2).

No entanto destaca-se o tratamento em imersão em água a 25°C por 24h, o qual resultou em 100% de sementes germinadas, mesmo não diferindo significativamente da testemunha (96,5%) e da escarificação mecânica com lixa nº 120 (91,5%), mas por ter germinado mais rapidamente (IVG) e ter apresentado maior comprimento radicular, conforme pode ser observado na Tabela 2.

**Tabela 2** - Porcentagem de germinação, índice de velocidade de germinação (ivg), mortalidade e comprimento da radícula de sementes de pinhão manso submetidas a diferentes tratamentos para a quebra da dormência

Tratamentos	Germinação (%)	IVG <sup>1</sup>	Mortalidade (%)	Comprimento da radícula (cm)
Testemunha	96,5 a	10,28 b	3,50 c	2,78 c
Lixa nº 120	91,5 a	10,69 b	8,50 c	4,40 b
Água 25°C	100,0 a	13,00 a	0,00 c	9,98 a
Água 75°C	60,5 b	7,37 c	39,5 b	4,08 bc
Água 96°C	43,5 c	5,22 d	56,5 a	4,12 bc
Coefficiente de variação (%)	6,85	6,25	24,88	14,12

\* Médias seguidas pela mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste de tukey a 5% de probabilidade ( $p < 0,05$ )

<sup>1</sup> Dados na forma de índice

Nos trabalhos conduzidos por Stenzel et al. (2003) com sementes de atemóia (*Annona cherimola* Mill.), a imersão em água fria como tratamento pré germinativo aumentou o percentual de germinação quando comparada a testemunha sem nenhum tratamento, bem como o observado por Miclos et al. (2008) em sementes de tamboril (*Enterolobium contortisiliquum* VELL.).

De acordo com Pacheco (2002), a embebição das sementes em água pode propiciar o surgimento de fissuras no tegumento que permitem a entrada da umidade para desencadear o processo germinativo.

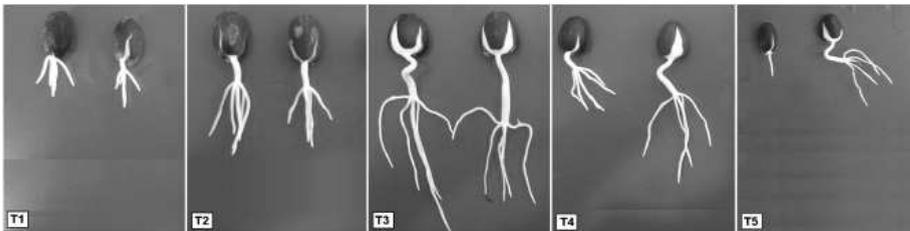
Tedesco et al. (2001) trabalhando com a espécie *Adesmia incana* e Santos et al. (2004) trabalhando com sementes de chichá (*Sterculia foetida* L.) verificaram que a escarificação mecânica da semente é um método eficiente, rápido e fácil para a superação da dormência das sementes dessas espécies, confirmando sua utilização para uma germinação uniforme. Tais resultados corroboram com os encontrados com as sementes de pinhão manso.

O atrito da semente com uma superfície abrasiva provoca a ruptura ou enfraquecimento do tegumento propiciando a entrada de água e oxigênio, fatores fundamentais para a germinação.

Assim, mesmo que o percentual de germinação não tenha diferido significativamente da testemunha (sem tratamento) e da escarificação mecânica, o tratamento de imersão em água a 25°C destacou-se dos demais. As sementes germinaram com maior vigor, apresentando um maior comprimento da

radícula, diferindo significativamente nessa variável em relação aos demais tratamentos, conforme pode ser constatado na Tabela 2 e no comparativo visual entre os tratamentos na Figura 1.

**Figura 1** - Germinação de sementes de pinhão manso submetidas a tratamentos pré germinativos (T1: testemunha, T2: escarificação com lixa, T3: imersão em água 25°C (24h), T4: imersão em água a 75°C (24h) e T5: imersão em água a 96°C (24h)) para superação de dormência



Houve, entretanto, um alto índice de mortalidade (Figura 2) nos tratamentos com imersão em água a 75°C e 96°C por 24h, uma vez que a água quente provavelmente deve ter atingido o embrião, causando sua morte e inviabilizando a germinação (Tabela 2). A água, em temperaturas elevadas, é um tratamento físico utilizado para quebrar a dormência de sementes; mas, apesar de ser um método vantajoso pelo baixo custo, os resultados obtidos com sua utilização têm sido contraditórios (SANTARÉM; ÁQUILA, 1995; TELES ET AL., 2000; PACHECO; MATOS, 2009).

**Figura 2** - Incidência de fungos em sementes de pinhão manso submetidas aos tratamentos pré germinativos de imersão em água a 75°C (24h) e imersão em água a 96°C (24h), ocasionando o apodrecimento da semente e possivelmente a morte do embrião.

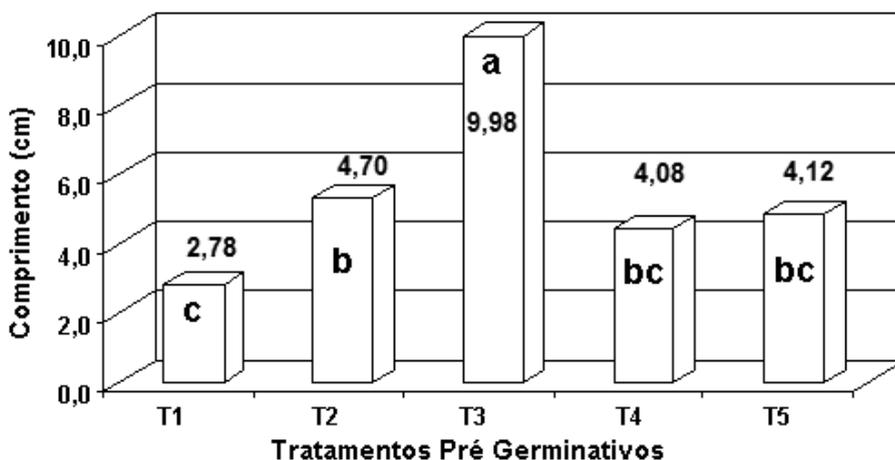


Albuquerque et al. (2007) trabalhando com sementes de sucupira-preta (*Bowdichia virgilioides* KUNTH.) relatam uma redução drástica na germinação em tratamento com água a 80°C. Em relação ao índice de velocidade de

germinação, de acordo com a Tabela 2, observou-se que os maiores índices de velocidade de germinação estão associados diretamente à porcentagem de germinação.

Por fim, de acordo com o Gráfico 1 é possível observar que o tratamento em imersão em água a 25°C por 24 h proporcional um maior crescimento e desenvolvimento radicial, ao passo que os tratamentos com imersão em água a 75°C e 96°C por 24 h e a testemunha apresentaram os piores resultados para esta variável.

**Gráfico 1** - Comprimento radicial em sementes de pinhão manso submetidas a diferentes tratamentos pré germinativos (T1: testemunha, T2: escarificação com lixa, T3: imersão em água 25°C (24h), T4: imersão em água a 75°C (24h) e T5: imersão em água a 96°C (24h)) para superação de dormência



#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As sementes de pinhão manso não apresentam dormência; no entanto, a imersão das sementes em água a 25°C (temperatura ambiente) por 24h como tratamento pré germinativo acelera o processo de germinação e faz com que a protrusão radicular seja mais vigorosa.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARRUDA, F.P.; BELTRÃO, N.E. de M.; ANDRADE, A.P. de.; PEREIRA, W.E.; SEVERINO, L.S. Cultivo de pinhão-manso (*Jatropha curcas L.*) como alternativa para o Semi-Árido nordestino. **Revista Brasileira de Oleaginosas e Fibrosas**, Campina Grande-PB, v. 8, n. 3, p. 789-799, 2004.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília-DF: SNDA/DNDV/CLAV, 2009. 398p.

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 4. ed. Jaboticabal-SP: FUNEP, 2000. 588p.

DURÃES, F.O.; LAVIOLA, B.G. Pinhão Manso: Matéria prima potencial para produção de biodiesel no Brasil. **Embrapa Agroenergia**, Brasília-DF, n. 19, 2010. Comunicado Técnico.

EIRA, M.T.S.; FREITAS, R.W.A.; MELLO, C.M.C. Superação da dormência de sementes de *Enterolobium contortisiliquum* (VELL.) Morong.-Leguminosae. **Revista Brasileira de Sementes**, Londrina-PR, v. 15, n. 2, p. 177-182, 1993.

MAGUIRE, J. D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling and vigour. **Crop Science**, Madison, v. 2, n. 2, p. 176-177, 1962.

MICLOS, J.S.; COTRIM, A.T.C.; ARAÚJO, G.P. Avaliação de métodos utilizados para superação de dormência em sementes de *Enterolobium contortisiliquum* (VELL.) MORONG (tamboril) – LEGUMINOSAE (MIMOSIDAE). In: SIMPÓSIO NACIONAL DO CERRADO, 9., 2008, Brasília-DF. **Anais Brasília-DF: 2008**.

PACHECO, M.V. **Superação de dormência em sementes de *Caryocar brasiliense* Camb.** 31p. Monografia - Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros-MG, 2002.

PACHECO, M.V.; MATOS, V.P. Método para superação de dormência tegumentar em sementes de *Apeiba tibourbou* Aubl. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, Recife-PE, v. 4, n. 1, p. 62-66, 2009.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. Brasília-DF: ABRATES, 1985. 298p.

SANTARÉM, E.R.; AQUILA, M.E.A. Influência de métodos de superação de dormência e do armazenamento na germinação de sementes de *Senna macranthera* (COLLADON) IRWIN & BARNEBY (LEGUMINOSAE). **Revista Brasileira de Sementes**, Londrina-PR, v. 17, n. 2, p. 205-209, 1995.

SANTOS, M.R.A.; PAIVA, R.; GOMES, G.A.C.; PAIVA, P.D.O.; PAIVA, L.V. Estudos sobre superação de dormência em sementes de *Smilax japecanga* GRISEBACH. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras-MG, v. 27, n. 2, p. 319-324, 2003.

SANTOS, T.O.dos.; MORAIS, T.G.O.; MATOS, V.P. Escarificação mecânica em sementes de chichá (*Sterculia foetida* L.). **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 28, n. 1, p. 1-6, 2004.

SATURNINO, H.M.; PACHECO, D.D.; KAKIDA, J.; TOMINAGA, N.; GONÇALVES, N.P. Cultura do Pinhão Manso (*Jatropha curcas* L.). **Informe Agropecuário**, Brasil, v. 26, n. 229, p. 44-78, 2005.

SEIFFERT, N.F. Métodos de escarificação de sementes de leguminosas forrageiras tropicais. **Embrapa Gado de Corte**, Campo Grande-MS, n. 13, 1982.

STENZEL, N.M.C.; MURATA, I.M.; NEVES, C.S.V.J. Superação da dormência em sementes de atemóia e fruta-do-conde. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal-SP, v. 25, n. 2, p. 305-308, 2003.

TEDESCO, S.B.; STEFANELLO, M.O.; SCHIFINO-WITTMANN, M.T.; BATTISTIN, A.; DALL'AGNOL, M. Superação de dormência em sementes de espécies de *Adesmia* DC. (LEGUMINOSAE). **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas-RS, v. 7, n. 2, p. 89-92, 2001.

TELES, M.M.; ALVES, A.A.; OLIVEIRA, J.C.G.de.; BEZERRA, A.M.E. Métodos para Quebra da Dormência em Sementes de Leucena (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Witt. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa-MG, v. 29, n. 2, p. 387-391, 2000.



## MOFO BRANCO DA SOJA: OCORRÊNCIA E CONTROLE

**RESUMO:** O mofo branco é uma doença causada pelo fungo *Sclerotinea sclerotiorum* (Lib) de Bary, conhecido como podridão da haste, podridão de esclerotínea, murcha de esclerotínea e podridão branca. Esta doença está aumentando a cada ano que passa e tem como consequência a redução da produtividade, dependendo da intensidade pode ocorrer perda total da área, deixando os produtores com dificuldade para seu controle, pois a sua ocorrência está em quase todas as lavouras do Brasil principalmente nos estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste. A doença é influenciada pela baixa temperatura e alta umidade relativa e do solo, as estruturas de sobrevivência do fungo podem permanecer até 12 anos no solo, germinando quando as condições ambientais forem ideais. Os sintomas da doença ocorrem no terço médio da planta, atingindo a haste principal, pecíolo, folhas e vagens, podendo afetar também a parte aérea da planta. Estas estruturas são de fácil disseminação podendo ser através do vento, chuva, plantas daninhas hospedeiras, realizar a limpeza de máquinas e implementos agrícolas que foram utilizadas em áreas contaminadas pela doença, sementes não certificadas ou até mesmo pela ação antrópica. Devido essa permanência da estrutura de sobrevivência do fungo no solo por vários anos, deve-se realizar a rotação de culturas com poáceas, utilizar maior espaçamento entre fileiras e menor densidade populacional, optar por cultivares de porte ereto. Deve ser realizado o tratamento de semente a qual é uma medida importante para o controle da doença, não usar em excesso a adubação nitrogenada, pois a planta se torna mais suscetível a doença.

**PALAVRAS-CHAVES:** densidade, rotação, sintomas, temperatura, umidade.

**Alice Novicki**  
Engenheira Agrônoma – Uniguauçu  
(cursando)

**Cristiane Gutovski**  
Engenheira Agrônoma – Uniguauçu  
(cursando)

**Patrícia de Fátima Sfair**  
Engenheira Agrônoma – Uniguauçu  
(cursando)

**Roseana Eda Stolte**  
Engenheira Agrônoma - UFPR  
Mestre em fitopatologia - Universidade de Passo Fundo (orientadora)

**ABSTRACT:** The white mold is a disease caused by the fungus *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib) de Bary, known as stem rot, rot esclerotínea, wilt esclerotínea and white rot. This disease is increasing with each passing year and leads to reduced productivity, depending on the intensity loss can occur total area, leaving producers with difficult to control because its occurrence is in almost all crops in Brazil, mainly in the South, Southeast and Midwest. The disease is influenced by low temperature and high relative humidity and soil, the survival structures of the fungus can remain up to 12 years in the soil, germinating when environmental conditions are optimal. Symptoms of the disease occur in the middle third of the plant, reaching the main stem, petioles, leaves and pods, and can also affect the plant canopy. These structures can be easily disseminated by wind, rain, weed hosts, perform the cleaning of machinery and agricultural implements that were used in areas contaminated by the disease, uncertified seed or even by human action. Because of this permanence of the structure of survival of the fungus in the soil for several years, we should perform rotation of crops with POAC, use a larger spacing between rows and lower population density, choose to erect cultivars. Should be performed as seed treatment which is an important measure to control the disease, do not use excessive nitrogen fertilization, as the plant becomes more susceptible to disease.

**KEYWORDS:** density, rotation, symptoms, temperature, humidity.

## 1 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

Segundo Cardoso apud Juliatti (2010) o mofo branco pode causar perdas de até 20%. Já Martins et al. apud Oliveira (2008) diz que no oeste da Bahia houve perda de 42% na safra do ano de 2006. Conforme Silva et al. apud Juliatti (2010) no sudeste de Goiás houve 60% de perda.

Segundo Rampazzo (2010), na região de Pitanga (PR), a ocorrência da doença na safra 2009-2010 foi menor quando comparada com a safra 2007-2008 a qual demonstrou perdas significativas. Segundo Cassol (2011), o patógeno está disseminado por todo o país, especialmente nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste. “No Sudoeste do Paraná desde 2007 os produtores acompanham a evolução da doença, a qual tem causado sérios prejuízos, especialmente nas lavouras de soja e feijão”.

A doença foi observada pela primeira vez na soja, nos Estados Unidos, em 1924. No Brasil foi relatada em 1921, no Estado de São Paulo, na cultura da batata. (ITO e PARISI, [2010]).

Na safra 2007/08, o mofo branco causou preocupação aos produtores de soja do Oeste da Bahia. O aparecimento está relacionado com as condições

climáticas de alta umidade e temperatura amena, altitude acima de 800 m, ideais ao desenvolvimento do fungo *S. sclerotiorum* (MARTINS et al., 2008, apud OLIVEIRA).

“Em Goiás, o mofo branco aumentou consideravelmente, afetando cerca de 45% da área cultivada na safra 2009/2010”(PIMENTA et al., 2011 apud JULIATTI (2010)).

As estimativas de danos da doença giram em torno de 10 a 20%, em caso de alta pressão de inóculo e condições climáticas favoráveis as perdas podem ultrapassar 60% da produção. No Brasil, a doença tem maior importância em regiões de clima mais ameno, como no sul do Brasil e no centro-oeste, podendo causar perdas em anos chuvosos em algumas regiões do sul do Paraná e Minas Gérias (HENNING, 2004; CAMPOS et al., 2005; SCHNEIDER et al., 2008, apud OLIVEIRA, 2009). Em condições de alta umidade e maior densidade de plantio, a doença tem se tornado comum na região Sudoeste de Goiás (CAMPOS et al., 2005, apud OLIVEIRA, 2009). Em Goiás, na região sudoeste nas safras 2002/03 e 2003/04 o número de campos de soja com a doença aumentou, mas a perda em produtividade não foi considerável, já na safra 2004/05 e 2005/06, observaram-se perdas de rendimento de grãos até 20% NIDERA, ([2008]).

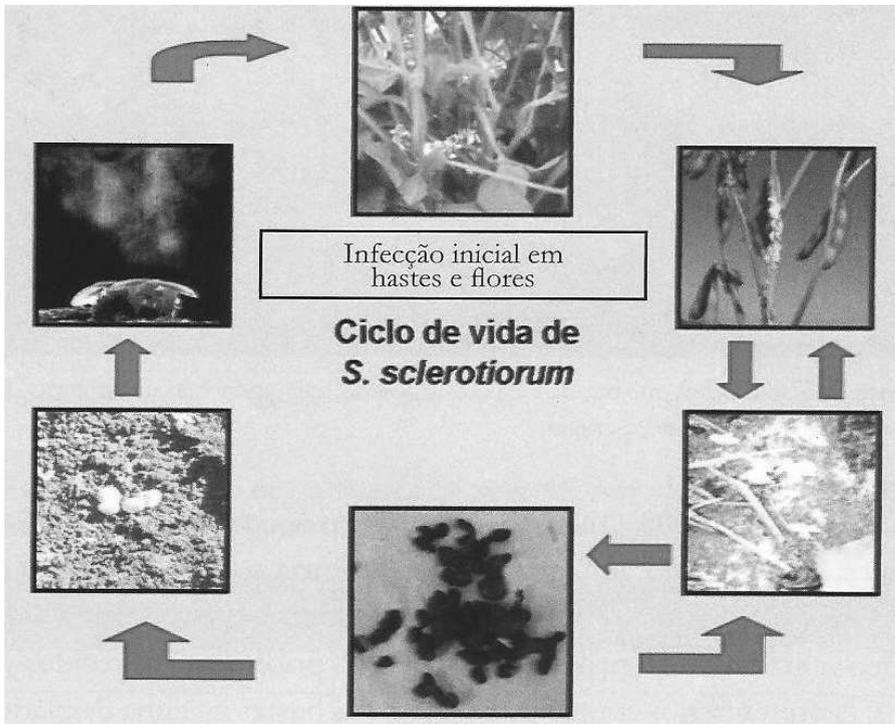
O fungo *S. sclerotiorum* pode infectar mais de 200 gêneros de plantas, abrangendo 400 espécies botânicas (BOLAND & HALL, 1994, apud OLIVEIRA, 2009), compreendendo desde culturas de alto potencial econômico a plantas daninhas. Alface, algodão, amaranto, amendoim, batata, canola, cenoura, ervilha, feijão, fumo, girassol, guandu, hortelã, repolho, soja, tomate, trevo, quinoa, são alguns exemplos de plantas que podem ser afetadas por essa doença, além de plantas daninhas como picão, carrapicho, caruru, mentrasto etc. O problema das plantas daninhas hospedeiras de *S. sclerotiorum*, e de plantas tigüeras de cultivos de plantas também hospedeiras desse patógeno, é que podem estar multiplicando o fungo, aumentando o potencial de seu inóculo no solo e causar maior incidência à cultura suscetível da safra seguinte (ITO e PARISI, [2010]).

O mofo branco na soja é causado pelo fungo *S. sclerotiorum* (Lib) de Bary. A doença também é conhecida como podridão haste, podridão de esclerotínea, murcha de esclerotínea e podridão branca (NASSER et al., 1999). O mofo branco causa lesões encharcadas nos órgãos afetados, de cor parda e consistência mole, com micélio branco de aspecto cotonoso e produz escleródios que são circulares os quais caracterizam a estrutura de sobrevivência do fungo. O fungo pode infectar qualquer parte da planta, os sintomas ocorrem no terço médio da planta, atinge a haste principal, pecíolo, folhas e vagens, e também pode afetar a parte aérea. As infecções ocorrem no início da floração (estádio R1/R2) ou depois da polinização das flores (LEITE, 2005)

No campo os maiores danos da doença ocorrem pela fase anamórfica e estéril. A esterilidade está explicada pela ausência de produção de conídios na fase anamórfica nos períodos monocíclicos da doença. Podem formar estruturas de resistência denominadas de escleródios que quando depositadas no solo, sob condição de alta umidade e temperatura, germinam e desenvolvem, na superfície do solo, os apotécios, que representam o início da fase telemórfica.

Estes produzem os ascósporos que são liberados ao ar e são responsáveis pela infecção das plantas. A transmissão por semente pode ocorrer tanto através de micélio dormente (interno) quanto escleródio misturados às sementes. A sobrevivência e a disseminação do fungo são realizadas através de hifas e escleródios (GÖRGEN et al., 2009).

**Figura 1** - Ciclo de vida de *S. sclerotiorum* em plantas de soja.



Fonte: Garcia (2008).

Na ausência de hospedeiro suscetível os escleródios permanecem no solo por vários anos. Há relatos de que pela própria natureza do fungo pode sobreviver até 12 anos na área afetada (NETO, apud JULIATTI (2010)). As condições climáticas favoráveis para a ocorrência da doença são a alta umidade,

sendo esta acima de 70% e temperatura ao redor de 20° C, sendo a temperatura ótima para o desenvolvimento do micélio entre 18°C e 25°C e baixa incidência de raios ultravioleta. O apotécio libera grande quantidade de esporos, que são transportados por correntes de ar (vento) e depositados sobre as plantas, principalmente nas flores. Os esporos ao germinarem atacam as plantas e causam infecção e perdas nas culturas, e no final do ciclo são produzidos novos escleródios a partir do micélio, que darão início a um novo ciclo (CARDOSO, apud JULIATTI (2010)). Quando o escleródio germina, emite hifas que penetram na planta que se encontra próxima do escleródio, começando o processo de parasitismo, ou também produz os apotécios que liberam os ascósporos que são ejetados e se espalham facilmente pelo vento e, em contato com a planta, iniciam a infecção. Se o escleródio entrar em contato com a raiz também pode, através das hifas, iniciarem sua infecção e, quando isso ocorre, observam-se então folhas do tipo carijó (MAGALHÃES, apud JULIATTI (2010)).

A doença pode ser introduzida numa área isenta pelas sementes contaminadas com micélio dormente ou pelos escleródios, junto às mesmas. Nas sementes a infecção ocorre na região interna do embrião que é a forma responsável de disseminação à longa distância. Também através de máquinas e implementos agrícolas, que transportam os escleródios de um local a outro, aderidos ao solo, ou por adubação de culturas com dejetos de animais que foram alimentados com material contaminado pelo fungo (ITO e PARISI, [2010]). Os escleródios podem ficar nos restos culturais na lavoura, após a colheita. Os apotécios produzidos nos escleródios podem liberar mais de dois milhões de ascósporos por 10 a 15 dias, que é a disseminação a curta distância dentro da lavoura (JULIATTI et al., 2010).

A melhor forma de evitar prejuízos causados pelo mofo branco na soja é evitar a sua entrada na lavoura. De acordo com o Brasil (2009) as sementes devem ser isentas de *S. sclerotium*, no Brasil o nível de exigência em proposição para *S. sclerotium* em sementes básicas, certificadas e fiscalizadas de soja e feijão é zero.

As formas de prevenção do mofo branco constituem no uso de sementes sadias; fuga de épocas muito favoráveis como alta umidade e temperaturas mais baixas; incremento de micro-organismos antagônicos no solo como o *Trichoderma* spp; cobertura do solo com *Brachiaria*, visando uma barreira física à germinação dos escleródios presentes no solo; rotação de cultura com gramíneas e uso de fungicidas em tratamento de sementes e parte aérea (FURLAN, 2009).

Para realizar o controle da doença são utilizados alguns métodos como a solarização do solo (FERRAZ, 2001, apud OLIVEIRA, 2009), rotação de culturas e controle químico (KUROZAWA & PAVAN, 1997, apud OLIVEIRA, 2009). O controle é dificultado pela permanência dos escleródios no solo. A

inativação do escleródio através do uso de extratos vegetais pode viabilizar o controle do patógeno na soja (OLIVEIRA, 2009).

Realizar a solarização faz com que as camadas superficiais do solo apresentem temperatura superior as do solo descoberto, e assim o filme plástico deve ser mantido por um período de tempo suficiente para que haja a inativação das estruturas dos patógenos localizados nas camadas mais profundas do solo, assim parte da população é morta pela exposição às maiores temperaturas que ocorrem nas camadas superficiais do solo solarizado. Os efeitos acumulativos de calor podem ser insuficientes para o controle do patógeno, por exemplo, nas camadas mais profundas do solo ou em clima menos favoráveis a solarização (BETTIOL, 2001, apud OLIVEIRA, 2009).

