

SORGO SACARINO UMA ALTERNATIVA PARA A PRODUÇÃO DE ETANOL NO SUDOESTE GOIANO

Thomas Jefferson Cavalcante¹, Pedro Rogerio Giongo²

¹Acadêmico do curso de Engenharia agrícola da Universidade Estadual de Goiás. campus de Santa Helena de Goiás. E-mail: tjc_net@hotmail.com; ²Engenheiro agrônomo, Professor, Doutor da Universidade Estadual de Goiás, campus de Santa Helena de Goiás. E-mail: giongo@br@yahoo.com.br

RESUMO - O objetivo do trabalho foi simular e analisar a viabilidade de produção de sorgo sacarino para produção de etanol na entressafra da cana-de-açúcar em municípios da região sudoeste goiano. Foram obtidos dados de área plantada e produção de etanol das culturas de cana-de-açúcar e sorgo sacarino, estimou-se a produção de etanol por município, baseado nos indicativos de produtividade de etanol/ha. Simulou a substituição de 10% das culturas temporárias em cada município que poderiam ser plantados com sorgo sacarino, e estimou a produção de etanol deste. Analisou o incremento de produção de etanol para cada município proveniente da substituição de culturas temporárias por sorgo sacarino. Destaca-se que os incrementos de etanol produzidos pela inserção dos plantios de sorgo seriam da ordem de 13,22, 19,55 e 8,74%, para os municípios de Acreúna, Quirinópolis e Santa Helena de Goiás, respectivamente. Conclui-se que a cultura apresenta potencialidades de viabilidade na produção de etanol nos municípios de Acreúna, Quirinópolis e Santa Helena de Goiás – Go.

Palavras-chave: energia renovável, biocombustível, solução

INTRODUÇÃO

Os estudos para produzir etanol começaram no início da década de 70 com o Proálcool onde, o governo incentivava os estudos e a produção de etanol. Desde então a cultura mais promissora para esta finalidade tem sido a cana-de-açúcar, por atender as demandas de produção, adaptação em varias regiões brasileira e por sua rentabilidade financeira.

O grande número de usinas e a expansão agrícola da cana-de-açúcar tem iniciado uma grande discussão sobre o monocultivo. Na busca por alternativas de produção de etanol no Brasil, visando estabilizar o mercado do produto na época em que as usinas de cana-de-açúcar estão paradas o período em que ocorre isso é nos meses de outubro a novembro bem na entressafra da cana de açúcar, com isso o sorgo poderia ser colhido em até 45(quarenta e cinco) dias antes do começo da safra da cana, o sorgo sacarino surge como uma das opções mais promissoras (EMBRAPA, 2010).

No mundo, a demanda por fontes de energia renováveis, mais limpas, cresce a cada dia. Mas vale ressaltar que a ideia não é substituir as matérias-primas já consagradas.

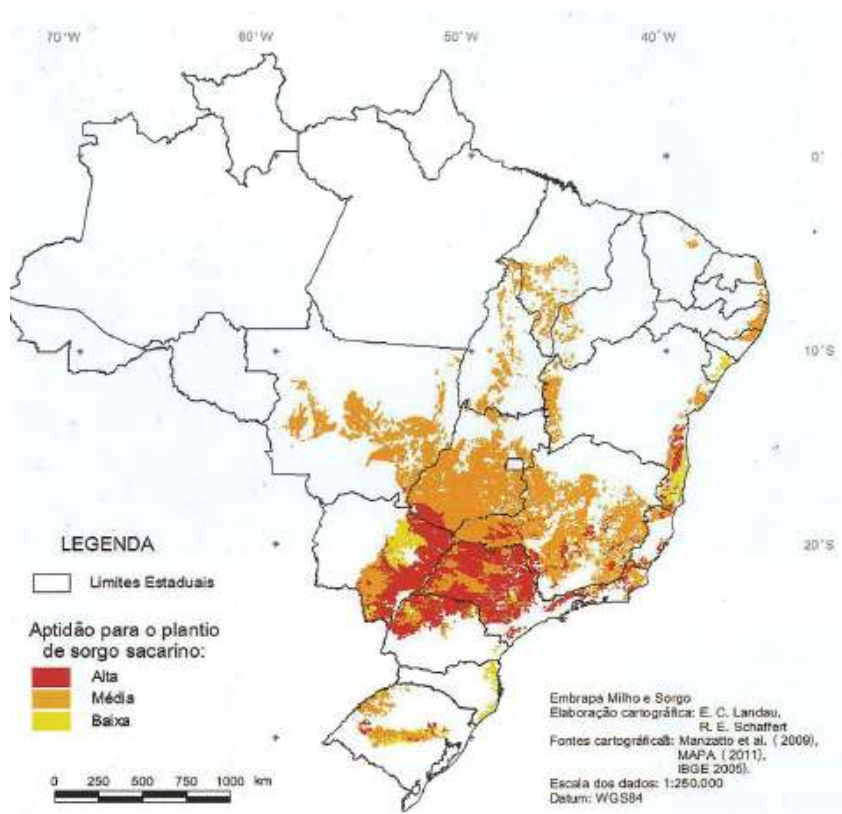
Segundo dados da ÚNICA, 2011.

