

VIVIANE ROSSI CHAVES

QUEIMA DA CANA DE AÇUCAR: EFEITOS E CONSEQUÊNCIAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à banca do Curso de Especialização em
Educação do Campo da Universidade Federal
do Paraná. Como requisito parcial para
obtenção do grau de especialista.

Profª Orientadora: Márcia Regina Ferreira.

MATINHOS

2011

QUEIMA DA CANA DE AÇÚCAR: EFEITOS E CONSEQUÊNCIAS

Viviane Rossi Chaves¹;
Márcia Regina Ferreira².

RESUMO

Em debate entre educadores educandos do curso de Qualificação em Agricultura Familiar proporcionado pelo PROJOVEM CAMPO - SABERES DA TERRA da cidade de Andirá / PR surgiu à curiosidade em porque a proibição da queima da cana de açúcar, pois muitos deles estão com medo de perder o emprego por conta deste acontecimento. Devido a isso no presente artigo foi discutido desde a saúde humana ao meio ambiente comprovando assim os malefícios e benefícios da queima da cana, proporcionando um entendimento melhor sobre o tema e observando que deve ser feita mais pesquisa nesta área, pois existem muitos efeitos causados pela queimada em geral que ainda não conhecemos.

Palavras-chave: queimada; cana de açúcar; poluição.

1 Introdução

¹ Médica Veterinária; Educando do Curso de Especialização em Educação do Campo, Programa Saberes da Terra, Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral (UFPR Litoral) e; Colégio Estadual Barbosa Ferraz. E-mail: vetvivi@gmail.com

² Professora da Universidade Federal do Paraná- Litoral, e-mail marciaregina@ufpr.br.

De origem asiática, a cana-de-açúcar foi trazida para o Brasil pelos portugueses na primeira década do século XVI. Adapta-se facilmente em regiões de clima tropical, pois necessita de chuvas e boa quantidade de luz solar, sendo assim o Brasil tornou-se o principal produtor e exportador de açúcar nos séculos XVI e XVII continuando até os dias atuais, com mais de sete milhões de hectares plantados, produzindo assim mais de 480 milhões de toneladas de cana, o que coloca o País na liderança mundial em tecnologia de produção de etanol. Além de matéria-prima para a produção de açúcar e álcool, seus subprodutos e resíduos são utilizados para co-geração de energia elétrica, fabricação de ração animal e fertilizante para as lavouras.

A plantação de cana de açúcar no Paraná vem desde época da colonização, sendo inicialmente uma produção mais para abastecimento local, produzindo açúcar, rapadura e, principalmente, aguardente. A produção paranaense veio a expandir a partir do Proálcool ou Programa Nacional do Álcool que foi um programa de substituição em larga escala dos combustíveis veiculares derivados de petróleo por álcool, financiado pelo governo do Brasil a partir de 1975 devido à crise do petróleo em 1973 e mais agravante depois da crise de 1979.

No Norte Velho no estado do Paraná a produção vem aumentando á vários anos. Na região de Andirá / PR onde esta sendo desenvolvido o projeto PROJOVEM CAMPO existe cinco usinas sendo duas no estado de São Paulo próxima a divisa de PR / SP nas cidades de Palmital e Ourinhos, e três no estado do Paraná Jacarezinho, Cambará e em Bandeirantes. Com isso esta região sofre as conseqüências da queimada como o enfraquecimento do solo, poluição atmosférica e agravamento de doenças respiratórias na população.

Sabe se que as queimadas existem apenas para reduzir os custos do setor sucro-alcooleiro com a colheita da cana de açúcar, pois o rendimento do trabalhador cortador de cana ou da colheitadeira é triplicado quando a palha é queimada.

Segundo ZACUL (1998) os resultados de vários estudos sobre os efeitos adversos da queimada da cana-de-açúcar para o meio ambiente e para a qualidade de vida na região canavieira:

- ✓ Sujeira provocada pelo carvãozinho (fuligem produzida na queima) e conseqüente aumento no consumo de água para limpeza;
- ✓ Aumento do número de acidentes em rodovias em função da redução de visibilidade causada pela fumaça;
- ✓ Problemas respiratórios, notadamente em crianças e idosos;
- ✓ Eventuais interrupções no fornecimento de energia elétrica quando são realizadas queimadas muito próximas às linhas de transmissão; e
- ✓ Morte de animais silvestres, pássaros, insetos, que, por exemplo, combatem a broca da cana-de-açúcar.

Devido Andirá estar localizada em uma região de alta produção de cana de açúcar e de a maioria dos eduncados envolvidos no projeto trabalharem ou já terem trabalhado nesta área e o desejo para saber o porquê da proibição da queima da cana, o presente trabalho tem como objetivo levantar e analisar os danos causados a saúde humana, fauna e flora pela queima de cana de açúcar.

