

OS DESAFIOS DA EXPANSÃO DA CANA-DE-AÇÚCAR: COMO PENSAM E AGEM ARRENDATÁRIOS E PRODUTORES?¹

Ana Claudia Sant'Anna²

Gabriel Granco³

Jason Bergtold⁴

Marcellus M. Caldas⁵

1 INTRODUÇÃO

A produção de cana-de-açúcar no Brasil tem, atualmente, o Centro-Oeste como área foco de expansão, após a consolidação nas regiões Nordeste e Sudeste. O cultivo, ainda predominante no estado de São Paulo, tem nos cerrados de Goiás e Mato Grosso do Sul, com Minas Gerais, a perspectiva de maior crescimento, de acordo com Brasil (2006), Silva e Miziara (2011) e Shikida (2013). Por exemplo, entre os anos 2000 e 2014 o número de usinas mais que dobrou nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul, com mais de 40 usinas construídas nos dois estados desde 2000 (Procana, 2013).

Essa expansão não tem ocorrido, entretanto, na intensidade prevista no Plano Nacional de Agroenergia (PNA) ou no Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE), documentos que, com o Zoneamento Agroecológico da Cana-de-açúcar (ZAE Cana) definem as regiões de produção e o aumento esperado da produção de açúcar, etanol e cogeração de energia. O ZAE Cana identificou mais de 12,6 milhões de hectares (ha) de área apropriada ao plantio da cana em Goiás, e mais de 10,8 milhões ha em Mato Grosso do Sul (Manzatto, 2009).

A área atualmente ocupada pela cana no Brasil é de 8,7 milhões ha, segundo dados utilizados no PDE 2023 (Brasil, 2014), sendo a estimativa do Ministério de Minas e Energia e Empresa e Pesquisa Energética para 2023 de que a cana ocupe uma área total de 10,5 milhões ha. As previsões não contemplam, entretanto, diagnósticos robustos acerca dos conflitos de interesses e das oportunidades concorrentes com a cana-de-açúcar na agricultura, principalmente nas regiões de expansão.

Com isso, perduram incertezas sobre a adesão de agricultores à atividade canavieira, bem como sobre as formas de aprimorar as interações entre agricultores, arrendatários de terras e indústrias. Tais incertezas podem gerar dificuldades ao crescimento do plantio da cana. Assim, o conhecimento da percepção dos agentes envolvidos localmente na atividade, com registro de desafios e perspectivas, é importante para que sejam delineadas políticas públicas de produção sustentável do etanol.

Sobre o tema, Silva e Miziara (2011), Conab (2013) e Rudorff *et al.* (2010) abordam os usos anteriores das terras atualmente usadas no cultivo da cana no bioma Cerrado. Silva e Miziara (2011) estimam que 67% da área plantada com cana, em Goiás, contaram antes com outra cultura. Outros 15% foram oriundos da conversão do cerrado em lavouras, 12% de áreas com pastagem e 6% de outro tipo de vegetação. Atualmente, a opção de expansão da cana na região do cerrado é ancorada na legislação, por meio do ZAE Cana (Brasil, 2009), que proíbe o aumento do cultivo nos biomas Amazônia e Pantanal, induzindo a procura por terra antes destinada a alimentos no Centro-Sul do país.

Nesse contexto, o objetivo deste artigo é apontar alguns aspectos do perfil e da percepção de dois grupos de atores importantes na expansão da cadeia produtiva canavieira acerca dos desafios e barreiras da expansão da atividade nas suas regiões. Trata-se de fazendeiros produtores de cana-de-açúcar e de arrendatários de terra para esse cultivo.

1. Os autores agradecem aos colegas do Ipea pelos comentários e pelas sugestões apontadas no texto. Eventuais erros ou omissões são de inteira responsabilidade dos autores.

2. Doutoranda e assistente de pesquisa no Departamento de Economia Agrícola da Kansas State University (KSU), Estados Unidos.

3. Doutorando e assistente de pesquisa no Departamento de Geografia da Kansas State University (KSU), Estados Unidos.

4. Professor-associado no Departamento de Economia Agrícola da Kansas State University (KSU), Estados Unidos.

5. Professor-associado no Departamento de Geografia da Kansas State University (KSU), Estados Unidos.

O texto conta com a seguinte sistematização: na seção seguinte expõe-se a metodologia utilizada na pesquisa de campo, sendo seguida de uma breve abordagem da literatura sobre assuntos relativos à expansão da cana. A seção 4 apresenta os resultados e a seção 5 traz as considerações finais.

2 METODOLOGIA

Para a realização do trabalho fez-se um levantamento de campo, que contemplou quatro microrregiões da área de expansão da cana, nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul. A pesquisa pautou-se na aplicação de formulário específico para o estudo de caso, desenvolvido pelos autores. O questionário incluiu tanto perguntas fechadas quanto perguntas com uma escala Likert, a qual, de acordo com Günter (2003), requer que o entrevistado avalie um fenômeno por uma escala de três ou mais alternativas. Neste estudo utilizaram-se cinco alternativas, com as seguintes possibilidades de resposta: discordo totalmente, discordo, neutro, concordo, concordo totalmente, ou as opções: melhorou, inalterado, piorou para outros itens selecionados.