A rotação influi positivamente na recuperação, manutenção e melhoria dos recursos naturais. Viabiliza produtividades mais elevadas, com pouca alteração ambiental, preserva ou melhora as características físicas, químicas e biológicas do solo e auxiliam no controle de plantas daninhas, doenças e pragas (EMBRAPA, 2008, apud OLIVEIRA, 2009). Deve-se evitar cultivo em sucessão com soja, girassol, canola, ervilha, feijão, alfafa, fumo, tomate e batata, entre outras, devido à suscetibilidade a doença, retornando com esses hospedeiros na mesma área pelo menos, quatro anos após. As culturas resistentes a esse fungo são as gramíneas (milho, aveia branca ou trigo), serve para dar tempo para a degradação natural dos escleródios por meio de seus inimigos naturais (LEITE, 2005).

A rotação de culturas com espécies não hospedeiras, como gramíneas, pelo controle de plantas daninhas de folhas largas, através de incorporação profunda de restos culturais e com práticas que diminuem a umidade entre plantas, como maior espaçamento entre fileiras e menor densidade populacional. Tratamento de semente pode ser útil em áreas onde não há registro da doença (COSTAMILAN, 2000, apud OLIVEIRA, 2009).

A eliminação de restos culturais tem princípio de destruição do substrato nutricional ao patógeno, podendo ser efetuado pela incorporação no solo, queima ou remoção de plantas doentes e de restos culturais (MICHEREFF et al., 2001).

Segundo Leite (2005), alguns países, como na Argentina, os restos culturais das lavouras com elevada incidência de Sclerotinia são queimados reduzindo o aporte de matéria orgânica (carbono) que é o principal benefício do Plantio Direto. Para César de Castro, além de um pecado, é um grande erro estratégico queimar a palhada de girassol, ressaltando que um hectare de cultura, quando bem conduzida, produz em torno de 6,0 toneladas de palhada. Desta, aproximadamente a 50 % da palhada possui relação C/N entre 12 a 29, que é rapidamente decomposta. Segundo ele, a ciclagem de nutrientes beneficia às culturas em sucessão, disponíveis em grande quantidade nos restos culturais

do girassol. O restante, com maior relação C/N e menor taxa de decomposição, contribui com a cobertura do solo por maior parte do tempo. “O girassol apresenta duas características interessantes para o cultivo em sistemas de rotação em semeadura direta, que são a formação de palhada e o favorecimento das culturas em sucessão pela rápida disponibilização de nutrientes” reforça.

Deve realizar tratamento de semente com o fungicida do grupo dos benzimidazóis (tiabendazol, carbendazim ou tiofanato metílico), procimidone ou fluazinam, associado a produtos de contato para reduzir a possibilidade de transmissão do fungo que pode ficar dormente na semente (LEITE, 2005).

Nunes Júnior et al. (2007), em um experimento conduzido em Silvânia, GO, com o objetivo de avaliar a eficácia de fungicidas no controle da doença observou que, quanto à produtividade e à massa de escleródios produzida, os melhores resultados foram observados com dimoxystrobina + boscalid, fluopyram, fluazinam, procimidona e uma formulação de carbendazim a 500 g.ha<sup>-1</sup>.

O uso de fungicidas em parte aéreas pode ser necessário quando outras medidas não são suficientes para assegurar o controle. Ainda podem influenciar no sucesso de controle, pois afetam a aeração e o sombreamento da lavoura, o espaçamento de plantas, a densidade de semeadura e a arquitetura da planta (FURLAN, 2009).

As sementes são veículos de disseminação da doença através de escleródios misturados a elas ou de micélio que está no tecido interno (LEITE, 2005). O sucesso de qualquer cultura a qualidade da semente é expressa pela interação das características genéticas, físicas, fisiológicas e sanitárias, para obter em uma lavoura uniforme, com plantas vigorosas e sem contaminação de plantas invasoras ou indesejáveis (NASSER et al., 1999).

Para o controle da doença é importante evitar utilizar sementes com escleródios que são depositados no sulco de semeadura que pode favorecer a infecção do fungo (LEITE, 2005).

A incidência e a severidade da doença dependem do grau de compatibilidade entre plantas e agentes causadores de doenças, sob influencia do ambiente. O patógeno pode ter origem no solo, restos culturais contaminados, na semente ou no ar, também contribui para a doença a monocultura, excesso ou deficiência de água, compactação do solo, fertilidade inadequada e suscetibilidade de cultivares (COSTAMILAN apud OLIVEIRA, 2009). A monocultura e as práticas de manejo inadequado e uso de sementes contaminadas favorece o surgimento de novas doenças (OLIVEIRA, 2009).

As altas populações de plantas determinam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença dos órgãos aéreos. Os danos de germinação, emergência de plântulas, estabelecimento de plantas e doenças dos órgãos aéreos em plantas adultas podem ser amenizadas pelo uso de sementes sadias assegura melhor emergência, semeaduras com densidades acima da recomendada devem

ser evitadas, rotação de culturas, tratamento de sementes com fungicida e doses eficientes, melhoria das propriedades físico-químicas do solo, correção da acidez e nutrição mineral equilibrada (REIS & CASA apud OLIVEIRA, 2009).

O plantio direto na palha, como de braquiária, tem apresentado bons resultados, pois, além de aumentar a população de microrganismos biocontroladores de *S. Sclerotiorum* dificulta a entrada de luz necessária para a formação dos apotécios. A palha também forma barreira física, que impede os ascósporos de alcançarem a parte superior à palha.

Segundo Leite (2005), a redução de ocorrência de podridão de Sclerotinia é adotar um programa integrado de medidas, que incluem diversas práticas culturais. “Uma medida fundamental é a escolha da época de semeadura. Considerando as diferentes doenças e as exigências da planta, a época indicada para a semeadura varia de acordo com as diferentes regiões edafoclimáticas. Cabe salientar que a indicação da época de semeadura deve ser balizada em estudos de zoneamento agroclimático, de modo a definir a época que permita satisfazer as exigências da planta, nas diferentes fases de desenvolvimento, e que desfavoreça a ocorrência de epifitias”. Para ela, outro aspecto importante é a utilização de densidade de semeadura em torno de 40.000 a 45.000 plantas/ha. Como o patógeno é transmitido por sementes, é imperativo utilizar sementes sadias e de procedência conhecida. Além dessas medidas, ela salienta que o girassol deva ser incluído dentro de um sistema de rotação de culturas, retornando na mesma área somente após, pelo menos, quatro anos.

Outra medida para reduzir o número de escleródios no solo é seu enterrio a 20 cm ou 30 cm de profundidade. Recomenda-se ter cuidado com a adubação nitrogenada, pois o excesso de nitrogênio propicia o ataque de *S. sclerotiorum* (ITO e PARISI, [2010]).

Dulândula (2010) ressalta que o uso de plantio direto utilizando uma palhada, como, por exemplo, *Brachiaria ruzizienses*, tem diminuído a disseminação da doença na área de plantio. “A palhada, quando bem formada, pode funcionar como barreira à disseminação do fungo e impedir a germinação dos escleródios por falta de luz, além de favorecer a ação dos microrganismos antagonistas do solo,” explica. É importante salientar que o tratamento proveniente do produtor nas sementes não mata o esclerócio (estrutura de resistência), mas elimina o micélio (estrutura vegetativa) que, porventura, estiver localizado abaixo do tegumento da semente. “Realizar o tratamento de sementes, fazer rotação de cultura com gramínea, usar plantio direto com eficiência, evitar uso de cultivares com crescimento indeterminado e o controle de plantas daninhas são as medidas corretas para prevenção contra o mofo branco”, conclui a pesquisadora.

O tratamento de sementes com fungicidas é uma prática utilizada, plantar em áreas com solos de boa drenagem, dar preferência a materiais de cres-

cimento determinado, aumentar espaçamento quando possível, pois melhora a aeração, manejo de Irrigação, qualidade do equipamento de pulverização e irrigação. Rotação de cultura através de sistemas de integração, que utilizam depois do cultivo da soja espécies resistentes como o milho e a braquiária é um método utilizado para diminuir os efeitos maléficos de diversos patógenos (Sistema Santa Fé) (Kluthcouski et al., 2003).

Segundo Santos (2011)<sup>6</sup> recomenda-se a rotação de culturas com gramíneas, controle da irrigação se for o caso, cultivares com menor massa vegetativa e melhor arquitetura de planta, maior espaçamento entre linhas e adubação equilibrada. Um manejo que propicie o aumento da matéria orgânica irá estimular a atividade microbiana do solo reduzindo o número de escleródios viáveis, além de melhorar a ação do controle biológico a base do fungo *Trichoderma*.

Se na lavoura estiver uma camada de palhada espessa, esta vai dificultar a formação e liberação dos apotécios e esporos dos fungos, mas se a palhada for rala, não ameniza o problema. A palhada de braquiária é uma das principais ferramentas no controle dos apotécios (OLIVEIRA, 2009).

Com o objetivo de integrar a palhada de *Braquiaria ruziziensis* com o controle biológico (*Trichoderma harzianum*), verificou-se 100% de parasitismo e morte de 70-100% de escleródios e 45% de morte de escleródios (Görge et al., 2009).

No município de Uberlândia/MG, na fazenda Eldorado foi realizado um experimento que avaliou a eficiência de diferentes produtos comerciais a base de *Trichoderma* spp no controle da podridão branca da haste (*S.sclerotiorum*) o qual foi constituído de 9 tratamentos e 1 testemunha com 4 repetições, as variáveis analisadas foram a incidência, severidade, índice de doença (incidência x severidade), AACPD (Área Abaixo da Curva de Progresso da Doença), peso dos escleródios, peso de mil grãos e produtividade.

Com esse experimento foi observado que todos os tratamentos diferiram da testemunha em relação a AACPD de incidência, exceto o tratamento com Trichodermax.

O tratamento padrão com Frowncide apresentou menor média, seguido com os tratamentos realizados com Quality, Trichodermil e Trichodermil+cercobin.

Em relação a AACPD, apenas Frowncide diferiu da testemunha apresentando a menor média seguido dos tratamentos Trichodermil + cercobin e Quality.

Para peso dos escleródios os tratamentos Ecotric e Trichodermaz não diferiram da testemunha. Na variável peso de mil grãos os tratamentos Ecotrich, Trichodermax, Trichoderma JCO e Cercobin não diferiram da testemunha.

Para a produtividade todos os tratamentos diferiram da testemunha destacando-se: Frowncide, Cercobin, Trichodermil, Quality e Trichormil +

Cercobin, apresentando maior media e não diferindo entre si.

Com este trabalho conclui-se que o controle biológico é uma importante ferramenta de controle da podridão branca da haste, tendo eficiência semelhante aos tratamentos químicos.

A maior viabilidade na germinação dos produtos de biocontrole *Quality* e *Trichodermil* proporcionou eficácia semelhante ao fungicida *Fluazinam* e *Tiofanato Metílico*.

Distâncias estreitas entre sulcos em campos infectados por mofo branco permitem em cultivares de soja com folhas largas e de crescimento rápido, um fechamento cedo de linhas e abundante biomassa provocando ambiente ideal para o desenvolvimento do fungo. É conveniente escolher menores densidades de semeadura e espaçamentos maiores, de modo a permitir uma adequada aeração das plantas e diminuir as chances de contato de plantas doentes com plantas saudáveis. Espaçamentos maiores a 58 cm entre fileiras podem diminuir até 50% a incidência do fungo comparado com espaçamentos menores a 50 cm; para tomar esta decisão há que conhecer o arquétipo da cultivar, ciclo de maturação, tipo de ramificação e crescimento do caule entre outras características. Deve-se evitar adubações excessivas de nitrogênio, o que pode tornar os tecidos mais suscetíveis ao fungo *Nidera* ([2008]).

Cruz (2008) realizou um experimento na safra de 2006/07 para testar quatro tipos de espaçamentos entre linhas (20, 40, 50, 60 cm) e reação de cultivares, foram utilizadas três cultivares para observar a incidência de mofo branco na soja. Na cultivar P98Y11, com densidade de 336 mil plantas/ha não houve variação entre os espaçamentos, devido à baixa incidência do inóculo na área do experimento as condições climáticas não favoreceram a ocorrência da doença nesta safra. Na cultivar P98Y51, com densidade de 300 mil plantas/há, não houve nenhuma variação. Na cultivar P99R01, com densidade de 220 mil plantas/há, não houve interferência da doença na cultura. Ou seja: ficaria melhor escrever: não houve diferença significativa para nenhum dos espaçamentos testados e também para as cultivares.

Segundo Maehner (2000), apud Cruz (2008), não houve efeito da interação entre espaçamento e as densidades estudadas na produtividade, para as mesmas cultivares testadas por Cruz (2008), confirmando os resultados. Justificado também pela ausência de condições climáticas favoráveis à doença.

Porém salienta-se que o aumento do espaçamento nas entrelinhas e a diminuição na densidade de semeadura permitem adequada aeração das plantas, diminuindo as chances de contato das plantas doentes com as plantas adjacentes, diminuindo as chances da ocorrência de infecções (LEITE, 2005).

## 2 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASSOL, Luiz César. CREA-PR é parceiro de workshop sobre mofo branco. Disponível em [http://www.creapr.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&catid=3:newsflash&id=667:crea-pr-e-parceiro-de-workshop-sobre-mofo-branco](http://www.creapr.org.br/index.php?option=com_content&view=article&catid=3:newsflash&id=667:crea-pr-e-parceiro-de-workshop-sobre-mofo-branco). Acesso em: 11 de novembro de 2011.

CRUZ, Vinicius França Santa. Flexibilidade espacial e populacional em cultivares de soja de diferentes grupos de maturação no Distrito Federal Glycine Max (L.) Merrill. Brasília/ DF, 2008. Acesso em 11 de novembro de 2011.

FURLAN, Silvânia H. Manejo do Mofo Branco na Cultura da Soja. Centro Experimental Central. Numero 111. 2009. [http://www.biologico.sp.gov.br/artigos\\_ok.php?id\\_artigo=111](http://www.biologico.sp.gov.br/artigos_ok.php?id_artigo=111) Acesso em 16 de novembro de 2011.

Görge C.A. A. N. S. Neto, L. C. Carneiro, V. Ragagnin, M. L. Junior. Controle do mofo-branco com palhada e *Trichoderma harzianum* 1306 em soja <http://www.scielo.br/pdf/pab/v44n12/v44n12a04.pdf>

Recebido em 7 de julho de 2009 e aprovado em 27 de novembro de 2009. Acesso em 18 de novembro de 2011.

REIS. M.E. Girassol: uma opção para a diversificação no sistema de rotação e produção de biocombustíveis. [http://www.plantiodireto.com.br/?body=cont\\_int&id=716](http://www.plantiodireto.com.br/?body=cont_int&id=716). Acesso em 18 de outubro de 2011.

Henneberg, L. Jaccoud filho, D. S. GrzybowSKI, C. R. S. Panoblanco, M.: IMPORTÂNCIA DA DETECÇÃO DE *Sclerotinia sclerotiorum*

EM SEMENTES DE SOJA, vol.21, nº.3, 2011. <http://www.abrates.org.br/portal/images/stories/informativos/v21n3/artigo04.pdf> . Acesso em 10 de novembro de 2011.

ITO, Margarida Fumiko; PARISI, José Dias, Mofo-Branco: Doença Que Exige Muita Atenção, Principalmente No Período Outono-Inverno. <Http://Www.Iac.Sp.Gov.Br/Tecnologias/Mofobranco.Htm>. Acesso em 20 de maio de 2011.

JULIATTI, F.C.; JULIATTI, F.C. Podridão branca da haste da soja: Manejo e uso de fungicidas em busca da sustentabilidade nos sistemas de produção. Uberlândia, 2010. Acesso 16 de novembro de 2011.

KLUTHCOUSKI J; STONE L. F., AIDAR H. Integração lavoura-pecuária-Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2003. 570 p. [http://fitopatologia1.blogspot.com/2010/07/mofo-branco-sclerotinia-sclerotiorum\\_05.html](http://fitopatologia1.blogspot.com/2010/07/mofo-branco-sclerotinia-sclerotiorum_05.html) Acesso em 17 de novembro de 2011.

LEITE, R. M. V. B. C. Ocorrência de doenças causadas por Sclerotinia sclerotiorum em girassol e soja. Londrina: Embrapa Soja, 2005. 3 p. (Embrapa Soja. Comunicado Técnico, 76). Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/276699/1/COMTEC336.pdf> Acesso em: 18 de novembro de 2011.

MEYER, M.C.; NUNES JUNIOR, J.; PIMENTA, C.B.; SEII, A.H.;

NUNES SOBRINHO, J.B.; COSTA, N.B.; GUARNIERI, S.F. EFICIÊNCIA DE FUNGICIDAS NO CONTROLE DE MOFO BRANCO (Sclerotinia sclerotiorum) EM SOJA, NO ESTADO DE GOIÁS. São Pedro, SP, 2011. <http://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/898934/1/meyerp.148150.pdf> Acesso 17 de novembro de 2011.

MICHEREFF. S.J; Barros, R. Proteção de plantas na agricultura sustentável. Recife: UFRPE. Imprensa Universitária, 2001. Acesso em 12 de novembro de 2011.

NASSER, L.C.B.; NAPOLEAO, R.; CARVAJAL, R.A. Mofo Branco – cuidado com a semente. Cultivar Grandes Culturas, n.4, 1999. Disponível em: <http://www.grupocultivar.com.br/artigos/artigo.asp?id=51>. Acesso em 05 de novembro de novembro de 2011.

NIDERA ([2008]). Podridão na haste ou mofo branco na cultura de soja. Causada por Sclerotinia sclerotium (lib.) DE Bary. Disponível em: [http://www.niderasementes.com.br/upload/documentos/Mofo\\_Branco\\_262109104338192.pdf](http://www.niderasementes.com.br/upload/documentos/Mofo_Branco_262109104338192.pdf). Acesso em 21 de novembro de 2011.

OLIVEIRA, Yulia Tishchenko de, Escleródio de Sclerotinea sclerotiorum submetidos a diferentes extratos vegetais de plantas do cerrado baiano. Barreiras-BA, outubro de 2009. Acesso em 11 de novembro de 2011.

RAMPAZZO, Giuliano. Medidas preventivas reduzem incidência de mofo branco. Disponível em: <http://www.paranacentro.com.br/noticia.php?idInsercao=2933>. Acesso em 11 de novembro de 2011.

REIS, M.E. Girassol: uma opção para a diversificação no sistema de rotação e produção de biocombustíveis. [http://www.plantiodireto.com.br/?body=cont\\_int&id=716](http://www.plantiodireto.com.br/?body=cont_int&id=716). Acesso em 18 de outubro de 2011.

Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil (31. : 2010: Brasília, DF) Resumos [da] XXXI Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil. / -- Londrina: Embrapa Soja, 2010. 488 p. Disponível em: [http://www.cnpso.embrapa.br/download/Resumos\\_2010\\_online.pdf](http://www.cnpso.embrapa.br/download/Resumos_2010_online.pdf). Acesso em 11 de novembro de 2011.

SANTOS, Idalmir dos. Mofo Branco da Soja. 2011. <http://www.coopertradiacao.com.br/noticias/index/id/86>. Acesso 16 de novembro de 2011.

WRUCK, Dulândula. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig). <http://semear.net/v1/noticia.asp?ID=1354>. Acesso em 16 de novembro de 2011.



## **O USO DA TECNOLOGIA GOOGLE DOCS NO CONTROLE DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO – ADMINISTRAÇÃO – FACULDA- DES INTEGRADAS DO VALE DO IGUAÇU – UNIGUAÇU**

**RESUMO:** A atualidade nos mostra que a tecnologia caminha a passos largos nos oferecendo um leque imenso de variedades em informações e ferramentas em todos os seguimentos, sejam eles de cunho tecnológico ou, ainda, de forma tradicional. Ressaltando que, mais do que repassar informações, educar é construir, é buscar informações. E, nesse processo podemos nos valer das possibilidades oferecidas pela Web 2.0, onde a palavra chave é interação. Diariamente surgem no mundo virtual, ferramentas com potencialidades imensas, especialmente em termos de interação e construção coletiva de conhecimentos. A ferramenta Google Docs, especificamente, permite a interação e o intercâmbio de ideias, possibilitando trocar informações. A montagem de novos canais ou redes de comunicação com informações e ferramentas embasados em Cloud Computing ou Computação em Nuvem, que facilitem a difusão rápida de conhecimentos e experiências estratégicas faz a viabilidade de resultados positivos tornarem-se mais reais e mostrarem a transparência necessária para a continuidade deste processo. O conceito de Professor Orientador de Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC deve ser repensado, pois nossos acadêmicos tem acesso a este ferramental e, desta forma, detêm o conhecimento necessário para interagir de forma altamente positiva no controle e progresso destas orientações, podendo, de qualquer lugar onde esteja disponível Internet, verificar avançar em suas pesquisas acadêmicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Google Docs; estratégias; Tecnologia da Informação; Web 2.0; Cloud Computing

**Romildo J. Lisbôa**

Mestre em Administração de Empresas

Área de concentração: Gestão Estratégica das Organizações  
Professor - Uniguaçu

## USE OF TECHNOLOGY GOOGLE DOCS IN THE CONTROL OF COMPLETION OF COURSE WORK - ADMINISTRATION - FACULDADES INTEGRADAS DO VALE DO IGUAÇU - UNIGUAÇU

**ABSTRACT:** The current shows us that technology is taking great strides in offering a huge range of varieties and tooling information in all segments, be they of a technological nature, or even the traditional way. Noting that more than pass on information, education is to build, is to seek information. And in this process we can avail ourselves of the possibilities offered by Web 2.0, where the keyword is interaction. Every day appear in the virtual world tools immense potential, especially in terms of interaction and collective construction of knowledge. The tool Google Docs specifically allows interaction and exchange of ideas, enabling exchange information. The installation of new channels or networks of information and communication with tooling grounded in Cloud Computing or Cloud Computing, which facilitate the rapid diffusion of knowledge and experience makes the strategic viability of positive results become more realistic and show the necessary transparency to continuation of this process. The concept of Teacher Advisor work Completion of course - CBT should be rethought, because our students have access to this tool and, thus, have the knowledge necessary to interact in a highly positive control and the progress of these guidelines may, for anywhere Internet is available, check their progress in academic research.

**KEYWORDS:** Google Docs, strategies, Information Technology, Web 2.0, Cloud Computing

### 1 INTRODUÇÃO

Na docência Superior é notório que as tecnologias da informação e da comunicação estão sendo inseridas nos processos de ensino de forma abrangente. As tecnologias recentes em torno da informática, multimídia e Internet, devido sua globalização e, com isto, acesso mais fácil ao mundo acadêmico, acabaram por transformar as exigências de qualificação e formação das pessoas, solicitando modificações dentro de determinadas visões tradicionais, como por exemplo, controle documental das orientações de trabalhos de conclusão de curso TCC, onde é tratado neste artigo somente com relação ao Curso de Administração.

O cenário educacional brasileiro vem mostrando uma forte tendência de flexibilização e incorporação de novas tecnologias e metodologias para otimizar e melhorar a qualidade do ensino superior, permitindo o monitoramento de trabalhos utilizando estratégias, ferramentas e recursos presenciais e não presenciais priorizando a aprendizagem do acadêmico.

É uma questão de reconhecimento de que são ferramentas que podem contribuir no contexto de mediação do trabalho docente do nível superior possibilitando maior controle e maior flexibilidade das informações e sua disponibilização aos envolvidos, já que o acadêmico ao compartilhar seu próprio conhecimento, passa a ter papel ativo, na busca de solução e acompanhamento de sua produção acadêmica.

## 2 DEFINIÇÃO DE GOOGLE DOCS

Google Docs é um processador de textos, planilhas e apresentações gratuito, baseado na web. A ferramenta permite que seus usuários criem e editem documentos online ao mesmo tempo, colaborando em tempo real com outros usuários.

É evidente que inúmeras possibilidades educacionais surgem na medida em que as aplicações migram de uma máquina (de uso individual) presa a um espaço físico, para aplicações que estão em todo o espaço-tempo e não mais localizadas num hardware particular.

Seguindo a linha de pensamento de Lévy (1999), percebe-se que a gama de possibilidades educacionais que as novas tecnologias nos oferecem são inúmeras, porém, ainda, não exploradas em todas as suas potencialidades. Há vários recursos da web 2.0<sup>1</sup> que o professor pode utilizar para ampliar a capacidade dos alunos em elaborar textos, pesquisar sobre um assunto, emitir opinião e debater com outros usuários através de portfólios digitais de coletivos inteligentes que aprendem/ensinam em redes de colaboração, projetos de aprendizagem (ou de ensino) que poderão ser melhores e mais dinamicamente gerenciados por professores e/ou dinamizadores de aprendizagens, utilizando as ferramentas que existem (e que vão surgir) neste novo paradigma.

Dentre as ferramentas disponíveis pela Google, os estudos deste artigo estão focados no uso da ferramenta Google Docs como recurso de acompanhamento e controle de trabalhos de conclusão de curso (TCC), possibilitando um espaço interativo e colaborativo na construção do conhecimento.

Um destes serviços oferecidos pela Google é o Google Docs, uma espécie de suíte de aplicativos on-line, bastante semelhante ao Microsoft Office e ao OpenOffice.org/BrOffice.org. O serviço da Google possui editor de textos, editor de planilhas eletrônicas, editor de apresentação de slides e ainda ferramenta para criação de formulários (enquetes).

---

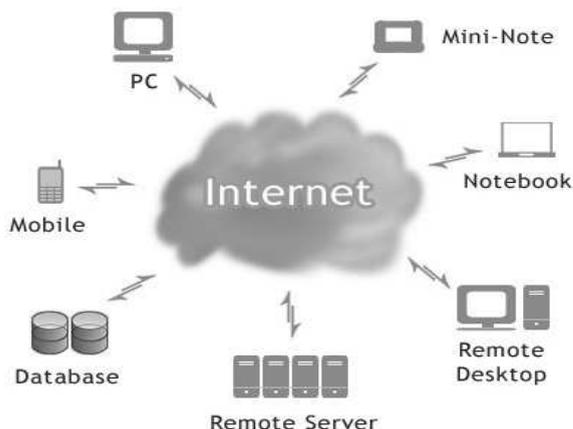
1 “Web 2.0 é a mudança para uma internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma. Entre outras, a regra mais importante é desenvolver aplicativos que aproveitem os efeitos de rede para se tornarem melhores quanto mais são usados pelas pessoas, aproveitando a inteligência coletiva.” <http://web2.0br.com.br/conceito-web20/18/03/2012>



### 3 CLOUD COMPUTING, SEUS DADOS EM QUALQUER LUGAR

Cloud computing ou computação em nuvem é a entrega da computação como um serviço ao invés de um produto, onde recursos compartilhados, software e informações são fornecidos, permitindo o acesso através de qualquer computador, tablet ou celular conectado à Internet.