PROIBIÇÃO DA QUEIMA DA CANA DE AÇÚCAR

Em alguns Estados já existem lei que proibem algumas regiões a queima da palha da cana sendo que até 2014 seja feita a colheita sem a queimada. No estado de São Paulo este ano foi criado uma resolução que proíbe a queima do dia 01 de junho a 30 de novembro de 2011 das 06:00 às 20:00 horas.

Segundo a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná (SEMA) no dia 21/12/2010 o secretário Jorge Augusto Callado Afonso - juntamente com o presidente da Associação de Produtores de Bioenergia do Estado do Paraná (Alcopar), Miguel Rubens Tranin assinara a resolução nº 076/2010-SEMA

que prevê a eliminação gradativa da despalha da cana-de-açúcar através da queima controlada em todo o Paraná. Com esta resolução, os plantadores de cana-de-açúcar - que utilizam a queima controlada como método para a despalha - serão obrigados a eliminar a prática, nas áreas mecanizáveis nos seguintes prazos e percentuais: até 31 de dezembro de 2015 deverá ser eliminada a queima da cana em 20% do total da área mecanizável do plantio; até 31 de dezembro de 2020, a queima da cana deverá ser eliminada em 60% do total da área mecanizável e até 31 de dezembro de 2025, os produtores terão que eliminar 100% da queima em área mecanizável do plantio da cana de açúcar.

Jorge Augusto Callado Afonso (SEMA), fala que a medida se deve à preocupação com o aumento da poluição atmosférica, causada pela despalha da cana-de-açúcar, através da queima. Os prazos podem ser diminuídos, desde que haja evolução da tecnologia e de outras formas de inclusão social dos trabalhadores que atuam na atividade.

Segundo o site SEMA as plantações acima de 150 hectares com declividade igual ou inferior a 12% e solos com estruturas que permitem a mecanização são consideradas áreas mecanizadas. As áreas não mecanizáveis são plantações com áreas menores ou igual 150 hectares poderá ser utilizada a queima controlada até 31 de dezembro de 2030, desde que haja tecnologia viável. O não cumprimento da resolução poderá resultar em sanções penais e administrativas previstas na legislação federal, estadual e municipal.

JUSTIFICATIVA PARA A PRÁTICA DA QUEIMA DA CANA

A queima (foto 01) elimina as folhas da cana, facilitando o corte para o trabalhador e aumento suas produtividades no trabalho, diminui as paradas para limar as lâminas e redução do número de acidentes de trabalho provocados pelas folhas cortantes ou ataques de animais peçonhentos facilitando para os cortadores.

Quando a cana amadurece sua folhagem seca, possibilita o risco de incêndios com os trabalhadores no interior do canavial.

Outro aspecto é o econômico, visto que o corte da cana crua inviabiliza economicamente a cultura canvieira, custo de transporte é mais barato, o carregamento é mais fácil, elimina as pragas que afetam a cana, facilita as operações pós corte e a extração do sumo na fábrica é mais fácil porque não tem partes seca.

Com o corte da cana verde utiliza-se mais maquinário ocasionando uma alto índice de desemprego.

Infelizmente os trabalhos que existem não são suficientes para provar que a queimada degrada o meio ambiente e gera efeitos negativos na saúde da população.



Queimada de cana (Foto 01)

JUSTIFICATIVA PARA NÃO QUEIMAR A CANA

Segundo ALVES (1995) os empresários vão ter um aumento de rendimento, tanto nas operações industriais quanto na área agrícola podendo assim representar um incentivo ao corte de cana crua. A matéria-prima crua contém maior quantidade de sacarose e conseqüentemente oferece maior rendimento, já que a produção de açúcar e álcool é proporcional à quantidade de sacarose presente na cana.

O corte de cana crua aumenta a quantidade de massa verde descartada, isso se for deixado no campo, mantém a umidade do solo e transforma-se em adubo

orgânico. Outra alternativa é de esta massa verde ser esmagada junto com a cana nas indústrias, aumentando a quantidade de bagaço, que, por sua vez, pode ser utilizado pela própria unidade ou vendido para outras empresas para queima em caldeiras e produção de calor. Pode-se ser utilizado para co-geração de energia elétrica ou por conta de seu alto teor de celulose, pode até ser utilizado na fabricação de papel, aglomerado de madeira etc.

PROBLEMAS CAUSADO PELA QUEIMA DE CANA DE AÇÚCAR PARA A SAÚDE

Existem poucos estudos sobre os malefícios causados pela queima da cana e os principais foram feitos no estado de São Paulo. Estes estudos relatam que o principal problema causado pela queima da cana de açúcar a saúde da população local são doenças do aparelho respiratório aumentando o número nesta época de internações e inalações (foto 02).

