

ESTRUTURA DE CAPITAL E ALAVANCAGEM FINANCEIRA DE EMPRESAS DA AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA: UM ESTUDO MULTICASO PARA O CENTRO-OESTE

CAPITAL STRUCTURE AND FINANCIAL LEVERAGE OF SUGARCANE AGRIBUSINESS COMPANIES: A MULTICASE STUDY FOR MIDDLE WEST

Helder Henrique Martins

Mestre em Desenvolvimento Regional e Agronegócios pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Toledo (PR), Brasil

Data de recebimento: 16-03-2015

Data de aceite: 17-08-2015

Thiago Henrique Moreira Goes

Doutorando do programa de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo (SP), Brasil

Pery Francisco Assis Shikida

Professor associado das áreas de Economia e de Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Toledo (PR), Brasil

Régio Marcio Toesca Gimenes

Professor adjunto da Faculdade de Administração, Ciências Contábeis e Economia da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados (MS). Professor visitante do Programa de Mestrado e Doutorado em Agronegócio e Desenvolvimento Regional da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Toledo (PR), Brasil

Carlos Alberto Piacenti

Professor adjunto das áreas de Economia e de Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), Toledo (PR), Brasil

RESUMO

Este trabalho analisou grupos empresariais da agroindústria canavieira do Centro-Oeste brasileiro, procurando caracterizar suas estruturas de capital e a alavancagem financeira mediante cálculo do endividamento, da dependência financeira e do grau de alavancagem financeira (GAF). Os resultados demonstram que as agroindústrias do Centro-Oeste se adequam melhor à teoria do *pecking order* por ajustar seus endividamentos de acordo com suas necessidades, e não se encaixam no *trade-off* pela dificuldade de manter o endividamento na média do setor. Além disso, observou-se um alto nível de endividamento inerente à necessidade de incorporações tecnológicas, aumento de capacidade produtiva e melhoria das características de gestão. Mesmo com um índice elevado, o cálculo do GAF demonstrou que a maioria dos grupos empresariais ainda podem captar mais recursos de terceiros, pois o retorno dado pela empresa é mais elevado que o custo da dívida. Entretanto, o que limita a captação de mais recursos de terceiros são os riscos vinculados à atividade, principalmente as quebras de safra, o controle do governo sobre os preços dos combustíveis (gasolina) e as barreiras tarifárias.

Palavras-chave: Estrutura de capital; alavancagem financeira; cana-de-açúcar; Centro-Oeste.

ABSTRACT

This paper analyzed company groups from sugarcane agribusiness in the Brazilian Middle West to characterize their capital structures and financial leverage by calculating indebtedness, financial dependence and degree of financial leverage (DFL). The results demonstrate that agribusinesses in the Middle West are best suited to the pecking order theory because they adjust their debts according to their needs, and do not fit trade-off because of the difficulty of keeping the indebtedness within the average of this sector. In addition, there was a high level of debt inherent to the need for technological incorporations, increase in the production capacity and improvement of management features. Even with a high rate, the calculation of DFL showed that most business groups may also raise more funds from third parties, because the feedback given by the company is higher than the cost of debt. However, what limits the uptake of more third-party resources is the risks related to the activity, mainly crop failures, government control over fuel prices (gasoline) and tariff barriers.

Keywords: Capital structure; financial leverage; sugarcane; Middle West.

Endereço dos autores:

Helder Henrique
Martins

helder.hmartins@hotmail.com

Thiago Henrique Moreira
Goes

thiago_goes2@hotmail.com

Pery Francisco Assis
Shikida

peryshikida@hotmail.com

Régio Marcio Toesca
Gimenes

toesca@unipar.br

Carlos Alberto Piacenti

piacenti8@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

As estruturas de capital das empresas constituem um foco das pesquisas ligadas à Teoria das Finanças Corporativas. A discussão sobre essas teorias teve início na década de 1950 com as ideias de Modigliani e Miller (1958), que aplicaram conceitos derivados das análises de economias nacionais para as finanças corporativas. O trabalho desses autores foi fundamental para o surgimento de agendas de pesquisa nessa linha. Além dele, há os estudos dos defensores da análise tradicional das finanças corporativas, dentre os quais Brealey e Myers (1998).

O comparativo das teorias contemporâneas fez que outras surgissem ao longo do tempo, como as teorias do *Pecking Order* (hierarquia de fontes de capital) e do *trade-off* financeiro (análise da compensação financeira de utilizar recursos próprios ou de terceiros, também conhecida como Teoria do Confronto). Foram elencados posteriormente outros elementos como determinantes da estrutura de capital das empresas, tais como os modelos culturais presentes, o ambiente e as restrições políticas e econômicas e os perfis setoriais (COVILHÃ, 2006; POHLMANN; IUDÍCIBUS, 2010).

Em relação ao objeto de estudo, a agroindústria canavieira, deve-se dizer que este setor em geral tem buscado mitigar seus custos de produção e de captação de recursos de terceiros e aumentar o retorno de suas atividades, principalmente após o período de desregulamentação setorial (fato que exigiu adaptações tecnológicas e organizacionais para que fosse mantida a competitividade sem o suporte massivo do governo) (SHIKIDA; AZEVEDO; VIAN, 2011). Além disso, a agroindústria canavieira foi penalizada por alguns fatos, como quebras de safra, controle do governo sobre os preços da gasolina, crise financeira de 2008, barreiras tarifárias, entre outros. Isso influenciou não apenas o Centro-Oeste, mas todos os estados que possuem esse cultivo.

Diante desses condicionantes teóricos e setoriais, cabe compreender como as empresas da agroindústria canavieira compõem sua estrutura de capital, com o intuito de redução desses custos e também para que não ocorra captação de recursos de terceiros de maneira precipitada. Assim, surge a questão determinante para a realização deste estudo: como se compõem a estrutura de capital e a alavancagem financeira das empresas com unidades produtivas instaladas nos estados da região Centro-Oeste do Brasil?

Para responder a essa questão, foram realizados cálculos sobre a estrutura de capital e o grau de alavancagem financeira (GAF) de empresas com unidades instaladas no Centro-Oeste brasileiro, encontrando-se o nível de endividamento, de dependência financeira de capitais de terceiros e de retorno de novos investimentos dessas empresas.

Nesse sentido, esclarece-se que este trabalho está dividido em seis seções, incluindo esta introdução. A segunda seção aborda breves notas sobre a agroindústria canavieira no Centro-Oeste brasileiro. A terceira seção discorre sobre o referencial teórico relacionado às teorias financeiras e de estrutura de capital. A quarta seção apresenta os procedimentos metodológicos. A quinta seção versa sobre os resultados encontrados e os discute. A sexta e última seção consiste nas considerações finais sobre o trabalho.

3. BREVES NOTAS SOBRE A AGROINDÚSTRIA CANAVIEIRA NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO

O Brasil é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, com 559,2 milhões de toneladas, produção que gerou 35,9 milhões de toneladas de açúcar e 22,6 bilhões de litros de etanol. Em termos sociais, a produção de cana e etanol gera seis vezes mais empregos do que o setor petrolífero, girando em torno de 600 mil empregos formais a

mais do que a extração e refino de petróleo e proporcionando impacto em 1040 municípios brasileiros (FARINA; RODRIGUES; SOUZA, 2013; UNICA, 2013).