Seguindo Hart e Holmström (1987), aplicadas desta forma, as questões auxiliam a verificação da existência ou não de assimetria de informação entre as partes (no caso, usinas e produtores/proprietários de terra), assim como se os entrevistados estão sujeitos a risco moral.⁶ Além disso, tal procedimento procura evitar perguntas que induzem ou interferem de alguma forma nas respostas dos entrevistados. Risco moral refere-se, por exemplo, a uma probabilidade maior de um indivíduo que tem seguro vir a sofrer acidentes do que aquele que não o tem. O indivíduo assegurado tomaria menos precauções para evitar acidentes (Salvatore, 2003). No caso deste trabalho, o risco moral refere-se a mudanças no comportamento do produtor devido à assinatura de um contrato. Ademais, foram feitas perguntas sobre o caráter empreendedor dos entrevistados, buscando avaliar sua aversão ao risco.

Os entrevistados foram questionados sobre como se encaixam em três tipos: averso, neutro e tomador de risco. De acordo com Slovic *et al.* (1977) e Pope (2009), entende-se como averso ao risco aquele agente econômico que opta por um investimento de rentabilidade menor, com segurança, em vez de um investimento cuja rentabilidade é maior, porém incerta. O indivíduo neutro ao risco preocupa-se apenas com o rendimento esperado e não com os riscos envolvidos na escolha do investimento. Por último, o tomador de risco busca investimentos de risco com alta rentabilidade, mas com resultados incertos (Slovic *et al.*, 1977; Pope, 2009).

Para acessar os entrevistados foram utilizadas listas de contato das associações de plantadores de cana, sindicatos rurais, Federação da Agricultura e Pecuária de Goiás (Faeg), Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul (Famasul), entre outras instituições. Com a cooperação destas instituições e seus associados, os produtores de cana e os arrendatários de terras, fez-se uma consulta prévia sobre o interesse em participar da pesquisa. O fato de alguns arrendatários e/ou produtores possuírem terra em dado município, mas residirem em outro município ou estado impediu a participação deles na pesquisa. Outra restrição ao trabalho foi o fato de o período da entrevista ter coincidido com o período de colheita, o que limitou a participação de um número maior fazendeiros.

Aos contatos que concordaram em ser entrevistados foi aplicado o questionário, abordando informações sobre as características da família, o histórico da propriedade, a história da posse de terra, a produção agrícola, os contratos para produção de cana-de açúcar, a participação em associações e sindicatos, as visões quanto ao impacto da chegada da usina na comunidade e o uso da terra. O levantamento de dados ocorreu entre os meses de junho a julho de 2014 e foi aplicado com sucesso a 148 arrendatários e produtores na região de estudo (83 em Goiás e 65 em Mato Grosso do Sul). Do total de entrevistados, 104 estavam envolvidos no setor sucroalcooleiro (58 em Goiás e 46 no Mato Grosso do Sul).

6. Nesse caso, o risco moral refere-se a possíveis mudanças no comportamento do produtor em razão de riscos que não tomaria se não houvesse o contrato. Para mais detalhes sobre riscos nas atividades produtivas ver Salvatore (2003).

Visitaram-se trinta cidades: dezessete em Goiás e treze no Mato Grosso do Sul. Essas localidades foram selecionadas com base em: *i*) localização geográfica da produção de açúcar em 2012, de acordo com o Projeto Canasat, do Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (Inpe); e *ii*) a evolução da produção de cana-de-açúcar segundo as estimativas da Produção Agrícola Municipal (PAM) de 2013 (IBGE, 2014).

Um perfil comparativo dos entrevistados (tabela 1), em relação ao perfil dos agricultores do censo agropecuário sugere haver diferenças consideráveis quanto à área, associativismo e cooperativismo, grau de escolaridade e porte da propriedade, tendo os indicadores do grupo valores mais elevados. Ressalta-se, entretanto, que as diferenças de características entre a amostra e os dados do censo agropecuário não constituem empecilho à pesquisa, que trata da percepção de um grupo específico de produtores sobre um produto específico com o qual trabalha.

TABELA 1

Comparação das médias do censo agrícola de 2006 com as da pesquisa¹

Características	Censo 2006	Estudo
Média da área das fazendas (ha)	414.97	912.60
Donos de terra (%)	87	78
Membros de associação ou cooperativa (%)		
Cooperativa	11	49
Associação	11	49
Gênero (%)		
Masculino	92	96
Feminino	8	3
Educação – pessoas que completaram (%)		
Ensino fundamental 5ª a 8ª séries	4	7
Ensino médio	4	37
Ensino superior	3	28
Produção de cana-de-açúcar		
Produtividade média (t/ha) ¹	70.30	87.71
Valor médio da produção (R\$ mil)	330.18	1035.24

Fonte: IBGE (2010) e Conab (2013).