**Figura 2 – Cloud Computing**



Uma de suas vantagens é o melhor aproveitamento dos investimentos em hardware. Como a parte mais pesada do processamento fica na “nuvem”, o usuário precisa apenas de um navegador e uma boa conexão à internet para utilizar o serviço, sendo que, outra vantagem é a elasticidade. Se for necessário mais ou menos espaço para armazenamento, basta solicitar um upgrade, sem precisar da troca dos equipamentos. Um bom exemplo de cloud computing são os serviços Dropbox que é um serviço gratuito de armazenamento e compartilhamento de arquivos e documentos, baseado no conceito cloud computing (computação na nuvem). Além de ser compatível com Mac, Linux e Windows, o aplicativo também está disponível em versão mobile para Android, iOS e BlackBerry.

### 4 CONVERSANDO SOBRE OS TERMOS INTERAÇÃO E INTERATIVIDADE

Os termos interação e interatividade, e seus respectivos conceitos estão na pauta de muitas discussões, quando o assunto é a educação com tecnologias on-line. Silva (2001) no seu livro “Sala de Aula Interativa” faz uma exaustiva aná-

lise, fundamentando a interatividade como um dos fundamentos essenciais para que a educação agregando ferramental on-line seja realmente uma educação que supere o velho modelo educacional no qual o professor fica na postura de detentor do saber e os alunos permanecem na posição de espectadores do conhecimento.

Para que possamos perceber o significado da utilização do Google Docs como interface de orientações interativas, citamos um conceito, entre vários, que fundamentam este entendimento.

“Interatividade é algo complexo e seu conceito vislumbra a possibilidade de uma conjunção complexa operando entre usuário e tecnologia hipertextual. Conjunção entendida como ‘diálogo’ e como ‘multiplicidade’ que se opõe à velha categoria unitária produtora de consensos coletivos na base de disjunções e simplificações.” Silva (2000:16),

## 5 CONCLUSÃO

Em cada empresa os processos de negócios apresentam características próprias. Considerando a importância que a Web 2.0 tem no seguimento empresarial, não tem como separar do contexto acadêmico a utilização de tal ferramental, pois assim que adentrarem o mercado de trabalho, os acadêmicos já terão conhecimento aprimorado em cloud computing e no enfoque deste artigo, o Google Docs, portanto, como tecnologia crescente e de popularização acadêmica faz-se necessariamente obrigatório como um dos fatores de sucesso do ensino superior, o acompanhamento e aprimoramento constante deste conhecimento, compartilhando entre os docentes de todos os cursos, pois estes valores os são o que realmente fazem a diferença.

O termo aperfeiçoamento, por si só, já causa um impacto transtornador a qualquer área educacional, mesmo sendo padrão de excelência a sua prática, sendo assim, um planejamento adequado resulta numa melhor absorção dos procedimentos que compõem este processo de inclusão documental na Web.

Consideramos essenciais alguns tópicos que devem ser observados criteriosamente como base de utilização do Google Docs como ferramenta de controle dos trabalhos de conclusão de curso:

Capacitação constante do quadro docente nesta ferramenta;

Ajudar a construir um modelo utilizável por toda a IES, com manuais e tutoriais;

Possuir a sabedoria necessária para comandar sem dominar, saber mensurar o espaço que a Web 2.0 fornece, diferenciando a função docente das obrigações acadêmicas dos alunos;

Diferenciar-se por estabelecer padrões elevados de trabalho;

Liderar por conseguir transmitir conhecimento, emoção e valor a cada desafio.

As Instituições de Ensino Superior que se utilizarem de tais recursos tecnológicos a seu favor, estarão demonstrando a real capacidade educativa do seu quadro docente e abrindo novas fronteiras do conhecimento.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Maria E. de. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, Marco (org.). Educação online. São Paulo: Loyola, 2003.

GONZALES, Mathias. Fundamentos da tutoria em educação a distância. São Paulo: Avercamp, 2005

SENGE, Peter. **A dança das mudanças**: os desafios de manter o crescimento e o sucesso em organizações que aprendem. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas de organizações e métodos**. São Paulo: Atlas, 1997.

CAMARGO, Janira Siqueira. Interação professor-alunos: a escola como espaço interativo. In: MARTINS, João Batista. Na perspectiva de Vygotsky. São Paulo: Quebra Nozes/ Londrina: CEFIL, 1999

SILVA, Marco. Um convite à interatividade e à complexidade: novas perspectivas comunicacionais para a sala de aula. , 1999.

ANTONIO, José Carlos. Uso pedagógico do GoogleDocs, **Professor Digital**, SBO, 08 fev. 2010. Disponível em: <<http://professordigital.wordpress.com/2010/02/08/uso-pedagogico-do-googledocs/>>. Acesso em:17/03/2012

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.



## OCORRÊNCIA DE BRUCELOSE EM HUMANOS E BOVINOS DE UMA CIDADE DO SUDOESTE DO PARANÁ, BRASIL

**RESUMO:** A Brucelose é uma zoonose cosmopolita causada por bactérias do gênero *Brucella*, de grande importância à saúde pública. É uma enfermidade infecto-contagiosa, que causa graves perdas econômicas, além de suscitar preocupação com a saúde pública. A presença dessa doença em uma região ou país resulta em custos diretos ou indiretos para as propriedades rurais e para indústria animal, tais como redução no preço da carne, do leite e derivados; desvalorização dos produtos para mercado externo; altos custos com pesquisas, programas e controle e erradicação. O presente trabalho tem como objetivo quantificar casos de Brucelose em bovinos e humanos, de uma cidade do Sudoeste do Estado do Paraná, durante os meses de Novembro de 2010 e Janeiro de 2011. Foram coletadas 2.753 amostras de soro sanguíneo, sendo 2,03% consideradas positivas ao teste de AAT e 1,62% ao 2-ME. Em humanos, foram realizados 65 testes, resultando em 7,69% positivos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Brucelose, Paraná, Zoonose.

**ABSTRACT:** Brucellosis is a zoonosis caused by bacteria of the genus *Brucella*, of great importance to public health. It is an infectious disease, which causes serious economic losses, besides raising concerns about public health. The presence of this disease in one region or country results in direct or indirect costs to the farms and the animal industry, such as a reduction in the price of meat, dairy products, devaluation of products for foreign markets, high costs of research, programs and control and eradication. This study aims to quantify cases of brucellosis in cattle and humans, a city in the Southwest of Paraná State, during the months of November 2010 and January 2011. We collected 2,753 samples of blood

**Ariane Paula Rovani Scolari**  
Médica Veterinária, Mestre,  
Professora do Curso de Medicina  
Veterinária da Uniguauçu

**Ester Caroline Drosdoski**  
Médica Veterinária - Uniguauçu

serum, and 2.03% tested positive for AAT and 1.62% to 2-ME. In humans, 65 tests were performed, resulting in 7.69% positive.

**KEYWORDS:** Brucellosis. Parana. Zoonosis.

## 1 INTRODUÇÃO

A Brucelose é uma zoonose de distribuição mundial responsável por consideráveis perdas econômicas na população bovina (ABREU, 1999). No Brasil, a Brucelose bovina foi descrita em 1914, quando Danton Seixas diagnosticou clinicamente a doença no Rio Grande do Sul. Porém o primeiro estudo com base em resultados de pesquisas epidemiológicas e exames microscópicos de culturas obtidas de fetos abortados foi feito por Tinécio Icibaci em 1922, que descreveu um foco de brucelose bovina em São Carlos - SP (BRASIL, 1988).

Além de ser uma zoonose, é também um fator limitante para o crescimento dos rebanhos bovinos, limita a oferta de alimentos e causa grandes prejuízos econômicos em muitos países e, por isso, possui importância socioeconômica e/ou de saúde pública em países cujo comércio internacional de animais e produtos de origem animal é significativo (OIE, 2005; BRASIL, 2009).

O impacto da doença fez com que a partir do ano 2001, adquirisse o status de doença com notificação obrigatória, com a aprovação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Regulamento Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (BRASIL, 2001). Este programa relatou que o combate à Brucelose centra-se na vacinação de bezerras entre os três e os oito meses de idade e no controle do trânsito animal, sendo de livre adesão o saneamento dos rebanhos (BRASIL, 2009).

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Entre os meses de Novembro de 2010 a Janeiro de 2011, foram coletadas 2.753 (n = 2.753) amostras de sangue, de fêmeas bovinas das raças Jersey, Holandesa e mestiças, com idade acima de 24 meses, em lactação, coletadas em 375 estabelecimentos rurais do município de Saudade do Iguçu, Sudoeste do Paraná.

As amostras foram submetidas à prova do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), para diagnóstico presuntivo de Brucelose no laboratório credenciado pelo médico veterinário responsável e, ao teste do 2-Mercaptoetanol (2-ME), para confirmação do diagnóstico, no Centro de Diagnóstico “Marcos Enrietti”, em Curitiba – PR, segundo as técnicas preconizadas pelo MAPA (BRASIL, 2006).

Após a positividade dos dados, realizou-se a coleta de 65 amostras de sangue de humanos que tiveram contato direto com estes animais, as quais foram enviadas para o Laboratório Lacen – Paraná, e submetidas ao Teste Rosa Bengala, também conhecido como (AAT), conforme preconização do MAPA (BRASIL, 2006).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a coleta do material e realização dos testes, verificou-se que, do total, 56 amostras (2,03%) apresentaram reação positiva ao teste de AAT. Ao diagnóstico confirmatório, 46 (82,14%) amostras foram consideradas positivas, portanto, do total de amostras coletas, 1,62% foram consideradas positivas.

Quanto a sorologia dos humanos, do total de 65 amostras, 5 (7,69%) reagiram positivamente as provas realizadas.

Utilizando-se por base a classificação apresentada pelo documento para análise estatístico-epidemiológico desenvolvido pela CIDASC em 1996, podemos classificar a região analisada como Zona de Baixo Risco, pois a infecção dos animais foi abaixo de 3%.

Num levantamento realizado em 18 Municípios do Estado do Paraná por Palmquist (2001), em 60 fazendas de criação de bovinos, foram coletados 797 soros de bovinos, resultando em um índice relativamente baixo de infecção (3,33%), entretanto, o rebanho da Cooperativa de Leite de Castro, uma das principais do Estado, ao contrário, refletiu um grau elevado de infecção (29,92%), diferentemente do encontrado em nosso estudo.

Monteiro *et al.*, (2006) de 2.376 soroaglutinações em 210 propriedades amostradas, encontrou os seguintes resultados: 274 positivos no teste de triagem (AAT) e destes, 157 confirmados por meio do teste 2-ME, 18 resultaram inconclusivos e 99 negativos. Observa-se que neste estudo também houveram animais falso-positivos para o AAT, conforme o que encontrou-se neste relato.

No Paraná, Sabedot *et al.*, (2009) examinaram 23.421 bovinos mestiços Holandês X Zebu, durante os meses de março de 2005 a abril de 2008, em quatro municípios do sudoeste do Paraná. Os exames sorológicos indicaram 0,14% dos animais soropositivos para o período avaliado. Esta porcentagem é muito inferior ao encontrado neste estudo, considerando-se que são dados da mesma região geográfica, entretanto em épocas diferentes.

Os resultados falso-positivos obtidos no AAT podem ser explicados pelo fato deste teste ser muito sensível e pouco específico, sofrendo interferência da presença de anticorpos produzidos por infecções causadas por outras bactérias. O 2-ME é um teste quantitativo seletivo que detecta somente a presença de IgG no soro, que é a imunoglobulina indicativa de infecção crônica,

de forma que os soros com predomínio de IgM, mais inespecífica, apresentam reação negativa nessa prova (BRASIL, 2006).

As principais causas de resultados falso-positivos no diagnóstico sorológico da brucelose bovina são decorrentes de três fatores distintos: a) atividade residual de anticorpos induzidos pela vacinação de bezerras com idade superior a oito meses, uma vez que quanto maior a idade de vacinação, mais tarde desaparecem os anticorpos vacinais (PAULIN & FERREIRA NETO, 2003); b) anticorpos colostrais e erro laboratorial (RADOSTITS *et al.*, 2002); e c) reação cruzada com outras bactérias gram-negativas.

Experiências realizadas com anticorpos monoclonais revelaram que o sorotipo 09 de *Yersinia enterocolitica* possui uma cadeia de lipopolissacarídeo "O" idêntica à de *B. abortus*, fator este responsável pela ocorrência das reações cruzadas (KITTELBERG *et al.*, 1998, GARIN-BASTUJI *et al.*, 1999). A infecção por *Y. enterocolitica* sorotipo 09 representa a mais importante fonte de reação falso-positiva no diagnóstico da brucelose animal (FERRAZ, 1999).

Schein *et al.*, (2010) encontraram casos de Brucelose em humanos, quando estudaram 189 amostras de sangue, no município de Araputanga, no Mato Grosso. Do total, 2,6% foram positivos. Esta porcentagem é inferior a encontrada nesta pesquisa a campo (7,69%).

Durante as pesquisas a campo, verificou-se um número elevado de retenção de placenta e alguns casos de aborto, o que pode levar a uma conotação com animais positivos para Brucelose.

Meça *et al.*, (2006), propõe que a infecção brucélica e a inflamação dela decorrente inibam a ocorrência de apoptose, levando ao retardo da maturação e da liberação placentárias com sua conseqüente retenção. Assim, segundo o autor, a retenção de placenta que se desenvolve na Brucelose bovina parece se associar a inibição direta e/ou indireta da apoptose nas células placentárias.

## 4 CONCLUSÃO

Apesar do controle realizado nacionalmente, ainda existem casos de Brucelose em animais e humanos no Estado do Paraná.

É necessário maior conhecimento da doença por parte do produtor rural e dos técnicos para melhor eficiência dos métodos de prevenção.

## 5 AGRADECIMENTOS

A Secretaria da Agricultura de Saudade do Iguaçu.

Ao Médico Veterinário Mauro César Cenci.

Aos Produtores Rurais do Município de Saudade do Iguaçu.

## 6 REFERÊNCIAS

- ABREU, N. J., **Brucelose bovina**. 1999. Brasília, DF: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1999.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Secretaria de Defesa Sanitária Animal. **As doenças dos animais no Brasil: histórico das primeiras observações**. Boletim do Serviço de Defesa Sanitária Animal, número especial, 1988. 101 p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Bovina (PNCEBT)**. 2009. Disponível em: <www.agricultura.gov.br>.
- BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal (PNCEBT): Manual técnico**. Brasília, 2006. 184p.
- BRASIL. **Regulamento Técnico do Programa Nacional de Controle da Brucelose e da Tuberculose Animal**. Departamento de Defesa Animal, Secretaria de Defesa Agropecuária, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, Brasília. 2001.
- FERRAZ, I. B. F. **Novos métodos de controle e diagnóstico da brucelose bovina**. Revista Brasileira de Reprodução Animal, Belo Horizonte, v. 23, n. 4, p. 504-508, 1999.
- GARIN-BASTUJI, B., *et al.*, **Non specific serological reactions in the diagnosis of bovine brucellosis: experimental oral infection of cattle with repeated doses of *Yersinia enterocolitica* O: 9**. Vet. Microbiol. 66:223-233. 1999.
- KITTELBERG, R., *et al.*, **Serological cross-reactivity between *Brucella abortus* and *Yersinia enterocolitica* 0:9**: IV. Evaluation of the M and C-epitope antibody response for the specific detection of *B. abortus* infections. Vet. Microbiol. Amsterdam, 60: 45-57. 1998.



## **POLÍTICAS PÚBLICAS E A SAÚDE DA MULHER NO MUNICÍPIO DE UNIÃO DA VITÓRIA – PR NO PERÍODO DE 2000 A 2010<sup>1</sup>**

**RESUMO:** Este estudo trata-se de uma abordagem das Unidades Básicas de Saúde (UBS) do município de União da Vitória – PR, enfatizando as seis UBS que oferecem o programa de Estratégia de Saúde da Família (ESF). A proposta do estudo foi identificar se os programas de políticas públicas de saúde destinadas a mulher contribuíram com o desenvolvimento humano e local. Assim, faz-se uma busca no período compreendido entre os anos de 2000 a 2010, para evidenciar a eficácia dos programas e o usufruto das usuárias a estes serviços. Como forma metodológica optou-se pela pesquisa de campo, com abordagem qualitativa e quantitativa. A população envolvida no estudo foram dois gestores de saúde; das UBS participaram 02 enfermeiras e 27 agentes comunitários de saúde e, a amostragem de 582 usuárias do sistema público de saúde. Mesmo encontrando dificuldades ao acesso de informações para a realização do estudo, foi possível verificar que a saúde das usuárias do sistema público de saúde do município tem recebido atenção dos gestores. Esta informação é reforçada pelos índices estatísticos de morbidade e mortalidades reduzido nos anos estudados, tais coeficientes demonstraram que no município, a qualidade de vida do usuário é priorizada, fatores que constata no IDH-M 0,739, informado pelo IPARDES (2010).

**PALAVRAS-CHAVE:** Políticas públicas de saúde, saúde da mulher, desenvolvimento.

**ABSTRAT:** This study the six UBS are about a boarding of the Basic Units of Health (UBS) of the city of Union of Victory - PR, emphasizing that offer the pro-

---

<sup>1</sup> Fragmento da dissertação apresentada ao Programa de Mestrado da Universidade do Contestado – Campus Canoinhas – SC.

gram of Strategy of Health of Family (ESF). The proposal of the study was to identify if the programs of public politics of health destined the woman had contributed with the human and local development. Thus, a search in the understood period becomes enters the years of 2000 the 2010, to evidence the effectiveness of the programs and the fruition of the users to these services. The it forms methodological were opted to the field research, with qualitative and quantitative boarding. The involved population in the study had been the two health managers; of the UBS to 02 nurses and 27 communitarian agents of health had participated and, the sampling of 582 users of the public system of health. Exactly finding difficulties to the access of information for the accomplishment of the study, she was possible to verify that the health of the users of the public system of health of the city has received attention from the managers. This information is strengthened by the statistical indices of morbidity and mortalities reduced in the studied years, such coefficients had demonstrated that in the city, the quality of life of the user is prioritized, factors that they evidence in IDH-M 0,739, informed for the IPARDES (2010).

**KEYWORDS:** Public politics of health, health of the woman, development.

## 1 INTRODUÇÃO

As políticas públicas de saúde para a mulher no município de União da Vitória, no estado do Paraná, e as suas interferências para o desenvolvimento humano e local é apresentado neste artigo, que se baseia em como as mulheres usufruem dos programas de saúde destinados à sua saúde. Além de destacar os programas e ações realizados pela gestão municipal, para a minimização de agentes que favorecem a doença das mulheres e aborda o processo de desenvolvimento que favorece as condições de vida das mulheres do município.

A saúde da mulher tem sido objeto de estudos de diferentes categorias profissionais, entre as quais podemos citar a Enfermagem, Administração, Economia, Sociologia, Antropologia e Teologia. Com estes estudos surgiram contribuições conceituais e propostas para a melhoria da condição social e de saúde da mulher. Pela melhoria de qualidade de vida há chances de tornar a sociedade com padrões aceitáveis de desenvolvimento.

Ao se discutir a polivalência da mulher na atual sociedade, cria-se um novo feminino. No entanto, este novo nem sempre faz com que a mulher consiga cumprir suas atribuições, sendo uma delas o dever e o direito de cuidar de sua saúde.

No início do século XX, somente os homens competiam no mercado de trabalho. Depois o movimento feminista<sup>2</sup> desde a década de 1960, contribuiu para que as mulheres adotassem hábitos que eram exclusivos do sexo masculino, como o uso de álcool e fumo, convivendo assim com novos fatores de riscos. As mulheres ficam desta forma, expostas ao estresse e fatores associados a doenças crônicas, bem como a acidentes e violências.

Com isso, a mulher tem mais probabilidade de desenvolver doenças decorrentes de fatores externos ao seu corpo devido à convivência com o meio do qual fez parte. Ainda devido a exposição, ao desgaste físico e psicológico, pode-se constatar que a mulher apresenta doenças neurológicas e do coração, o que favorece a morbidade<sup>3</sup> ou mortalidade<sup>4</sup> (morbimortalidade) feminina (GODINHO; MANIERE, 2002).

Com a probabilidade de desenvolver doenças, a mulher necessita de tratamentos específicos, causando impacto ao sistema de saúde. Desta forma, torna-se conveniente tanto para a mulher como para a sociedade, que o atendimento seja feito na Unidade Básica de Saúde (UBS), ou seja, pela atenção primária, que disponibiliza serviços de orientação a população sobre a necessidade dos cuidados que a mulher deve ter em todas as fases reprodutivas de sua vida.

Mas, pelo tempo restrito que a mulher tem em procurar assistência médica, devido múltiplas tarefas exercidas, deixa de cuidar de sua saúde de forma adequada, utilizando outras maneiras para seu cuidado, uma delas fitoterápicos, rezas e simpatias.

Informações disponibilizadas pela Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (SESA, 2008), evidenciam que a procura das mulheres pelos serviços de saúde está diretamente relacionado ao período gestacional. Fora da gestação a procura é restrita, o que as torna vulneráveis a adquirir patologias fora do ciclo gravídico-puerperal, como exemplo, diabetes, câncer de colo uterino ou de mama, etc.

A ausência das mulheres no acesso aos recursos dos programas de saúde favorece vulnerabilidade a doenças, especialmente aquelas mulheres que estão na faixa etária de 10 a 59 anos. Define-se esta faixa etária por ser específica do período reprodutivo feminino, conforme a Classificação Estatística Internacional de Doenças (CID) em sua décima versão, caracterizada como CID 10. Ainda, a idade que a participação da mulher no mercado de trabalho

2 Movimento social que defendia a igualdade de direitos e status entre homens e mulheres em todos os campos

3 Em epidemiologia, morbidade ou morbilidade é a taxa de portadores de determinada doença em relação ao número de habitantes.

4 A taxa de mortalidade ou coeficiente de mortalidade é um dado demográfico do número de óbitos geralmente para cada mil habitantes em uma dada região em um período de tempo.

é ativa, conforme dados do IBGE (2010) quando define a População em idade ativa (PIA) e População economicamente ativa (PEA).

Para facilitar a sistematização das informações relacionadas à saúde pública no país, o governo Federal criou os Sistemas de Informações de Saúde (SIS), entre eles o Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB)<sup>5</sup>, que auxilia no conhecimento da realidade epidemiológica dos municípios. Assim, torna-se mais fácil nortear ações e programas de ações educativas que agem no controle de mortes ou morbidades em mulheres nas diferentes fases de sua vida. Mas para isso é necessário que a mulher usufrua dos benefícios oferecidos pelo sistema de saúde.

Este estudo teve como aliado a Estratégia de Saúde da Família (ESF), sendo destacado por Figueiredo *et.al.* (2008, p. 158) como sendo:

[...] parte integral do Sistema de Saúde do país, no qual o enfoque principal é o desenvolvimento social e humano. Ele é o principal nível de contato com indivíduos, na assistência primária, levando a saúde o mais próximo do local de onde as pessoas vivem.

Desta forma se fez necessário conhecer a realidade do município de União da Vitória, as ações da ESF e dos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) que realizam atividades de prevenção e promoção da saúde nas residências, sobre as quais são responsáveis na sua área de abrangência<sup>6</sup>.

Dados da Fundação Municipal de Saúde (FUSA, 2010) informa que o município de União da Vitória, possui 23 UBS, seis delas com a ESF. Porém, mesmo havendo disponibilidade de locais para a realização de consultas, observam-se mulheres que não fazem visitas periódicas às UBS em decorrências de aspectos que instigam as investigações por este estudo.

Acredita-se que haja no município investigado fatores que contribuam para a morbimortalidade da mulher, pois existem barreiras fazendo com que ela (mulher) não procure o serviço de saúde, uma vez que em União da Vitória as UBS com ESF oferecem programas de saúde exclusivos ao gênero.

Uma barreira que pode dificultar a busca pelos serviços de saúde nas UBS são os hábitos integrantes da cultura que a família possui para tratar doenças. Por exemplo: o atendimento da mulher por pessoas práticas<sup>7</sup> que utilizam erva medicinal para o tratamento da pressão alta, de diabetes ou corrimento

5 Emite relatórios que permite conhecer a realidade sócio-sanitária da população acompanhada, avaliar a adequação dos serviços de saúde oferecidos e a readequação sempre que necessário e por fim, melhorar a qualidade dos serviços de saúde (SIAB, 2005).

6 O espaço geográfico delimitado onde residem cerca de 400 a 750 pessoas é a área de atuação de um agente comunitário de saúde (ACS) (SIAB, 2005, p.06).

7 As que possuem conhecimento baseado da experiência e que presta assistência de saúde à família de geração para geração.

vaginal. Estes cuidados, fora do ambiente de saúde, contribuem para que os indicadores positivos para a morbimortalidade, fator que ainda persiste em União da Vitória.

Diante do exposto, teve-se como pergunta para o estudo: Como as Políticas Públicas de Saúde direcionadas às mulheres no município de União da Vitória, PR, contribuíram para o desenvolvimento humano e local no período de 2000 a 2010?

Justifica-se este estudo considerando que os Programas de Políticas Públicas, em específicos os que se referem à saúde da mulher, estão em contínua avaliação devido ao cenário em que a mulher vive na sociedade contemporânea, a qual se busca seu bem estar e qualidade de vida. Antes, o processo saúde e doença era a preocupação de foro pessoal, mas atualmente a saúde é questão de saúde pública.