Na região Norte do Paraná não foi encontrado nenhum dado que comprove os malefícios da queima, nem mesmo nenhum trabalho feito sobre este tema no Estado do Paraná.

A Dr. Márcia Diniz relata que com a queima o pozinho que é um material particulado fino causa irritação das vias aéreas mesmo em indivíduos saudáveis. No entanto, o mais prejudicados são as pessoas que tem alguma doença respiratória, como asma, DPOC, bronquectasias e seqüelas pulmonares, causando a inflamação das vias aéreas, iniciada pelo contato com a poluição da queimada, desencadeia a ocorrência de broncoespasmo, produção de muco, chiado, tosse, catarro e/ou falta de ar, em graus variáveis.

Segundo Dr. Marcos Arbex, relata que a poluição causada pela queimada está relacionada com o aumento da prescrição médica de inalação para tratamento

de doenças respiratórias. Comprovou também que a partícula inalada pode levar a crises hipertensivas, aumentando os atendimentos em serviços de emergência.

A pesquisa para o doutorado do químico Willian Cesar Paterlini, da Unesp, defendeu em sua tese a influência das partículas emitidas pela queima da cana-de-açúcar no aumento dos casos de asma e hipertensão na cidade de Araraquara, região central do estado de São Paulo. Ao mensurar as emissões das queimadas e compara-las aos números de internações por problemas respiratórios, fornecidos pelo Ministério da Saúde, foi possível estimar uma relação de causa e efeito, principalmente no caso da hipertensão e também três dias depois da queima aumentam os números de internações por doenças respiratórias.

Infelizmente no Estado do Paraná não tem nenhum estudo relacionado com este tema. A maior parte das pesquisas encontradas estão relacionadas com o Estado de São Paulo sendo que, a maioria tem como conclusão o aumento de problemas respiratorio na época da queima da cana.



(inalação) Foto (02)

PROBLEMAS CAUSADOS PELA QUEIMA DE CANA NA FAUNA

Antigamente as queimadas dos canaviais, eram feitas a partir dos quatro lados da plantação (queimada em circulo), partindo o fogo das extremidades para o centro chegando a uma temperatura próxima de 800 ° C e avança de forma rápida, o que dificulta a fuga dos animais.

Embora condenável, é sabido que ainda é utilizada em diversos lugares do Brasil. Aproximadamente uns 10 anos na cidade de Bandeirantes morreram um casal de mendigos que dormia no meio do canavial. Em alguns lugares nesta região ainda acontece este tipo de queimada.

Hoje em dia utilizam-se colocar fogo dois lados dos canaviais, para reduzir os riscos de acidentes. Mesmo assim a destruição causada pelo o fogo ainda é grande de espécies da fauna.

Grande número de animais da fauna silvestre encontra abrigo e alimento em meio ao canavial, formando ali um nicho ecológico. Pássaros como as pombas colocam ovos e procriam, enquanto que os seus predadores para ali se dirigem em busca de alimento

É freqüente relatos de animais encontrados queimados como gatos do mato, macacos, tatus, cobras (foto 03), tamanduá bandeira (foto 04), aves e muitos outros, sendo que a maioria vem a óbito. Segundos os alunos do projeto PROJOVEM CAMPO – Andirá / PR que na maioria são ou foram cortadores de cana na nossa região na hora do corte encontram muitas cobras mortas ou parcialmente queimadas que eles na maioria das vezes terminam de matar.

Relato dos biólogos que trabalha no Parque Ecológico Doutor Antonio T. Vianna de São Carlos-SP falam que é enorme a quantidade de animais que morrem pelo fogo, pela elevada temperatura ou por asfixia causada pela fumaça. Outros grandes prejudicados são os insetos, pequenos roedores e pássaros, que são queimados não deixando nenhum vestígio.

Segundo o biólogo Fernando Magnani que trabalha no parque quando utilizam a queimada em circulo ou se o animal for um filhote e não tiver uma toca para se esconder, é muito pouco provável que ele sobreviva a uma temperatura tão alta. Este parque recebeu quinze animais feridos nos ultimos dois anos sendo uns deles filhote de onça parda (foto 05) que perdeu parte da orelha e um cachorro do mato que ficou cego.

O carvãozinho provocado pela queima da cana não prejudica apenas nossos órgãos respiratórios mas também das aves e animais em geral. Cada dia mais aumenta o número de animais com problemas respiratórios sendo muito deles alergias relacionados a poeiras.

O subtenente da Polícia Ambiental Wardelein Geraldo Júnior afirma que caso soubermos de uma queimada feita pelas usinas ou qualquer proprietário rural fora dos padrões ou sem autorização, devemos denunciar para que o responsável possa responder penalmente e de forma administrativa.