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ O tamanho da amostra é de 148 indivíduos: 83 em Goiás e 65 em Mato Grosso do Sul.

Os 104 agentes econômicos envolvidos com o setor sucroalcooleiro são agrupados da seguinte forma: *i*) donos de terra que não plantam cana na sua própria terra, mas a arrendam para tal uso; *ii*) produtores que não têm terra, mas a contratam por arrendamento para a produção de cana; e *iii*) produtores que utilizavam sua própria área para a produção de cana-de-açúcar (fornecedores). As perguntas procuraram saber as dificuldades dos entrevistados em relação a questões como o modo adotado para acessar a terra em suas regiões, a organização dos entrevistados, a sua impressão sobre as usinas, aos contratos, à remuneração pela cana ou terra, além de impactos da atividade, entre outros.

3 FATORES DE INFLUÊNCIA NA DEFINIÇÃO DOS USOS DA TERRA E DOS TIPOS DE CONTRATOS ENTRE FAZENDEIROS E INDÚSTRIAS, DE ACORDO COM A LITERATURA

A decisão de converter uma atividade agrícola em outra não é fácil, devido, principalmente, ao alto custo envolvido e às escolhas não triviais dos agricultores. Por exemplo, o investimento e os custos de produção associados à cana-de-açúcar são 2,5 vezes maiores do que o necessário para o cultivo da soja, de acordo com Silva e Miziara (2011). Além disso, há diversos riscos associados ao cultivo da cana, como detalham Neves, Waack e Marino (1988), entre eles: as queimadas (acidentais ou não); dificuldades de monitoramento do teor de sacarose na cana; e atrasos no pagamento da cana ou do arrendamento por parte das indústrias. Riscos naturais, como

fortes variações climáticas, pragas e doenças, que afetam todos os cultivos, são uma dificuldade enorme no caso da cana em razão de ser ela um cultivo semiperene (ciclo produtivo de seis a sete anos). Uma vez plantada, não há viabilidade econômica de substituição antes do fim do ciclo. Além disso, há o fato de haver equipamentos e técnicas não compartilháveis com outras culturas, o que eleva os custos fixos da atividade canavieira.

Em situações em que indústrias de outros produtos estabeleceram-se e criaram laços com fornecedores, a exemplo de grãos e sementes oleaginosas, registram-se barreiras à entrada da cana-de-açúcar, segundo estudos de Mueller e Martha Junior (2011) e Santos (2011). Este foi o caso de Jataí/GO, onde tentou-se impedir a entrada da cana-de-açúcar com a criação de lei municipal, posteriormente revogada (Jataí..., 2011), da mesma forma que ocorreu em Rio Verde/GO, outro município no Sudoeste goiano. Nos dois casos, agricultores, o governo local, comerciantes e representantes de outras cadeias produtivas (milho, soja, aves e suínos), argumentaram que a expansão da cana-de-açúcar iria aumentar o preço da terra na região, impactar a produção de grãos, reduzir o emprego, o comércio e o dinamismo da agricultura local.⁷

De fato, atividades como a produção integrada de grãos, suinocultura e avicultura, e as ligações estruturais dessas cadeias produtivas, conferem rigidez ao processo de substituição de atividades agropecuárias. Este é o caso da substituição da lavoura de milho (ou de soja) pela da cana-de-açúcar, como apontam Mueller e Martha Junior (2011).

Segundo Ávila (2009), ao assinar um contrato de fornecimento ou ao optar pelo arrendamento (ou “parceria” produtiva), a indústria transfere parte dos custos associados aos riscos de produção para o produtor rural. Similar a outras culturas de larga escala, a expansão da cana, apesar de trazer vantagens, como o aumento dos indicadores de renda, salário e valor da produção, ocorre paralelamente à concentração da renda e da posse de terra. De acordo com Ávila (2009), há também dificuldades locais relacionadas às questões sociais, ambientais e de mudanças da organização produtiva local.

4 RESULTADOS

Algumas características dos estabelecimentos pesquisados são apresentadas na tabela 2, em que se observa que, em média, a área alugada para terceiros é inferior a área total pertencente aos proprietários de terra. Em Goiás a área arrendada, em média, corresponde a 16% do total da terra sob posse do entrevistado, e em Mato Grosso do Sul, esse valor chega a 40%. Esse resultado pode ser explicado pelo fato de que, em Goiás, a maior parte dos contratos é de fornecimento, enquanto no Mato Grosso do Sul prevalecem os contratos de arrendamento. Os entrevistados também informaram que a área de produção canavieira aumentou, em média, mais de 160 ha por propriedade, desde 2010.