Mesmo com esses números expressivos, observou-se (após a crise de 2008) que o setor sucroenergético brasileiro foi acometido por problemas financeiros, operacionais e econômicos. Estes, porém, não fizeram o setor hesitar em realizar investimentos em logística, novas tecnologias e aumento de produção. Tais investimentos surtem alguns efeitos no setor, principalmente a melhoria em tecnologia e logística (como a construção do Etanolduto), que produz efeitos positivos na produtividade brasileira deste produto (UNICA, 2013).

Neves e Conejero (2010) destacam sete desafios estratégicos para aumentar a produtividade agrícola, dos quais a expansão geográfica horizontal é um fator que pode contribuir para o aumento da produtividade da cana-de-açúcar. Vale lembrar que essa expansão (desde que realizada com sustentabilidade ambiental) pode trazer mais empreendimentos para esse segmento, além de inclusão de áreas menos desenvolvidas, gerando mais empregos e distribuindo renda e desenvolvimento econômico. Nesse sentido, a expansão para a região Centro-Oeste brasileira torna-se muito importante, em razão do aumento dos custos de produção, sobretudo do valor da terra, nos estados mais tradicionais dessa cultura.

Em relação à região Centro-Oeste, alcançou-se ao longo dos tempos grande participação na produtividade do setor. Segundo Shikida (2013), na safra de 2011/2012 observou-se que os estados de Goiás e Mato Grosso do Sul estavam entre os seis maiores produtores do Brasil, superando até mesmo estados outrora tradicionais na produção de cana-de-açúcar, como Pernambuco, Alagoas e Rio de Janeiro. Ainda como dado explanatório sobre o novo papel da região na produção de cana, o estado de Goiás configura-se como o terceiro

maior produtor nacional dessa cultura. De acordo com dados da UNICA (2013), a produção dos três estados da região, durante a safra 2011/2012, compreendeu um total de 92,2 milhões de toneladas, que representa um percentual de 14,87% da produção nacional.

Como corolário, pode-se dizer que o novo papel dessa região na produção de cana está baseado nos seguintes aspectos: saturação de áreas e, conseqüentemente, elevação do custo da terra em outras regiões produtoras, como no estado de São Paulo; condições edafoclimáticas propícias para o desenvolvimento da cana; topografia favorável para o uso da mecanização; existência de extensões de terra ainda disponíveis para a produção (SHIKIDA, 2013).

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1. Finanças corporativas e estrutura de capital

As teorias da estrutura de capital das empresas tiveram início com a obra *The cost of capital, corporate finance and theory of investment*, de Modigliani e Miller (1958). Essa obra apresentou um modelo de estruturas de capital em um determinado mercado perfeito, ou seja, em que tanto o fluxo de recursos quanto o fluxo de informações ocorrem de maneira perfeita e não assimétrica. Essa teoria também destaca que o valor de uma empresa está associado somente ao rendimento gerado pelos ativos da empresa, o que tornaria o custo médio ponderado de capital das empresas um elemento a ser desconsiderado, visto que esse custo seria igual para empresas pertencentes à mesma classe de risco. Portanto, o nível de endividamento não acrescentaria nada à estrutura financeira de uma empresa (e também não a prejudicaria), visto que todas elas estavam fundamentadas em um ambiente de mercado

perfeito e com comportamento racional tanto de investidores quanto de empresas.

Esse trabalho inicial sobre as teorias da estrutura de capital das empresas foi revisado também por Modigliani e Miller (1963) na obra *Corporate income taxes and the cost of capital*, em que algumas considerações foram feitas acerca do modelo geral de endividamento das empresas. Dentre essas características, citam-se:

- As vantagens fiscais da utilização de uma dívida de capital de terceiros passaram a ser analisadas considerando-se um escopo maior, em que aspectos políticos, econômicos, setoriais e endógenos referentes às próprias empresas possuem grande contribuição;
- Mesmo existindo benefícios fiscais para a dívida de financiamento, isso não significa, necessariamente, que as empresas devem em todos os momentos utilizar o máximo possível de dívida em suas estruturas de capital;
- Outras formas de financiamento, nomeadamente os ganhos acumulados, podem, em algumas circunstâncias, ser mais vantajosas do que os recursos de terceiros, o que contraria os elementos da teoria dos mercados perfeitos de Modigliani e Miller (1958);
- Limitações impostas pelos credores, custos relacionados à possibilidade de falência da empresa, custos relacionados às dificuldades financeiras e custos de transação que estão relacionados com as estratégias financeiras não podem ser totalmente compreendidos por modelos de equilíbrio estático ou modelos que não avaliem o comportamento dos agentes.

Outra abordagem consiste no modelo tradicionalista de avaliação da estrutura de capital. Segundo

Covilhã (2006), essa corrente teórica questionava a simplicidade dos modelos de Modigliani e Miller, principalmente a primeira análise teórica, de 1958, visto que o primeiro modelo, denominado comumente de “MM”, não possuía uma análise que vislumbrasse as imperfeições do mercado, bem como o comportamento dos agentes envolvidos no processo. Ainda para os autores da escola tradicionalista, a maximização dos valores de mercado de uma empresa ocorre em razão do preço pago pelo risco aos acionistas (visto que o maior endividamento faz que tais ações sejam mais arriscadas), enquanto a perda de valor se deve ao aumento do risco de falência.

Esse aumento do risco de falência está geralmente condicionado ao aumento do uso de capital de terceiros, pois, mesmo diante da geração de benefícios fiscais da empresa (que podem elevar a alavancagem), os capitais de terceiros exercem algumas pressões sobre as empresas, tais como os pagamentos de juros e os valores das amortizações. Caso tais valores não sejam pagos, a empresa passa a correr o risco de dificuldades financeiras, a pior delas a falência (WELCH, 2004; DENIS, MCKEON, 2012). Portanto, deve-se dizer que esses custos de dificuldades financeiras devem ser bem analisados antes da contratação de capitais de terceiros, pois o uso ineficiente de fontes de capital pode proporcionar maiores custos de dívida, o que tende, ao longo do tempo, a resultar em dificuldades financeiras. Entre os custos específicos relacionados às dificuldades financeiras, alguns se sobressaem, tais como:

- Custos de despesas judiciais causados pelas dificuldades financeiras, com a contratação de profissionais jurídicos, e custos processuais;
- Custos de redução de operações causados por problemas financeiros que prejudicam a capacidade operacional atual da empresa

e principalmente os novos investimentos no aumento produtivo/tecnológico;

- Custos de *agency* principalmente em grandes empresas, visto que estas podem ter gestores financeiros que não possuam direitos de propriedade sobre a empresa, razão pela qual poderiam agir de maneira negligente e displicente na captação e seleção das fontes de capital para a empresa (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2008).

Além dos enfoques teóricos sobre os benefícios gerados pelos impostos e os riscos derivados dos custos de falência e de dificuldades financeiras, outras duas grandes composições teóricas surgiram a partir das discussões iniciais sobre as teorias de estrutura de capital. A primeira dessas teorias consiste na denominada *pecking order*, que afirma que as empresas tendem a seguir uma hierarquia de preferência por diferentes fontes de financiamento, em razão da assimetria informacional existente entre os seus gestores e os investidores externos. Essa teoria afirma que a primeira fonte de capital escolhida consiste na quantidade de capital próprio, a segunda refere-se à escolha por empréstimos e financiamentos e a terceira está relacionada à emissão de ações e títulos de dívida. A segunda teoria apresentada diz respeito à escolha do *trade-off* entre fontes de capital e prevê que as empresas procurarão uma ótima estrutura de financiamentos, ponderando as vantagens e desvantagens do endividamento (MYERS; MAJLUF, 1977; SILVEIRA; PEROBELLI; BARROS, 2008).