A cana é bastante produtiva e vai continuar expandindo, contudo existe uma entressafra na cana-de-açúcar onde não se tem matéria-

prima para ser processada. É aí que o sorgo sacarino poderia se encaixar muito bem, ampliando o período de moagem das usinas, e sem ampliar área, porque poderia se utilizar áreas de canaviais em renovação, utilizando o sorgo sacarino.

As vantagens de utilização do sorgo sacarino para produção de etanol são várias como: É uma cultura de ciclo mais curto que dura de 120 à 130 dias o seu ciclo vegetativo e pode ser plantado por sementes; O maquinário para colher o sorgo sacarino é o mesmo que o da cana de açúcar; O sorgo tem uma demanda hídrica bem menor que a cultura da cana; Pode ser utilizada na abertura e reforma de áreas de cana; dentre outras (EMBRAPA, 2010).

Conforme noticiado pelo G1 Agronegócios (2011), informações de pesquisadores da EMBRAPA milho e sorgo, o sorgo sacarino se adapta em varias regiões conforme verifica na Figura 1, e principalmente aquelas quentes, como o clima da região de cerrado, por isso o sudoeste goiano, ganha destaque, por ter reais condições da produção de cana e sorgo sacarino, aumentando as alternativas para produção de etanol e açúcar, diminuindo o período de entressafra da cana, e ainda maximizando a utilização dos equipamentos de mecanização e de usinagem.



Fonte: Embrapa milho e sorgo

Figura 1 - Áreas potencialmente aptas para o plantio de sorgo sacarino no Brasil.

Diante disso o objetivo do trabalho foi simular e analisar a viabilidade de produção de sorgo sacarino para produção de etanol na entressafra da cana-de-açúcar em municípios da região sudoeste goiano.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais de estudos se basearam em dados cadastrais e estatísticos de bases como IBGE e EMBRAPA.

As primeiras informações obtidas foram a área de produção de cana-de-açúcar e demais culturas nos municípios de Acreúna, Quirinópolis e Santa Helena de Goiás, todos da região sudoeste do Estado de Goiás, conforme verifica na Tabela 1.

Tabela 1 - Características de lavouras de três municípios do Estado de Goiás na safra 2009/2010.

Municípios e principais produtos das lavouras temporárias e permanentes	Área plantada ou destinada à colheita (ha)	Área colhida (ha)
Acreúna	52 415	52 415
Lavouras Temporárias	52 405	52 405
Lavouras Permanentes	10	10
Soja (em grão)	25 000	25 000
Cana-de-açúcar (2)	13 400	13 400
Sorgo granífero (em grão)	7 000	7 000
Milho (em grão)	5 200	5 200
Outras culturas	1815	1815
Santa Helena de Goiás	95 360	95 360
Lavouras Temporárias	95 205	95 205
Lavouras Permanentes	155	155
Soja (em grão)	39 000	39 000
Cana-de-açúcar (2)	36 000	36 000
Sorgo granífero (em grão)	15 000	15 000
Milho (em grão)	4 090	4 090
Outras culturas	1270	1270
Quirinópolis	67 150	67 150
Lavouras Temporárias	67 150	67 150
Cana-de-açúcar (2)	38 400	38 400
Soja (em grão)	21 000	21 000
Milho (em grão)	4 500	4 500
Sorgo granífero (em grão)	2 900	2 900
Outras culturas	350	350

Fonte: IBGE, 2011

Ainda foram obtidos dados referentes às culturas de cana-de-açúcar e sorgo sacarino, conforme dados na Tabela 2. Onde verifica características comparativas das duas culturas.

Tabela 2 - Características comparativas entre as culturas de sorgo sacarino e cana-de-açúcar.

Características	Sorgo sacarino	Cana-de-açúcar
Altura de planta (m)	2,5	3,0
Produtos	Açúcar, álcool, e grão	Açúcar e álcool
Ciclo (meses)	4 a 5	12 a 18
Produção álcool/ha (mil litros)	3 a 3,5	7

Fonte: adaptado de EMBRAPA, (2011a).

Com os dados de área de produção das culturas cana-de-açúcar e demais dos municípios analisados, e os dados de produção de etanol por ha, das culturas de cana e sorgo sacarino, foram realizados os seguintes cálculos.

a) a quantidade produzida de etanol por hectares foi multiplicada por 10% de áreas destinadas as culturas temporárias nos municípios de Acreúna, Quirinópolis e Santa Helena de Goiás.

A estimativa de produção de etanol por município, onde multiplicou a área de produção pela produtividade de etanol.