Se considerarmos as estatísticas de morbimortalidade feminina, verifica-se que a mulher é a principal afetada pelo mundo moderno devido às condições que vivia na sociedade, seja por questões insalubres de trabalho ou falta de atendimento médico. Mas, na contemporaneidade há serviços de saúde destinados exclusivamente ao gênero feminino, e as estatísticas demonstram que vem ocorrendo do modo alheio das propostas dos programas de saúde que se empenham em oferecer.

Verificou-se que no município não ocorrem óbitos maternos desde o ano de 2007, mas atualmente, há seqüelas decorrentes das complicações, provenientes ou não de causas maternas, como as seqüelas da hipertensão, diabetes e cânceres. Também, há a utilização de medidas alternativas para se cuidar da saúde, como exemplo, o uso de erva medicinal, benzimentos e a influencia religiosa.

Ainda este estudo apresenta a versão das usuárias desses programas de saúde, o que em si justifica sua relevância, posto que as pesquisas com a população devam ser valorizadas sempre que retratem a percepção da comunidade sobre os programas e serviços públicos e de saúde.

A relevância prática deste estudo é justificada por abordar o conhecimento da situação da saúde da mulher no município de União da Vitória. Conhecimento este que irá facilitar a gestão da Secretaria Municipal de Saúde, reavaliar as ações das políticas públicas de saúde na esfera municipal, e efetivar a busca das mulheres para acessarem aos serviços de saúde para elas. Visando a melhoria da qualidade de vida das mulheres, estas poderão contribuir com o desenvolvimento do município a ser estudado.

O objetivo geral proposto é investigar a contribuição das Políticas Públicas de Saúde da Mulher no município de União da Vitória, no período 2000 a 2010. Os objetivos específicos são: pesquisar quais as Políticas Públicas destinadas à saúde da mulher foram executadas em União da Vitória no período

de 2000 a 2010; pesquisar como foi a adesão das mulheres aos programas e as ações direcionadas ao favorecimento da sua saúde em União da Vitória; apresentar as ações da gestão municipal para que as Políticas Públicas de Saúde da Mulher fossem destacadas em União da Vitória no período de 2000 a 2010, e analisar em que influenciou as ações e os programas de saúde da mulher no desenvolvimento humano e local em União da Vitória, no período de 2000 a 2010.

O estudo foi desenvolvido tendo como aporte metodológico a pesquisa aplicada de abordagem qualitativa e quantitativa.

Os dados quantitativos apresentam os programas de políticas públicas de saúde destinadas a mulher, entre os anos de 2000 a 2010, executados em seis Unidades Básicas de Saúde do município de União da Vitória - PR, que possuem o programa de Estratégia de Saúde da Família.

Conforme Bardin (1995) a pesquisa qualitativa proporciona o estudo das motivações, atitudes, crenças, valores e tendências que permitem compreender as características multifacetadas, o que a simples olhar não seria observado. Richardson (1999) informa que a pesquisa qualitativa, aumenta a credibilidade nas ciências sociais.

Assim, para os aspectos qualitativos, analisou-se como foi à aceitação e o usufruto da população feminina aos serviços oferecidos por estas unidades, a percepção dos gestores de saúde sobre a aplicabilidade de verbas nos serviços de saúde do município e a percepção dos ACS e enfermeiros das UBS com ESF, destacando a relação das políticas públicas com o desenvolvimento humano e local.

Para este estudo se pesquisaram os profissionais enfermeiros, os agentes comunitários de saúde das UBS com ESF, os gestores municipais de saúde, sendo um deles o Secretário Municipal de Saúde e o Chefe da 6ª Regional de Saúde, da qual União da Vitória é integrante e, uma amostragem de usuárias dos serviços de saúde do município, que recorrem as seis UBS em suas áreas de abrangência.

Os quadros abaixo apresentam à qualificação profissional, local de atuação, bem como o número total de profissionais e os que concordaram de maneira livre e esclarecida participar da pesquisa. Que ficou definida como:

**Quadro 01:** Profissionais de Enfermagem das UBS com ESF de União da Vitória.

<b>Unidade Básica de Saúde</b>	<b>Total de profissionais</b>	<b>Total dos pesquisados</b>
Unidade 01	01	01
Unidade 02	01	00
Unidade 03	01	00
Unidade 04	01	00
Unidade 05	01	00
Unidade 06	01	01
<b>Total</b>	<b>06</b>	<b>02</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2010)

**Quadro 02:** Agentes Comunitários de Saúde das UBS com ESF de União da Vitória.

<b>Unidade Básica de Saúde</b>	<b>Total de profissionais</b>	<b>Total de pesquisados</b>
Unidade 01	05	05
Unidade 02	06	05
Unidade 03	05	04
Unidade 04	07	05
Unidade 05	04	04
Unidade 06	04	04
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>27</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2010)

**Quadro 03:** Gestores de Saúde do município de União da Vitória.

<b>Gestores*</b>	<b>População total</b>	<b>Total de pesquisados</b>
Gestor A	01	01
Gestor B	01	01
<b>Total</b>	<b>02</b>	<b>02</b>

Fonte: Dados da pesquisa (2010)

\* Para preservar a identidade dos gestores, de agora em diante será determinada esta nomenclatura.

A escolha das usuárias dos serviços públicos de saúde oferecidos nas UBS, que fizeram parte do estudo foi aleatória. O procedimento para a aplicação da pesquisa foi: aceitar participar do estudo; fazer parte do grupo etário de 10 a 59 anos e residir nas áreas de abrangências das UBS com ESF.

Para delimitar o número da população que fez parte da amostragem (quadro 04), se utilizou informações da Fundação Municipal de Saúde de União da Vitória, pelo relatório do consolidado do SIAB do mês de novembro de 2010, que evidenciou na área de abrangência das UBS com ESF, o total de 8.119 mulheres na faixa etária determinada.

Assim, foi utilizado o cálculo para determinar a amostragem por UBS sugerida por Barbetta (2002), com a margem de erro percentual de 4%. Limitou-se a amostragem de 582 usuárias residentes nas áreas de abrangência das seis UBS, ou seja, 97 usuárias por UBS.

**Quadro 04:** População amostral de usuárias dos serviços de saúde de União da Vitória, na faixa etária de 10 a 59 anos.

<b>Unidade Básica de Saúde</b>	<b>Total de Usuárias cadastradas</b>	<b>Total dos pesquisados</b>
Unidade 01*	1.337	97
Unidade 02	1.262	97
Unidade 03	1.232	97
Unidade 04	1.293	97
Unidade 05	1.809	97
Unidade 06	1.186	97
<b>Total</b>	<b>8.119</b>	<b>582</b>

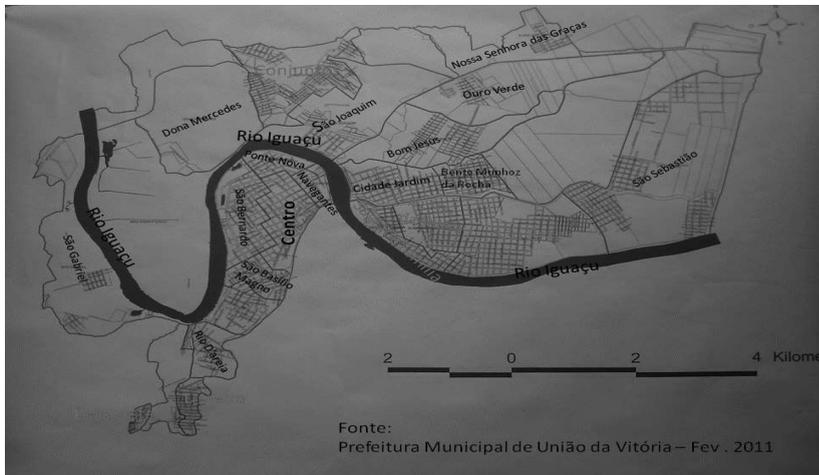
Fonte: Dados da pesquisa (2010)

\* Para preservar os locais de agora em diante será determinada esta nomenclatura quando se referir as UBS bem como os profissionais atuantes nestas áreas de abrangência.

A coleta de dados foi realizada em etapas: a pesquisa teórica procedeu-se pela coleta de dados documentais na Fundação Municipal de Saúde e nas Unidades Básicas de Saúde; materiais publicados pelo Ministério da Saúde; em livros; artigos científicos; teses e dissertações; informações dos relatórios de consolidados do SIAB<sup>8</sup> de 2006 a 2010.

Para a realização da pesquisa de campo houve a necessidade de seguir as seguintes etapas: primeiramente se percorreu as seis Unidades Básicas de Saúde do município de União da Vitória, em pontos distintos do município, que possuem a Estratégia da Saúde da Família, conforme demonstrado no mapa 01:

**Mapa 01:** Localização dos bairros do município de União da Vitória



Fonte: PMUVA (2011)

Nota 01: Destaca-se em vermelho, a localização das UBS com ESF.

Nota 02: Mapa adaptado pela pesquisadora

Durante a visita nas UBS, foram coletadas informações dos profissionais (enfermeiros e ACS) pela aplicação de um questionário com perguntas abertas e fechadas, contendo o mesmo texto com a finalidade de identificar as diferentes visões dos profissionais quanto às políticas e programas de saúde pública existentes em União da Vitória.

Para visitar as usuárias, optou-se acompanhar os Agentes Comunitários de Saúde, durante as visitas domiciliares, pois poderia haver mais receptividade e maior adesão à pesquisa, uma vez que os ACS são conhecidos pela população e nos apresentariam.

<sup>8</sup> Não havia dados de relatórios do SIAB antes do ano de 2006.

Utilizaram-se como instrumento para esta coleta de dados com as usuárias, questionários contendo perguntas abertas e fechadas, que teve como objetivo, obter seus conhecimentos relacionados ao acesso, usufruto e satisfação das mulheres, que residem nas áreas de abrangências das UBS, quanto aos serviços prestados a ela.

Para coletar dados com os gestores de saúde, seguiram-se duas etapas. A primeira foi agendamento do horário e, a segunda, pela visita na Sede da 6ª Regional de Saúde e à Fundação Municipal de Saúde, quando foram coletados os dados destes profissionais, aplicando um questionário, com perguntas abertas e fechadas, para obter dados de ambos os gestores quanto: à saúde da população feminina do município de União da Vitória; informações sobre as formas da gestão municipal realizar a monitoria dos serviços prestados, tanto financeira como humana; a aceitação e o usufruto das mulheres pelos serviços oferecidos, identificando se estes programas destinados a mulher fizeram parte do desenvolvimento humano e local nos anos de 2000 a 2010.

A coleta de dados para a pesquisa de campo ocorreu entre os meses de setembro a dezembro do ano de 2010.

Também se utilizou as informações de Trivinos (1987, p.161) que diz “[...] existir três etapas básicas para a realização da análise do conteúdo”. Assim para este estudo estas etapas compreenderam como sendo a:

- Pré-análise: foram organizados os documentos pesquisados e divididos em três grupos: o primeiro referiu-se as bibliografias sobre políticas públicas; no segundo grupos as informações de relatórios dos consolidados do SIAB e da FUSA; programas de políticas públicas destinados à mulher e coleta de dados pelos formulários de questionários aplicados aos gestores de saúde, funcionários das UBS e usuárias de saúde pública; e, no terceiro grupo as Políticas Públicas de Saúde no município de União da Vitória entre os anos de 2000 a 2010.

- Descrição analítica: nesta etapa aprofundou-se o estudo sobre as políticas públicas e políticas públicas de saúde, verificando as inter relações com a adesão e usufruto das mulheres aos programas, especificamente, os de saúde da mulher e o desenvolvimento humano. Para este agrupamento de informações é que se deu a busca pela resposta do problema a ser identificado, ou seja, se as Políticas Públicas de Saúde direcionadas as mulheres no município de União da Vitória, contribuíram para o desenvolvimento humano e local no período de 2000 a 2010.

- Análise do conteúdo: caracterizou-se pela interpretação referencial, tendo como base os materiais pesquisados e ainda o processo intuitivo da pesquisadora que avança para o conhecimento das relações entre o problema a ser pesquisada, no caso, a saúde da mulher e as políticas públicas, com a realidade do município de União da Vitória e o desenvolvimento humano e local.

O presente estudo teve envolvimento de seres humanos e para atender as exigências da Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, passou pela avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), pelo parecer consubstanciado favorável, processo 305/2010.

Salienta-se que todos os participantes da pesquisa, de forma livre e esclarecida, assinaram o Termo de Consentimento. As usuárias menores de 18 anos de idade tiveram a assinatura de um responsável. E, conforme orientação do CEP, uma cópia do Termo de Consentimento foi entregue aos sujeitos da pesquisa.

Para que a pesquisa de campo fosse realizada nas UBS com ESF de União da Vitória, seguiram-se as seguintes etapas: primeiramente solicitou-se a Universidade do Contestado (UNC), coordenação do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional, a emissão de uma carta de apresentação da mestranda; após, a carta de apresentação, foi encaminhada ao Sr Secretário Municipal de Saúde. Na seqüência, houve a autorização da coordenadora das UBS, que redigiu uma carta para apresentar às enfermeiras das UBS. Com esta carta, firmava para efeito legal, que a pesquisadora poderia ter acesso aos arquivos e prontuários das usuárias, por conseguinte, ao Chefe da 6ª Regional de Saúde, foi apresentada a carta de apresentação da mestranda e após deferimento, ocorreu a entrevista com o gestor.

## 2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao analisar as Unidades Básicas de Saúde e a realidade da população de sua área de abrangência, evidencia-se que cada unidade possui características estruturais e humanas diferenciadas. Cada unidade presta assistência aos usuários de forma distinta, com convergências e divergências entre os aspectos relevantes a saúde, bem como dos aspectos sociais e ambientais.

Quando se refere à estrutura das unidades, verificou-se que estão realizando seus atendimentos em edificações que necessitam de re-estruturação. A unidade 01, por exemplo, que passou por reformas durante a gestão pública municipal do ano de 2005 a 2008, apresenta infiltração de água nas paredes danificando a estrutura. Na mesma unidade, há salas desocupadas, aguardando mobiliário e equipamentos para assistência aos usuários.

O problema estrutural de maior relevância foi identificado na unidade 05, onde o expurgo<sup>9</sup> está localizado na mesma sala onde ocorrem curativos e medicações. Ou seja, o local onde são desprezadas secreções humanas convive juntamente com os usuários que recebem medicações no músculo, na veia ou

---

9 Ambiente destinado à limpeza, desinfecção e guarda dos materiais e roupas utilizados na assistência ao paciente e guarda temporária de resíduos (WATANABE, 2008).

em outras vias de administração. Este problema favorece o contágio do usuário e da própria equipe, pois há doenças que são adquiridas através das vias aéreas, ou seja, ao respirar no interior desta sala. Outro fator de extrema importância neste fato é a resistência ao uso de antibióticos, pois os microrganismos que devem ser eliminados estão em contato direto com a preparação das medicações que deveriam combatê-los, tornando-os resistentes a seu uso.

A UBS funciona em uma casa, que não recebeu benfeitorias para a nova função. Assim, inflige à Lei nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência física ou com mobilidade reduzida (MS, 2002) Sendo um ambiente insalubre para os funcionários exercerem as atividades pertinentes, ocasionando insatisfação para atender os usuários, além de desconforto físico e psicológico pela restrição de espaço, fuge das regras de ergonomia<sup>10</sup>, facilitando acidentes de trabalho, o que faz com que o funcionário adquira problemas de saúde.

Nas unidades visitadas não foi observado o alvará da licença da Vigilância Sanitária para o funcionamento do estabelecimento de saúde. Por informações dos funcionários das UBS, esta licença estaria no prédio da FUSA, porém, a coordenadora das UBS em exercício na atual situação, informou não ter conhecimento da existência destes documentos.

O desconhecimento da licença sanitária para o funcionamento das UBS infringe a determinação do decreto da Presidência da República nº 77.952/76, que dispõe sobre a fiscalização sanitária das condições de exercício de profissões e ocupações técnicas e auxiliares, relacionados diretamente com a saúde (MS, 2007).

Assim pode-se dizer, que os dados até aqui apresentados, mostraram que os problemas não somente de saúde pública, mas de gestão, os quais devem ser resolvidos com brevidade, pois, está sendo colocada em risco a saúde do usuário e dos profissionais, visto que a vigilância sanitária é responsável pela área da saúde pública, e responsável pela eliminação, diminuição e prevenção de riscos a saúde por meio de estratégias e ações educativas e fiscalizadoras. O não cumprimento da fiscalização faz com que haja chances de agravos a saúde da população no município.

Verificou-se que o número de funcionários nas seis UBS está reduzido, principalmente de ACS. Estes profissionais se encontram afastados por doenças, ou por estarem executando outra função, ou seja, fazendo serviços administrativos, realizando o trabalho de recepcionista caracterizando desvio

---

10 A ergonomia no ambiente de trabalho significa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características “psicofisiológicas” dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança e desempenho eficiente, sem danos a sua saúde (MS, 2001)

de função<sup>11</sup>. Executam funções distintas, das quais foram contratados e ainda, sem capacitação para a realização da tal função.

Também foi observado que nas UBS com ESF, há um percentual significativo de famílias não atendidas, ou seja, famílias que não recebem as visitas e assistência dos ACS ou dos demais componentes da equipe do ESF. A redução de profissionais sobrecarrega os demais, incentivando a delimitação de prioridades nos atendimentos, o que compromete a assistência dos usuários e deixa-se de identificar precocemente complicações, seja de saúde, ou seja, social, o que é caracterizado como um grave problema. Pelas informações obtidas na UBS, existem muitas famílias para serem atendidas, sendo ‘impossível’ atender a todos com o número de funcionários que as UBS têm, e ainda, com desvio de função apura ainda mais esta deficiência.

Analisando o número das famílias cadastradas nas abrangências das UBS com ESF, verificou-se um deficitário número de ACS. Segundo a Portaria 1886/1997, deve haver um ACS responsável pelo acompanhamento de no máximo 150 famílias ou 750 pessoas. Porém, foi identificado que nas UBS com ESF, o número de famílias por ACS, chega até 202.2. Este número pode ainda chegar a 246 famílias se os ACS realizassem as visitas nas famílias não atendidas pelo serviço (DADOS DA PESQUISA, 2010).

Além de ultrapassar as delimitações das diretrizes operacionais do Ministério da Saúde para o atendimento das famílias, torna o trabalho cansativo, possibilita a inadequação das visitas, o que em longo prazo tornar-se um problema de saúde pública, devido o aumento de doenças que poderiam ser identificadas no estado inicial.

A redução de profissionais no setor administrativo, na enfermagem e de ACS, faz com que o serviço de saúde seja limitado nas seis UBS, prejudicando os usuários do sistema e a população em geral, ao acesso dos serviços de saúde devido à demora da resolutividade de seus problemas. Este fato faz com que o usuário busque atendimento fora do bairro em que reside, caracterizando um problema, pois desestrutura a proposta do MS quando criou o ESF que é para favorecer a saúde dos moradores no local onde residem. Outro fator é do

11 SÚMULA N. 378 - STJ. Reconhecido o desvio de função, o servidor faz jus às diferenças salariais decorrentes. Rel. Min. Arnaldo Esteves Lima, em 22/4/2009. Art. 37 (...)

II - a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza e a complexidade do cargo ou emprego, na forma prevista em lei, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº. 19, de 1998) (grifos nossos) A súmula em questão, trata dos casos em que servidor público desempenhou função alheia ao cargo para o qual foi originalmente provido, em virtude de desvio funcional. Razão pela qual, faz jus ao pagamento das diferenças salariais correspondentes a esse período, sob pena de haver locupletamento indevido por parte da Administração (YOSHIKAWA, 2009).

usuário buscar formas alternativas para o tratamento de suas doenças, como as rezas, benzimentos, simpatias, plantas medicinal, abandonando o tratamento convencional da medicina, agravando o quadro de saúde do município.

Tais informações, agravante a saúde das mulheres, foram identificadas durante observações nos prontuários das usuárias. Identificou-se que durante o ano de 2010, 86 mulheres receberam a notícia de que poderiam estar com câncer de mama, sendo confirmados 14 casos. E, 445 mulheres poderiam apresentar com câncer de colo uterino, e foi confirmado através de exames diagnósticos, além da coleta de material para o preventivo do câncer de colo uterino, a colposcopia, 391 casos. Porém, a Unidade 01, local onde mais houve casos sugestivos e confirmados, 30% das usuárias, deixou do tratamento medicamentoso para atarem-se as medidas alternativas, como simpatias, chás de plantas medicinais e emplastos com barro, para tratar da doença, bem como seguem orientação do guia espiritual, no caso, padres e pastores da igreja da qual fazem parte.

Conforme o relatório do SIAB, na unidade 01 entre os anos de 2006 a 2010, a procura da usuárias pela realização da coleta do exame para preventivo de câncer de colo uterino, na faixa etária entre 10 a 59 anos foi: no ano de 2006, foram realizadas 612 coletas (n=1725), 58 % do total de usuárias; no ano de 2007 foram coletados materiais em 564 usuárias (n=1253), ou seja, 45% do número de usuárias; em 2008 procuram a UBS 688 usuárias (n=1252), atingindo 55% das mulheres; em 2009 atingiu-se 60 % das usuárias, 692 (n=1259); no ano de 2010 este número foi 757 coletas (n=1262), 60% das usuárias cadastradas.

Desta forma verificou-se no ano de 2010, das 757 amostras coletas, 225 usuárias, receberam resultado sugestivo para o câncer de colo uterino, ou seja, 29% das mulheres que residem na abrangência desta UBS.

Este é um indicador elevado, visto que 40% das usuárias, na faixa etária delimitada, não compareceram para a realização da coleta. Ainda, o maior problema, foi que 30% dos casos confirmados de neoplasias não estão sendo tratados.

O fato identificado revela que na área de abrangência da Un. 01, os casos de neoplasia são evidentes como problemas de saúde pública e, necessitam de intervenções imediatas para reverter os casos. Tais informações indicam, que poderá haver nos próximos anos, aumento de casos de morbi e mortalidade feminina no município por este tipo de doença. Ainda, há necessidade de que a usuária entenda que é necessário ter cuidados com a saúde, mesmo que não se tenha sinais que indicam doenças.

Verificou-se na unidade 05, que no ano de 2010 houve redução do número de usuárias<sup>12</sup> que buscaram a UBS para realizar a coleta de material para o preventivo de câncer de colo uterino. Este fato pode ter ocorrido devido às usuárias, nesta área de abrangência, utilizar de maneiras alternativas para os cuidados de sua saúde. Entre eles, a busca pelo milagre da cura, prometida pelos representantes da Igreja, o que torna o fato agravante para a saúde das usuárias, pois, a evolução das doenças citadas é lenta, mas progressiva. Desta forma o tempo dispensado as orações pode ser crucial para a evolução do quadro patológico.

Segundo INCA (2009), a estimativa de novos casos de câncer no Estado de Paraná, para o ano de 2010, foi de 22,82 para o câncer de colo uterino e, 54,46 casos de câncer de mama, para cada grupo de 100 mil mulheres, respectivamente.

Baseado nestes dados, a tabela 01, evidencia o total de mulheres, residentes na área de abrangência das UBS com ESF, e os respectivos casos de câncer, bem como, faz-se a comparação com os índices da doença no Estado do Paraná.

**Tabela 01:** Estimativas do INCA para cânceres no Estado do Paraná em 2010 e os casos verificados em União da Vitória em 2010 na abrangências das UBS com ESF.

Tipo de câncer	Casos confirmados	Estimativa do INCA/ 100.000 mulheres	Estimativa para o Estado do Paraná Total população feminina de 5.311.098*	Casos confirmados em 8.121 mulheres
Mama	14	54,46	2,89	4,42
Colo uterino	391	22,82	1,21	1,85

Fonte: Dados da pesquisa (2010).

Nota: \* IPARDES (2010)

12 No ano de 2006, realizou-se 533 coletas (n=1186), atingindo 45 % das usuárias cadastradas; no ano de 2007, coletou-se 833 amostras (n= 1190), totalizando 70 % das usuárias; no ano de 2008 procuram a UBS 947 usuárias (n=1184), e foi atingido 80% das mulheres; em 2009 atingiu-se 1301 usuárias (n= 1886), ou seja, 65%. Já, no ano de 2010, coletaram-se 713 coletas (n=1188), 60% das usuárias cadastradas

Segundo o IPARDES (2010), a população censitária, por domicílio e sexo, baseado no censo IBGE (2010), no Estado do Paraná é de 5.311.098 mulheres. No município de União da Vitória, segundo o IPARDES (2010) a população feminina é de 26.927, equivalendo a 0,50%<sup>13</sup> da população feminina do Estado.

As usuárias cadastradas nas seis UBS com ESF correspondem o total de 11.151 (SIAB, 2010). Na faixa etária entre 10 a 59 anos, há 8.121 usuárias, o que corresponde 72,82%<sup>14</sup> do total da população feminina, nos respectivos locais estudados.

Cruzando as informações sobre os casos confirmados de cânceres no município entre as seis UBS com ESF, verificou-se que 4,98 % do total das usuárias (n= 8121) cadastradas nas áreas de abrangências das UBS, na faixa etária de 10 a 59 anos, apresentam câncer de mama ou de colo uterino. Sendo que 14 (0,17%) casos identificados nas seis UBS, foram para o câncer de mama e 391 (4,81%) casos identificados foram para o câncer de colo uterino.

Partindo do pressuposto das estimativas do INCA para cânceres de mama e de colo uterino para o ano de 2010, no município de União da Vitória, os casos para as patologias, sobressaem-se as estatísticas do INCA indicando grave problema de saúde pública e social.

Os indicativos mostram que os elevados números de cânceres, além de favorecer os dados estatísticos de morbidade e mortalidade no município, também atingem o desenvolvimento local, devido à doença impedir o desenvolvimento das atividades comuns da mulher, e ainda o desenvolvimento humano, pela mutilação, física e psicológica, que a mulher passa durante o tratamento. Ainda, faz com que seja avaliada a efetividade das políticas públicas de saúde no município.