TABELA 2

Características da produção canavieira por fazendas pesquisadas nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul¹

Características	Goiás		Mato Grosso do Sul	
	Média	Máximo	Média	Máximo
Produtividade média da cana não irrigada				
Dos últimos quatro anos (t/ha)	90	130	85	120
Primeiro corte (t/ha)	114	153	118	180
Segundo corte (t/ha)	109	160	104	130
ATR ¹ /kg	139	160	125	160
Aumento na área com cana desde 2010 (ha)	163	2.000	166	1.391
Área própria do entrevistado (ha)	1.074	6.246	1.372	10.800
Área arrendada de outros (ha)	380	3.000	96	2.200
Área arrendada a outros (ha)	172	3.000	545	3.200

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ ATR refere-se a açúcar total recuperável, unidade de medida pactuada entre produtores de cana e indústrias como base de cálculo do valor da cana. Traduz a quantidade de matéria-prima a ser transformada em etanol ou açúcar.

7. Embora as ações de Jataí e Rio Verde não tenham impedido o total avanço da cana, esse foi freado e deslocado para outros municípios. Um dos reflexos foi a elevação da remuneração média inicial pela terra arrendada, que passou de doze sacas/ha para até dezoito sacas por igual área (Pacheco, 2011).

De forma geral, as propriedades que cultivam cana-de-açúcar na região Centro-Oeste têm porte superior à média das propriedades de outras regiões, ou seja, área superior a 1.000 ha. Por isso, esse porte de propriedade exerce influência nas médias obtidas, elevando-as, inclusive no caso da área própria do entrevistado, como mostrado na tabela 2. Por sua vez, a produtividade, medida pelo rendimento médio por ha, alcança resultados próximos aos melhores resultados obtidos no país.

No conjunto das observações coletadas, o posicionamento diante de riscos nos negócios é um dos destaques, de acordo com os objetivos deste trabalho. Os resultados sinalizam tendência de aversão ao risco, tendo 61% dos entrevistados em Goiás e 65% no Mato Grosso do Sul se identificado como pessoas que procuram evitar os riscos associados a novas atividades de produção (tabela 3). Ainda assim, mais de 30% dos participantes em Goiás, e mais de 20% no Mato Grosso do Sul descrevem-se como neutros ao risco e dispostos a tomá-los após terem todas as informações necessárias.

TABELA 3

Resposta dos entrevistados quanto ao seu comportamento diante de riscos
(Em %)

Característica	Goiás		Mato Grosso do Sul	
	Número		Número	
	Resposta do entrevistado em relação ao risco			
Averso ao risco	35	61	28	65
Neutro ao risco	18	32	9	21
Tomador de risco	4	7	6	14

Elaboração dos autores.

Obs.: Quatro entrevistados não responderam a essa pergunta.

Nas entrevistas solicitou-se a indicação das duas maiores preocupações que os envolvidos tinham quanto à produção de cana. Apesar dos obstáculos apontados anteriormente, como incidência de pragas, doenças e mudanças climáticas, a preocupação mais frequentemente citada foi relacionada à situação financeira das usinas, segundo 39% dos entrevistados em Goiás e 33% em Mato Grosso do Sul (tabela 4).

TABELA 4

Temas de maior preocupação dos entrevistados com relação à produção¹
(Em %)

Tema de preocupação	Goiás		Mato Grosso do Sul	
	Número		Número	
Perda em fertilidade do solo	1	1	3	6
Ataque de insetos	6	7	12	23
Doenças	9	10	5	10
Compactação do solo	6	7	2	4
Pestes	2	2	2	4
Erva daninha	6	7	1	2
Colheita mecânica	4	4	2	4
Perda de ATR	9	10	0	0
Saúde financeira da usina	35	39	17	33
Contaminação solo/água	2	2	2	4
Variação na produtividade	4	4	5	10
Variação climática	6	7	1	2

Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Dos 104 entrevistados, 35 não responderam esta pergunta (dezessete de Mato Grosso do Sul e dezoito de Goiás).

O risco de implementação de uma nova cultura, como o aparecimento de pragas e doenças, ou mesmo devido à variação climática, pode ser compensado com o uso de seguro agrícola. Contudo, observa-se que 32% em Goiás e apenas 9% no Mato Grosso do Sul contrataram seguro, mesmo havendo a oferta desse produto pelo banco quando da concessão de crédito rural.

Parte dos entrevistados informou também que relutou o quanto pôde em arrendar terras para as usinas, devido à instabilidade financeira de algumas usinas ou pelo fato de elas demolirem toda a benfeitoria da fazenda para o plantio da cana. Esses donos de terra preferiam alugar para alguém conhecido localmente ou com quem pudessem tratar diretamente – já que as empresas trabalham com terceiros ou com um departamento administrativo que faz a captação de terras. O advento da ferrugem na soja (safra 2004/2005 e 2005/2006) foi lembrado nas entrevistas como um dos motivos que levaram agricultores a optar pelo cultivo da cana, em razão da perda ou prejuízos com a safra. Outros referem-se ao baixo preço do gado como fator importante para a mudança. Assim, a cana serviu para contrabalançar as dificuldades da soja e da pecuária.

