

FATORES DE INSUCESSO DAS AGROINDÚSTRIAS CANAVIEIRAS NOS ESTADOS DE MATO GROSSO, MATO GROSSO DO SUL E MINAS GERAIS

Anyelly Cristina Cruz

Mestranda em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Unioeste – Toledo.

E-mail: anyelly.c93@hotmail.com

Fernanda Cristina Ferro Malacoski

Mestranda em Desenvolvimento Regional e Agronegócio pela Unioeste – Toledo.

E-mail: fer-crisferro@hotmail.com

Pery Francisco Assis Shikida

Doutor em Economia Aplicada pela Esalq-USP. Professor da Unioeste – Toledo. Bolsista de PQ do CNPq. *E-mail:* peryshikida@hotmail.com

Resumo

A agroindústria canvieira no Brasil vem enfrentando uma série de desafios impostos pela desregulamentação setorial. Em um cenário mais concorrencial, as empresas normalmente apresentam diferentes *performances*, sobretudo em momentos de crise. Este artigo objetiva identificar os fatores de insucesso das agroindústrias canvieiras adotando como estratégia de pesquisa a abordagem multicaso. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas estruturadas com representantes do setor nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Como corolário, identificou-se que a falta de recursos financeiros, fluxo de caixa inadequado, alto custo dos empréstimos e de produção agrícola, além do controle do preço de gasolina, são os principais fatores que contribuem para o recente insucesso dessas empresas nos estados selecionados.

Palavras-chave: Açúcar; Etanol; Crise.

1

INTRODUÇÃO E FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

A produção brasileira de cana-de-açúcar totalizou 651,8 mil toneladas na safra 2016-2017, sendo a maior do mundo. Desse total, foram produzidos 38,7 mil toneladas de açúcar e 27,3 mil m³ de etanol, sendo 11,6 mil m³ de etanol anidro e 15,7 mil m³ de hidratado. As exportações brasileiras de etanol e açúcar totalizaram, respectivamente, 1,4 milhões de m³ e 28,3 milhões de toneladas, gerando, no agregado, divisas da ordem de US\$ 11,8 bilhões. Acrescenta-se, ainda, que a produção de bioeletricidade é responsável por 2% da energia consumida no Brasil por ano. O potencial de geração dessa fonte energética na safra 2018-2019 é de 11.158 MW médio (UNICA, 2011). O Cepea (2017) estima o Produto Interno Bruto (PIB) da cadeia produtiva da cana-de-açúcar (considera os segmentos de insumos, atividades primárias – produção agrícola – indústria e serviços) em R\$ 156 bilhões, sendo este um dos maiores PIBs do agronegócio brasileiro.

A despeito da importância do Brasil no cenário mundial, tanto na produção como no consumo de derivados da cana-de-açúcar, esse setor passou por um processo de desregulamentação iniciado em 1990 com a extinção do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA). Esse processo teve como pano de fundo o fato de alguns grupos econômicos apoiarem o aparato governamental, pois o mesmo permitia a “garantia” de obtenção de lucros; diferentemente, outros

grupos, mais eficientes, apoiavam um mercado mais livre para operarem toda sua capacidade produtiva, com o escopo de crescer mais do que a média do setor (BELIK; VIAN; 2002; SANTOS, 2016). Houve também um novo posicionamento do Estado diante do esgotamento da sua capacidade de manter as estruturas e investimentos em diferentes setores, como a cana e outros, por exemplo, do Instituto Brasileiro do Café, também extinto (BACHA, 2012).

A agroindústria canavieira, assim como outras cadeias de produtos agrícolas (por exemplo, a soja, que envolve o mercado de grãos, óleos vegetais etc.), produz mercadorias que atendem a mercados distintos, como o açúcar, a energia elétrica e o etanol. Essa complexidade oriunda de mercados específicos, em um cenário de livre concorrência e sem a participação do governo, torna difícil um equilíbrio concomitante entre os mercados da cana, do açúcar e do etanol. A escolha entre qual *commodity* será produzida (açúcar ou etanol-anidro ou hidratado) é feita a partir dos seus preços, dificultando ainda mais o equilíbrio de mercado (MORAES, 2002; RISSARDI JÚNIOR, 2015).