Com o número crescente de usuárias da saúde pública, portadoras de cânceres e com as estimativas de aumento da doença para os próximos anos, torna evidente o problema para a saúde pública, em especial, nas unidades onde há predominância da doença, pelo descaso das mulheres em relação a prevenção. Sobre esta situação deve ser reforçada e empregada ações educativas as usuárias, visando que exerçam a liberdade e os direitos de cidadania.

Por outro lado, no município há oferta nos serviços de saúde de exames para a prevenção de tais doenças, bastando apenas o usufruto da população feminina a estes serviços. Pois verifica-se um percentual elevado de mulheres que não fazem parte dos serviços de saúde. Cita-se um exemplo, entre tantos expressos na versão original deste estudo, sobre o uso da oração para obter a cura.

Desde a antiguidade, a oração vem fazendo parte do cotidiano das pessoas. Na Bíblia Sagrada, no livro de Tiago no capítulo 5, versículos 14 e 15 diz

---

13 Cálculos realizados pela pesquisadora.

14 Idem.

que “que a oração da fé salvará o doente”. Desta forma, a opção em procurar ajuda na oração, é transmitida por gerações. Porém, sugere-se que as orações, sejam unidas as terapias, ou seja, alcançar Deus como pilar para a cura, mas, crer que Deus deu ao homem a inteligência para conhecer formas de curas, com auxílio de medicamentos e tratamentos específicos, como a quimioterapia. Cita-se este exemplo, pois há uma usuária portadora de Câncer de colo uterino, que apresenta metástase<sup>15</sup>, pois deixou o tratamento para curar-se através das promessas da igreja da qual é devota.

Para colaborar e complementar a análise feita sobre os milagres oferecidos pela Igreja, Meira (2010) descreve que na Idade Média, o pensamento religioso, fez com que a fé e a religiosidade fossem importantes no processo da cura das doenças, e que as doenças eram vistas como uma forma de punição pelos pecados. Ressalta-se que nesse período histórico a humanidade sofreu com incidência das pestes e das epidemias em decorrência da falta de higiene e de saneamento, devido ao descaso pela saúde.

Hoje existem igrejas que prometem a cura de doenças<sup>16</sup>, mas até o presente momento não há evidências científicas dos resultados efetivos destas promessas. E a influência da igreja é forte nas pessoas, tendo significado na cura. Acredita-se que Deus traga a cura espiritual e dê assistência na cura física, porém, é equivocada a idéia de que somente a fé cura o corpo. É preciso auxílio da medicina para obter-se a cura.

As medidas alternativas para cuidados da saúde sejam elas quais forem, não estão sendo questionadas neste estudo, porém busca-se mostrar que elas podem estar interferindo na saúde dos usuários das áreas de abrangência das UBS e, uma das formas de mostrar a usuária da necessidade de usufruir da assistência médica e de enfermagem trata-se do acolhimento das usuárias, este é o fator fundamental para fazê-las utilizarem os benefícios que a UBS oferece, sendo preciso haver empatia entre os profissionais e o usuário.

Este acolhimento torna-se a fácil desde que se tenha um trabalho de educação continuada, ou seja, orientação permanente sobre doenças, tratamentos e esclarecimento a população feminina sobre seus direitos<sup>17</sup>. Para tal Bran-

---

15 Células malignas que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo (INCA 2010).

16 Este estudo em momento algum quer questionar as formas de como as igrejas conduzem seus fiéis.

17 Direito à vida; Direito à liberdade e a segurança pessoal; Direito à igualdade e a estar livre de todas as formas de discriminação; Direito à liberdade de pensamento; Direito à informação e a educação; Direito à privacidade; **Direito à saúde e a proteção desta**; Direito a construir relacionamento conjugal e a planejar sua família; Direito à decidir ter ou não ter filhos e quando tê-los; Direito aos benefícios do progresso científico; Direito à liberdade de reunião e participação política; Direito a não ser submetida a torturas e maltrato (ONU, 2005, Grifo meu)

ção (1995) refere à educação, como uma prática social que a sua finalidade é o desenvolvimento do aprendizado dos diversos saberes existentes em uma cultura.

Arouca (2003) diz que as universidades contribuem na formação dos profissionais com pensamento político e crítico, para agirem na sociedade desenvolvendo o controle social.

Com estas colocações complementa-se o que fala os gestores de saúde do município<sup>18</sup>, pois estão de acordo com os autores supracitados. Deixam isso claro, quando indagam a resposta a pergunta sobre a participação da comunidade as reuniões do Conselho Municipal de Saúde e a importância da comunidade acadêmica nos acontecimentos da sociedade e reivindicação de seus direitos<sup>19</sup>.

Ao entrevistar os gestores de saúde, ou seja, o Secretário Municipal de Saúde e o chefe da 6ª Regional de Saúde podem ser verificados que houve divergências de idéias quando se falou sobre as formas de conduzir a saúde do município, mas, acordaram sobre a necessidade de o município empregar as verbas conforme a necessidade de cada local. Bem se sabe que dentro do município há diversificados povos assim, diferentes culturas, sendo importante agir conforme a situação. Tais estratégias tendo como objetivo a redução dos índices epidemiológicos com a disponibilidade dos programas de saúde propostos pelo Ministério da Saúde, entre eles: saúde da criança e adolescente, da mulher, do homem, entre outros.

Outra pergunta feita aos gestores tratou de identificar o usufruto das usuárias aos serviços de saúde, visto que nas UBS com ESF há disponibilidade e acesso a eles. Os gestores responderam que os programas de saúde destinados a mulher, não abrangem 100%, da população feminina. Inclusive não delimitaram faixa etária para esta procura. Dizem que:

- GA: “A oferta dos serviços de saúde é para todas as usuárias, mas não são todas que usufruem. Verificamos que a população de fora do município, como é o caso de Porto União<sup>20</sup> ou mesmo das cidades vizinhas, fazem mais uso dos serviços de que nossas usuárias. Para nós isso não é bom, pois além de

---

18 Apresentação dos dados na sequência.

19 Direito à vida; Direito à liberdade e a segurança pessoal; Direito à igualdade e a estar livre de todas as formas de discriminação; Direito à liberdade de pensamento; Direito à informação e a educação; Direito à privacidade; **Direito à saúde e a proteção desta**; Direito a construir relacionamento conjugal e a planejar sua família; Direito à decidir ter ou não ter filhos e quando tê-los; Direito aos benefícios do progresso científico; Direito à liberdade de reunião e participação política; Direito a não ser submetida a torturas e maltrato (ONU, 2005, Grifo meu)

20 Os municípios de União da Vitória e Porto União são conhecidos como “Gêmeas do Iguaçu”, pois ambos os municípios são divididos de maneira simbólica pelos trilhos da linha férrea (PMUVA, 2010).

empregarmos nossas verbas para a população de outras localidades, prejudica a saúde da população feminina de nosso município.”

- GB: “A maioria das mulheres que não usufruem dos serviços destinados a sua saúde, prevalece à ignorância das pacientes em saberem da necessidade de prevenção.”

Por estas respostas, pode-se verificar que as mulheres não estão usufruindo dos programas especialmente para os cuidados com sua saúde no município. Também, pelas respostas, constata-se que ambos os gestores manifestam indignação a esse não usufruto dos serviços de saúde por parte da população feminina do município. O não comparecimento da mulher, às UBS para consultas periódicas, resulta em agravos à saúde, devido a diagnósticos tardios de doenças, como exemplo o câncer de colo uterino.

O desenvolvimento humano torna-se prejudicado quando há presença de patologias. No município, o número<sup>21</sup> de mulheres é superior ao de homens e muitas delas, são arrimos da família que na presença de doença, a família torna-se vulnerável a situações sociais desfavoráveis.

Indagou-se se o número de profissionais na UBS com ESF é satisfatório para o funcionamento dos serviços prestados às usuárias. A resposta dos gestores foi: GA, que sim e, o GB não, que o número de profissionais não é suficiente para prestar a assistência.

Sabe-se que no município o número de profissionais não equivale ao número de usuários e que ainda, os profissionais desempenham funções das para as quais não foram contratados. A resposta positiva do gestor A chama a atenção para a possibilidade do seu desconhecimento com a situação ou negligência à informação, por saber que isso não é correto.

Da mesma forma foi-lhes perguntado se o número de famílias é compatível com o número de profissionais das ESF. Ambos responderam sim. Porém, como já demonstrado neste estudo, o quadro de funcionários não obedece às normas determinadas pelo MS quando instituiu a ESF.

Em seguida questionou-se aos gestores sobre o atendimento das usuárias quanto aos profissionais médicos. Foi-lhes perguntado se em todas as UBS com ESF, há médicos especializados em saúde da mulher, ou seja, ginecologista e obstetras. A resposta dos gestores foi que não. Porém, quando há dúvidas quanto a forma de tratamento das usuárias, o médico clínico geral<sup>22</sup> contratado

21 A população do município de União da Vitória é de 52.753 habitantes. O total da população, dividida por gênero, é composto por 25.826 (49%) de homens e 26.927 (51%) de mulheres (IBGE, 2010).

22 O MS, quando criou o ESF, um médico generalista, fizesse parte da equipe, para o atendimento à população. Este profissional faria o primeiro contato com a usuária e, havendo necessidade, o encaminhamento ao obstetra. Nas UBS verifica-se que os encaminhamentos não são realizados e nas UBS, onde não há médicos obstetras, o médico generalista, realiza o pré-natal, direcionando a resposta do GA.

para a ESF, realiza o encaminhamento da usuária ao especialista, utilizando a referência e contra-referência<sup>23</sup>.

Ainda, ao ser perguntado se o atendimento da usuária durante o pré-natal, pelo médico clínico geral não limita a identificação de complicações provenientes do período gravídico-puerperal. A resposta obtida foi que:

- G A: “[...] como outro médico ele é capacitado”.

- G B: “[...] perde e muito a qualidade.”

Observa-se divergência de respostas quanto ao atendimento prestado a usuária durante o pré-natal.

A pergunta seguinte investigava barreiras que dificultam o acesso das usuárias as UBS. A resposta do GA foi sim: há barreiras que impedem a mulher ao acesso as UBS. O GB disse que não, não existem barreiras.

Analisando as respostas dos gestores quanto às barreiras, a resposta do GA, que ao assumir a existência de barreira, complementa sua resposta dizendo: “[...] a única barreira é a ignorância da mulher em não cuidar de sua saúde”.

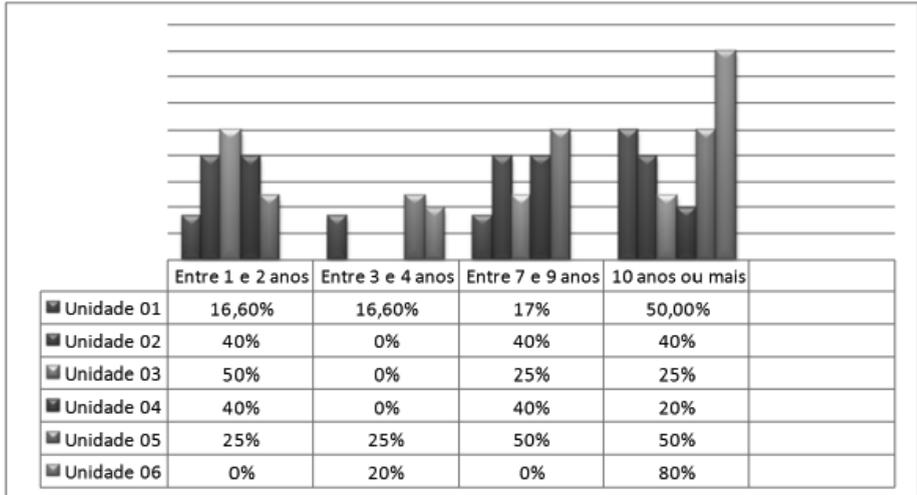
Já para o GB, ao dizer que não há nenhuma barreira impedindo o acesso da usuária, inclusive que os horários satisfazem as necessidades da população, não se entende, o porquê as usuárias deixam de usufruir dos programas de saúde disponibilizados a elas, nas UBS com ESF.

Ao término da entrevistas com os gestores, das quais as conclusões serão apresentadas no final deste artigo em conjunto com as demais entrevistas, passa-se a expor as respostas obtidas dos profissionais Agentes Comunitário de Saúde e Enfermeiras das UBS com ESF.

Para iniciar torna-se importante expor o tempo de atuação destes profissionais nas atividades que desempenham, pois se entende que o tempo de serviço seja importante para conhecer as atividades pertinentes. Para contribuir, Silos (2002) diz que a experiência não está necessariamente relacionada com competência. Para o autor competência é saber agir, mobilizar e integrar saberes da comunidade, assumindo responsabilidades. Frisa o autor que é preciso ter vontade de aprender para desenvolver sua função e assim, obter a experiência para o exercício da profissão. Assim o gráfico 01 demonstra que:

23 O SUS **hierarquiza** o sistema público de saúde em três níveis: baixa (unidades básicas de saúde), média (hospitais secundários e ambulatorios de especialidades) e alta complexidade (hospitais terciários). O paciente é atendido nas unidades de saúde de um ou outro nível, conforme a necessidade e a complexidade de seu quadro clínico. Assim, pacientes de alta complexidade atendidos, por exemplo, em unidades básicas de saúde ou em hospitais secundários, podem ser encaminhados (**referência**) para hospitais de alta complexidade (hospitais terciários). Depois de ter sua necessidade atendida e seu quadro clínico estabilizado, o paciente é reencaminhado (**contra-referência**) para uma unidade de menor complexidade, para dar seguimento ao tratamento. O modelo SUS de hierarquização do sistema e de referência e contra-referência do paciente procura garantir ao cidadão acesso aos serviços do sistema público de saúde - desde o mais simples até o mais complexo de acordo com as reais necessidades do tratamento (FUNDAÇÃO ZERBIBI, 2011) Grifo do autor.

**Gráfico 01 - Tempo de exercício profissional nas UBS.**

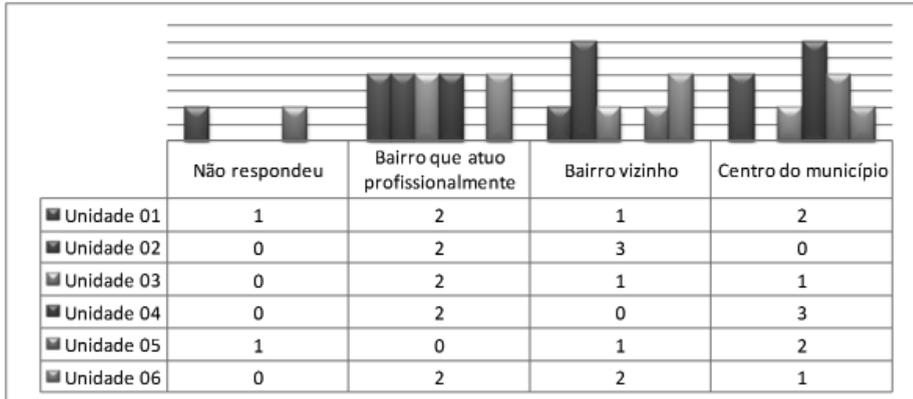


Fonte: Dados da pesquisa (2010)

Os profissionais envolvidos no estudo, conforme o gráfico 01, atuam em um período que varia de 01 a 10 anos ou mais na profissão. Isto significa certo co-relacionamento do andamento das políticas públicas de saúde, indicando que todos os envolvidos possuem experiência para o trabalho no atendimento dos usuários de sua área de abrangência.

Perguntou-se na seqüência, onde reside o profissional. A resposta a esta pergunta, é apresentada no gráfico 02:

**Gráfico 02 - Local de residência dos profissionais entrevistados (ACS e Enf.)**



Fonte: Dados da pesquisa (2010)

Verifica-se pelos dados apresentados no gráfico 02, que o número de funcionários que não residem no bairro em que trabalham sobressai-se, mas também, deve-se prestar atenção aos que não responderam a pergunta, o que aumenta mais este número.

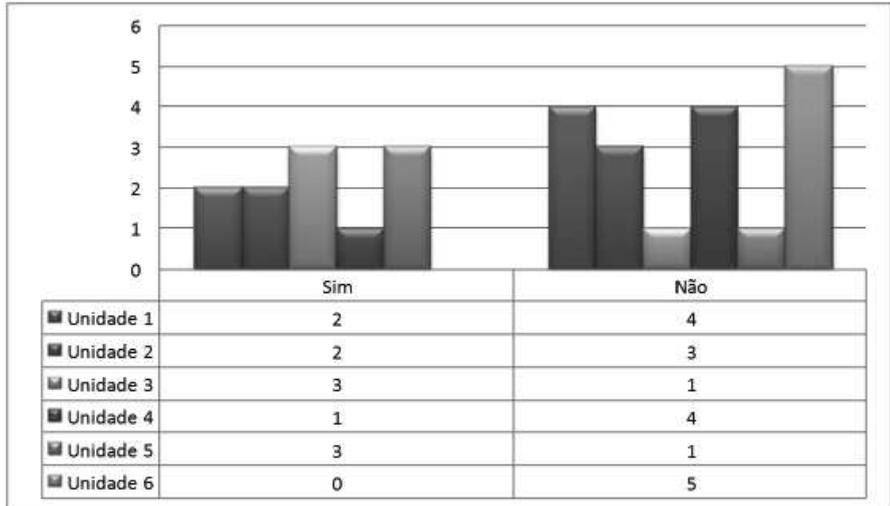
Assim, a Lei não está sendo seguida no município, pois, quando foi criada a ESF, e a profissão de Agente Comunitário de Saúde através da Lei nº 10.507, de 10 de julho de 2002, no art. 3º, inciso 01 diz que o “agente comunitário deve residir na área da comunidade em que atuar”.

A importância de o profissional residir na comunidade é devido a necessidade de conhecer a área onde se localiza a família, para poder diagnosticar e depois, o plano de ação considerado sobre o ambiente e o conhecer o perfil da comunidade. Não residindo na área, o conhecimento do problema não está sendo vivido e haverá dificuldades de orientar a família para os cuidados e prevenção de doenças e aprender a dinâmica social da comunidade (FIGUEIREDO *et. al.* 2007).

Ambas as enfermeiras que participaram da pesquisa, relatam não residir na área de abrangência, o que também desqualifica a ESF da mesma forma como ocorre com os ACS. Mas para isto, usa-se palavras de Bobbio (1995) que diz que o juízo de fato é uma ponderação sobre algo real que representa o conhecimento da realidade, sendo desta forma objetiva, já o juízo de valor, ao contrário, é subjetivo, pois o valor é pessoal para cada indivíduo. Desta forma acredita-se que este profissional, conhece a realidade da comunidade devido o tempo de atuação profissional na mesma localidade. E a formulação deste juízo, tem finalidade apenas informar, pois se trata de uma constatação objetiva, já o juízo de valor é subjetivo, e os valores são pessoais. Assim, mesmo os enfermeiros não residindo na comunidade, atuam há mais de 10 anos nesta UBS e acredita-se que esta situação não seja um problema, pois se presenciou sua interação com a comunidade,

Entre os agentes comunitários de saúde, somente dois de cada unidade, informou residir na área de abrangência da UBS, os demais em áreas vizinhas. Desta forma, 34,4% dos envolvidos residem no bairro que trabalham, e 65,6% não, caracterizando irregularidade nas diretrizes da ESF. Assim é visto como um problema, devido à dificuldade da identificação precoce das doenças e por não saberem de que forma o contexto do bairro se apresenta depois que a UBS está fechada, trazendo prejuízo para a comunidade e para o município.

Como foi perguntado aos gestores de saúde sobre o número de funcionários relacionados ao número de usuários, fez-se a mesma pergunta aos profissionais. As respostas são apresentadas na seqüência:

**Gráfico 03:** Relação de famílias cadastradas e profissionais nas UBS

Fonte: Dados da pesquisa (2010).

Verifica-se que entre as respostas apresentadas, o gráfico 03, mostra que existe discordância de opiniões entre os profissionais, no apontamento das respostas. Observou-se que somente na unidade 6, as respostas foram de iguais, porém, de forma negativa, sendo coniventes que não há numero suficiente de profissionais para a realização das atividades inerentes ao ESF.

A proporção de famílias cadastradas é maior que o número de ACS, que estes profissionais exercem funções das quais não foi contratado, ou, está afastado de sua função por motivo de doença. Assim o trabalho torna-se inadequado para o atendimento das famílias tornando-se um problema não somente administrativo, mas também para a população, que deixa de receber a atenção necessária.

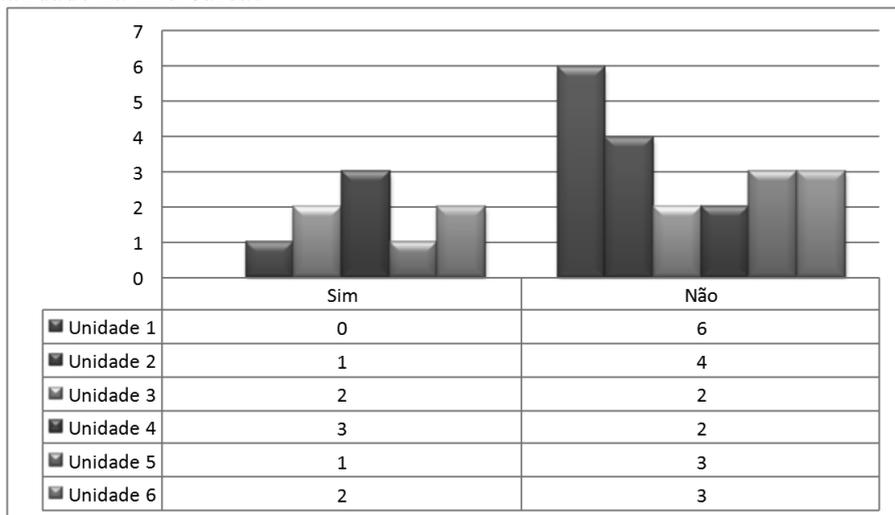
Como houve divergência da resposta entre os gestores, para esta pergunta, os demais profissionais também não responderam de forma convergente. A não semelhança nas respostas pode ser atribuída as seguintes suposições: insegurança em demonstrar a insatisfação pela falta de profissionais; medo de exoneração do cargo<sup>24</sup>; comodismo, pois se não há reclamação, não há visitas dos superiores nas UBS.

Estas suposições lançam questionamentos da situação levantada e destaca a redução de profissionais, como sendo um problema, que precisa ser resolvido o mais breve possível.

24 Salienta-se que a identidade dos participantes foi preservada.

O gráfico 04, evidencia que a realidade da busca aos serviços de saúde, na abrangência das UBS.

**Gráfico 04:** A abrangência dos serviços de saúde destinados a mulher e a totalidade na microárea?



Fonte: Dados da pesquisa (2010).

Constata-se pelo gráfico 04, que nas microáreas abrangidas pelas UBS, há diferenciação do usufruto pela população feminina nos serviços de saúde e a elas destinada.

Os profissionais da Un. 01 destacam que as usuárias na faixa etária considerada na pesquisa, não fazem acompanhamento de sua saúde na UBS. Mas, nas demais UBS, as diferentes respostas podem ter sido devido cada profissional atuar em uma área específica onde há um perfil populacional diferenciado dentro de sua área de abrangência.

Para que a pergunta anterior fosse complementada, perguntou-se sobre os fatores favoráveis ao distanciamento das mulheres aos serviços de saúde da UBS.

As respostas dos profissionais foram: 19 (n= 29) falta de interesse de a mulher procurar os serviços; 08 (n= 29) divergência nos horários de atendimento da UBS com o trabalho da mulher; 09 (n=29) cultura familiar; 02 (n=29) conhecimento restrito da mulher sobre os programas destinados a sua saúde.

Com a vivência na comunidade mesmo não residindo nela, os ACS e os enfermeiros, conseguem identificar fatores que explicam o não acesso e usufruto dos programas de saúde pela população feminina. Prevaleceu entre as respostas dos entrevistados, a falta de interesse e a cultura familiar.

A cultura familiar que aparece nas respostas, pode se referir que muitas usuárias realizam o tratamento para sua saúde com fórmulas caseiras, com o uso de chás e idas em curandeiros, bem como aconselhamento espiritual, pois, perguntou-se aos profissionais quais fatores dificultam seu trabalho na comunidade. Entre estes se destacam as crenças populares, o medo, a vergonha, inclusive o não consentimento da igreja e do marido.

A tradição familiar foi citada por 26 (n=29) profissionais, como sendo um dos principais fatores que interferem a identificação e tratamento da doença.

Informa o ACS da Un. 03, que é por costume, a usuária iniciar o tratamento e o abandonar sem sua finalização, optando pela utilização de fórmulas caseiras. Segundo o mesmo ACS, a usuária inicia o tratamento medicamentoso e concomitantemente, usa de chás ou benzimentos. Quando o medicamento está agindo no organismo controlando a doença, a usuária deixa de fazer seu uso, e diz que os chás estão curando-a.

Outro fator apontado pelos entrevistados como barreiras que dificultam o trabalho da equipe, foi a dependência e submissão ao marido que impede a mulher de realizar consultas ou exames. Este fato pode ser explicado, devido haver ACS do sexo masculino<sup>25</sup> nas seis UBS e são estes que realizam as visitas domiciliares. Desta forma, o ciúme, pode ser um fator que faz com que o marido não deixe a esposa receber ou fazer acompanhamento de sua saúde na UBS, pois, outro fator que pode ser mencionado é cultura que esta família possui que diz que a mulher deva ser assistida por outra mulher.

Assim, os ACS do sexo masculino, acreditam que as visitas em micro-áreas, podem estar sendo prejudicadas devido um homem fazer as visitas na área de abrangência da UBS.

É sabido que ainda nos dias atuais, há mulheres submissas ao marido. Espírito Santo; Tavares Neto (2004) no estudo “A visão masculina sobre métodos contraceptivos em uma comunidade rural da Bahia, Brasil”, mostram que na sociedade, principalmente em comunidades pobres, as mulheres continuam dependentes, cultural e economicamente de seus maridos. Identificaram que na localidade estudada é o homem quem escolhe o método anticoncepcional usado pelo casal, o que afirmou a hipótese levantada pelos autores da submissão da mulher.