Além dos pressupostos teóricos que proporcionam clareza sobre os modelos de estrutura de capital adotados pelas empresas, outros aspectos possuem grande relevância para as formas de endividamento das organizações. Segundo Shyam-Sundars e Myers (1999) e Gleason, Mathur e Mathur (2000), o modelo de endividamento das empresas possui forte correlação com os ambientes cultural, legal, político, econômico e tecnológico.

O ambiente legal, político e econômico compreendem elementos como as taxas de juros, as punições legais realizadas em caso de falência e os custos incorridos da permanência das empresas nesse setor. O ambiente tecnológico está relacionado ao nível de qualidade do produto, singularidade do produto, publicidade, intensidade dos modelos de pesquisa e desenvolvimento e suas influências sobre a estrutura de capital. Já o ambiente cultural é composto de instituições sociais, sistemas de crenças e perfil da cultura material.

No tocante às empresas brasileiras, pode-se dizer que ainda apresentam uma estrutura de capital extremamente dependente dos recursos próprios da empresa, o que, em tese, pode ser considerado um modelo prejudicial, visto que o custo do capital próprio é muitas vezes superior ao custo do capital de terceiros (ASSAF NETO, 2000).

A modificação dos cenários econômicos proporcionou às empresas brasileiras modernas, especialmente após a internacionalização de recursos e mercadorias (e também após a desregulamentação de diversos mercados), novas fontes de recursos e alternativas de capital de risco. Contudo, o Brasil ainda apresenta problemas em seu desenvolvimento econômico, em suas taxas de juros, em sua infraestrutura (o chamado "Custo Brasil"), nas barreiras tarifárias e não tarifárias de outros países, problemas que incidem diretamente sobre a competitividade das empresas privadas brasileiras. Diante desse cenário, o uso cada vez maior de democratização da estrutura de capital das empresas, além de possibilitar recursos que proporcionem alavancagem financeira às empresas brasileiras, pode contribuir para um florescimento do mercado nacional de capitais (FERREIRA, 2005).

Para Aldrighi e Mazzer Neto (2007), o modelo de captação das empresas brasileiras via ações em bolsa ainda é incipiente. Isso se deve a algumas particularidades do mercado de capitais brasileiro, visto que ainda não existem no país mecanismos de fiscalização referentes aos direitos dos acionistas

minoritários. Além disso, o modelo de estrutura de capital brasileiro não se enquadra perfeitamente nos critérios de liquidez e discricionariedade exigidos para o fortalecimento dos mercados primário e secundário de capital.

As características dos mercados de capital nacionais possuem variações de país para país. Em função dessas características e elementos institucionais de cada país, ocorrem mutações nas estruturas de capital das empresas, ou seja, não é possível

compreender as diversas maneiras pelas quais as empresas de um país mantêm sua estrutura de capital sem compreender as características e os fatores institucionais nacionais, como a taxa de crescimento, o índice de inflação e o desenvolvimento do mercado de capitais. Para o mercado brasileiro, alguns fatores que podem gerar impactos na estrutura de capital das empresas estão relacionados ao fato de o custo da dívida não depender apenas do risco do tomador, mas também da natureza da

Quadro 1 – Fatores condicionantes do nível de endividamento aplicado à agroindústria canavieira

Pressuposto do nível de endividamento	Embasamento teórico	Aplicação ao setor
Concentração setorial e existência de grandes grupos	O tipo de atividade e o grau de concentração afetam as políticas de endividamento. Firms de setores industriais e de serviços ou de setores com maior grau de concentração tendem a apresentar maior endividamento, especialmente o de longo prazo.	Muito embora o índice de concentração calculado pelo Índice HHI para as usinas seja baixo, há grandes grupos no setor.
Tributação elevada	Firmas com mais altas cargas de tributação tendem a recorrer ao endividamento em função do incentivo da dedutibilidade dos juros para fins de apuração dos tributos incidentes sobre o lucro.	A tributação brasileira para empresas de grande porte consiste em um valor de 34% (somando IRPJ e CSLL), o que se caracteriza como uma tributação elevada. O setor comumente apresenta a presença deste perfil de empresa.
Grande utilização de ativos tangíveis	Firmas com maior proporção de ativos tangíveis que podem ser oferecidos como garantia em empréstimos apresentam um endividamento maior.	As empresas do setor geralmente possuem grandes plantas produtivas, bem como outros equipamentos que causam impacto no valor de seu ativo imobilizado.
Tamanho das firmas	A expectativa é que empresas de maior porte, por ter mais acesso a empréstimos em melhores condições, apresentariam maior endividamento.	As empresas do setor possuem um perfil de grande porte, bem como uma estrutura relevante de ativos quando comparadas a outros setores do agronegócio.
Ações em bolsa	Empresas com ações negociadas na Bolsa de Valores teriam um incentivo maior ao endividamento como forma de aumentar o valor de mercado de suas ações.	Observa-se a presença de grupos empresariais com ações em bolsa e, embora o número ainda seja pequeno, tende a aumentar por conta dos investimentos estrangeiros no setor.
Maturidade setorial	Setores que apresentam maiores níveis de maturidade em relação ao tempo e ao risco de atuação possuem maior capacidade de endividamento.	A agroindústria canavieira possui uma longa trajetória na economia nacional e apresenta uma grande quantidade de ativos tangíveis, o que torna sua atividade menos arriscada.

Fonte: Adaptado de Farina et al. (2010), Gomes e Schmid (2010), Neves e Conejero (2010), Pohlmann e Iudícibus (2010) e Kayo e Kimura (2011).

fonte de financiamento (RAJAN; ZINGALES, 1995; ALBANEZ; VALLE; CORRAR, 2012).

No tocante ao foco da pesquisa (agroindústria canavieira), pode-se utilizar um quadro teórico (Quadro 1) relacionando aspectos determinantes do perfil de endividamento de empresas e os condicionantes do setor para a forma utilizada de endividamento.

Esses pressupostos foram confrontados com os resultados encontrados, com o intuito de explicar os elementos referentes à estrutura de capital das empresas desse setor. O próximo tópico apresenta a metodologia utilizada para a realização do estudo.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1. Características e fontes de dados da pesquisa

Este artigo objetiva analisar a estrutura de capital e a alavancagem financeira das agroindústrias canavieiras situadas no Centro-Oeste brasileiro. Para isso, foi realizado um estudo multicaso em dez usinas (Adecoagro Brasil Participações S/A, Alcoolvale S/A, Cosan S/A, Dourados S/A, Floresta S/A, Jalles Machado S/A, LDC Bioenergia S/A, São Martinho S/A, Usina Panorama S/A e Vale do Verdão S/A) que possuem unidades nessa localidade, com o intuito de fazer uma análise comparativa entre as empresas mencionadas. O estudo multicaso, assim como os demais métodos de pesquisa, possui vantagens e desvantagens, especialmente se comparado com o estudo de caso. A principal vantagem é que, diferente do estudo de um caso único, o multicaso apresenta o resultado encontrado em outras realidades, o que pode dar maior garantia ou robustez à pesquisa. A maior desvantagem pode ser a escassez de tempo e de recursos disponíveis para uso do pesquisador. A ideia do estudo multicaso

é seguir uma lógica de replicação e não de amostragem (YIN, 2001).