Cobra queimada (foto 03)



Tamanduá queimado (foto 04)



Onça-parda queimada (foto 05)

PROBLEMAS CAUSADOS PELA QUEIMA DE CANA NA FLORA

Infelizmente a destruição da vegetação florestal nativa do Brasil, não ocorre apenas com a queima da cana, mas também com qualquer outro tipo de queimada como desmatamento para implantação de pastos ou e implantação de outras culturas.

Os canaviais não são plantados em áreas distantes, isoladas de outras culturas ou vegetações trazendo assim inúmeras conseqüências para o meio Ambiente como atingirem áreas de preservação permanente ou áreas de reserva legal, que se encontram no interior das propriedades rurais, margens de rios e córregos.

As maiorias das queimadas são feitas na época da seca com isso, a destruição das vegetações perto da queima são atingidas, diretas ou indiretamente, sofrendo danos irreparáveis ou de difícil reparação. Além disso abre espaço para ervas daninhas, que se alastram pelas plantações causando mais danos econômicos para o produtor e a nossa saúde devido a utilização de venenos para acabar com essas ervas.

Caso isso ocorra o produtor prejudicado deve recorrer seus direitos para que as usinas paguem as multas e indenizações, infelizmente não há reparação monetária que recupere a situação original quando atinge uma reserva florestal, estragando sua biodiversidade, seus nichos e seu equilíbrio, destruídos para sempre pelo fogo.

CONCLUSÃO

Infelizmente existem poucas pesquisas relacionadas a esta área, mas a maioria comprova que a queima da cana gera malefício para a saúde humana, flora e fauna, isto sem falar os outros malefícios que aqui não foram citados.

A maioria dos pontos negativo da colheita de cana verde podem ser compensado com os pontos positivos.

Com relação à mão de obra, a substituição de cortadores de cana para maquinários é uma tendência no mundo inteiro, gerando desemprego com a queima ou sem a queima da cana, com isso devemos nos preocupar em profissionalizar

nossos educandos, pois cedo ou tarde não irão ter mais seu emprego como cortador de cana. Em nossa região já vem ocorrendo casos como este.

Acredito e espero que num futuro bem próximo iremos respeitar mais nosso meio ambiente, valorizaremos mais nossa cultura, respeitaremos mais nosso próximo.

Referências

Animais feridos pela queima da cana são tratados em São Carlos. Disponível em: <<http://www.conteudoanimal.com.br/noticias/ver.asp?manchete='Animais%20feridos%20pela%20queima%20da%20cana%20s%E3o%20tratados%20em%20s%E3o%20carlos>> acessado em: 22/07/11.

CAMPOS, Marcos Vinha. Queima de cana de açúcar e seus males à saúde respiratória. Disponível em: < <http://www.revistavigor.com.br/2010/07/15/queima-de-cana-de-acucar-e-seus-males-a-saude-respiratoria/> > acessado em: 31/03/11.

FERREIRA, Manoel Eduardo Tavares. A queimada de cana e seu impacto socioambiental. Disponível em: <<http://www.adital.com.br/site/noticia2.asp?lang=PT&cod=26600>> acessado em: 29/03/2011.

Foto 01: Disponível em: <<http://paulonoel.blogspot.com/2011/06/alerj-aprova-legislacao-para-reducao.html>> acessado em 24/07/11

Foto 02. Disponível em: < <http://www.sempretops.com/saude/bronquite-sintomas-e-tratamento/>> acessado em: 24/07/11.

Foto 03. Disponível em: <<http://portalamazonia.globo.com/new-structure/view/scripts/noticias/noticia.php?id=110583>> acessado em: 24/07/11

Foto 04. Disponível em: <http://aldeia.mundus.zip.net/arch2007-08-01_2007-08-31.html> acessado em: 24/07/11.

Foto 05. Disponível em: <<http://maenatureza.multiply.com/journal/item/1>> acessado em: 24/07/11

LANGOWSKI, Eleutério. Queima da cana – Uma prática usada e abusada. Disponível em: < <http://www.apromac.org.br/QUEIMA%20DA%20CANA.pdf> > acessado em: 24/04/11.

PEREIRA, Murilo Alves. Poluição da queima da cana-de-açúcar questiona vantagens dos biocombustíveis. Disponível em: <<http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=010125071113>> acessado em 21/07/2011.

Resolução fará eliminação gradativa da queima da cana-de-açúcar no PR. Disponível em: <<http://www.sema.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=1240&tit=Resolucao-fara-eliminacao-gradativa-da-queima-da-cana-de-acucar-no-PR>> acessado em: 30/03/11.

ZANCUL, Almir. O efeito da queimada da cana-de-açúcar na qualidade do ar na região de Araraquara. Dissertação de Mestrado, EESC-USP, 1998.