No município de União da Vitória, também se identificou a relação de dependência, conforme os relatos dos ACS<sup>26</sup>. Muitos maridos, segundo o ACS, impedem suas esposas de falarem sobre planejamento familiar e exames preventivos, alegando que este assunto deve ser tratado somente entre as mulheres.

Este fato demonstra que devem ser aprimoradas as orientações sobre a saúde da mulher. Então é necessário trazer o homem para participar de reuni-

25 A resposta dada a pergunta, foi atribuída pelos ACS do sexo masculino.

26 Outros exemplos na versão completa do estudo.

ões, para demonstrar que os profissionais do sexo masculino, podem transmitir orientações sobre sexualidade e seus cuidados com responsabilidade e profissionalismo. Basta apenas que alguns homens modifiquem a formas de pensar.

A igreja<sup>27</sup> é citada pelos profissionais, como não estimuladora do acompanhamento da saúde da mulher. O pastor da casa religiosa prega a seus seguidores, que o corpo é sagrado e que doença alguma irá afetá-lo, desta forma, não há necessidade em procurar assistência médica ou de enfermagem (DADOS DA PESQUISA, 2010).

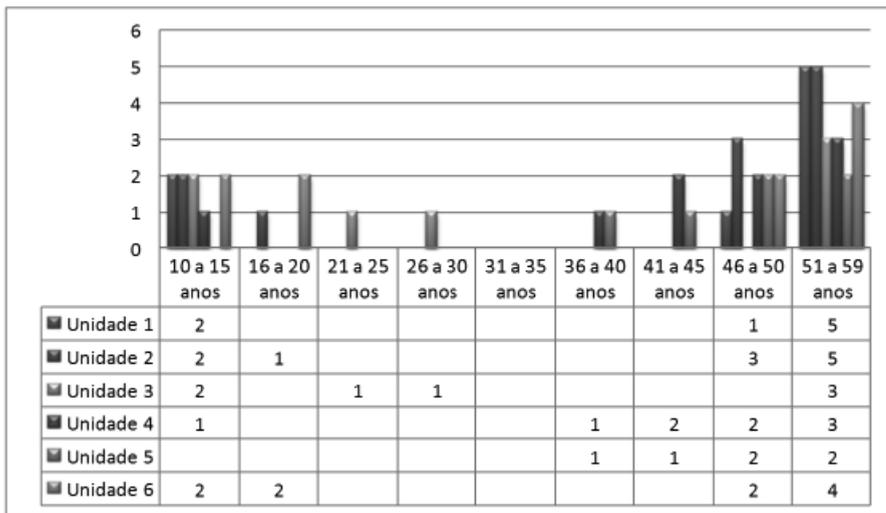
A maior dificuldade de acesso as usuárias, foi citada pelos profissionais das Unidades 01 e 05, áreas onde os maiores problemas foram identificados traduzindo a influência que a igreja possui sobre as comunidades com maior carência financeira e cultural.

As informações que os profissionais apontaram em suas respostas, reforçam as respostas dos gestores, quando perguntado sobre as barreiras. A resposta do GA apontou que não há barreiras físicas, impedindo o usufruto da população feminina aos serviços de saúde, mas sim, as barreiras pessoais.

Desta forma, no município, o acesso das usuárias às UBS e aos tratamentos é simples. Para isso basta ocorrer mudanças na forma de pensamento em relação ao usufruto.

Indagou-se qual faixa etária é encontrado mais resistência ao usufruto dos serviços de saúde. A resposta é apresentada no gráfico 05:

**Gráfico 05:** Níveis etários de resistência.



Dados da pesquisa (2010). Nota: pesquisados responderam a mais de uma pergunta.

27 Este estudo não critica as orientações dispensadas por Igrejas, somente apresenta dados da pesquisa.

Segundo o gráfico 05, a faixa etária das usuárias que apresentam mais resistência em buscar os serviços de saúde, são as adolescentes de 10 a 15 anos e as adultas intermediárias<sup>28</sup> entre 46 a 59 anos.

Para a adolescente, as dificuldades encontradas além do despreparo, é que acreditam que a consulta deva ser feita às escondidas, pois para muitas, o início da atividade sexual não pode ser revelado. Assim, o seu instrutor acaba sendo uma amiga ou outra pessoa sem preparo. A jovem pode engravidar, por não conhecer os métodos de contracepção ou por usá-lo incorretamente, podendo ainda adquirir DST/ Aids, o que complica ainda mais a saúde da jovem, por ser uma doença que precisa ser tratada por tempo mais prolongado. Para as adultas, algumas não usufruem dos serviços de saúde devido trabalhar durante todo o dia, ou ainda, por comodismo, pois entendem como possuem parceiro sexual fixo não seja necessário realizar consultas periódicas para cuidar de sua saúde (DADOS DA PESQUISA, 2010).

Na continuidade, perguntou-se aos profissionais, sobre a importância para a saúde da população e para o desenvolvimento humano e local. A percepção dos entrevistados foi:

#### Quadro 05: Saúde e desenvolvimento humano e local

Pergunta	Un. 01	Un.02	Un.03	Un.04	Un.05	Un.06
Melhoria da qualidade de vida	04	02	04	03	02	02
Deteccção precoce de patologias	02	00	01	04	02	03
Orientações precisas sobre a saúde	03	03	01	04	04	05

Fonte: Dados da pesquisa (2010).

Nota: pesquisados atribuíram mais de uma resposta.

O quadro mostra as respostas dos pesquisados e as várias alternativas destacadas, pois acreditam que suas visitas contemplam mais propostas, não somente, uma das apresentadas, no que se refere ao contexto do desenvolvimento.

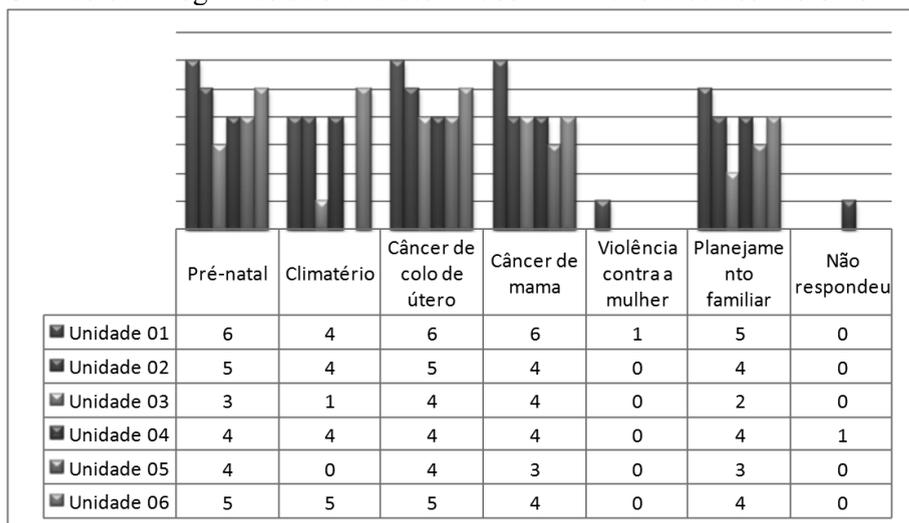
Os profissionais acreditam serem importantes para auxiliar o desenvolvimento do município e pode ser destacado que realmente são fundamentais para o desenvolvimento. Porém, sabe-se que o desenvolvimento não depende única e exclusivamente destes profissionais. Há necessidade do envolvimento das equipes multidisciplinares envolvidas no ESF, entre eles, médicos,

<sup>28</sup> Idade compreendida entre 40 a 60 anos (VANDO *et.al*, 2009).

dentistas, técnicos de enfermagem, funcionários do apoio, motoristas e outros, para que contribuam nas orientações necessárias para favorecer a saúde da mulher, ainda, da participação da própria mulher.

Investigaram-se os programas de saúde, destinados as mulheres, oferecidos nas UBS estudadas. As repostas são apresentadas no gráfico 06, destacando que foram apontadas mais de uma resposta para pergunta:

**Gráfico 06:** Programas de saúde destinados a mulher oferecidos nas UBS



Fonte: Dados da pesquisa (2010).

Nota: pesquisados atribuíram mais de uma resposta

Verifica-se conforme dados do gráfico 06 que na unidade 01, há o programa de violência contra a mulher, e os 29 participantes, destacaram que este serviço é oferecido pela UBS. Nas demais unidades, não houve destaque para este serviço qualificando desconhecimento sobre o serviço oferecido pelo sistema de saúde do município.

Observa-se que entre os participantes, não há convergências no apontamento das respostas, pois as respostas não estão em consonância, entre os profissionais da mesma unidade. Somente a Un. 04 assemelha entre as respostas, mesmo havendo um profissional que não respondeu. Esta unidade é o local onde há uma parcela grande de funcionários em desvio de função.

Entende-se que o fato de o ACS, estar realizando serviços administrativos e recepção dos usuários, faz com estejam atualizados sobre os atendimentos e serviços oferecidos, devido o constantemente contato com os usuários e as informações que lhes passam.

Para entender as respostas, duas hipóteses são levantadas sobre as discordâncias das respostas. A primeira trata-se do desinteresse dos profissionais pelas atividades da unidade, e quando não há envolvimento nas atividades desqualifica o profissional e o serviço oferecido. A segunda hipótese, trata-se da não oferta do serviço, fato que discorda das respostas dos gestores de saúde, pois estes evidenciaram que há o programas de enfrentamento de violência contra a mulher, o que diverge das respostas dos profissionais.

Esta discordância caracteriza um problema no desenvolvimento da saúde das usuárias e do município, pois pode haver negligência na aplicação dos recursos, para a saúde.

Na dinâmica da UBS, os médicos da ESF geralmente são generalistas, ou seja, clínico geral. Porém as UBS disponibilizam atendimentos com ginecologia e obstetrícia (GO), em horários específicos. Então, ao ser perguntado aos profissionais se percebem restrições<sup>29</sup> das usuárias, para realizar suas consultas com o clínico, ainda, se as usuárias procuram pelo atendimento do GO, nos horários específicos.

Para a pergunta os profissionais responderam: 06 (n=29) dos entrevistados, responderam que sim, há restrições por parte das usuárias para serem atendidas pelo médico clínico geral. Já, 08 (n=29) entrevistados, responderam que não, para ambas as perguntas; mas 15 (n=29) entrevistados, responderam que às vezes, em algumas ocasiões pode haver receio da usuária para as consultas.

Esta última resposta pode estar relacionada, que três, das UBS estudadas, não oferecem o serviço do GO, então a usuária está acostumada a fazer sua consulta com o clínico geral. Porém, muitas das usuárias, fazem críticas à falta deste profissional nas UBS, pois, quando precisam fazer consultas especializadas, necessitam dirigir-se para outra UBS, ou para o setor de GO da FUSA, que é localizado na área central do município.

Analisando a resposta, pode-se verificar que a informação levantada, prejudica a efetividade das atividades da UBS, mesmo sabendo que as UBS estão em concordância com as normas do MS, quando criado o ESF, que diz que na equipe deve haver um médico generalista. Mas entende-se, que a ausência deste profissional no quadro de funcionários, seja um fator que atrapalhe o tangente da ESF, pois, a usuária realiza consulta fora da área de abrangência da UBS que reside. Ainda, muitas usuárias adiam a busca do atendimento, por fatores que vão desde a impossibilidade ou dificuldade de deslocamento, até o local onde o serviço é oferecido o que estimula o uso de fórmulas para

---

29 Significado de Restrição: *s.f.* Ato ou efeito de restringir: esta medida foi tomada sem restrições. Cláusula, condição que restringe. Restrição mental, ato que consiste em dizer algo que contraria o próprio modo de pensar, e, não obstante, procurar não mentir, conciliando o que se diz com as palavras do interlocutor e simultaneamente com um sentido diferente daquele que elas realmente têm ([www.dicio.com.br/restricao/](http://www.dicio.com.br/restricao/). Acesso em 30 de março de 2011, grifo nosso).

tratamentos alternativos de saúde, em especial, as usuárias que residem na região rural, onde a ESF não é oferecida.

Para finalizar a entrevista com os profissionais, perguntou-lhes se para melhorar o atendimento às usuárias, seria necessário aprimorar as UBS. Os 29 envolvidos, responderam que sim, há necessidades de aprimoramento. Então foi solicitado que destacassem os fatores necessários para a melhoria do atendimento. Tendo como respostas: investimentos em recursos humanos e tecnológicos. Destacam o aperfeiçoamento de profissionais, sejam médicos, enfermagem ou ACS, os equipamentos e ampliar horários de atendimentos e também divulgar os serviços oferecidos.

Ainda, o ACS da Un.05, expôs que para melhorar o atendimento “[...] é necessário uma UBS nova, pois não há condições de atender os usuários na unidade em que trabalhamos”.

Sequencialmente entrevistou-se as usuárias do sistema público de saúde do município. Para início acredita-se ser de fundamental importância destacar que o questionário foi dividido em quatro temas específicos. Na primeira parte a identificar o perfil da usuária; na segunda parte, trata-se sobre seu conhecimento sobre os programas de saúde disponíveis na UBS; em uma terceira etapa, se pesquisou sobre as formas que a usuária realiza os cuidados de sua saúde e, na quarta etapa, se coletou sugestões para a melhoria dos serviços de saúde e de sua comunidade. Para tal este artigo apresentara uma síntese destas respostas.

Assim, conforme a faixa etária, as 582 entrevistadas, ou seja, 97 por UBS estavam com idade compreendida entre 10 a 59 anos; todas informam possuir vida sexual ativa e parceiro fixo. Entre as entrevistadas, 35% (n=204) trabalham fora e 65% (n=378) das entrevistadas prevalecem nas atividades domésticas sem remuneração. Ainda destaca-se que todas residem no mesmo endereço há mais de três anos e, informam conhecer as atividades desenvolvidas pelas UBS, citando inclusive que os serviços de saúde destinados a mulher são: pré-natal, coleta de material para preventivo do câncer de colo de útero, prevenção de câncer de mama, HIPERDIA, planejamento familiar, climatério e violência contra a mulher, neste último havia mulheres que demonstraram desconhecimento de sua existência, da mesma forma como os profissionais entrevistados, o que se entende pouca divulgação desta assistência a população feminina no município.

Dentre esta informação, perguntou se estão cadastradas em algum dos programas citados e obteve-se que 392 (n=582) não estão cadastradas em nenhum dos programas de saúde das UBS e, 190 (n=582) estão cadastradas e segundo elas realizam acompanhamento periodicamente.

Porém, entre as pesquisadas somente 74 (n=582) ou seja, 12,7% , compreendendo as seis UBS realizam a coleta de material para preventivo de câncer de colo uterino anualmente ou conforme orientação medica, mas, não possuem costume de realizar o auto exame das mamas como forma de auto

conhecimento do corpo que pode identificar alterações nas mamas e presença de nódulos sugestivos para alterações celulares.

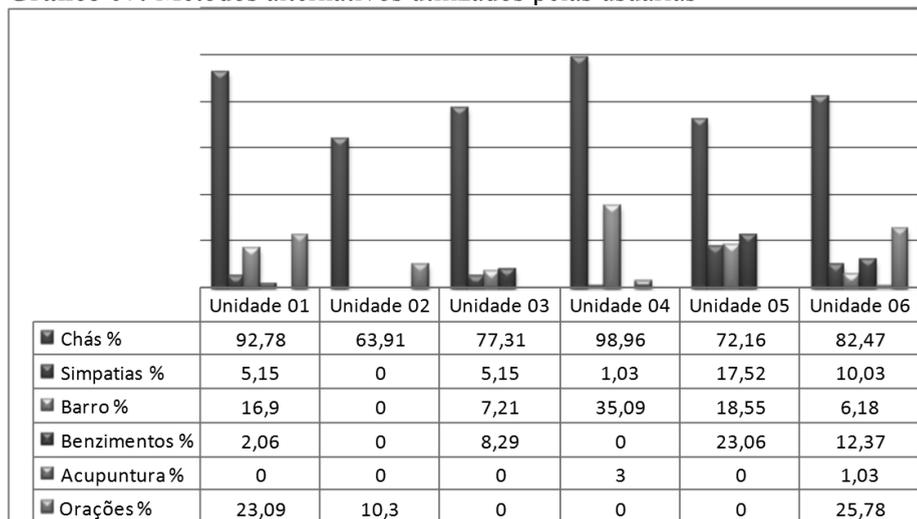
Ao indagar as pesquisadas não cadastradas, alegam não usufruir dos serviços da UBS de sua área, por estas não oferecerem os serviços de saúde que precisam. Outras, por não simpatizar com os profissionais, ou ainda, pelo fato de o médico não satisfazer suas necessidades, ou seja, não proporcionar a atenção que a usuária deseja. Desta forma, as usuárias buscam auxílio para sua saúde em outra UBS ou as que possuem condições financeiras contratam planos de saúde privados. Mas, pode-se constatar há satisfação entre a maior parte das usuárias pelos serviços disponibilizados pelas UBS com ESF. Informam inclusive mento das UBS satisfaz suas necessidades.

Outra questão apresentada pela pesquisa refere-se como as entrevistadas cuidam de suas doenças, ou seja, que cuidados têm quando sentem dores ou adoecem. Desta forma obteve-se as seguintes respostas: 420,5 (n=582) usuárias informam realizar cuidados alternativos para sua saúde; 107,1 (n=582) respondem que não e, 54,4 (n=582) usuárias expressa, que as vezes usam de formas caseiras para tratar se suas doenças.

Pelos dados obtidos, pode-se identificar as evidências quanto a utilização de métodos alternativos para cuidados da saúde realizados pela mulher.

Para deixar mais evidente sobre as formas alternativas para os cuidados de saúde utilizados pelas usuárias, solicitou-se que apontassem quais as formas que mais utilizam, assim as respostas são apresentadas no gráfico 07:

**Gráfico 07:** Métodos alternativos utilizados pelas usuárias



Fonte: Dados da pesquisa (2010).

Entre as envolvidas no estudo, pode ser verificado através do gráfico 07, que os métodos mais utilizados, por ordem de indicação são: os chás, o barro, a oração, o benzimento, a simpatia e por fim, a acupuntura.

O uso do ervas e chás medicinais é uma técnica milenar em todas as nações do mundo, não seria diferente seu uso no município de União da Vitória. No município há seis grupos de Pastoral da Saúde, que realiza consultas a população, pelo bioteste<sup>30</sup>, e após prescrevem uma receita com ervas medicinais para o tratamento de doenças, baseada no resultado deste bioteste (CASTALDO; STENZEL, 2008).

De acordo com a OMS, 80% da população já usaram alguma forma de medicina alternativa ou complementar para o tratamento de suas doenças. No mundo, o setor de fitoterápicos, movimentava 21,7 bilhões de dólares por ano, segundo dados da Federação Brasileira da Indústria Farmacêutica. No Brasil, há 450 medicamentos fitoterápicos registrados na ANVISA que derivam de 160 espécies diferentes de plantas. Porém, não há estudos detalhados que comprovem o uso destas ervas e chás medicinais, tratam doenças. A planta pode não fazer mal para a saúde, mais pode tirar o efeito de medicamentos se utilizados concomitantemente <sup>31</sup> (VARELLA, 2010).

Para finalizar a pesquisa com as usuárias do sistema público de saúde do município de União da Vitória, foi solicitado às usuárias, sugestões para contribuir com a melhoria do atendimento, nas UBS com ESF.

As respostas elencam-se da seguinte forma:

- Ampliação de médicos em mais especialidades;
- Médico ginecologista e obstetra em todas as UBS;
- Não fechar as UBS no horário do almoço<sup>32</sup>;
- Manter um local mais confortável para o usuário aguardar para tirar fichas ou para consultas;
- Ampliar a UBS, para dar mais conforto aos usuários;
- Tratar o usuário com mais respeito;
- Que os médicos cumpram seu horário de trabalho;
- Delimitar as prioridades de atendimento, principalmente para os idosos.

---

30 É o uso de uma varinha que indica qual medicamento poderá ser utilizado O bioteste aponta áreas e órgãos com precisão e ainda avalia a eficácia de tratamentos com medicamentos da medicina ocidental, oriental, da acupuntura e de outros métodos terapêuticos. Vídeo disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=W8dRSgQgqIM>

31 Vídeo disponível em: <http://fantastico.globo.com/Jornalismo/FANT/0,,MUL1617098-15605,00.html>

32 Somente uma UBS permanece aberta no período das 12h às 13h.

### 3 CONCLUSÕES

Ao concluir este artigo cujo tema é Políticas públicas e a saúde da mulher no município de União da Vitória – PR, entre os anos de 2000 a 2010, realizou-se a respectiva análise interpretativa dos dados levantados que evidenciou questões relacionadas ao processo de saúde pública e a atenção a saúde da mulher no município de União da Vitória.

Portanto, recuperando a questão inicialmente formulada, que orientou o estudo, Políticas Públicas de Saúde direcionadas as mulheres no município de União da Vitória-PR, contribuíram para o desenvolvimento humano e local entre os anos de 2000 a 2010, tem-se como resposta encontrada que:

Em União da Vitória nem sempre se teve a estrutura de saúde pública como a atual. Os dados de doenças e de mortes, entre as mulheres em anos anteriores ao estudados, destacaram que havia mais casos de morbimortalidade que impedia a inclusão da mulher na sociedade.

Considera-se que houve avanço com relação a desmistificação do papel da mulher na sociedade, e assim, ao analisar a trajetória da saúde desde o ano de 2000 até 2010, ressalta-se avanço na estrutura dos serviços de saúde, que direciona a saúde feminina, mostrando redução dos dados epidemiológicos, conforme destacados pelo IPARDES.

No entanto, pela pesquisa de campo, observa-se que permanecem determinados quadros patológicos no município. Estas incidências são os casos de cânceres identificados e ainda, pelas formas alternativas que as mulheres utilizam para o tratamento de doenças. Estes fatos mostram, que os problemas relacionados com a saúde, permanecem sendo um fator desafiante para a gestão pública municipal, interferindo tanto no desenvolvimento humano como o local.

As dificuldades encontradas pelas usuárias para buscarem a assistência à sua saúde podem estar relacionadas: ao distanciamento das UBS, a área geográfica das comunidades estudadas, a cultura familiar, ao conformismo, a falta de funcionários nas UBS, a estrutura deficiente das UBS.

Com estes aspectos retoma-se ao objetivo geral do estudo de investigar a contribuição das políticas públicas de saúde da mulher no município entre os anos 2000 a 2010, e destaca que este foi atingido, pois pode-se verificar que a saúde da mulher, no município foi assistida e favoreceu com a redução dos casos de doenças deste gênero, mas, ainda há fatores que devem ser investidos na saúde do gênero feminino, pois as fórmulas alternativas utilizadas para o tratamento das doenças, estão sendo utilizadas pelas usuárias o que pode favorecer doenças e atrapalhar a efetividade das PP e nos dados de redução da morbimortalidade.

Foi evidenciada a adesão das usuárias aos programas de saúde oferecidos nas UBS. Através de informações dos funcionários das UBS e pelas

consultas a documentos, pode-se verificar que entre os anos de 2000 a 2010, houve mais procura pelos serviços de saúde pela população feminina nas seis UBS, estudadas.

Durante o ano de 2010, ano em que foi realizada a pesquisa de campo, verificou-se na população pesquisada um número elevado de mulheres que não estão aderidas nos programas de saúde, destinadas ao seu gênero, na UBS que pertence. Esta não adesão, está relacionada a UBS não oferecer o serviço de saúde, como exemplo a consulta com o médico GO, insatisfação da mulher pela própria estrutura física e humana das UBS, mas, este fato é citado pela minoria das pesquisadas. Ou ainda, pela mulher utilizar de formulações caseiras para tratar de suas doenças.

Para destacar as políticas públicas de saúde da mulher entre os anos de 2000 a 2010 a gestão municipal de saúde, relacionada às políticas públicas de saúde, na pesquisa de campo, os gestores, deixaram evidente como empregam as verbas na saúde, sobre as formas que incentivam a comunidade para participar de reuniões públicas e reivindicar seus direitos.

No que tange a influência dos programas de saúde da mulher, para o desenvolvimento humano e local, pode-se dizer que mesmo identificando fatores que indicam que não houve desenvolvimento satisfatório, devido os elevados casos de cânceres em algumas áreas de abrangência das UBS, a pesquisa revela, a redução de casos de morbidade e mortalidade na população feminina, nos anos de 2000 a 2010, conforme os dados do IPARDES e da FUSA.

Mas, pode-se considerar que ainda há de melhorar a qualidade do acesso das usuárias aos serviços de saúde. Concomitantemente é preciso que haja humanização no atendimento da população por parte dos funcionários, melhoria na estruturação das UBS favorecendo o acesso dos usuários e ainda, adequação do número de profissionais nas seis UBS estudadas, para que sejam cumpridas as leis e normas propostas pelos Ministérios sejam da saúde, da previdência ou social.

Os fatores destacados deixam claro que não há concordância, com as normas das Legislações. Desta forma, de curto em médio prazo, poderá haver penalidade, previstas nas Leis, devido a não adequação das UBS quanto a estruturação e a acessibilidade dos usuários.

Apesar das dificuldades para a realização do estudo, muitos benefícios foram obtidos. Entre estes o conhecimento da situação de saúde da população feminina no município e as formas de como as usuárias cuidam de sua saúde. Pois ao se utilizar na pesquisa o envolvimento da população favoreceu a identificação de fatores condicionantes a saúde. Assim, o relato das mulheres, fez com que fossem quebrados paradigmas e que fossem evidenciados seus anseios medos e costumes, tais como a utilização de ervas para o tratamento de doenças e ainda, das sugestões para melhoria do atendimento.

O conhecimento desta pesquisadora relacionado a políticas públicas e políticas públicas de saúde, mesmo atuante na área da saúde há muito tempo, era restrito, pois a atuação era a nível hospitalar e não diretamente ligada a saúde pública. Hoje, pode dizer que é mais amplo, o que poderá contribuir na melhoria da qualidade de vida da população feminina e população geral do município.

