



**IDENTIFICAÇÃO PRELIMINAR DA GERAÇÃO E DESTINAÇÃO FINAL DOS
SUBPRODUTOS PROVENIENTES DO PROCESSAMENTO PRIMÁRIO DA
BUCHA VEGETAL (*Luffa cylindrica*) EM INCONFIDENTES-MG**

**Lucas G. da SILVA⁽¹⁾; Lilian V. A. PINTO⁽²⁾; Oswaldo F. BUENO⁽³⁾; Marina D. da
COSTA⁽⁴⁾**

RESUMO

Visando identificar os resíduos relacionados ao processamento primário da bucha vegetal e o destino dos mesmos, realizou-se um Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) em 5 propriedades produtoras. Identificou-se que são gerados 2 tipos de resíduos durante esse processo, sendo eles, as cascas da bucha vegetal (resíduo sólido) e a água residuária decorrente do processo de enxague da bucha vegetal. A destinação final dos resíduos deve ser melhor estudada e analisada para verificar se estes não estão causando danos ao meio ambiente.

INTRODUÇÃO

A bucha vegetal (*Luffa cylindrica*), também conhecida como bucha-de-metro, é uma planta herbácea trepadeira originária da Ásia e da África. A planta é pertencente a família das curcubitáceas, cujo seus representantes principais são a abobora, o melão, o pepino e o chuchu. O gênero *Luffa* é composto por 7 espécies, sendo a *Luffa cylindrica* a espécie mais popular.

¹ Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Sul de Minas, Inconfidentes, Minas Gerais; lucasgodoi7@gmail.com;

² Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Sul de Minas; Inconfidentes, Minas Gerais; lilian.vilela@ifsulde Minas.edu.br;

³ Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Sul de Minas, Inconfidentes, Minas Gerais; oswaldo.bueno@ifsulde Minas.edu.br;

⁴ Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Sul de Minas, Inconfidentes, Minas Gerais; mazidantas@gmail.com.

A principal utilização da bucha vegetal (*Luffa cylindrica*) é como esponja de banho, cuja sua principal característica é o grande poder de esfoliação da pele, auxiliando assim na renovação celular. Outra forma de utilização da bucha vegetal é na indústria automotiva, sendo esta utilizada na forração de bancos (CARVALHO, 2007).

O cultivo da bucha vegetal na cidade de Inconfidentes-MG, é um dos cultivos que se destacam na produção agrícola do município (PREFEITURA MUNICIPAL DE INCONFIDENTES, 2014). Nesse sentido, buscou-se realizar um diagnóstico pertinente a geração de resíduos durante o processamento primário da bucha vegetal, visando apontar a tipologia dos resíduos gerados e qual as suas destinações.

Destaca-se que o processamento primário consiste na retirada da casca da bucha vegetal e posteriormente enxague e secagem.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do trabalho foram executadas visitas de campo aos produtores de bucha vegetal em Inconfidentes-MG. Para facilitar a obtenção de informações sobre os resíduos foi aplicado um questionário semi estruturado utilizando o método do Diagnóstico Rápido Participativo (DRP). As propriedades em estudo foram agrupadas na tabela 01, onde se pode observar a localização delas por coordenadas geográficas.

Tabela 01: Localização das Propriedades submetidas ao DRP em coordenadas geográficas.

Propriedade	Coordenadas geográficas
01	S 22° 19. 557' W 046° 17. 939'
02	S 22° 21. 453' W 046° 19. 756'
03	S 22° 21. 378' W 046° 19. 617'
04	S 22° 19. 643' W 046° 10. 466'
05	S 22° 19. 477' W 046° 18. 332'

O diagnóstico rápido participativo (DRP) pode ser chamado também de DRPA (Diagnóstico Rápido Participativo de Agroecossistemas) por suas origens, pois foi desenvolvido na década de 70 por técnicos de agências não governamentais

européias para o fomento de projetos de desenvolvimento rural em países do terceiro mundo (principalmente nos continentes africano e asiático). O método foi desenvolvido para facilitar o envolvimento dos técnicos com os produtores rurais (VINHA, s.d, *apud* CÂNDIDO, 2013).

No geral a metodologia favorece as questões que devem ser previamente esclarecidas, ou seja, facilita o entendimento dos dados levantados. Para a realização do DRP há diversos procedimentos técnicos, sendo que estes variam de acordo com o objetivo, por exemplo, tendo-se objetivos de entrevistas grupais a abordagem será diferente das entrevistas individuais (VINHA, s.d, *apud* CÂNDIDO, 2013).