A desregulamentação dos mercados de cana, açúcar e etanol, associada ao contexto de reorganização do Estado, que cortou subsídios e financiamentos, impõem uma série de desafios ao setor (MORAES, 2002). Em um ambiente mais concorrencial, as decisões empresariais passaram a ser tomadas sem mecanismos intervencionistas outrora existentes (durante vigência do IAA), de maneira que houve uma expansão do plantio da cana-de-açúcar principalmente em áreas mais competitivas e em novas fronteiras agrícolas (DIAS; BARROS; BARROS, 2002; NEVES; CONEJERO, 2010). Analisando a evolução recente da agroindústria canavieira no Brasil, houve três fases distintas: 1986-1987 a 1995-1996, denominada “desaceleração e crise do Proálcool e ruptura do paradigma subvencionista”; 1996-1997 a 2002-2003, conhecida como “recrudescimento da desregulamentação, explicitação da debilidade estrutural e o surgimento da diversidade de interesses”; 2003-2004 a 2013-2014, marcada pela “retomada do etanol com o mercado *flex-fuel*, Investimento Direto Estrangeiro (IDE) e falta de planejamento”. Houve, com a introdução do veículo *flex-fuel* (motor que se adapta tanto a gasolina como etanol, ou de um *mix* entre esses dois combustíveis), uma expansão de usinas/destilarias pelo País afora.

Esse crescimento da última fase mencionada, porém, não foi acompanhado de qualidade em termos de capacidades tecnológicas, pois, grande parte das agroindústrias canavieiras no Brasil continua dominando as capacidades tecnológicas (o conceito de capacidades tecnológicas está relacionado com as vantagens competitivas de uma firma, perpassando pela “criação e renovação das capacidades de adquirir, usar, adaptar ou criar tecnologia, seja no âmbito

do investimento, operação/produção, inovação ou nas relações com a economia” (SHIKIDA; AZEVEDO; VIAN 2011, p. 607)) nas gradações básica (*simple routine*) e intermediária (*adaptive duplicative*), contudo, quanto à capacidade tecnológica avançada (*innovative risky*), que é a tecnologia de ponta de um setor, muito ainda precisa ser feito (MEURER; SHIKIDA; VIAN, 2015). Vale ressaltar que, mesmo sem a presença maciça de tecnologia avançada no setor, o Brasil foi responsável pela exportação de 180,7 milhões de litros de etanol no mês de julho (uma alta de 15,76% se comparado ao ano anterior) (MDIC, 2018). Os principais importadores foram EUA, Japão, China, Índia, Tailândia e União Europeia, que se preocupam com o cumprimento dos compromissos definidos no Protocolo de Kyoto. Criado em 1997, esse Protocolo é um tratado complementar a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática, que definiu metas de redução de emissões para os países desenvolvidos (MMA, 2015).

Com o recrudescimento da crise internacional de 2008, algumas empresas começaram a apresentar dificuldades diante dos recursos financeiros escassos, sobressaindo aspectos como a gestão ineficiente, também agravada pelas condições climáticas desfavoráveis (RISSARDI JÚNIOR, 2015; SANTOS *et al.*, 2016). Nesse contexto, Ramos (2017, p. 1) aponta que “há 52 unidades em recuperação judicial e 27 em falência, dentro de um universo de 444 plantas no Brasil. Em 2016, a lista de usinas em recuperação tinha 16 unidades a mais, porém 13 delas tiveram a falência decretada pela Justiça e três foram vendidas”. Acrescenta-se que houve, também, a diminuição das expectativas de exportação de etanol, muito em função do aumento da produção nos Estados Unidos de etanol de milho, gerando efeitos sobre os investimentos, os fluxos financeiros e a capacidade de liquidar empréstimos obtidos (SHIKIDA; PEROSA, 2012).

Diante dessa nova forma de atuar no mercado nacional e internacional dissociado das garantias oferecidas pelo governo, observada as divisas geradas pelo setor, expressivo PIB dessa cadeia e ressaltando a crise que foi responsável pelo fechamento e pela situação de recuperação de várias unidades, o presente artigo concentra-se na identificação e análise dos fatores de insucesso das agroindústrias canavieiras, a partir de entrevistas estruturadas realizadas com os representantes desse setor nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais.