Os conhecimentos adquiridos serviram para abrir novos horizontes e trazer nova perspectiva para subsidiar a elaborações de planos e discussões em reuniões e audiências públicas, quando se pretende incentivar a população buscar seus direitos de cidadãos e for incluído no contexto da sociedade pelo contrato social.

Espera-se que com a apresentação deste estudo, possa contribuir com as políticas públicas e benefícios aos programas em específico, destinados a categoria feminina, pois ao ouvir seus relatos torna-se evidente a necessidade de elaboração de estratégias políticas direcionadas a seus anseios, tais como: humanizar o atendimento.

Assim, as conclusões que se têm sobre as políticas públicas de saúde da mulher em União da Vitória é que os programas existem, porém precisam ser adequados a situação cultural de cada família, comunidade e sociedade. Pois conforme apresentado na pesquisa de campo, para o enfrentamento das doenças, a cultura da família para entender e tratar doenças influencia no processo saúde e cura. Porém, cada cultura do núcleo familiar, deve ser preservada para que seja mantida as raízes familiares, mas, conforme o entendimento da doença e da cura, assim será o tratamento.

Desta forma, há diversas formas culturais utilizadas para o tratamento de doenças, como as rezas e uso de ervas medicinal. Tais medidas utilizadas fazem com que a mulher retarde a busca pelos serviços de saúde. Então, sugere-se que os profissionais de saúde reconheçam sua contribuição na cura, através de fatores psicológicos envolvidos na família, assim para que a interpretação da usuária sobre a doença e do tratamento seja entendido, é preciso que de forma simples, faça-se entender sobre o processo, para isso é preciso a educação continuada nas comunidades.

É preciso que sejam promovida mudanças no que se refere a saúde das usuárias e que seja colocado em prática, no município, em especial nas seis comunidades com ESF, os princípios dos SUS, quando fala em atendimento universal e igualitário para todos os cidadão. Isto é possível desde que as necessidades particulares de cada usuário sejam sanadas.

#### 4 REFERÊNCIAS

AROUCA, Sérgio. **O dilema preventivista**. Campinas: Unesp, 2003.

BARBETTA, Pedro A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Cap. 3. Ed. UFSC, 5ª Edição, 2002.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edição 70. 1995.

*BÍBLIA. Português. Bíblia Sagrada. Nova Tradução na Linguagem de Hoje. Barueri- SP: Sociedade Bíblica do Brasil, 2000. 864 p.*

BOBBIO, Norberto. **Positivismo jurídico**: lições de filosofia do direito. São Paulo: Ícone, 1995.

BRANDÃO, C.R. **O que é educação?** 33ª ed. São Paulo: Brasiliense; 1995. 116 p.

BRASIL. **Lei nº 10.098** de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.htm). Acesso em 21 de novembro de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1886/GM** de 18 de dezembro de 1997. Dispõe de normas e diretrizes do Programa de Agentes Comunitários de Saúde e do Programa de Saúde da Família. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria1886\\_18\\_12\\_97.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria1886_18_12_97.pdf). Acesso em 12 de março de 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde. **Oficinas de educação em saúde e comunicação**. Brasília: 2001.80 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Lei 10.507**. Cria a Profissão de Agente Comunitário de Saúde e dá outras providências. Disponível em: <http://www010.dataprev.gov.br/sislex/paginas/42/2002/10507.htm>. Acesso em 15 de janeiro de 2011.

CASTALDO, Jaqueline; STENZEL, Wanessa. **Um presente saudável para a comunidade: Convênio entre Pastoral da Saúde, EMATER e ACARDI**

**resultou na inauguração da estufa de plantas medicinais. 06 de novembro de 2008. Disponível em:** [http://www.radiouniaoam.com.br/noticias\\_ver.php?id=1583](http://www.radiouniaoam.com.br/noticias_ver.php?id=1583). Acesso em 03 de janeiro de 2011

Chás e plantas para tratar doenças podem ser perigosos. É Bom para quê? Fantástico. Rio de Janeiro. Rede Globo. Agosto 2010. Disponível em: <http://fantastico.globo.com/Jornalismo/FANT/0,,MUL1616472-15605,00.html>. Acesso em 15 de dezembro de 2010.

Classificação Internacional de Doenças (**CID 10**). Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/cid10.htm>. Acesso em 12 de janeiro de 2010.

ESPIRITO SANTO, Danilo C. TAVARES NETO, José. **A visão masculina sobre métodos contraceptivos em uma comunidade rural da Bahia, Brasil**. In: Caderno Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20 (2): 562-569, março/abril, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csp/v20n2/25.pdf>. Acesso em 25 de dezembro de 2010.

FIGUEIREDO, Nêbia, M.A de; TONINI, Teresa. **SUS e PSF para a enfermagem: práticas para o cuidado em saúde coletiva**. São Paulo: Yendis Editora, 2007.

FUSA. Fundação Municipal de Saúde de União da Vitória. Disponível em: <http://www.pmuniaodavitoria.com.br/index.php?exibir=secoes&ID=149>. Acesso em 10 de outubro de 2010.

GODINHO, Rute, E; MANIERE, Cecília P. De que Morrem as Mulheres Brasileiras. *Disponível em:* [http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT\\_SAU\\_ST35\\_Godinho\\_texto.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_SAU_ST35_Godinho_texto.pdf). Acesso em 03 de abr. 2010.

**ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO**. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/idh/>. Acesso em 12 de março de 2010.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Índice IPARDES de desempenho municipal CTBA, 2010**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/>. Acesso em 23 de dezembro de 2010.

Informativo nº. 0391 períodos: 20 a 24 de abril de 2009. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/noticias/1039763/stj-edita-nova-sumula-sobre-desvio-de-funcao>. Acesso em 12 de janeiro de 2011.

IPARDES. **Perfil do município de União da Vitória.** Disponível em:[http://ipardes.gov.br/perfil\\_municipal/MontaPerfil.php?municipio=84600&btok](http://ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil.php?municipio=84600&btok). Acesso em 12 de jun.2010.

INCA. Incidência de Câncer no Brasil: Estimativas para 2010. Disponível em: [www.inca.gov.br/estimativa/2010/index.asp?link=mapa.asp&ID=13](http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/index.asp?link=mapa.asp&ID=13). Acesso em 03 de setembro de 2010.

MEIRA, Paula B. Perspectivas para a saúde. Artigo saúde. Disponível em: <http://www.meuartigo.brasilecola.com/saude/perspectivas-para-saude.htm>. Acesso em 12 de janeiro de 2011.

**Prefeitura Municipal da União da Vitória.** Disponível em: [www.pmuniaodavitoria.com.br](http://www.pmuniaodavitoria.com.br). Acesso em 03 de abril de 2010.

RICHARDSON, Robert J. *et al.* **Pesquisa social: métodos e técnicas.** 3. ed. São Paulo: Atlas.

SEN, Amartya.K. **Desenvolvimento como liberdade:** tradução Laura Teixeira Mota; revisão técnica Ricardo Doniselli Mendes – São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SESA. Secretaria do Estado de Saúde. **Como o leite vai do peito para o bebê.** 2006. 31 slides, color.

SILOS, Daniel N. **Experiência Profissional versus Competência.** 2002. Disponível em: <http://www.economiabr.net/2002/08/02/experiencia.html>. Acesso em 25 de dezembro de 2010.

SILVA, Benedicto. **Dicionário de ciências sociais.** 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE ATENÇÃO BÁSICA. **SIAB CARTILHA.** Estado de Santa Catarina. Secretaria de Estado da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica e Gerência de Atenção Básica. Divisão da Saúde da Família. Estratégia Saúde da Família. 2005.

SMELTZER, Suzanne.C; BARE,Brenda.G. **Brunner e Suddarth:** Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. 9ª Ed.vol.3. Rio de Janeiro: Guanabara Kooogan,2002.

TRIVINOS, Augusto.N.S. **Introdução a pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas,1987.

VARELLA, Dráuzio. **Dráuzio Varella X Fitoterapia.** Disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=W8dRSgQgqIM>. Acesso em 17 de dezembro de 2010.

VANDO, Antonio et. al. **Ciclo Vital: Fase Adulta Intermediária Disponível em:** [www.revista.ulbrajp.edu.br/seer/inicia/ojs/include/getdoc.php?id.2009](http://www.revista.ulbrajp.edu.br/seer/inicia/ojs/include/getdoc.php?id.2009). Acesso em 20 de dezembro de 2010.

WATANABE,Lia K; FATIMA. Maria da. **Desenvolvimento profissional e pessoal para a equipe operacional do serviço de higiene e limpeza de estabelecimentos de saúde.** 2008. Disponível em <http://www.prodesan.com.br:8080/opencms/export/sites/default/Prodesan/servicosonline/informese/limpezahospitalar/limpezaHospitalar.pdf>. Acesso em 12 de outubro de 2010.

FUNDAÇÃO ZERBINI. **Hierarquização e referência e contra-referência no SUS.** Disponível em: [http://www.zerbini.org.br/servicos/atend\\_medic/atend\\_medic\\_sus\\_hierarq.htm](http://www.zerbini.org.br/servicos/atend_medic/atend_medic_sus_hierarq.htm) Acesso em 11 de janeiro de 2012.

YOSHIKAWA, Daniella P.P. **STJ edita nova Súmula sobre desvio de função. Extraído da Rede de Ensino Luiz Flávio Gomes.** 04 de Maio de 2009.



## PORTOS BRASILEIROS: CRESCIMENTO ECONÔMICO X INVESTIMENTOS

**RESUMO:** Este artigo dará uma visão ampla, geral e aprofundada da atual situação que se encontram os portos de navegação brasileiros, utilizando a metodologia comparativa. Para melhor exemplificar esta situação faz-se necessário relacionar mediante a situação de desenvolvimento em que se encontram os outros portos do mundo, além de compararmos as políticas de investimentos empregadas por nosso país com relação a este tão importante instrumento do comércio exterior. Serão apontados alguns processos aplicados bem como com previsão de implementação futura do Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal – PAC, as necessidades apontadas pela Petrobrás, no que tange a continuidade da exploração do Pré Sal e também algumas modalidades inovadoras nas áreas de administração dos portos e processos de dragagem. Justifica-se a elaboração deste artigo pela sua relevância, a qual se deve à razão de levantar dados essenciais de desenvolvimento na costa do País para a possível consolidação destas parcerias com o mercado internacional, haja vista ser de grande importância que os portos brasileiros possam oferecer o mínimo de condições físicas e operacionais para tal objetivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Portos. Ampliação. Crescimento econômico. Investimentos.

### 1 INTRODUÇÃO

O divisor de águas na realidade dos portos brasileiros ocorreu com a promulgação da lei 8.630/93, chamada Lei de Modernização dos Portos, lei esta que ficou muito aquém do que realmente se necessitava para época, principalmente nos quesitos burocráticos. Isso porque seus órgãos gestores mostraram-se ineficientes, contudo, não se pode olvidar que de certa forma, trouxe

**Luciano Fernando**

**Echterhoff**

Graduado em Administração com ênfase em Comércio Exterior – Uniuiv  
MBA em Negócios Internacionais - Fatec/Facinter.

**Selma A. Jagher**

Graduada, especialista e mestre em Administração, professora - Faculdade Internacional de Curitiba (orientadora)

alguns benefícios, principalmente na parte técnica, pois é incontestável o aumento do fluxo portuário após este marco.

Segundo Lyra Junior (2011, p. XX),

Estes problemas podem ser facilmente delineados ao levarmos a efeito o crescente volume de produtos provenientes de países do leste asiático, uma vez que a ausência de investimentos no setor portuário brasileiro representa verdadeiro óbice para a real competição com este forte mercado.

Assim, é necessário que se faça um estudo sistemático acerca da questão portuária no Brasil, levando em consideração, principalmente, aspectos inerentes à estrutura político-administrativa imposta aos portos brasileiros, sobretudo quanto à possibilidade de um novo sistema capaz de gerí-los com a eficiência e competitividade necessária para fazer frente ao exigente mercado mundial.

O objeto de estudo aqui demonstrado relata a real necessidade que o Brasil possui a fim de ampliar seu sistema hidroviário em termos de profundidade de calado, tudo com vistas a viabilizar a entrada de navios de grande porte em seus portos. É fato notório, o interesse de outras nações como África do Sul, Rússia, Oriente Médio, Europa e Estados Unidos em aumentar e desenvolver atividades comerciais mais intensas com o Brasil.

Para tanto, a elaboração deste artigo justifica-se pela sua relevância, a qual se deve à razão de levantar dados essenciais de desenvolvimento na costa do País para a possível consolidação destas parcerias com o mercado internacional. É de grande importância que os portos brasileiros possam oferecer o mínimo de condições físicas e operacionais para tal objetivo. Como exemplos, pode-se citar a profundidade mínima de 16 metros dos canais e acessos com largura de 300 metros; adequação e disponibilidade de áreas para expansão; localização geográfica precisa em relação aos pólos industriais e, maiores opções de acesso multimodal e facilidades aduaneiras.

O presente trabalho acadêmico está dividido em cinco capítulos, sendo que o primeiro trata dos portos brasileiros (conceito e breve histórico), o segundo do sistema portuário atual, o terceiro do sistema portuário e a Constituição Federal, o quarto da análise dos portos brasileiros e, por fim, o último capítulo demonstra um ranking de portos brasileiros.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada na elaboração deste artigo foi a de pesquisa bibliográfica, portanto, material teórico, sendo utilizados para a confecção deste trabalho acadêmico livros, dicionários, enciclopédias, artigos científicos e internet.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 PORTOS BRASILEIROS: CONCEITO E BREVE HISTÓRIO

Segundo a Enciclopédia Encarta (2001), o porto é uma doca natural ou construída na beira de um oceano, lago ou rio, onde os barcos podem ancorar ou atracar protegidos das ondas e dos ventos fortes. No sentido estrito da palavra, o porto é a zona de água protegida, mas geralmente é usado para designar os quebra-mares de proteção e os paredões, diques e cais que rodeiam o porto propriamente dito. Conforme o uso ao qual estão destinados, os portos podem ser de três tipos: de abrigo, comercial ou base naval.

De acordo com a forma em que são protegidos, os portos podem dividir-se em três tipos diferentes: os naturais, os melhorados e os artificiais. Os portos naturais são os que estão protegidos de forma natural por baías, penínsulas, promontórios ou ilhas, e muitos são dragados com canais para facilitar a passagem dos barcos. Os portos melhorados são os que oferecem de forma natural abrigo, mas que foram melhorados com a construção de quebra-mares e outras instalações. Por último, os portos artificiais são os que foram construídos totalmente em lugares onde não existia nenhum abrigo natural (ENCARTA, 2001).

A Abertura dos portos brasileiros deu-se verdadeiramente no dia 28 de janeiro de 1808, o então imperador brasileiro, Dom João VI determinou por ordem sua que fossem abertos portos brasileiros, somente para as nações amigas, digo estas, as que mantinham boas relações comerciais com o Brasil. Com efeito devemos conceder a devida importância à esta data, vez que trata-se verdadeiramente do momento histórico da abertura de nossos portos.

A abertura dos portos foi o ato pelo qual Dom João VI liberou os portos brasileiros às nações amigas. Definida na Carta Régia do príncipe regente de 28 de janeiro de 1808, a medida contrariou a tradição monopolista da política comercial portuguesa com suas colônias. Determinou a livre exportação dos produtos coloniais, agrícolas ou manufaturados, com exceção do sal, do salitre e de outros produtos básicos para a economia portuguesa. Em decorrência, desenvolveu-se uma política de proteção alfandegária com o aumento das taxas de exportação e importação que visava obter recursos para a manutenção da corte portuguesa no Brasil e atender às demandas inglesas provenientes do apoio dado a Portugal na luta contra a França (ENCARTA, 2001).

A partir desta data, as relações internacionais brasileiras passaram efetivamente a existir, pois o referida decisão proporcionou enviar nossas mercadorias para diversos países, bem como recebermos mercadorias de inúmeras nações. Com isto, podemos afirmar que o Brasil está inserido no processo de globalização mundial há cerca de 200 anos, pois passou a concorrer com seus

produtos, primários, ativamente com as demais nações do mundo, a maioria de economia mais forte. Após isso o Brasil viveu novas formas de governo, mas, efetivamente podemos classificar a lei 8.630/93 promulgada pelo presidente Itamar Franco, como a reabertura dos portos brasileiros, pois a proposta de modernização contida nesta lei colocou o Brasil novamente no cenário de potencial exportador. (FS BUSINESS, 2008).

Mencionada lei tornou possível investimentos do setor privado no setor público (portos), conferindo oportunidades para as empresas atuarem no setor, tornando-o mais competitivo e alavancando o mercado. Investimentos como infra-estrutura e modernização foram importantes para o Brasil ocupar sua boa posição no mercado internacional.

Já no ano de 2001, foi criada a Agência Nacional de Transportes Aquaviários, que teve por objetivo principal regular, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços de transportes aquaviários e de exploração da infra-estrutura portuária e aquaviário para garantir a movimentação de pessoas e bens dentro dos padrões de eficiência, segurança, conforto, regularidade, pontualidade e modicidade nos fretes e tarifas (FS BUSINESS, 2008).

Em contrapartida, foi criado em maio de 2007 a Secretaria Especial de Portos com o objetivo de elevar os portos brasileiros ao patamar de eficiência dos portos mais modernos do mundo. Para viabilizar tal feito foram destinados R\$ 2,7 bilhões do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), com vistas à execução das obras de infra-estrutura. Por conseguinte, da referida importância, R\$ 1,4 bilhões foram destinados para dragagem dos principais portos do país. Este grandioso esforço financeiro tem como principal objetivo, levar os portos brasileiros à uma direção igualitária de competição com os mais avançados portos mundiais, seja na capacidade de carga e descarga, seja nas questões tecnológicas, além de deixar um legado de continuidade com a formação de um plano diretor para gerir este desenvolvimento contínuo para os próximos 50 anos (FS BUSINESS, 2008).

Outro importante avanço com a criação desta Secretaria Especial de Portos pelo Governo Lula, foi ter colocado o assunto “portos” como uma das prioridades nacionais. Pois em decorrência disto, houve um aumento nos investimentos na ordem de 100%, além de trazer o assunto a um foco de destaque, gerando maiores debates de como solucionar os gargalos logísticos. Um exemplo de como isto está ocorrendo é com o Porto de Fortaleza, o qual está seguindo o novo cenário internacional, mormente porque com estas perspectivas de investimentos a intenção é inserir a cidade de Fortaleza na rota das grandes embarcações. A meta é tornar o porto mais moderno, eficiente e, conseqüentemente, atrativo ao mercado externo (FS BUSINESS, 2008).

Os Portos são pontos estratégicos de uma nação, pois são o principal mecanismo de escoamento do comércio exterior. Através de suas instalações

dão vazão, tanto para entrada quanto para saída de mercadorias, ou seja, cerca de 95% de tudo que entra ou sai de suas fronteiras. Fica evidente, que tivemos grandes avanços após a promulgação da lei de modernização dos portos, a qual tornou possível a privatização dos terminais de carga e descarga, mas ainda assim a administração dos portos segue o modelo estatal, o qual é burocrático e ineficiente gerando inúmeros gargalos no comércio exterior.

Ainda, exemplificando esta ineficiência, segundo relatado pela CNI, a demora na liberação das cargas nos portos é 56% maior que a média mundial: 39 dias contra 25 dias. O custo excessivo da burocracia vez que um navio teria o custo entre US\$40 mil a US\$ 60 mil por dia. Dessarte, a burocratização agrava outro problema do setor público que são as greves de diversas categorias profissionais ligadas ao desembarço alfandegário.

Com a privatização do setor portuários tivemos um grande avanço principalmente no quesito Qualidade no Funcionamento Geral dos Portos Brasileiros. Usando como exemplo o Porto de Santos, o maior do Brasil, o volume de cargas duplicou em 10 anos. No período de 2008 o qual foi apurado para este estudo, ocorreu o movimento de quase 86 milhões de toneladas, que foi 5% a mais do que ano passado. Importante registrar que estamos falando de Santos em São Paulo, o maior porto brasileiro responsável por quase 30% do comércio exterior brasileiro. E quando atrelamos estes fatores com o crescimento econômico, temos que levar em consideração que o Brasil possui 47 portos organizados e terminais de administração privativa, por onde passam 95% das mercadorias que entram e saem do País (FS BUSINESS, 2008).

O Porto de Santos liderou o ranking dos dez portos que mais movimentaram carga geral no Brasil em 2007, o que equivale a mais de um terço da movimentação nacional e os quatro portos que, depois de Santos, mais movimentaram carga geral em 2007 não alcançam o percentual do porto santista sobre o total nacional: Paranaguá, Barra do Riacho, Itajaí e Rio de Janeiro movimentaram naquele ano 31,4 milhões de toneladas (FS BUSINESS, 2008).

Decorrente disto, temos também outra forma de gargalo, que não é demonstrada de forma física, mas que também necessita de muito investimento em decorrência de sua ineficácia, o que fez com que todo o processo se tornasse lento. Nesse sentido pode-se citar o investimento em cursos e treinamentos para os profissionais de gestão portuária, os quais irão operar todo o processo burocrático. E devido ao tempo para a formação de tal profissional, estes investimentos são os mais urgentes, estes cursos tem o objetivo de capacitar profissionais para atuar na gestão, operação, logística, suporte portuário e armazenagem (FS BUSINESS, 2008).

Para a FS Business (2008), o porto é reflexo da capacidade produtiva e de comércio internacional onde existe à proporção indicativa que quanto maior a economia, maiores deverão ser suas instalações portuárias. Isso é o

espelho do desenvolvimento e, conseqüentemente, exige maiores e constantes investimentos em modernização e capacitação de mão-de-obra para tornar mais competitiva a atividade. Quanto mais rápido, logisticamente, o fluxo de mercadorias, menor será o tempo para movimentação, menor o custo e maior a receita e arrecadação.

Este profissional de Gestão portuária, deve, além de ter um grande conhecimento das práticas do comércio exterior, possuir um grande conhecimento intrínseco das praticas exercidas por países na macroeconomia, até porque as relações internacionais entre países dependerão do bom desenvolvimento de suas funções, além de compreender todas as tendências do comércio. Exemplo disso é saber que produto é mais valorizado, quais são as rotas mais usadas, que companhias têm agregado maior valor em suas rotas, rotas opcionais com custos reduzidos para que possa oferecer maior qualidade aos seus serviços.

Neste ambiente portuário, operam de cinco a sete autoridades públicas: Receita Federal, Polícia Federal, Ministério da Saúde e Agricultura, Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Marinha e outros. Cada órgão assuntor tem suas incumbências inerentes a suas funções, inobstante isto, a interação entre estes órgãos é totalmente necessária, para que não haja entraves políticos e burocráticos. Com isto devemos destacar no processo de despacho aduaneiro, o fluxo documental. Um navio gera, em média, 50 documentos em cada atracação e o desenrolar dessa documentação é moroso e complicado (FS BUSINESS, 2008).

Necessário é, portanto, que ocorra uma integração de todos, de tal maneira que um documento quando expedido, sirva para todos e flua rapidamente. A incompatibilidade de horários de funcionamento de determinadas repartições públicas pode ser um empecilho, se um porto funciona 24 horas, todas as autoridades do porto deveriam cobrir o mesmo expediente. De acordo com a FS Business (2008), um navio no porto custa muito caro, por volta de R\$ 35 mil a R\$ 40 mil por dia.

Os problemas de infra-estrutura, adequação da administração portuária, atualização da legislação dentre outros gargalos, podem trazer graves prejuízo à economia e é um tempo que não temos mais a perder, tendo em vista que as mudanças ocorrem lentamente.

O segmento que teve o ganho mais significativo com a modernização dos portos foi o de contêineres. As empresas públicas movimentaram entre oito a doze contêineres por hora. Hoje movimentam entre 25 a 30 por hora e o custo caiu de US\$ 500 para US\$ 200. No primeiro trimestre de 2007, o Porto de Santos liderou a movimentação de contêineres no Brasil, algo em torno de 159.899 unidades (FS BUSINESS, 2008).

### 3.2 O ATUAL SISTEMA PORTUÁRIO E SUAS INOPERACIONALIDADES

De acordo com a advertência do Professor português Victor Caldeirinha<sup>1</sup>, a administração portuária pode adotar cinco vertentes específicas, quais sejam: gestão total pelo Estado, gestão pelo Estado e operação por privados em livre concorrência, contrato de prestação de serviços, concessão ou licença de curto/médio prazo ou ainda a venda ao setor privado.

Se analisarmos historicamente o Brasil veremos que se segue o modelo de gestão portuária voltado para a centralização das decisões, adotando postura deveras conservadora no que diz respeito à participação dos demais entes da federação e particulares interessados nestas decisões.

Se voltarmos no tempo, antes da promulgação da lei de modernização dos portos, datada de 1993, veremos que a organização e o planejamento dos portos brasileiros não se diferenciava da política adotada aos demais órgãos brasileiros, os quais eram desorganizados, geridos por pessoas sem a menor qualificação profissional para gerência e até mesmo decisões desencontradas. Estas atitudes somadas levaram à total falência do setor portuário. Com o surgimento da “Taxa de Melhoramento dos Portos – TMP”, e também da, também extinta, “PORTOBRAS”, o Brasil viveu um total processo de estagnação. Mas, isto não foi só culpa da incompetência do gerenciamento portuário, mas também em decorrência das desastrosas políticas econômicas, aliado ao fato de não possuímos abertura do mercado para o comércio internacional na década de 80.

Segundo Lyra Junior (2011), no intuito de combater os reflexos da aludida crise, a “Lei de Modernização dos Portos” introduziu inovações deveras relevantes, dentre as quais se destacam: a criação do OGMO, a política de descentralização dos portos e o incentivo à participação da iniciativa privada nos portos brasileiros. Desta feita, foi estabelecido um significativo elo entre governo e entidades privadas, atenuando, ainda que timidamente, o caráter centralizador do Estado na administração portuária. Para assegurar a participação do Estado nas relações portuárias couberam as “Companhias Docas”, pessoas jurídicas de direito privado, gerir parte dos portos brasileiros, atuando como verdadeiras autoridades portuárias subordinadas ao Ministério dos Transportes (LYRA JUNIOR, 2011).