A coleta dos dados desta pesquisa foi realizada a partir de demonstrativos financeiros (balanços patrimoniais e demonstrações do resultado do exercício) das empresas supracitadas, encontrados na BM&FBovespa e no *Diário Oficial* dos estados das respectivas usinas. De acordo com a Lei nº 6404/76: “As demonstrações de cada exercício serão publicadas com a indicação dos valores correspondentes das demonstrações do exercício anterior” (BRASIL, 2007). Dessa forma, foram coletadas as demonstrações financeiras referentes ao exercício de 2011, último período disponibilizado pelas usinas pesquisadas. Vale lembrar que o recorte da pesquisa buscou encontrar o máximo de usinas que possuem seus demonstrativos financeiros disponíveis tanto na BM&FBovespa quanto no *Diário Oficial*.

Após a coleta, realizaram-se os procedimentos necessários para calcular o nível de endividamento, o nível de dependência financeira e o GAF. Essas três medidas possuem um alto grau de complementariedade, pois as três métricas contábeis referem-se a mecanismos de análise da estrutura de capital de uma empresa. Pode-se dizer que o índice de endividamento, por si só, não é capaz de explicar a situação de uma empresa, mas sua junção com o cálculo da dependência financeira e do GAF torna-se útil para que se possa descobrir se as empresas possuem capacidade para investimentos, tomada de financiamentos, entre outros. Ou se em um caso negativo, as empresas estão passando por situações de estresse financeiro ou dificuldades financeiras (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2008).

4.2 Endividamento e Dependência Financeira

Com o intuito de estudar a estrutura de Endividamento e a alavancagem financeira das agroindústrias canavieiras do Centro-Oeste, foram elencados alguns cálculos necessários na avaliação

dessas empresas. Assim, realizou-se o cálculo do endividamento, dependência financeira e GAF, para que fosse possível chegar aos resultados esperados. O endividamento define a relação das dívidas de curto e longo prazo com o patrimônio líquido, demonstrando assim o endividamento em função da maturidade do passivo (ASSAF NETO, 2000). Esse indicador pode ser calculado da seguinte maneira:

$$\text{Endividamento} = \frac{\text{Passivo total}}{\text{Patrimônio líquido}}$$

Utilizou-se também o cálculo da Dependência Financeira, que revela quanto a empresa depende de suas obrigações, isto é, o montante investido no ativo com recursos oriundos de terceiros. O cálculo é realizado conforme a descrição a seguir:

$$\text{Dependência Financeira} = \frac{\text{Passivo total}}{\text{Ativo líquido}}$$

4.3. Grau de Alavancagem Financeira (GAF)

O GAF aborda a proporção em que uma empresa utiliza capital de terceiros na sua estrutura de capital, mas pagando juros correspondentes aos custos fixos desses financiamentos. Assim, aquela empresa que usa capital de terceiros é chamada de alavancada (ROSS.WESTERFIELD; JAFFE, 2008).

Para encontrar o GAF das empresas supracitadas, usou-se a fórmula apresentada por Martins (1984):

$$\text{GAF} = \frac{\text{RSA} + (\text{RSA} - \text{CD}) \times \frac{\text{P}}{\text{PL}}}{\text{RSA}}$$

em que:

RSA = Retorno Sobre o Ativo;

CD = Custo da Dívida;

P = Passivo originador das despesas financeiras;

PL = Patrimônio Líquido.

Entretanto, para compor essa fórmula do GAF, outros cálculos precisaram ser realizados: o retorno sobre o ativo, capital investido, custo da dívida e também o lucro operacional líquido (LOL). Iniciando com o LOL, foi necessário deduzir as receitas e despesas operacionais do lucro bruto, pois aquele considera apenas a dedução do que é operacional na empresa, conforme expresso no Quadro 2:

Quadro 2 – Cálculo para Lucro Operacional Líquido

Lucro Bruto
(-) Despesas operacionais
(+) Receitas operacionais
(-) Outras despesas operacionais
(+) Outras receitas operacionais
(=) Lucro operacional líquido

Fonte: Adaptado de Martins (1984).

Já o capital investido considera o somatório dos empréstimos e financiamentos de curto e longo prazo com o Patrimônio Líquido da empresa, sendo demonstrado no Quadro 3:

Quadro 3 – Cálculo do Capital Investido

Empréstimos e financiamentos de curto prazo
(+) Empréstimos e financiamentos de longo prazo
(+) Patrimônio líquido
(=) Capital investido

Fonte: Adaptado de Martins (1984).

A *proxy* do custo da dívida (valor aproximado em relação às despesas financeiras), de uma forma sucinta, é quanto a empresa paga pela utilização do capital de terceiros. Esse custo pode ser encontrado conforme a seguir:

$$\text{CD} = \frac{\text{DF} - \text{IR}}{\text{P}}$$

em que:

DF = Despesas financeiras líquidas;

IR = Imposto de renda;

P = Passivo originador das despesas financeiras.

Por fim, o cálculo do retorno sobre o ativo demonstra se uma empresa está conseguindo atingir seu objetivo de lucro sobre o investimento que foi realizado. Assaf Neto (2000, p. 39) afirma que “se o retorno do investimento superar o custo de capital, é possível concluir que a empresa encontra-se bem em sua meta econômica de maximizar a rentabilidade das suas decisões de investimento”. Dessa forma, se a empresa não gerar um retorno maior que o custo da dívida, torna-se evidente que há um problema financeiro. Para encontrar o RSA utiliza-se a seguinte fórmula:

$$RSA = \frac{LOL}{CI} \times 100$$

em que:

RSA = Retorno sobre o ativo;

LOL = Lucro operacional líquido;

CI = Capital investido.

O próximo tópico apresentará os resultados encontrados de acordo com os cálculos e os pressupostos abordados.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico serão apresentados os resultados da pesquisa, vinculados basicamente a três tabelas que expõem os cálculos do nível de endividamento, dependência financeira e GAF.

5.1. Endividamento

Tabela 1 – Estrutura de endividamento das usinas

Empresas	Passivo total/ Patrimônio líquido	%
Adecoagro Brasil Participações S/A	0,41	40,77
Alcoolvale S/A	3,63	363,21
Cosan S/A	1,34	133,80
Dourados S/A	2,00	200,18
Floresta S/A	33,00	3300,44
Jalles Machado S/A	2,90	290,44
LDC Bioenergia S/A	2,94	293,72
São Martinho S/A	1,36	136,44
Usina Panorama S/A	1,00	99,70
Vale do Verdão S/A	0,28	28,30

Fonte: Elaboração dos autores.

O Endividamento demonstra o quanto uma empresa tem de capital de terceiros em cada unidade monetária de capital próprio. Dessa forma, a Tabela 1 apresenta o Endividamento das empresas analisadas:

A Tabela 1 demonstra que o patamar do endividamento das usinas de açúcar e álcool analisadas está elevado, considerando-se que o setor de cultivos da natureza (do qual a agroindústria canieira faz parte) apresenta um índice de 93% para endividamento total referente a 2011 (INSTITUTO ASSAF NETO, 2013). Isso pode ser observado na porcentagem de endividamento nas empresas Alcoolvale S/A (363,21%), Cosan S/A (133,8%), Dourados S/A (200,18%), Floresta S/A (3300,44%), Jalles Machado S/A (290,44%), LDC Bioenergia S/A (293,72%), São Martinho S/A (136,44%) e Usina Panorama S/A (99,7%). Quando o endividamento de uma empresa é muito alto, há algumas consequências, como a elevação do risco (que também eleva a taxa de juros de novos empréstimos e financiamentos), perda de flexibilidade de capitais, dificuldade de adquirir novos empréstimos e financiamentos em razão de complicações relativas à garantia dentre outros problemas. Já a Adecoagro Brasil Participações S/A e a Vale do Verdão S/A

possuem um endividamento baixo relativo à sua estrutura, pois apresentam um percentual de 40,77% e 28,30%, respectivamente. Com isso, essas duas usinas acabam financiando suas atividades com capital próprio. Entretanto, a teoria do confronto defende basicamente que a empresa que é mais endividada tem capacidade de obter maiores lucros, principalmente por causa dos benefícios fiscais (BREALEY; MYERS, 1992).