Registrou-se também que a opção de não abandonar totalmente a produção de grãos e/ou pecuária deve-se ao fato de serem atividades associadas à tradição familiar, ou nas quais há mais conhecimento e experiência. Outros entrevistados consideravam a oportunidade de alugar parte de suas terras, muitas vezes consideradas degradadas, como uma fonte de renda que os auxiliavam a manter outras atividades agropecuárias.

4.1 Percepção dos fazendeiros sobre os contratos de uso das terras

Dois meios de viabilização do acesso à terra são utilizados por iniciativa das indústrias, conforme abordado em Picanço Filho e Ferreira (2010) e Picanço Filho e Marin (2012). No primeiro, a usina aluga a terra na forma de contrato de arrendamento – por vezes pratica-se o contrato de parceria agrícola, também prevista no estatuto da terra. No segundo são estabelecidos contratos para o fornecimento da cana por parte dos agricultores locais. A remuneração pode ocorrer pela cotação do consecana, por ATR, ou mesmo de um produto de domínio dos agricultores, como a saca de soja.

De acordo com a percepção dos entrevistados, de um lado, os contratos trazem segurança a ambas as partes, em função da clareza de preços, formas de pagamento e quantidade de cana-de-açúcar disponível em cada safra. Por isso, permitem que as partes possam organizar as atividades com maior previsibilidade. De outro lado, porém, esclareceram que os contratos normalmente exigem fidelidade no fornecimento de cana impedindo que produtores possam oferecer sua produção para outra usina. Na região em que apenas uma usina opera, condição mais comum no Centro-Oeste, os fornecedores têm apenas um comprador. Assim, a firma deseja garantir matéria-prima para viabilizar o seu negócio, havendo raros fornecedores no mercado *spot*.

A duração média dos contratos analisados na pesquisa foi de um ciclo de produção de cana-de-açúcar, ou seja, em torno de seis a sete anos. No entanto, variações foram observadas, sendo o contrato mais longo de 40 anos. Dependendo do tipo de contrato com a usina, os fornecedores recebem parte do pagamento durante a colheita da cana-de-açúcar. No caso analisado, 80% dos produtores entrevistados foram pagos na entrega da colheita e o restante (20%) ao final do ano-safra.

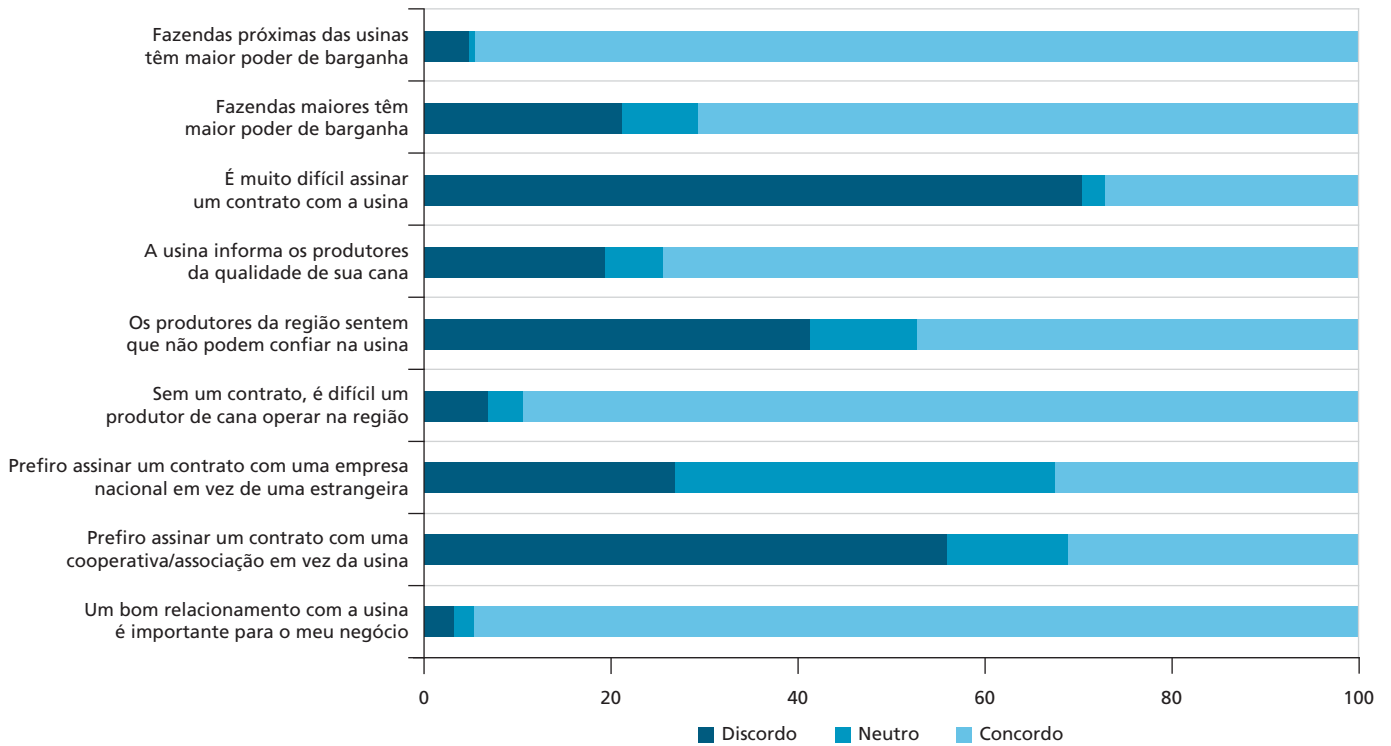
A pesquisa também buscou saber o quanto os produtores e proprietários de terra eram cientes de seus contratos e do poder de barganha envolvido na negociação. Para obter essas informações, eles foram questionados sobre o uso de assistência jurídica durante a negociação do contrato, a compreensão de todos os termos e cláusulas do contrato, e se pediram a alteração de alguma cláusula antes de assinar. A maioria dos entrevistados (51% em Goiás e 67% em Mato Grosso do Sul) informou ter usado assistência jurídica quando da negociação do contrato. A maioria (63% em Goiás e 70% em Mato Grosso do Sul) afirmou ter compreendido todas as partes do contrato que assinou, e grande parte dos entrevistados indicou que quando requisitaram alterações no contrato obtiveram sucesso (54% em Goiás e 70% em Mato Grosso do Sul).