Isso posto, o presente estudo encontra-se organizado em cinco seções, incluindo esta introdução e formulação do problema. Na seção dois, são apresentados os principais fatores associados ao insucesso de uma empresa, seguido

pela metodologia da pesquisa. Os resultados e discussão compõem a seção quatro. O trabalho se encerra com as considerações finais.

2

CONDICIONANTES DA FALÊNCIA ECONÔMICA ORGANIZACIONAL

Independentemente da idade de uma organização, cultivar uma essência empreendedora é o que garante seu sucesso. Para Timmons e Spinelli (1994), a atividade empreendedora representa uma revolução no século XXI equivalente à Revolução Industrial no século XX. No entanto, foi Schumpeter (1984) um dos primeiros autores a utilizar o termo empreendedor, definindo-o como aquele que inova por meio da introdução de novos produtos e/ou serviços, pela exportação de novos recursos e pela identificação de oportunidades no mercado, propiciando crescimento e desenvolvimento econômico.

Os valores, a imagem e o comportamento social da empresa são configurados pelo perfil do empreendedor. Assim, Tupanangyr (1996) afirma que algumas características devem estar em harmonia nos diferentes perfis empreendedores, como autoconfiança, poder de decisão, agressividade para atingir objetivos, capacidade analítica e orientação para as pessoas. Dessa forma, a empresa pode atingir o sucesso.

Muitas vezes, tem-se na literatura que o sucesso ou o insucesso das empresas são atribuídos ao comportamento e às características dos empreendedores que as dirigem. Isso porque, tais características, assim como suas experiências e personalidade, influenciam na tomada de decisão da organização, podendo acarretar no sucesso ou fracasso do negócio (PAULINO; ROSSI, 2003).

Lezana e Lanza (1996) desenvolveram um modelo que associa as características dos empreendedores com as fases do ciclo de vida das empresas (Quadro 1).

Quadro 1

Ciclo de vida da empresa e características do empreendedor requeridas em cada fase do empreendimento

Características do Empreendedor	Ciclo de vida das empresas		
	Nascimento/ sobrevivência	Crescimento	Expansão/ maturidade
Habilidades	Realizar várias coisas ao mesmo tempo; vendas; trabalho árduo; técnica; conseguir recursos; negociação; resolver problemas.	Autodisciplina; adaptar-se às necessidades da organização; elaborar sistemas de controle; estabelecer regras, valores; integração; administrativa; autodisciplina; controle; adquirir informação; avaliar oportunidades; pensar criticamente; escutar e adquirir informação.	Mudar a cultura e estilo da organização; concentração; delegação; visão; liderança; elaboração de sistemas orçamentários; elaboração de diretrizes; comunicação persuasiva.
Experiências	Prévia no produto e processo de fabricação; estratégia de formação de preço.	Planejamento financeiro, vendas; estratégia de promoção e propaganda; linha de produtos.	Planejamento estratégico; administração de pessoal.
Necessidades	Criatividade; compromisso com o empreendimento; valores estabelecidos; independência; entusiasmo; imitar um modelo; motivação; baixa aversão ao risco; orientação para a ação.	Energia; competição; obstinação; considerações sobre bem-estar; percepção da riqueza; aprovação; ambição; perseverança.	Espírito empreendedor; reagir ao meio ambiente; desenvolvimento pessoal; gerar novas oportunidades de negócio.

Fonte: Adaptado de Lezana e Lanza (1996).

Observa-se que o perfil do empreendedor se modifica no processo de evolução da empresa e se adapta segundo suas habilidades, experiências e necessidades (LEZANA; LANZA, 1996).

No entanto, não são todas as empresas que avançam para a etapa de maturidade. Muitas empresas falem, sendo consideradas fracassos empresariais. O fracasso empresarial é visto como algo pejorativo na sociedade e, portanto, não é comentado ou relatado. Além disso, a sociedade muitas vezes confunde um empreendimento fracassado com o próprio empreendedor, o que acarreta na escassez de referencial teórico sobre o tema (GULST; MARITZ, 2010).

Cher (1991) afirma que existem vários fatores que podem desencadear o fracasso empresarial, no entanto, o autor ressalta alguns itens, como: inexperiência no ramo de atividade; margem de lucro insuficiente; alta carga tributária; mão de obra de baixa qualificação; escassez de financiamento e crédito. Por outro lado, Pereira e Santos (1995) consideram apenas dois aspectos mais relevantes ao insucesso das empresas: a falta de experiência empresarial e a falta de competência gerencial.