Além disso, o custo do capital próprio geralmente é maior que o custo da captação de recursos de terceiros. O pouco endividamento dessas duas empresas acaba contrariando a ideia de *trade-off* descrita por Silveira, Perobelli e Barros (2008), em que dizem que as empresas procurarão a melhor estrutura de financiamentos, pois ambas utilizam recursos próprios em maior percentual do que recursos de terceiros (já que o nível médio deste setor é de 93% de endividamento). Dessa forma, o uso de um capital mais oneroso não traz vantagens para a empresa, mas sim desvantagens.

Pode-se dizer ainda que estas duas empresas (Adecoagro e Vale do Verdão) tem uma correlação muito maior com a teoria do *pecking order*, pois ajustam seu endividamento prioritariamente pelas fontes internas de capital e somente depois recorrem às fontes externas de financiamento. Isso corrobora o pensamento de Myers e Majluf (1977) e de Shyam-Sunders e Myers (1999) de que as empresas não elaboram um modelo de dívida alvo (*trade-off*), mas priorizam as fontes internas e depois as externas devido à assimetria informacional e ao custo de captação dos recursos de terceiros.

As empresas brasileiras no geral utilizam como fontes de financiamento, na maioria das vezes, o capital próprio. No entanto, isso não ocorre na agroindústria canavieira, cujo nível de endividamento em 2011 era 93% (INSTITUTO ASSAF NETO, 2011).

O nível de endividamento correlaciona com elementos importantes para o setor. Esses elementos estão relacionados, sobretudo, ao período pós-desregulamentação setorial ocorrido na década

de 1990. O setor foi compelido a promover um rearranjo tecnológico e organizacional que o capacitasse a caminhar sem os subsídios e o apoio governamental existentes no período de funcionamento do Proálcool (Programa Nacional do Álcool). Nesse contexto, no tocante às mudanças tecnológicas e organizacionais, alguns elementos são importantes, tais como: a) a implantação da automação microeletrônica no processamento industrial; b) a mecanização da atividade agrícola e das atividades de integração campo-indústria; c) as pesquisas para desenvolver variedades de cana mais produtivas; d) a estratégia de fusão ou aquisição de outras empresas; e) a profissionalização administrativa das usinas e destilarias; e f) a adoção de ferramentas gerenciais modernas (PAULILLO; VIAN; SHIKIDA, 2007; SHIKIDA; AZEVEDO; VIAN, 2011).

Entende-se que essas decisões de investimento tecnológico e melhoria da infraestrutura produtiva possuem grande relação com altos investimentos financeiros. Os investimentos financeiros para tais decisões geralmente estão relacionados aos tipos mais comuns de financiamentos de longo prazo. Observa-se, na maioria das usinas analisadas, que suas estruturas de endividamento estão mais voltadas para a utilização de capital de longo prazo (Cosan S/A – 83,65%, São Martinho S/A – 81,27%, Dourados S/A – 81,02%, Jalles Machado – 78,69%, LDC Bioenergia S/A – 65,21% e Usina Panorama S/A – 57,30%). Isso ocorre porque os investimentos desse setor são voltados para ativos tangíveis, cuja maturação e retorno acontecem no longo prazo, exigindo para a manutenção do equilíbrio financeiro da empresa recursos cujas obrigações de pagamento se realizem com maior prazo.

Além disso, o tamanho das empresas influencia na capacidade de endividamento dessas empresas (que necessitam de altos investimentos em ativos tangíveis por ser uma característica inerente ao setor) em que a tecnologia empregada pode contribuir para um nível elevado de endividamento.

Ademais, os níveis de endividamento encontrados para as empresas do setor sucroalcooleiro respeitam alguns pressupostos teóricos referentes aos modelos de endividamento adotados. Tais pressupostos foram levantados por Pohlmann e Ludicibus (2010), e algumas de suas aplicações ao setor podem ser exemplificadas:

- a) Características idiossincráticas do setor: apesar da concentração calculada pelo índice HHI apresentar um baixo índice de concentração das empresas do setor até o biênio 2008/2009 (FARINA et al., 2010), pode-se dizer que este setor apresenta grandes grupos, que se caracterizam como um dos elementos que proporcionam maior grau de endividamento;
- b) Tributação brasileira aplicada às empresas de grande porte: o somatório do IRPJ (Imposto de Renda Pessoa Jurídica) com a CSLL (Contribuição Social sobre o Lucro Líquido) compreende um valor teórico máximo de 34% (aproximadamente 25% de IRPJ e 9% de CSLL);
- c) Estrutura de ativos: as empresas deste setor comumente possuem grandes plantas produtivas, bem como têm aumentado a patamares elevados, no período pós-desregulamentação, o uso de mecanização na colheita. Deve-se dizer ainda que existem elementos importantes aplicados ao setor, como os ativos biológicos. Contudo, a maior parte de sua propriedade ainda consiste em ativos tangíveis.
- d) Tamanho das firmas: pressuposto de que quanto maiores são as empresas, maiores também serão suas capacidades de endividamento. Isso se reflete no setor, pois ele é composto de empresas de grande porte e que necessitam de recursos vultosos para superar, principalmente, barreiras elevadas à entrada.

- e) Ações em bolsa: apenas duas das empresas pesquisadas possuem ações listadas em bolsa (também são os únicos grupos do país nesse setor que possuem ações listadas em bolsa). O nível de endividamento destes dois grupos é um dos maiores e a composição deles consiste, principalmente, em passivos de longo prazo.

Por fim, pode ser mencionado que as empresas analisadas (até mesmo as que apresentaram endividamentos elevados) possuem uma estrutura de endividamento que se enquadra no modelo descrito pela teoria da hierarquia das fontes de capital (*pecking order hypothesis*). Isso ocorre porque esse endividamento elevado se aproxima de uma necessidade urgente para investimentos necessários ao setor (SHIKIDA; AZEVEDO; VIAN, 2011). Diante disso, as empresas claramente ultrapassam esse endividamento alvo (endividamentos que superam o índice de 100% em muitos casos podem causar situações de insolvência, estando fora do alvo das empresas), o que descarta também a hipótese de *trade-off* e passam a adquirir recursos de fontes externas para que seus investimentos sejam realizados (WELCH, 2004). De acordo com essa teoria existe uma ordem de preferência em relação às opções de financiamento na composição da estrutura de capital das empresas, ou seja, primeiramente a opção seria a utilização de recursos próprios, na sequência a escolha seria os empréstimos e financiamentos bancários e por último a emissão de ações. Conforme dito, mesmo com um nível de endividamento elevado, apenas duas empresas possuem ações listadas em bolsa, o que reforça os pressupostos do modelo *pecking order* (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2008; COVILHÃ, 2006).

5.2. Dependência Financeira

No que tange à dependência financeira das empresas, nota-se que a maioria das usinas analisadas não apresenta alta dependência de capital

de terceiros em seus ativos. A Tabela 2 indica o percentual de dependência dessas usinas em relação a essa fonte de capital.