Os entrevistados foram também questionados sobre o relacionamento com as indústrias. As perguntas aplicadas avaliavam se os entrevistados tinham conhecimento dos negócios conduzidos pela usina; se recebiam informações sobre a qualidade da cana-de-açúcar fornecida à usina; quem eles acreditavam possuir maior poder de barganha; se confiavam na usina; se preferiam assinar um contrato com uma usina nacional em vez de uma usina estrangeira; se consideravam o contrato como um fator positivo ao negócio; se consideravam fácil a comunicação com a usina, e outros fatores considerados importantes para a compreensão da relação deles com as indústrias, como se apresenta nos gráficos 1 e 2. No primeiro desses dois gráficos, observa-se que os fatores poder de barganha pela proximidade de terras da usina, bom relacionamento com a usina e importância de contratos destacam-se em termos de concordância mais elevada, sendo indiferentes entre empresa nacional ou estrangeira. Ficou dúvida a questão sobre confiança ou não na indústria.

GRÁFICO 1

Percepção dos produtores e donos de terra em Goiás quanto a sua relação com as usinas locais

(Em %)



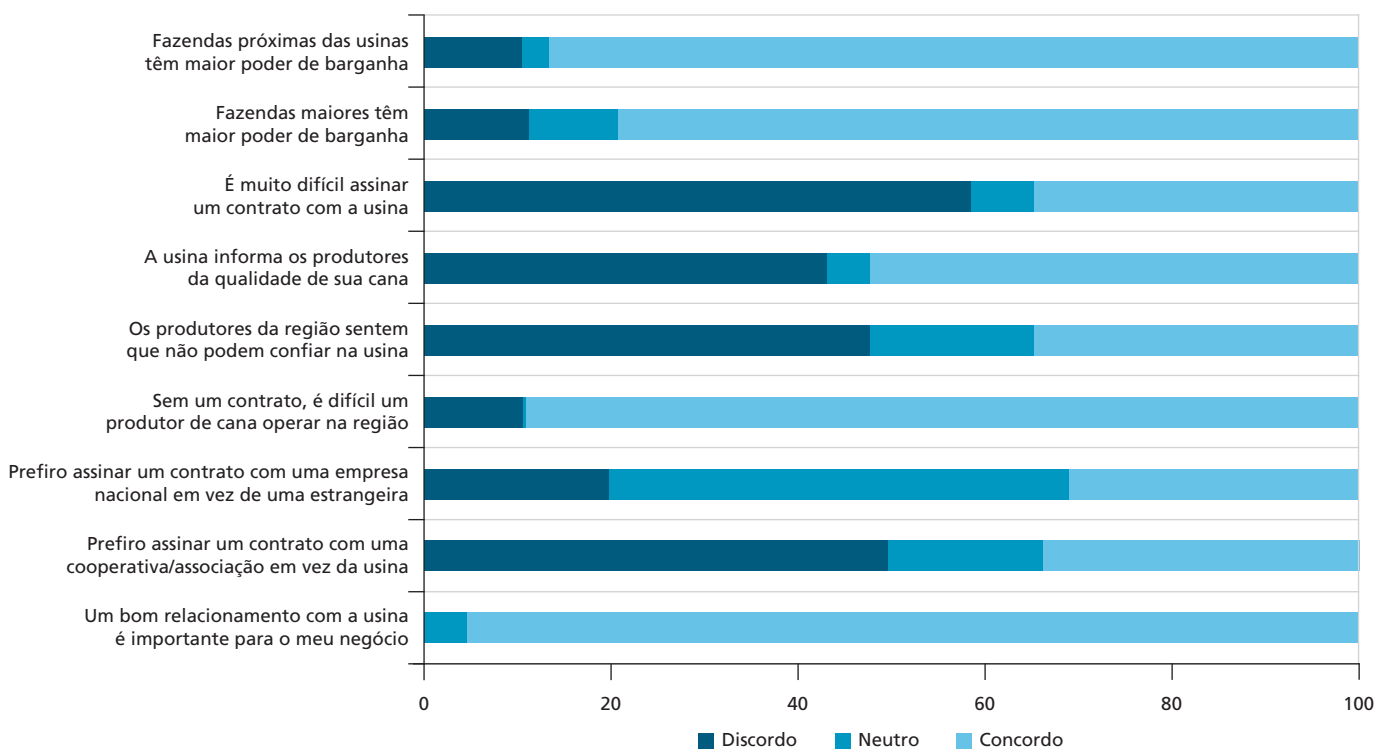
Elaboração dos autores.