Outra simulação foi baseada na substituição de apenas 10% das áreas de produção de culturas temporárias, para plantio do sorgo sacarino, e com esta área calculada a produção de etanol, multiplicando a área pela produtividade de etanol por ha.

De posse dos valores de produção de etanol com a cultura da cana e de sorgo, foi obtido o percentual de acréscimo na produção de etanol para cada município.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se pelas estimativas (Figura 1) que a produção de etanol proveniente da cana-de-açúcar foi de 252, 93,8 e 268,8 bilhões de litros para os municípios de Acreúna, Quirinópolis e Santa Helena de Goiás, respectivamente.

Ainda é possível verificar na Figura 1 que, considerando que a substituição de 10% das áreas de produção de culturas temporárias seria de sorgo sacarino, chegaria a uma produção de 33,32, 18,34 e 23,5 bilhões de litros para os municípios de Acreúna, Quirinópolis e Santa Helena de Goiás, respectivamente.

Observa que os incrementos de etanol produzidos pela inserção dos plantios de sorgo são da ordem de 13,22, 19,55 e 8,74%, para os municípios de Acreúna, Quirinópolis e Santa Helena de Goiás, respectivamente.

Verifica através destes incrementos que Santa Helena, por já possuir uma grande área do município ocupada por cana, o incremento seria relativamente pequeno, por outro lado o município de Quirinópolis que possui extensão maior de áreas agrícolas e menor área ocupada com cana, teria incremento bem superior aos demais municípios.

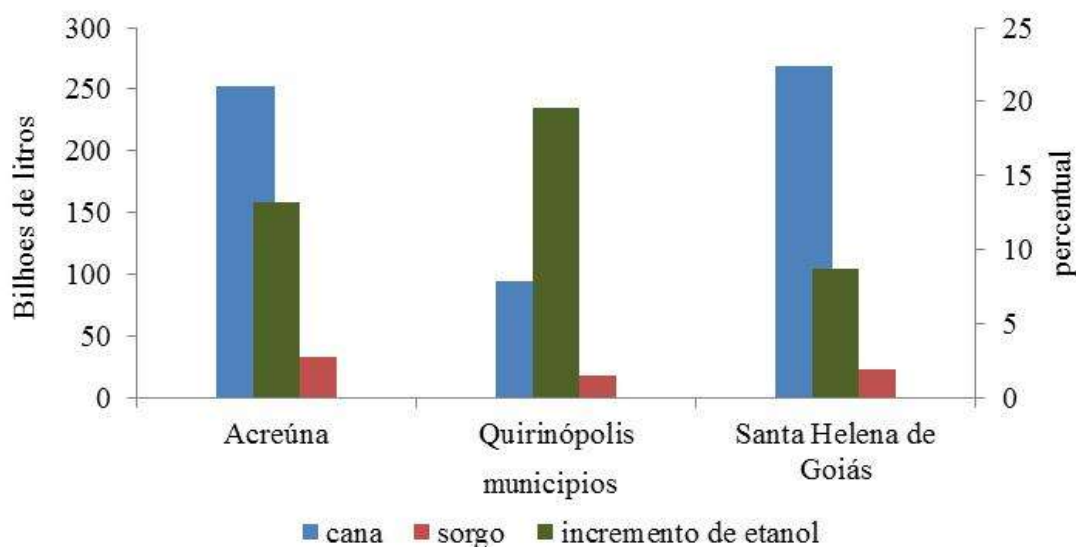


Figura 1 - Produção de etanol de cana e sorgo, e percentual de incremento da produção de etanol, proveniente da produção de sorgo sacarino.

CONCLUSÕES

1. O sorgo sacarino apresenta potencial de viabilidade para produção de etanol nos municípios de Acreúna, Quirinópolis e Santa Helena de Goiás;
2. O maior incremento de produção de etanol a partir da inserção de sorgo foi no município de Quirinópolis.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA 2010. **Dia de campo sobre sorgo sacarino**. Disponível no em: < <http://hotsites.sct.embrapa.br/diacampo/programacao/2010/sorgo-sacarino-alternativa-para-a-producao-de-etanol> >. Acessado em 5 de setembro de 2011

EMBRAPA Milho e Sorgo. Disponível em:< <http://www.cnpms.embrapa.br/> >. Acessado 10 de setembro de 2011

G1 AGRONEGÓCIOS. Disponível em:< <http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2011/06/sorgo-sacarino-pode-reforçar-produção-de-etanol-no-brasil.html> >. Acessado em 10 de setembro de 2011.

IBGE – Instituto brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em:< www.ibge.org.br >. Acessado em 08 de setembro de 2011.

UNICA: **União da Indústria de cana-de-açúcar**, disponível em:< <http://www.unica.com.br/usina-virtual/video-new/usina-virtual.htm> >. Acessado em 14 de setembro de 2011.