Tabela 2 – Dependência financeira das usinas

Usinas	Passivo total/ Ativo total	%
Adecoagro Brasil Participações S/A	0,4077	40,77
Alcoolvale S/A	1,0562	105,62
Cosan S/A	0,5723	57,23
Dourados S/A	0,6669	66,69
Floresta S/A	0,9706	97,06
Jalles Machado S/A	0,7439	74,39
LDC Bioenergia S/A	1,3706	137,06
São Martinho S/A	0,5771	57,71
Usina Panorama S/A	0,4992	49,92
Vale do Verdão S/A	0,2206	22,06

Fonte: Elaboração dos autores.

Conforme a Tabela 2, três usinas apresentam um percentual elevado de dependência financeira: LDC Bioenergia S/A com 137,06%, Alcoolvale S/A com 105,62% e Floresta S/A com 97,06%, respectivamente. Isso demonstra que essas usinas poderiam ter problemas caso ocorresse uma falta de liquidez, que poderia ser resultado, por exemplo, de uma quebra de safra. Caso apresentem um prejuízo no período, é possível que tenham problemas para conseguir saldar suas obrigações, o que poderá levá-las à falência. Quanto às demais usinas, percebe-se que, apesar da maioria ter um alto endividamento, não há uma dependência tão grande.

A dependência financeira apresenta-se como um problema mais grave que o endividamento, pois aumenta o risco de falência das empresas e isso pode gerar uma perda de valor. Esse aumento do risco de falência está geralmente condicionado ao aumento do uso de capital de terceiros, haja vista que mesmo diante da geração de benefícios fiscais para a empresa (que podem elevar a alavancagem), os capitais de terceiros exercem algumas pressões sobre as empresas, tais como os pagamentos de juros e os valores

das amortizações. A taxa de dependência financeira (*financial distress*) pode levar a algumas distorções que são causadas por custos diretos e custos indiretos (custos de transação). Ou seja, quando uma empresa passa por um período de crise e com baixos retornos, pode recorrer a uma contratação de dívida (ou uma reconstrução) e nessa situação ela pode incorrer em custos financeiros altos que podem agravar ainda mais sua situação. Outro problema resultante da dependência financeira é a garantia, uma vez que os credores precisam de garantias para realizar transações. Os credores preferem empresas menos dependentes, pois elas possuem maior capital próprio. Assim, empresas que apresentam alta dependência financeira necessariamente precisam de ativos para garantia (ROSS; WESTERFIELD; JAFFE, 2008; WELCH, 2004; DENIS; MCKEON, 2012).

Elevados índices de dependência financeira podem maximizar alguns problemas que comumente acometem o setor no Brasil e alguns problemas específicos do setor no Centro-Oeste. Um dos principais problemas ao longo de sua história consiste nos períodos cíclicos que o setor vivencia. Pode-se dizer que alguns períodos proporcionam momentos de grandes oportunidades para a agroindústria canavieira, enquanto outros apresentam elementos de crise e de arrefecimento de investimentos no setor. Além disso, aspectos políticos e econômicos podem ainda agravar os problemas de dependência, tais como o controle do governo brasileiro sobre os preços dos combustíveis (mormente a gasolina), incertezas quanto à produção internacional de açúcar, incertezas quanto aos preços de mercado do açúcar (produto que tem proporcionado grandes receitas financeiras ao setor) e questões como subsídios de outros países à sua produção nacional, barreiras econômicas e necessidades de adoção de certificações onerosas financeiramente, tais como a certificação Bonsucro (SCARLAT; DALLEMAND, 2011; SHIKIDA, 2013).

Já em relação à agroindústria canavieira no Centro-Oeste, o elemento que pode prejudicar ainda mais a situação de dependência financeira consiste

na pouca tradição do setor nesses estados, o que demanda maior adequação tecnológica e organizacional *vis-à-vis* estados ditos mais avançados na cultura da cana, como São Paulo, Minas Gerais e Paraná. Portanto, a situação de dependência financeira e a falta de flexibilidade para novos investimentos podem prejudicar a adequação do setor em relação aos estados mais avançados nessa cultura (SHIKIDA, 2013).

Além disso, o setor possui baixa maturidade na região – que prejudica o nível de endividamento, e as empresas incorrem em financiamentos com taxas mais arriscadas, o que pode elevar o nível de dependência. Além disso, os investimentos que o setor teve de fazer nos últimos períodos tende a acentuar a situação vivida por algumas empresas, pois como, em sua maioria, elas possuem características que prejudicam a capacidade de endividamento (baixa maturidade, tamanho das empresas na região), o uso de dívida para a realização desses investimentos necessários pode aumentar o nível de dependência financeira. Entende-se, portanto, uma situação contínua em que o nível de endividamento, por si só, não explica a situação vivida pelas empresas sucroalcooleiras (do MT por exemplo), mas a combinação deste indicador com o de dependência financeira (e a correlação disso com alguns pressupostos importantes sobre estrutura de capital) evidencia a situação que as empresas do setor enfrentam na região Centro-Oeste.

Destarte, embora a maioria das empresas pesquisadas tenham alto nível de endividamento, a dependência financeira não demonstra que é necessário maiores preocupações, salvo as três empresas com alta dependência. Covilhã (2006) comenta sobre a possibilidade de dificuldade financeiras causadas por elevados níveis de endividamento. Entretanto, essas empresas com baixo ou aceitável nível de dependência financeira podem saldar suas dívidas normalmente caso não ocorra nenhum problema setorial (como quebras de safra, regulações governamentais, entre outros) ou interno (como perdas de receitas).

5.3. Grau de Alavancagem Financeira (GAF)

Nesta etapa foram desconsideradas quatro usinas (Alcoolvale S/A, Dourados S/A, Floresta S/A e LDC Bioenergia S/A). A primeira delas apresentou um GAF com resultado negativo, ou seja, um GAF matematicamente possível, mas financeiramente sem sentido, haja vista o custo do endividamento ser superior ao retorno de seus ativos. As demais empresas foram excluídas do estudo pelo fato de apresentarem LOL negativo, o que não permitiu a obtenção de resultados financeiramente coerentes para o GAF.

Alguns fatores podem ser destacados como possíveis causadores desses prejuízos, como, por exemplo, os custos de produção. As empresas do setor têm incorrido em vários custos elevados: o custo crescente de fertilizantes, os custos para implantar técnicas melhores de irrigação (como a técnica de gotejamento, que é a que apresenta melhores resultados, mas possui um alto custo de implantação), os custos de substituição de colheitas manuais por colheitas mecanizadas, o custo de aquisição e expansão de áreas produtivas (em alguns estados do Brasil) e, por fim, os custos relacionados ao modelo de transação escolhido para a compra de matérias-primas, que pode se dar mediante modelos que vão desde a compra *spot* até os modelos de integração vertical (NEVES; CONEJERO, 2010). Todos esses custos são necessários para a atividade da empresa, mas cabem aos gestores tanto a escolha correta da fonte de captação quanto a aplicação eficiente desses recursos. Vale lembrar que o setor sucroenergético possui elevado grau de endividamento. De acordo com a revista *Exame* (2013), das 20 empresas mais endividadas do país em 2012, destacam-se duas empresas do setor sucroenergético: a Copersucar – Cooperativa (10ª colocada) e a Biosev Bioenergia (15ª colocada).

