



## **ENERGIAS RENOVÁVEIS NA AGRICULTURA FAMILIAR ATRAVÉS DE MICRO EMPREENDIMENTOS<sup>1</sup>**

*Jairo Jair Tavares<sup>2</sup>, Valdir Roque Dallabrida<sup>3</sup>*

**INTRODUÇÃO** - Com este trabalho tem-se como objetivo contribuir para mostrar aos pequenos produtores, aos movimentos organizados do meio rural e à população em geral, as possibilidades do uso das fontes renováveis através dos micro-empreendimentos industriais de biocombustíveis vindos da biomassa, como forma de descentralização e democratização dos benefícios da energia com inclusão social, refletindo sobre quais as condicionantes e quais as restrições para que seu uso seja sustentável e traga impacto positivo para as comunidades e ao meio ambiente. Atualmente, tanto o álcool como o biodiesel se apresentam como combustíveis renováveis a substituir os poluentes, não renováveis, escassos e cada vez mais caros derivados do petróleo. Os biocombustíveis podem substituir os combustíveis nos transportes, na geração de energia elétrica ou no funcionamento de máquinas e sistemas de beneficiamento da produção rural, além de vários outros usos. Nesse contexto apresentamos as possibilidades da utilização de energia a ser utilizada como recurso energético a partir de diferentes processos. De acordo com pesquisadores da história guaranítica, a cana-de-açúcar é cultivada na região das Missões há cerca de quatro séculos. Durante esse período foi utilizada para alimentação animal e como importante componente energético na dieta alimentar de humanos. Na alimentação animal, seu uso, ainda hoje, é considerado pelos agricultores como fundamental em épocas de escassez de alimentos, como períodos hibernais e estiagens prolongadas. Esta tradição cultural do cultivo e do uso da cana-de-açúcar na região, apesar do esgotamento do modelo agrícola convencional baseado na monocultura da soja, vem se mantendo e se expandindo nos últimos anos, como alternativa de geração de renda na agricultura familiar. Com isso, resgata-se uma prática já utilizada pelos agricultores da região. Calendários históricos construídos em processos participativos e sistematizados pelas organizações de pesquisa e extensão rural apontam, nesse período, a produção de rapadura e cachaça, produtos estes destinados à comercialização, e de outros, como o açúcar mascavo e melado, para o consumo familiar, prática empregada até os dias de hoje. Desde o ano de 2005 houve inovações nos debates sobre desenvolvimento regional. Uma das propostas inovadoras em andamento está relacionada à segurança alimentar com fortalecimento da cadeia produtiva da cana-de-açúcar. Tal proposta visa a inclusão social de famílias de baixa renda do meio rural à cadeia produtiva canavieira, mantendo a diversidade na produção de alimentos, com a produção de adubo orgânico, alimentos e energia de forma renovável. Nos últimos cinco anos, em vários municípios da região das Missões, RS, houve um expressivo aumento na produção de açúcar mascavo, melado, rapadura e energia, bem como no número de famílias nas unidades de produção familiar que passaram a gerar renda com a cultura da cana-de-açúcar. Partindo desta constatação, os atores regionais na discussão sobre o tema dos biocombustíveis aprofundaram o debate tendo como concepção a possibilidade de formação de pequenas unidades industriais descentralizadas e com múltipla utilização de tecnologias para o aproveitamento da biomassa. A idéia é desencadear uma série de pequenas plantas industriais