As respostas às questões apresentadas no gráfico 2, aplicadas ao Mato Grosso do Sul, destacam, além dos mesmos itens apontados no caso de Goiás, que fazendas mais próximas das usinas e as de maior porte têm maior poder de barganha.

GRÁFICO 2

Percepção dos produtores e donos de terra em Mato Grosso do Sul quanto a sua relação com as usinas locais

(Em %)



Elaboração dos autores.

Também verificou-se nas entrevistas que 67% dos entrevistados em Goiás e 60% em Mato Grosso do Sul acreditam receber um valor “justo” pela sua produção, enquanto 25% em Goiás e 31% em Mato Grosso do Sul discordam dessa afirmativa.

Merece destaque o fato de que, mesmo com incertezas quanto às usinas serem parceiros comerciais confiáveis ou não, a maioria dos entrevistados – 91% em Goiás e 74% em Mato Grosso do Sul – discordam que seus lucros tenham diminuído desde que assinaram o contrato com a usina. Além disso, 74% dos entrevistados de Goiás e 89% em Mato Grosso do Sul concordam ter uma renda mais constante graças ao contrato com a usina. Tais impressões sugerem que outras atividades agropecuárias podem não estar sendo tão lucrativas quanto os entrevistados desejam, pois optam pela cana, mesmo com as ressalvas que têm das usinas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou, de forma breve, circunstâncias de o cerrado brasileiro ser o foco do crescimento da produção de cana-de-açúcar e da construção de usinas, desde o ano 2000. Em seguida foram destacados as percepções e os dados das mudanças nas ações de produtores e proprietários de terra com a chegada da atividade canavieira em suas localidades, em 30 municípios selecionados na área de expansão da cana nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul.

A partir do levantamento, o trabalho trouxe dados que possibilitam maior diálogo entre as partes, uma vez que o conhecimento das dificuldades, benefícios e impactos percebidos possibilitam maior transparência nas transações entre indústrias, produtores e donos de terra. Observar os problemas apontados, a exemplo da aversão ao risco, de incertezas contratuais e da adesão em situação de dificuldades financeiras pode ser útil para possibilitar a compreensão das dificuldades da expansão da agroindústria canavieira na forma prevista em políticas públicas, como o Plano Nacional de Agroenergia e o Plano Decenal de Energia.

Entre os desafios destacados pelos agricultores e proprietários de terra que a alugam para o cultivo da cana, estão: *i*) reações típicas de agentes com aversão a risco na atividade; *ii*) percepção de que há desequilíbrio na relação contratual, cujo domínio é da indústria; e *iii*) adesão circunstancial à atividade, ocorrida em função de dificuldades com outros cultivos. As respostas permitiram, de outro lado, apontar fatores positivos com a chegada da cana nas regiões, segundo a percepção dos mesmos entrevistados, tais como: *i*) opção de obtenção de renda, havendo outra atividade na fazenda, além da canavieira; *ii*) avaliação de que há ganho econômico com a atividade, comparativamente com o uso anterior da terra; e *iii*) noção de que há crescimento econômico para a região onde a usina se instala. São também importantes para a dinamização da agricultura, e não apenas da atividade em questão, outros aspectos apontados pelos entrevistados, tais como: a noção da importância da autonomia em relação a políticas públicas diretas – os dados mostraram que é residual o acesso às políticas na atividade; a preocupação com a atividade como um todo (inclusive a respeito da saúde financeira das indústrias), fato que explica, em parte, a aversão ao risco.

Cabe o registro de que as vantagens apontadas beneficiam especificamente os proprietários de terras, comerciantes e demais atores diretamente envolvidos com a atividade sucroalcooleira. Assim, há de se observar que as desvantagens como o aumento do preço da terra e a perda de dinamismo da atividade agroindustrial, a partir de outros produtos e cadeias produtivas, afetam toda a sociedade local. Sendo assim, são bem-vindos estudos sobre a impressão de outros atores locais a respeito dos efeitos na economia local e sobre os impactos sociais e ambientais da atividade produtiva, para se avaliar expectativas de aumento da produção.