Nesse caso utilizou-se a entrevista individual como forma de abordagem, utilizando-se o questionário semi estruturado como fio condutor das entrevistas com os produtores.

Após a obtenção das informações, estas foram agrupadas em tabelas para a posterior geração de gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a realização das entrevistas e das visitas a campo foi constatado que além do produto para a venda, a esponja para banho, outros subprodutos são gerados no processamento da bucha vegetal, por exemplo, resíduos sólidos e água residuária.

O principal autor (CARVALHO, 2007) que discorre sobre a bucha vegetal não enfatiza de modo satisfatório sobre os resíduos gerados durante o processamento primário. O autor apenas relata sobre quais são os resíduos gerados no processo, assim não se tem uma referência concreta sobre a destinação destes. Diante do exposto, as informações a seguir são muito relevantes sobre o assunto supracitado (destinação dos resíduos).

As cascas da bucha são consideradas como resíduos sólidos orgânicos e foi observado que os produtores as destinam de diferentes formas (Figura 01). Dos produtores entrevistados, 60% relataram que utilizam as cascas como composto agrícola, incorporando a matéria orgânica no solo para o cultivo de outras olerícolas, 20% destinam o resíduo para a alimentação de ruminantes e 20% não fazem nada com o resíduo, apenas deixa-o se decompor no local onde foi acumulado.

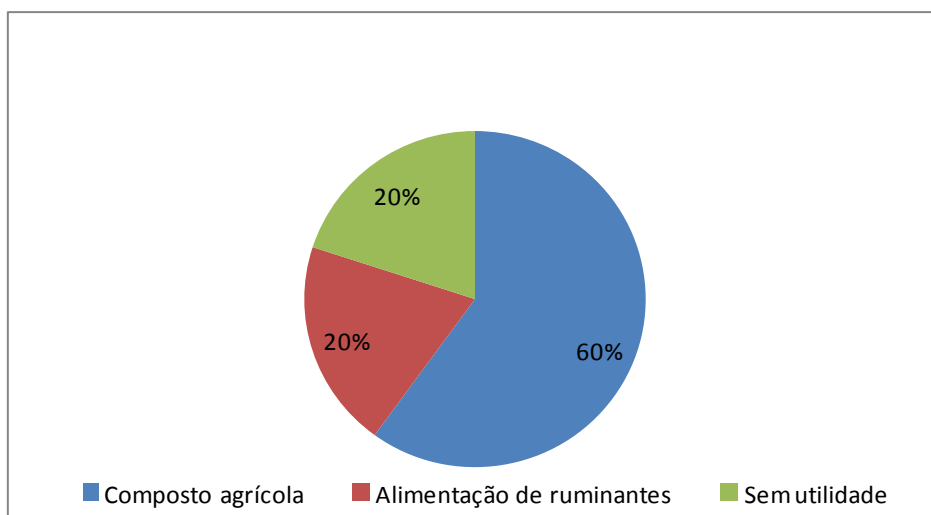


Figura 01: Destinação dos resíduos sólidos, também chamados de orgânicos, gerados após o processamento primário.

Verifica-se, que há a necessidade da realização de análises químicas e microbiológicas nesse resíduo sólido orgânico para realmente aprovar a utilização que vem sendo procedida pelos agricultores, principalmente no caso da alimentação do gado bovino, pois pode haver ausência, baixo ou alto nível de determinado componente químico ou, ainda, algum patógeno que venha a contaminar os animais. Assim, não é recomendável a utilização desse resíduo sólido orgânico sem a sua prévia caracterização química e microbiológica. De acordo com a apostila Nutrição de bovinos do Centro de Produções Técnicas (CPT) Cursos Presenciais (2010), o mais adequado para a alimentação de bovinos é o uso de rações balanceadas, pois assim se garante uma nutrição de forma satisfatória aos ruminantes, observando a quantidade ideal de nutrientes que um animal necessita.

Em relação a água residuária gerada após enxague da bucha vegetal, 60% dos produtores deixam o líquido infiltrar no solo e os outros produtores a destinam diretamente para os corpos d'água próximos ao local do processamento (Figura 02).

Verifica-se a necessidade de análises dessa água residuária para constatar se as destinações ofertadas pelos agricultores estão corretas. No caso da infiltração no solo, deve-se evitar a contaminação dos lençóis freáticos e sendo assim, se o resíduo apresentar algum caráter contaminante a destinação está inapropriada.