tendo a gestão participativa dos agricultores e utilizando todas as formas para transformação de novos produtos. Estes fatores associados à existência de estímulos para o resgate da produção de derivados, pesquisas com enfoque metodológico participativo e apoio à comercialização solidária, possibilitaram em 2005, a implementação do projeto “Construindo Segurança Alimentar na Região das Missões”, executado pelo CONSAD/ASTRF e contando com o apoio do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome – MDS. Na execução deste projeto, pode se desenvolver um levantamento de dados e informações referentes à cadeia produtiva da cana-de-açúcar e com isso potencializar iniciativas de geração de renda. Nesse contexto, pretende-se conhecer quais os problemas e desafios para o desenvolvimento territorial, através das políticas públicas, ou na inexistência destas, quais entraves e os fatores limitantes para que esses micro-empresendimentos tornem-se viáveis. Assim, a questão central da investigação é: a produção de energia renovável, através de micro-empresendimentos, contribui para a viabilização da agricultura familiar? MATERIAL E MÉTODOS A proposta metodológica sustenta-se em princípios teórico-metodológicos que consideram o saber local como fonte de conhecimento válido, sem desprezar a importância dos especialistas, a interdisciplinaridade como condição para uma compreensão abrangente dos problemas e a participação social como motor do processo. A conjugação desses três elementos pode ser potencializada ainda pela cooperação interinstitucional, que representa um quarto elemento de sustentação metodológica do presente projeto. Nesse sentido, esta proposta também pretende contribuir para consolidar uma nova prática na produção e circulação do conhecimento, a partir de uma postura mais pluralista, resgatando a cultura da cana-de-açúcar e aplicando tecnologia na produção de combustível limpo. Portanto, é um estudo de caso para conhecer quais as oportunidades e desafios que apresenta a produção de energia renovável na agricultura familiar, através dos micro-empresendimentos industriais. RESULTADOS - Neste trabalho a intenção é enfatizar o uso da biomassa proveniente da cana-de-açúcar, Sebrae (2005) o qual passa a representar papel fundamental como vetor de dinamismo no Sistema Agroindustrial desta cultura. Além disso, despontam em importância as potencialidades representadas pelas novas oportunidades de diversificação, baseadas em inovações de produtos e processos, tanto relacionados a novos produtos quanto aos tradicionais. E sem dúvida podendo ser uma forma de energia limpa, renovável, pacífica, geradora de empregos e indutora de um processo descentralizador de população, renda e poder, além de ser uma ótima alternativa para substituir a energia fóssil, em fase de exaustão. Outro aspecto importante é o privilégio de existir na região condições climáticas e de solo favoráveis para a cana-de-açúcar, cabendo ressaltar a observância dos dois diferentes tipos de solo predominante na região. A característica desta energia é ser renovável, equilibrada com o meio ambiente rural e urbano, descentralizadora, criadora de tecnologia própria e geradora de emprego no meio rural. No auge da crise do petróleo (década de 80), quando os países industrializados entraram em pânico por causa do embargo feito pelos Árabes, o Brasil foi o único país do mundo que achou uma alternativa para o petróleo, o álcool (PROÁLCOOL). O álcool da cana continua sendo uma das únicas alternativas para o país não depender somente do petróleo, cada vez mais concentrado. Mas não é só isso, o álcool é o único combustível que diminui a poluição, principalmente urbana, e ainda cria uma infinidade de empregos no meio rural. CONCLUSÃO - Vários Municípios na região através dos movimentos sociais,



lideranças, poderes públicos estão discutindo a implementação de projetos para a formação de micro empreendimentos de energia renovável, ou a transformação de álcool em biodiesel. São raros os estudos que possam demonstrar a contribuição social e suas relações de trabalho, o conhecimento tecnológico dos agricultores familiares com a cultura da cana-de-açúcar, os insumos e os processos de industrialização, e muito menos ainda a gestão dos empreendimentos e a comercialização do produto. Eis o desafio a que esta investigação se propõe.

#### REFERÊNCIA:

O Novo Ciclo da Cana: Estudo sobre a Competitividade do Sistema Agroindustrial da Cana-de-açúcar e Prospecção de Novos Empreendimentos / Ed. IEL / NC; SEBRAE, 2005.

<sup>1</sup> Título Provisório do Projeto de Dissertação do Mestrado em Desenvolvimento.

<sup>2</sup> Aluno do Mestrado em Desenvolvimento

<sup>3</sup> Orientador do Projeto de Dissertação do Mestrado em Desenvolvimento