REFERÊNCIAS

ÁVILA, S. R. A. **Efeitos socioeconômicos da expansão da cana-de-açúcar no vale do São Patrício**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

BRASIL. Decreto nº 59.566, de 14 de novembro de 1966. Regulamenta as Seções I, II e III do Capítulo IV do Título III da Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, Estatuto da Terra, o Capítulo III da Lei nº 4.947, de 6 de abril de 1966, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1966.

_____. Lei nº 4.947, de 6 de abril de 1966. Dispõe sobre o aproveitamento agrícola da Fazenda Nacional de Santa Cruz e de outros imóveis da União. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1966.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Produção e Agroenergia. **Plano Nacional de Agroenergia 2006-2011**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/m28qGJ>>.

_____. _____. Ministério do Meio Ambiente. **Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar: expandir a produção, preservar a vida, garantir o futuro**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009. Disponível em: <www.mapa.gov.br>. Acesso em: 10 nov. 2014.

_____. Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética (EPE). **Plano Decenal de Expansão de Energia 2023**. Brasília: MME/EPE, 2014.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Perfil do setor do açúcar e do etanol no Brasil**. Brasília: Conab, 2013. v. 5. Disponível em: <<http://goo.gl/cznGiy>>. Acesso em: 10 maio 2014.

GÜNTHER, H. **Como elaborar um questionário**. Brasília: Universidade de Brasília, 2003. (Planejamento de Pesquisas nas Ciências Sociais, n. 1).

HART, O.; HOLMSTRÖM, B. The theory of contracts. In: BEWLEY, T. (Ed.). **Advances in economic theory**. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2006**. [S.l.]: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 4 mar. 2014.

_____. **Produção Agrícola Municipal (PAM) 2014**. [S.l.]: IBGE, 2014. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 9 fev. 2015.

JATAÍ aprova legislação restritiva ao cultivo da cana-de-açúcar. **O Popular**, Goiânia, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/xhrDdz>>. Acesso em: 10 out. 2014.

MANZATTO, C. V. *et al.* **Zoneamento agroecológico da cana-de-açúcar**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2009.

MUELLER, C. C.; MARTHA JUNIOR, G. B. The expansion of ethanol and land use in Brazil's cerrado. In: **Energy, bio fuels and development**. 1st ed. New York: Routledge, 2011. c. 20, p. 268-84, 2011.

NEVES, M. F.; WAACK, R. S.; MARINO, M. K. Sistema agroindustrial da cana-de-açúcar: caracterização das transações entre empresas de insumos, produtores de cana e usinas. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER, 36., 1998, Poços de Caldas. **Anais...** Poços de Caldas: MG, 1998. Disponível em: <<http://goo.gl/RrPrDp>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

PACHECO, P. Produtores de soja boicotam cana em GO. **Estadão**, São Paulo, seção Economia, 9 jan. 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/21bmWI>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

PICANÇO FILHO; FERREIRA, A. **Contratos agrários na agroindústria canavieira em Goiás: legalidades e conflitos**. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/vFemfl>>. Acesso em: 10 nov. 2014.

PICANÇO FILHO, A. F.; MARIN, J. O. B. Contratos de fornecimento de cana-de-açúcar: as assimetrias de poder entre os agentes. **Interações**, v. 13, n. 2, p. 191-202, 2012.

POPE, K. F. **Cow-calf risk management among Kansas producers**. 2009. Dissertação (Mestrado) – Kansas State University, Manhattan, 2009.

PROCANA. **Anuário da Cana 2013**. Ribeirão Preto: Procana Brasil, 2013.

RUDORFF, B. F. T. *et al.* Studies on the rapid expansion of sugarcane for ethanol production in São Paulo state (Brazil) using landsat data. **Remote Sensing**, v. 2, n. 4, p. 1057-1076, 2010.

SALVATORE, D. **Macroeconomics: theory and applications**. 4. ed. New York: Oxford University Press, 2003.

SANTOS, G. R. **Políticas públicas e expansão da agroenergia no Brasil**: contradições e desafios à sustentabilidade no ambiente rural em regiões do Cerrado. 2011. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

SHIKIDA, P. F. A. Expansão canavieira no Centro-Oeste: limites e potencialidades. **Revista de Política Agrícola**, v. 22, n. 2, p. 122, 2013.

SILVA, A. A.; MIZIARA, F. Sucroalcohol sector and agricultural frontier expansion in the Goiás state, Brazil. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 41, n. 3, p. 399-407, 2011.

SLOVIC, P. *et al.* Preference for insuring against probable small losses: insurance implications. **Journal of Risk and Insurance**, v. 44, n. 2, p. 237, 1977.