Outro fator de destaque consiste na dependência do setor em relação a boas condições edafoclimáticas. A falta de boas condições pode

proporcionar algumas ameaças à produção canavieira, tais como: a) redução das áreas disponíveis para produção; b) aumento de doenças e pragas na cana-de-açúcar; e c) redução da qualidade, causada pela não utilização de colheita mecanizada (visto que colheitas com queima tendem a utilizar quantidades maiores de herbicidas, que proporcionam maior erosão e prejudicam a umidade do solo) (NEVES; CONEJERO, 2010).

Tais problemas também podem ter afetado as demais empresas pesquisadas, porém estas não apresentaram problemas nos valores encontrados em seu LOL, o que possibilita que a análise do GAF seja realizada sem apresentar distorções que a prejudiquem. A Tabela 3 demonstra os resultados do GAF encontrados para as usinas analisadas.

Tabela 3 – Grau de alavancagem financeira das usinas

Usinas	GAF
Adecoagro Brasil Participações S/A	0,87
Cosan S/A	1,50
Jalles Machado S/A	1,42
Usina Panorama S/A	1,47
São Martinho S/A	1,29
Vale do Verdão S/A	1,31

Fonte: Elaboração dos autores.

O valor encontrado no cálculo da alavancagem financeira revela o quanto será multiplicado o retorno sobre o capital próprio da empresa, no caso dos acionistas, para cada unidade monetária investida de capital de terceiros. No caso da Cosan S/A, por exemplo, o GAF apurado de 1,50 demonstra que, para R\$ 1,00 de investimentos financiados com recursos de terceiros (empréstimos e financiamento), o acionista obterá um retorno de R\$ 1,50, ou seja, um adicional de 50%. Nesse caso, o endividamento é favorável pelo fato de permitir ganhos ao capital próprio obtidos pela alavancagem do capital de terceiros. Já em relação à Adecoagro Brasil Participações S/A, o índice de alavancagem

apresentou um valor inferior a 1,00, no caso 0,87, o que significa que, para cada unidade monetária investida com recursos de terceiros, os acionistas recebem R\$ 0,87, ou seja, absorvem uma perda de 13%. Esse resultado só ocorre porque o custo do endividamento da empresa é superior ao retorno obtido por seus ativos. Neste caso, seria mais atrativo para a empresa utilizar recursos próprios, pois o capital de terceiros apenas elevará seu grau de endividamento. Quanto às demais empresas que apresentaram um GAF superior a 1,00, identifica-se um endividamento favorável, ou seja, a relação custo-benefício da utilização de recursos de terceiros no financiamento de seu capital de giro e no processo de expansão é positiva.

Um fator que influencia a alavancagem das empresas de um determinado setor é a maturidade deste. A agroindústria canavieira possui uma longa trajetória na economia nacional, o que atende ao pressuposto da maturidade empresarial. Esse pressuposto indica que empresas presentes em uma conjuntura de maturidade apresentam menor risco e maior alavancagem, todavia estão situadas em um ambiente que não proporciona numerosas oportunidades de alto crescimento financeiro. Outros setores, como o de P&D, possuem maiores riscos inerentes às suas atividades, o que proporciona menor grau de endividamento e, conseqüentemente, menor alavancagem financeira. Destarte, os fatores diferenciais da agroindústria canavieira, no tocante ao GAF, estão pautados no modelo de tangibilidade dos ativos, em que estes proporcionam melhores garantias e empréstimos com custos de dívida inferiores, e tendem a resultar em maior GAF. Conforme já mencionado nas análises de endividamento e de dependência financeira, o setor no MT ainda possui baixa maturidade e tamanho inferior se comparados aos estados brasileiros tradicionais na cultura da cana, mas existem necessidades básicas de investimento em ativos tangíveis para que uma empresa possa operar. No entanto, empresas com pouca maturidade e tamanho inferior às empresas já consolidadas no mercado

podem ter dificuldades em alavancar suas atividades (GOMES; SCHIMD, 2010; POHLMANN; IUDÍCIBUS, 2010; KAYO; KIMURA, 2011).

Segundo Neves e Conejero (2010), podem-se descrever algumas oportunidades capazes de proporcionar maiores retornos financeiros às empresas do setor: a) internacionalização e aumento de fluxos de investimentos externos diretos nas usinas; b) concentração industrial nas usinas, com fusões e aquisições de pequenas unidades descapitalizadas; e c) profissionalização do setor (práticas de governança corporativa e abertura de capital das usinas).

Esse conjunto de oportunidades atende a três pressupostos: a) formação de grupos empresariais; b) concentração setorial; e c) aumento do tamanho das empresas. Isso pode atrair empréstimos e financiamentos com taxas mais atrativas. Pode-se dizer, portanto, que a concentração industrial apresenta-se como um elemento que pode proporcionar melhor capacidade de endividamento, menores custos de dívida (o que pode vir a diminuir o risco de dependência financeira) e aumento do GAF (o que pode aumentar a capacidade de investimento e também o retorno sobre o investimento das empresas). Não obstante, resta saber se esta concentração industrial será benéfica também aos consumidores.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi analisar a estrutura de capital e a alavancagem financeira de empresas da agroindústria canavieira da Região Centro-Oeste brasileira.

Para a execução da pesquisa foram utilizados três cálculos como elementos metodológicos. O primeiro apresentou os níveis de endividamento das empresas pesquisadas, o segundo seus níveis de dependência, e o terceiro mostrou o GAF. Deve-se dizer que, para o último, foram calculados o custo da dívida das empresas pesquisadas e o retorno sobre seus ativos operacionais.

Em relação aos resultados encontrados no cálculo do endividamento notou-se que, em sua maioria, as empresas analisadas possuem um elevado nível desse indicador. Entretanto, não se pode dizer que essa característica das empresas é ruim, visto que esse setor apresenta uma necessidade inerente de incorporações tecnológicas, aumento de capacidade produtiva e melhoria das características de gestão. Tais necessidades tendem a resultar em maiores investimentos, o que, por sua vez, ocasiona um aumento nos níveis de endividamento das empresas. Além disso, a maioria das empresas analisadas apresenta um perfil de contratação de dívidas de longo prazo, que geralmente estão relacionadas aos investimentos em infraestrutura e acréscimos tecnológicos. No entanto, duas das empresas analisadas optaram por uso de recursos próprios em vez de captação de recursos de terceiros devido à assimetria informacional e ao custo dessa captação. Pode-se dizer que as empresas do Centro-Oeste se adequam melhor à teoria do *pecking order* por ajustarem seus endividamentos de acordo com suas necessidades, e não se encaixam no *trade-off* pela dificuldade de manter o endividamento na média do setor.

A expansão da capacidade produtiva das empresas desse setor está vinculada principalmente às fusões e aquisições de outras unidades e também ao aumento e aperfeiçoamento da planta fabril da empresa (tanto na expansão da produção quanto na geração de energia, que pode ser usada na própria empresa ou vendida no mercado). Em ambas as formas pode surgir a necessidade de captar recursos de terceiros, sendo esta a melhor alternativa para as empresas que atingiram um GAF superior a 1. Esse endividamento pode aumentar o risco da empresa, mas certamente trará maiores retornos. Percebe-se, então, a necessidade das empresas de captar recursos de terceiros para expandir suas atividades, necessidade que é peculiar do setor sucroenergético.