Com tudo percebemos uma gigantesca lacuna entre o foi proposto na Lei de Modernização dos Portos, 8.630/93, e o que se tem alcançado até os dias atuais. Isto posto, se percebemos a total inoperância do sistema portuário como órgão gestor das regulamentações, visto que é simplesmente inoperante,

<sup>1</sup> CALDEIRINHA, Victor. Terminais portuários – Usos privativos, públicos e dedicados. Disponível em <[http://www.imarpor.pt/main/anexos/boletimonline/art\\_caldeirinha.pdf](http://www.imarpor.pt/main/anexos/boletimonline/art_caldeirinha.pdf)>. Acesso em 04 jan. de 2011.

comparado aos principais portos do mundo, podemos considerar alguns fatores técnicos e gerenciais que pesam para esta inoperância: passivos trabalhistas, (falta de trabalho coerentemente conforme as consolidações trabalhistas vigentes), falta de dragagem (retirada de entulhos de rios e do mar), problemas de vias de acesso (ausência das chamadas vias perimetrais)<sup>2</sup>, congestionamentos de trens e caminhões, além de aspectos gerenciais<sup>3</sup>.

Segundo estudos da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), os problemas portuários geram prejuízos acima de US\$ 1 bilhão (dado relativo ao ano de 2004)<sup>4</sup>, colocando em xeque o atual modelo de gerenciamento portuário, por consequência, emergindo a necessidade de reestruturação do sistema, a fim de corrigir as falhas ora existentes (LYRA JUNIOR, 2011).

### 3.3 O SISTEMA PORTUÁRIO E A CONSTITUIÇÃO FEDERAL

De acordo com o artigo 21, inciso XII, “f” da Constituição Federal de 1988, a exploração dos portos marítimos, fluviais e lacustres é competência exclusiva da União, cabendo a esta gerir e executar, direta ou indiretamente, as atividades portuárias no país.

Assim, podemos esclarecer que o Governo Federal, através das Companhias Docas ou suas concessionárias, estabelece as diretrizes nacionais para a implementação de equipamentos e demais mecanismos necessários para dar suporte à estrutura portuária no Brasil.

Para tanto, seu poder decisório é reforçado pelo inciso “X” do artigo 22 da Constituição Federal, cujo teor conferiu privativamente à União legislar sobre o regime dos portos. Resta evidente que, a Constituição de 1988, no intuito de resguardar os interesses nacionais, reservou à União uma enorme gama de matérias, tornando os demais entes federativos refêns de determinados assuntos, dentre os quais se destaca a gestão portuária (LYRA JUNIOR, 2011). Com isto afirmamos que a Constituição incumbiu a União um amplo poder para gerir o sistema portuário brasileiro a sua maneira, mesmo que o custo para isso seja um sistema totalmente burocrático e engessado.

Esta realidade em suas próprias circunstâncias nos remete à calorosa discussão acerca de regionalizar ou não os portos brasileiros. Para muitas opi-

2 Vias perimetrais – São vias de acesso, cujo objeto visa aperfeiçoar o fluxo de veículos de carga dentro do complexo portuário, propiciando, por consequência, um melhor rendimento e agilidade em suas atividades diárias.

3 KAPPEL, Raimundo F. Portos Brasileiros – Novo Desafio para a Sociedade. Disponível em <[http://www.reacao.com.br/programa\\_sbpc57ra/sbpccontrole/textos/raimundokappel.htm](http://www.reacao.com.br/programa_sbpc57ra/sbpccontrole/textos/raimundokappel.htm)>. Acesso em 04 jan. 2011.

4 apud <http://www.zoonews.com.br/noticias2/noticia.php?idnoticia=93476>.

niões poderíamos dizer que a regionalização dos portos teria como ponto principal o cunho eleitoreiro, mas isto se levarmos em consideração as deficiências e fragilidades das cidades portuárias, mas, para muitos analistas da realidade portuária brasileira esta regionalização seria a saída principalmente nas questões operacionais para diminuir estes problemas.

Segundo Lyra Junior (2011), conforme é cediço, a atual situação dos portos brasileiros expõe o flagrante descompasso entre os dispositivos constitucionais que norteiam o tema e a realidade do nosso modelo de gestão portuária, senão vejamos.

A Constituição Federal, ao atribuir a competência única e exclusiva à União para gerir o sistema portuário brasileiro, indevidamente, não levou em consideração uma participação dos demais entes federativos no processo portuário integral. Isso porque se analisarmos de uma maneira mais técnica, forçoso concluir que o conhecimento das administrações locais teriam maior capacidade de resolver os problemas enfrentados no dia a dia dos portos.

Desta forma, exsurge com clarividência o quanto é ilógico conferir a competência única e exclusiva à União, órgão totalmente centralizado, quanto às questões portuárias, pois, é consabido que somos parte integrante de um sistema federativo descentralizado, onde o principal propósito é distribuir competências para a tomada de decisões.

Portanto, podemos contextualizar que as realidades geográficas brasileiras contribuem muito para elevar a este sistema descentralizado, se considerarmos a realidade vivida no porto de Itajaí, Santa Catarina, o qual tem características particulares. À exemplo, podemos citar o seu acesso feito através de um canal, Rio Itajaí, situação que não ocorre com o Porto de Santos, em São Paulo, cujo acesso ocorre direto no mar, proporcionando atracação de navios com maior calado.

Portanto, não pautar a reforma portuária juntamente com outras reformas eminentes para o desenvolvimento de nosso país é um grande erro, pois, como exposto oportunamente, teríamos uma melhora essencial em nossa performance burocrática e estrutural. Isto proporcionaria também profundas mudanças na sistemática constitucional. Entretanto, não esbarraria na vedação do inciso I, parágrafo 4º, do artigo 60 da Constituição Federal, sendo que não implicaria qualquer alteração capaz de abolir a forma federativa de Estado.

Para buscarmos uma solução para os eminentes problemas no sistema de gestão portuária brasileira, contudo, necessitaríamos primeiramente mudar os dispositivos constitucionais que disciplinam o tema, atribuindo aos Estados-Membros e seus Municípios a função de administrar os portos brasileiros concorrentemente com a União.

Desta forma, caberia a União tão somente editar normas gerais, proporcionando aos Estados-membros liberdade legislativa para adequar tais normas às necessidades de cada região portuária. Por sua vez, os Municípios ganhariam um forte aliado, já que poderiam solucionar os problemas portuários de modo mais célere, em função da maior proximidade com os governos estaduais. Com o objetivo de fortalecer o coeficiente econômico da região portuária, faz-se mister a criação do “Fundo de Participação dos Municípios Portuários”, transferindo a estes uma parcela do produto da arrecadação do IPI, II e IE assegurando autonomia necessária para gerir com eficiência os portos brasileiros (LYRA JUNIOR, 2011).

A este respeito, importante lição colacionada pelo economista Sander Lacerda, afirmando em suas definições que a China possui o modelo de gestão portuária que mais se parece e adéqua ao sistema portuário brasileiro, eis que, *in verbis*: “A eficiência dos portos chineses se deve, em grande parte, à regionalização da administração portuária, com grande participação dos governos locais e da iniciativa privada nos investimentos para assegurar competitividade e qualidade dos portos<sup>5</sup>.”

Em outras palavras, quis o eminente economista esclarecer que, o modelo portuário chinês só tem sucesso, por adotar uma política de descentralização no gerir de todo o sistema, bem como nas tomadas de decisões.

### 3.4 ANÁLISE DOS PORTOS BRASILEIROS E PERSPECTIVAS DE MERCADO

O Brasil cada vez mais vem ganhando posição de destaque no cenário mundial, no quesito comércio internacional, devido a inúmeros fatores que podemos salientar. Mas, o maior deles é o aumento de competitividade dos seus produtos, uma vez que necessita cada vez mais de portos maiores e mais eficientes, para que não tenha perda de competitividade devido a fatores logísticos.

Muitos países do mundo prevêem em seus orçamentos fortes investimentos, com o objetivo de se tornarem destino de nossos produtos. Um exemplo é a França, que com objetivo de tornar-se a maior importadora de nosso etanol e produtos refrigerados, pretende investir US\$ 1,5 bilhões em 2011, além de projetos focando nosso mercado de carnes, frutas e peixes (PIRES, 2010). Outro bom exemplo deste interesse mundial no comércio com o Brasil é o porto de Shenzhen (China), porto de notório destaque, por tratar-se do quarto maior do mundo, este porto vem desenvolvendo propostas para ampliar o comércio de cargas com a América Latina, o qual tem como destaque o Porto de Santos, situado no Brasil.

<sup>5</sup> apud [http://www.ccibc.com.br/pg\\_dinamica/bin/pg\\_dinamica.php?id\\_pag=2368](http://www.ccibc.com.br/pg_dinamica/bin/pg_dinamica.php?id_pag=2368).

Todo este acúmulo de fatores, tem remetido o governo brasileiro a ter um maior empenho em conquistar novos mercados, seja por pressão das indústrias nacionais que precisam dar vazão aos seus produtos, seja por pressão internacional, o qual necessita adquirir os bens produzidos pelo Brasil. Este empenho fica exemplificado com as campanhas governamentais de incentivo a exportação promovidas pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e a APEX-Brasil (Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos) órgãos estes que devem reforçar a promoção dos produtos “made in Brazil” em todos os grande mercado mundiais, principalmente os países em desenvolvimentos pertencentes ao BRIC, (Brasil, Rússia, Índia e China).

Para Pires (2010), o interesse brasileiro nestes países se justifica, principalmente pela dimensão do mercado em número de habitantes e, pelo crescimento econômico verificado nos últimos anos. Além disso, existem outros fatores estimulantes ao investimento, como a abertura da economia, as reformas realizadas recentemente no país e a infra-estrutura em desenvolvimento.

Os blocos econômicos tornaram-se grandes facilitadores nas negociações internacionais, pois a unificação dos sistemas internacionais por blocos tendem a desburocratizar cada vez mais as relações comerciais entre países. Por isso, para o Brasil o Mercosul é um exemplo fortificado de expansões e alianças comerciais e políticas, que, após quase duas décadas da sua criação, já é realidade na vida econômica e política dos países que o compõem. Todavia, temos em comum dentro do bloco um grande gargalo na questão logística de escoamento das nossas produções, principalmente dentro do próprio Mercosul, pois é formado por países de terceiro mundo, os quais não fizeram os necessários investimentos de infra-estrutura, mas que são facilitados devido a proximidade geográfica. Com isto o envio de suas mercadorias utilizam hidrovias, rodovias, portos e aeroportos.

Segundo Pires (2010), o Brasil, detentor de oito mil quilômetros de costa, apresenta vocação natural para o transporte marítimo. Entre as modais, o transporte por hidrovias, por tonelada transportada, é 40% mais barato que o rodoviário e 20% mais barato que o ferroviário. Ainda assim, atualmente, a hidrovia corresponde a 13,6% da matriz de transporte nacional, apesar de estudos que demonstram que a capacidade de navegação hidroviária existente pode ampliar esta representação para 25% da matriz de transporte. De acordo com o setor de cabotagem, se ocorrer tal ampliação, é possível uma redução de custos totais de 4,4 bilhões de dólares.

Como Exemplo logístico, podemos usar a Argentina, com seu escoamento de grãos, pois está praticamente centrada na modalidade rodoviária, a

qual transporta até 70 milhões de toneladas. Em contrapartida o que se transporta por barcaças alcança tão somente 600 mil toneladas. Se compararmos as diferenças dos custos entre estas duas modalidades de transporte, rodoviária e fluvial, fica evidente o quanto se perde competitividade pela escolha do modal errado de transporte, (0,05 dólar - tonelada por quilômetro) e o transporte por barcos (0,01 dólar - tonelada por quilômetro), pois verificamos que o modal fluvial tem um custo de cerca de 20% do custo do rodoviário, ao que passamos a dar mais valor a este tema como ferramenta de competitividade.

Pires (2010) alega que uma das opções até agora discutidas entre pesquisadores para o Brasil é a navegação em lama fluída que pode ser uma grande alternativa para os portos estuarinos reduzirem os custos com dragagens. A lama fluída é uma suspensão altamente concentrada de sedimentos finos com baixa densidade que possuem leve tendência de sedimentação, presente no fundo de portos situados em estuários.

Também uma grande saída para os problemas portuários brasileiro, esta sim dando ênfase ao entraves ambientais, é a criação de portos avançados mar adentro, estes portos são construídos a partir de plataformas que avançam sobre o mar, não gerando nenhum tipo de impacto ambiental. Também, por avançarem mar adentro, proporcionam maior calado aos navios. Temos um exemplo de um porto assim já construído no Brasil, é o Porto de Itapoá, em Santa Catarina, de frente ao Porto de São Francisco do sul

Já com relação a portos que necessitam de canais para ter acesso aos berços de carga e descarga, o mecanismo mais usado no mundo hoje, tanto por seu baixo custo, comparado a outros sistemas de dragagem, quanto pela sua eficiência, é o método de dragagem por injeção de água. Muito usado na Europa e também adotado no Brasil a exemplo do Porto de Itajaí, em Santa Catarina

Atualmente, traz-se à discussão, o sistema concentrador de cargas, o Hub Port (concentrador de cargas). Para que esse sistema funcione necessita de algumas implementações básicas, tais como: localização geográfica estratégica em relação aos pólos industriais, profundidade mínima de 16 metros com canais de acesso de 300 metros de largura e, principalmente facilidades de acesso multimodal e aduaneiro.

Este sistema está centrado na movimentação de container para navios pós-Panamax, navios de grande porte, com capacidade acima de 3000 Containers, que fazem nenhuma ou poucas escalas. Estes navios para otimizar seu processo e diminuir seu tempo de estadia precisam que sua operação portuária seja muito rápida, e trará como grande vantagem para os exportadores a diminuição do custo de frete dos contêineres e a diminuição do tempo de trânsito das mercadorias, pois, terá rotas mais rápidas com maior capacidade de carga.

O Governo tem destinado para os portos investimentos na casa de R\$ 2 Bilhões através do PAC, (plano de aceleração do Crescimento). Este valor é

para investimentos de forma direta, sendo que R\$ 1,4 bilhão será investido em dragagens que vão aprofundar os canais de acesso aos terminais, capacitando-os a receber navios de maior porte, aumentando a competitividade e a capacidade de movimentação de cargas e o restante, R\$ 600 milhões, será direcionado para infra-estrutura e funcionamento dos portos.

O Governo Federal, através da Secretaria Especial de Portos da Presidência da República (SEP/PR) possui uma série de projetos previstos no PAC, para a manutenção, ampliação e recuperação da infra-estrutura portuária e, estes investimentos, caso sejam devidamente efetivados, trarão mais competitividade à este setor.

Quando falamos em perspectivas de investimentos relacionados ao Governo Federal, podemos citar o projeto para o Rio Grande do Sul, estes projetos compreendem linhas regulares de barcaças para carregamento de contêineres entre Porto Alegre e Rio Grande. Esta rota possibilita o transporte de 20 a 25 mil containers no período anual. Para a efetivação deste sistema de transporte e transferência de mercadorias estão previstos investimentos para a dragagem do delta do Jacuí, do Guaíba e da Lagoa dos Patos. Também o canal de acesso ao Porto do Rio Grande será aprofundando, trazendo com isso a passagem de navios de porte maior.

Também estão previstas, obras nos principais portos de Santa Catarina como Itajaí, Navegantes, São Francisco do Sul e Imbituba, a intenção é o aprofundamento dos berços e canais de acesso, que permitirá a Santa Catarina receber navios de maior porte, navios com capacidade para 7 mil containers, com a exceção do Porto de Itapoá, que ainda não está em funcionamento, mas terá capacidade para os maiores navios de carga do mundo. Hoje podem receber navios de no máximo 5 mil containers. O prognóstico estima que só em Itajaí estas obras necessitarão de investimentos de até R\$ 65 milhões, pois 14 metros seria a medida mínima que atenderia as reivindicações atuais dos armadores e o complexo portuário tem apenas 11 metros de profundidade.

Para o Porto de São Francisco do Sul, que está em primeiro lugar do estado em movimentação de cargas por toneladas, os investimentos para o aprofundamento de seu calado, passando dos atuais 11,4m para 14m será da ordem de R\$ 104,5 milhões. Em Imbituba, o investimento do governo gira em torno de R\$ 52,3 milhões.

Em Santos-SP o governo disponibilizará o montante de R\$ 78,5 milhões de reais para obras de infra-estrutura, distribuídas da seguinte maneira: na avenida Perimetral margem direita R\$ 36,7 milhões, e para avenida perimetral margem esquerda R\$ 30,0 milhões, e o restante deste total, R\$ 11,8 milhões para o sistema de segurança do Porto (ISPS Code) (PIRES, 2010).

A Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – PR irá investir R\$ 44,9 milhões em um novo silo, horizontal, totalizando uma capacidade de

207 mil toneladas de grãos. Conta ainda com investimento do governo de R\$ 109,5 milhões em obras de remodelação e ampliação do cais, que aumentará em 30% a estrutura de atracação de navios e permitirá um acréscimo de 80% na movimentação de grãos. Por isso, a necessidade de melhorar o potencial de estocagem (PIRES, 2010).

Contudo, o cais 5 de Suape em Pernambuco, já recebeu do governo uma extensão de mais 300 metros, necessária na movimentação de açúcar a granel. Com este reforço, a participação oriunda do porto prevê mais de 4% de crescimento no PIB brasileiro (PIRES, 2010).

Diante do exposto, não devemos deixar de citar que existirão maciços investimentos, mesmo que de forma indireta nos portos de secos, as chamadas EADI, que auxiliam e muito na desobstrução dos sistemas burocráticos além de darem maior fluxo à armazenagem de mercadorias já nacionalizadas ou a nacionalizar. Digo que estes investimentos são de forma indireta, pois as EADIs, são portos privados, por isso tem sua legislação própria para receber investimentos.

### 3.5 RANKING DOS PORTOS BRASILEIROS

O IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) publicou o estudo “*Portos Brasileiros 2009: Ranking, Área de Influência, Porte e Valor Agregado Médio dos Produtos Movimentados*”, o qual traz informações sobre os portos brasileiros.

Neste estudo fica exposto a apresentação discriminada de cada porto brasileiro com seu perfil e volume de carga, tipos de produtos movimentados e área de influência. Tal estudo também inclui um ranking dos portos nacionais.

Fica claramente evidenciado devido ao se papel de destaque no cenário nacional e a proximidade com São Paulo, principal centro industrial brasileiro, que Santos ocupa o primeiro lugar neste estudo. Como se pode observar abaixo no ranking, o Porto de Santos (SP) movimentou, em 2007, mais 65,0 bilhões de dólares em comércio internacional. Sua movimentação abrange todos os setores de atividades.

Este é o ranking dos 34 portos estudados, baseado na sua movimentação em 2007 (em US\$ milhões):

1. Santos – SP (65.380,03)
2. Vitória – ES (17.087,30)
3. Paranaguá – PR (16.553,17)
4. Rio Grande – RS (13.265,23)
5. Rio de Janeiro – RJ (12.183,12)
6. Itajaí – SC (7.884,11)

7. São Sebastião – SP (7.059,61)
8. São Luís – MA (6.799,67)
9. Aratu – BA (5.586,75)
10. São Francisco do Sul – SC (5.534,28)
11. Porto Alegre – RS (4.879,54)
12. Manaus – AM (4.843,23)
13. Itaguaí (Sepetiba) – RJ (4.369,19)
14. Salvador – BA (4.317,82)
15. Suape – PE (1.979,91)
16. Pecém – CE (1.972,79)
17. Munguba – PA (1.925,49)
18. Belém – PA (926,03)
19. Fortaleza – CE (754,42)
20. Imbituba – SC (726,20)
21. Maceió – AL (665,88)
22. Niterói – RJ (650,51)
23. Santarém – PA (517,73)
24. Recife – PE (472,27)
25. Antonina – PR (354,84)
26. Macaé – RJ (352,63)
27. Ilhéus – BA (257,92)
28. Natal – RN (158,71)
29. Porto Xavier – RS (106,22)
30. Corumbá – MS (97,83)
31. Aracaju – SE (95,95)
32. Itaqui – RS (64,63)
33. Macapá – AP (64,21)
34. Cabedelo – PB (63,88)

#### 4 CONCLUSÃO

Face aos diversos estudos apresentados neste trabalho de pesquisa deste artigo, pode-se observar que os portos brasileiros devem utilizar-se dos conceitos de administração dos complexos portuários europeus, os quais são grande exemplo de modernidade e tecnologia. Tais modelos suscitam a união e a participação do governo com as empresas, assegurando a rapidez na tomada de decisões e o capital necessário para futuros investimentos.

O planejamento é traçado com décadas de antecedência o que anularia os atuais problemas que temos em nossos portos. A autonomia da gestão do complexo portuário minimiza a burocracia na movimentação de cargas e permite agilidade na realização de novas práticas ou ampliações, como a

aquisição/desenvolvimento de novas tecnologias e também obras constantes de dragagem.

Contudo, nota-se que nosso modelo de gestão portuária é ultrapassado e incapaz de reagir às atuais adversidades, apresentando falhas que nem mesmo a Lei nº 8.630/93 foi capaz de equacionar.

De forma que, a centralização das decisões portuárias representa o maior obstáculo para o desenvolvimento dos portos brasileiros, haja vista que a Constituição Federal outorga à União "competência absoluta" para gerir e legislar sobre a matéria. Assim, as administrações regionais ficam inertes, ante a despropositada distribuição de competência, obstando a introdução de um modelo de gerenciamento homogêneo, com a efetiva participação dos governos locais.

Acredita-se que somente uma reforma constitucional será capaz de por fim aos problemas descritos na administração portuária. Todavia, reconhece-se a necessidade de estudos mais aprofundados sobre o tema, demandando alguns anos para a sua efetiva implementação.

Portanto, tais problemas de gerenciamento podem ser atenuados em curto prazo, com o aperfeiçoamento das normas sobre convênios entre entes federativos destinados à exploração dos portos, tendo em vista que a celebração dos descritos convênios permite uma visão macroestrutural, possibilitando a adoção de medidas eficazes e o fortalecimento econômico do nosso sistema portuário, devido à união de esforços entre os governos e as empresas privadas.

Em suma, torna-se evidente a necessidade de mudanças no sistema de gerenciamento portuário atual, de modo a fortalecer a estrutura dos portos e, conseqüentemente, assegurar a competitividade do país frente ao mercado do leste asiático.

## 5 REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição Federal. 8º ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

Enciclopédia Microsoft® Encarta®. © 2001. Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados. CD-Rom.

### Sites consultados:

**Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ).** Disponível em <<http://www.antaq.gov.br/>>. Acesso em 06 jan. 2011.

**CALDEIRINHA, Victor.** Terminais portuários – Usos privativos, públicos e dedicados. Disponível em <[http://www.imarpor.pt/main/anexos/boletimonline/art\\_caldeirinha.pdf](http://www.imarpor.pt/main/anexos/boletimonline/art_caldeirinha.pdf)>. Acesso em 04 jan. 2011.

**Enciclopédia Encarta (2001),**

**CCIBC.** Disponível em <[http://www.ccibc.com.br/pg\\_dinamica/bin/pg\\_dinamica.php?id\\_pag=2368](http://www.ccibc.com.br/pg_dinamica/bin/pg_dinamica.php?id_pag=2368)>. Acesso em 05 jan. 2011.

**FS BUSINESS.** Portos Brasileiros - Comércio Exterior. In: Administradores. Julho de 2008. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/informese/artigos/portos-brasileiros-comercio-exterior/23711>>. Acesso em: 10 fev. 2011.

**Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).** Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td\\_1408.pdf](http://www.ipea.gov.br/sites/000/2/publicacoes/tds/td_1408.pdf)>. Acesso em 01 jan. 2011.

**KAPPEL, Raimundo F.** Portos Brasileiros – Novo Desafio para a Sociedade. Disponível em <[http://www.reacao.com.br/programa\\_sbpc57ra/sbpccontrole/textos/raimundokappel.htm](http://www.reacao.com.br/programa_sbpc57ra/sbpccontrole/textos/raimundokappel.htm)>. Acesso em 04 jan. 2011.

**LYRA JUNIOR, Richard Paes.** Reflexões acerca de um novo modelo de gestão portuária no brasil. In: Pesquise Direito. Disponível em: <[http://www.pesquisedireito.com/refl\\_nov\\_mod\\_gest\\_port.htm](http://www.pesquisedireito.com/refl_nov_mod_gest_port.htm)>. Acesso em: 10 fev. 2011.

**Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC).** Disponível em <<http://www.mdic.gov.br/>>. Acesso em 06 jan. 2011.

**Portal do Governo Brasileiro.** Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/pac/>>. Acesso em 05 jan. 2011.

**PIRES, Rossana Victória.** Análise dos Portos Brasileiros e Perspectivas de Mercado. In: Intelog – Inteligência em Questão Logística. 12/9/2010. Disponível em: <[http://www.intelog.net/site/default.asp?TroncoID=907492&SecaoID=508074&SubsecaoID=627271&Template=../artigosnoticias/user\\_exibir.asp&ID=352453&Titulo=AN%C1LISE%20DOS%20PORTOS%20BRASILEIROS%20E%20PERSPECTIVAS%20DE%20MERCADO](http://www.intelog.net/site/default.asp?TroncoID=907492&SecaoID=508074&SubsecaoID=627271&Template=../artigosnoticias/user_exibir.asp&ID=352453&Titulo=AN%C1LISE%20DOS%20PORTOS%20BRASILEIROS%20E%20PERSPECTIVAS%20DE%20MERCADO)>. Acesso em: 10 fev. 2011.

**Secretaria Especial de Portos da Presidência da República (SEP / PR).** Disponível em <<http://www.portosdobrasil.gov.br/noticias-portuarias>>. Acesso em 05 jan. 2011.

**ZOONEWS.** Disponível em <<http://www.zoonews.com.br/noticias2/noticia.php?idnoticia=93476>>. Acesso em 05 jan. 2011.