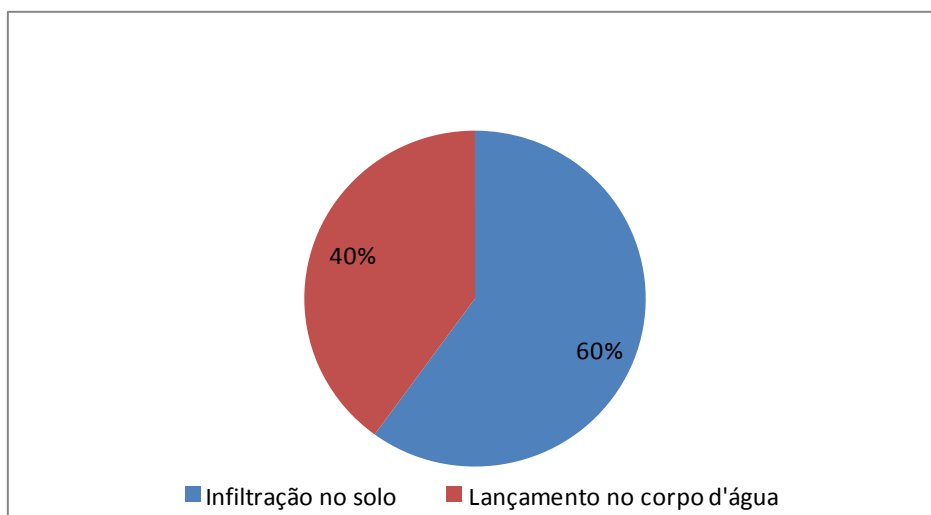


Figura 02: Destino (deposição no solo ou lançamento nos corpos hídricos) da água residuária gerada no processamento primário da bucha vegetal.

No caso do lançamento da água residuária nos corpos d'água, deve se atentar para os padrões de lançamentos de efluentes definidos pela Resolução CONAMA 357/2005 complementada pela Resolução CONAMA 430/2011. Caso os parâmetros da água residuária sejam insatisfatórios para estas destinações, deve-se buscar uma forma de tratamento para não afetar a qualidade do corpo hídrico.

CONCLUSÕES

Com a realização deste trabalho pode-se constatar que os resíduos sólidos orgânicos e a água residuária gerados durante o processamento primário da bucha vegetal no município de Inconfidentes-MG devem ser analisados em maiores detalhes, buscando os melhores métodos de tratamento e destinação dos mesmos.

Os resíduos sólidos orgânicos devem ser caracterizados quimicamente e biologicamente para confirmar o uso destes na alimentação do gado bovino, forma de destino empregada no município de Inconfidentes-MG.

Visando a problemática da contaminação das águas é de suma importância verificar se a água residuária gerada no processamento primário da bucha tem a capacidade de contaminar o corpo hídrico onde é lançado.

AGRADECIMENTO(S)

Ao IFSULDEMINAS pelos equipamentos concedidos pelo edital 21/2013, ao Campus Inconfidentes pelos equipamentos concedidos pelo edital 6/2013 e pela

bolsa de iniciação científica e a FAPEMIG por meio do apoio dos pesquisadores do projeto APQ-01455-14.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Apostila **Nutrição de bovinos**. Centro de Produções Técnicas (CPT) Cursos Presenciais. Equipe CPT cursos presenciais, 2010. Disponível em <<http://www.cptcursospresenciais.com.br/artigos/bovinos/nutricao-de-bovinos/a-importancia-da-racao-balanceada>> Acesso em 19/08/2015 às 19 h e 18 min.

CARVALHO, J. D. V. **Cultivo de bucha vegetal**. Brasília: SBRT/UnB, 2007, 19 p. (Dossiê técnico).

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Alterado pela Resolução CONAMA 397/2008. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/conama>>. Acesso em: 04 dez. 2014.

_____. **Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011**. Dispõe sobre as condições de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. 9 p. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/conama>>. Acesso em: 04 dez. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE INCONFIDENTES. **A cidade**. Disponível em: <<http://www.inconfidentes.mg.gov.br/cidade.php?codigo=2>>. Acesso em: 16 de agosto de 2014.

VINHA, V. **O Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) e as técnicas utilizadas no estudo**. s.d. Citado por CÂNDIDO, V. A. **Sistema agroflorestal para recomposição de reserva legal em propriedades de agricultores familiares**. Trabalho de conclusão do curso de tecnologia em Gestão Ambiental – IFSULDEMINAS- Campus Inconfidentes. Inconfidentes, MG. 2013.