Quanto aos resultados encontrados para a dependência financeira, constatou-se que, apesar do

elevado nível de endividamento financeiro, a maioria das empresas pesquisadas não apresentaram níveis elevados de dependência, o que sugere que elas não possuem alta execução de suas atividades atrelada à contratação de dívidas. Tal constatação é importante porque o setor, em determinados momentos, é acometido por problemas, tais como as quebras de safra, os novos modelos de regulamentação, as políticas de subsídios de países consumidores e a necessidade de implantação de certificações onerosas. Esses elementos podem recrudescer os problemas de dependência financeira, e, caso as empresas já possuam uma elevada necessidade de recorrer a capitais de terceiros para financiar suas atividades normais, podem necessitar ainda mais de fazer dívidas para superar tais problemas.

Entretanto, a relação entre o custo das dívidas e o retorno sobre os ativos operacionais deve ser analisada com cautela, pois quando aquele se sobrepõe a este, a alavancagem produz perdas para os acionistas, comprometendo a sustentabilidade financeira da empresa em longo prazo. O cálculo do GAF das empresas que foram objeto deste estudo permite identificar que a maioria das empresas possui capacidade de endividamento, pois

os retornos obtidos na aplicação dos recursos de terceiros produziram retornos positivos ao capital próprio.

Contudo, entende-se que o investimento em ativos tangíveis é uma característica inerente do setor, cujo tamanho e maturidade influenciarão no custo da dívida. No entanto, quanto mais financiamentos uma empresa tomar mais garantias deverá fornecer, o que pode ser um problema para empresas de menor porte.

Para concluir, analisando o endividamento, dependência financeira e GAF, nota-se que a maioria das empresas pesquisadas ainda possuem capacidade de se endividar com retornos melhores do que o uso do capital próprio, mas é necessário estar atento à elevação da dependência financeira para que isso não prejudique sua liquidez.

Como futuras agendas de pesquisa, sugerem-se análises da aplicação de outras teorias, como a *pecking order*, o *trade-off* financeiro para as empresas do setor, análises comparativas da estrutura de capital da agroindústria canavieira com outros setores ligados à matriz energética nacional e análises comparativas entre as empresas das demais regiões produtoras no Brasil.

REFERÊNCIAS

ALBANEZ, T.; VALLE, M. R.; CORRAR, L. J. Fatores institucionais e assimetria informacional: influência na estrutura de capital de empresas brasileiras. *Revista de Administração Mackenzie*, São Paulo, v. 13, n. 2, mar./abr. 2012.

ALDRIGHI, D. M.; MAZZER NETO, R. Evidências sobre as estruturas de propriedade de capital e de voto das empresas de capital aberto no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 61, n. 2, p. 129-152, abr./jun. 2007.

ASSAF NETO, A. *Estrutura e análise de balanços*: um enfoque econômico-financeiro. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BRASIL. Lei nº 11638, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 28 dez. 2007. Seção Extra, n. 249-A, p. 2.

REFERÊNCIAS

- BREALEY, R. A.; MYERS, S. C. *Princípios de Finanças Empresariais*. 3. ed. Portugal: McGraw-Hill, 1992.
- COVILHÃ, M. C. R. R. *Determinantes da estrutura de capitais das empresas cotadas portuguesas: evidência empírica usando modelos de dados em painel*. 2006. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) – Universidade da Beira Interior, Portugal, 2006.
- DENIS, D. J.; MCKEON, S. B. Debt financing and financial flexibility evidence from proactive leverage increases. *Review of Financial Studies*, v.25, n. 6, p. 1897-1929, 2012.
- MELHORES e maiores: as 1.000 maiores empresas do Brasil. *Revista Exame*, São Paulo, ed. 1044E, p. 372, jul. 2013.
- FARINA, E. M. M. Q.; RODRIGUES, L.; SOUZA, E. L. A política de petróleo e a indústria de etanol do Brasil. *Interesse Nacional*, São Paulo, n. 22, p. 64-75, jul./set. 2013.
- FARINA, E. M. M. Q., et al. Mercado e concorrência do etanol. In: SOUZA, E. L. L.; MACEDO, I. C. (Coord.) *Etanol e bioeletricidade: a cana-de-açúcar no futuro da matriz energética*. São Paulo: Unica, 2010.
- FERREIRA, J. A. S. *Finanças corporativas: conceitos e aplicações*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- GLEASON, K. C.; MATHUR, L. K.; MATHUR, I. The interrelationship between culture, capital structure, and performance: evidence from european retailers. *Journal of Business Research*, New York, v. 50, n. 2, p. 185-191, 2000.
- GOMES, J. F.; SCHMID, L. Levered Returns. *The Journal of Finance*. Chicago, v. 65, n. 2, apr. 2010.
- INSTITUTO ASSAF NETO. *Estrutura de capital e alavancagem*. 2013. Disponível em: <www.institutoassaf.com.br>. Acesso em: 20 ago. 2013.
- KAYO, E. K.; KIMURA, H. Hierarchical determinants of capital structure. *Journal of Banking & Finance*, Philadelphia, v. 35, n. 2, p. 358-371, 2011.
- MARTINS, E. *Análise da correção monetária das demonstrações financeiras: implicações no lucro e na alavancagem financeira*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1984.
- MYERS, S.; MAJLUF, N. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, v. 13, p. 187-221, 1984.
- MODIGLIANI, F.; MILLER, M. H. The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, Pittsburgh, v. 48, n. 3, p. 261-297, 1958.
- _____. Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, Pittsburgh, v. 53, n. 3, p. 433-443, 1963.
- NEVES, M. F.; CONEJERO, M. A. *Estratégias para a cana no Brasil: um negócio classe mundial*. São Paulo: Atlas, 2010.
- PAULILLO, L. F.; VIAN, C. E. F.; SHIKIDA, P. F. A. Alcool combustível e biodiesel no Brasil: *quo vadis?* *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba, v. 45, n. 3, p. 531-565, 2007.
- POHLMANN, M. C.; IUDÍCIBUS, S. Relação entre a tributação do lucro e a estrutura de capital das grandes empresas no Brasil. *Revista de Contabilidade & Finanças*, São Paulo, v. 21, n. 53, maio/ago. 2010.

REFERÊNCIAS

- RAJAN, R. G.; ZINGALES, L. What do we know about optimal capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, Chicago, v. 50, n. 5, p. 1421-1460, 1995.
- ROSS, S.; WESTERFIELD, R. W.; JAFFE, J. F. *Administração Financeira: Corporate finance*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- SCARLAT, N.; DALLEMAND, J. F. Recent developments of biofuels/bioenergy sustainability certification: a global overview. *Energy Policy*, Ipsra, v. 39, p. 1630-1646, 2011.
- SHIKIDA, P. F. A. Expansão canavieira no centro-oeste: limites e potencialidades. *Revista de Política Agrícola*, Brasília, v. 22, n. 2, p. 122-137, 2013.
- SHIKIDA, P. F. A.; AZEVEDO, P. F.; VIAN, C. E. F. Desafios da agroindústria canavieira no Brasil pós-desregulamentação: uma análise das capacidades tecnológicas. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba, v. 49, n. 3, p. 599-628, jul./set. 2011.
- SHYAM-SUNDER, L.; MYERS, S. C. Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, v.51, n.2, 219-244, 1999.
- SILVEIRA, A. D. M.; PEROBELLI, F. F. C.; BARROS, L. A. B. C. Governança corporativa e os determinantes da estrutura de capital: evidências empíricas no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 12, n. 3, p. 763-788, jul./set. 2008.
- UNICA. União da Indústria de Cana-de-Açúcar. *Unicadata*. 2013. Disponível em: <www.unica.com.br>. Acesso em: 20 ago. 2013.
- WELCH, I. Capital structure and stock returns. *The Journal of Political Economy*, v.112, n.1, 106-131, 2004.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.