Outras causas que contribuem para a mortalidade dos empreendimentos são a carência de conhecimento de mercado, dos concorrentes, dos produtos e/ou serviços ofertados, como também dos clientes. Isso dificulta o posicionamento do negócio no mercado e pode resultar em dificuldades que, em alguns casos, culminam com a falência. Por isso, Hisrich, Peters e Shepherd (2009, p. 481), definem conhecimento de mercado como “estar de posse de informações, tecnologia, *know-how* e competência para analisar um mercado e seus clientes”.

Para Pereira (1995), os empreendedores tendem a responsabilizar o governo, o momento econômico, a concorrência sem ética, os juros bancários, a carga tributária, a falta de cliente, entre outros fatores externos, pelo insucesso das empresas.

Longenecker, Simonetti e Sharkey (1999) apresentam diferentes abordagens sobre o fracasso empresarial. A primeira delas diz respeito ao fracasso no topo, que parte do pressuposto que a responsabilidade é dos líderes da organização. Nesse caso, há falta de visão, planejamento e direção da organização. A segunda relaciona o fracasso ao cliente e ao mercado, pois a organização não entende as demandas dos clientes, não conhece o mercado e não tem capacidade de diferenciar a linha de produtos e/ou serviços que oferece. Há também o fracasso na gestão financeira, na qual a organização não tem capacidade de controlar os gastos e o capital de giro, além de não realizar procedimentos eficazes de geração de orçamento. Por último, mas não menos importante, tem-se o fracasso estrutural e de sistema, do qual a organização fracassa na obtenção de resultados, pois, seus sistemas e práticas operacionais não funcionam de forma otimizada.

Portanto, conhecer os fatores intrínsecos, como as características dos empreendedores, aliado aos fatores externos ao negócio, como os clientes, o mercado, a concorrência e o governo, faz com que as empresas estejam mais preparadas para não alcançarem o estágio final do ciclo de vida das mesmas, qual seja, o fracasso. Destarte, por meio de uso de entrevistas estruturadas, buscou-se identificar os fatores que estão relacionados ao insucesso empresarial em cada

um dos estados estudados. Entre os elementos identificados estão alguns associados ao empresário, outros, a fatores externos à empresa, outros, com o mercado ou até mesmo com o governo. Porém, ao final, percebe-se que em cada estado a importância atribuída a cada fator é distinta.

3

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como de natureza qualitativa, do tipo exploratório, adotando como estratégia o multicaso e análise descritiva. Kauark, Manhães e Medeiros (2010) caracterizam a pesquisa qualitativa como aquela que não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas, sendo o ambiente comumente utilizado a fonte direta para coleta de dados, que podem ser primários ou secundários. Quanto ao tipo exploratório, Dalton (2002) define como uma pesquisa específica que trabalha para caracterizar problemas, fatos e situações por meio da investigação da literatura, utilizando livros, livros virtuais, CD-ROM, internet, revistas, jornais, artigos e outros meios de dados. O estudo de multicase, descrito por Yin (2001), caracteriza-se por ser um estudo que busca identificar o “por que” e “como” da ocorrência de uma situação em mais de um local.

Os dados utilizados neste artigo foram coletados por meio de entrevistas estruturadas (via contato telefônico e vídeo chamada) e dados secundários. Uma entrevista estruturada é um método de se obter informações a partir de um roteiro criado previamente, que resulta em grupos de respostas ainda não explorados. Já os dados secundários são informações que estão disponíveis (em jornais, registros estatísticos, livros, periódicos etc.), sendo acessados por meio da pesquisa documental. A análise dos dados é caracterizada como descritiva, tendo como objetivo apresentar as características dos fenômenos e estabelecer relações entre os elementos apontados (YIN, 2001; PRODANOV; FREITAS, 2013).

Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais foram selecionados para o desenvolvimento do trabalho em função da disponibilidade de realização de entrevistas dada por estes estados. Mesmo assim, vale ressaltar a importância dos três estados na produção nacional de cana-de-açúcar (juntas, essas unidades federativas produziram, na safra 2016-2017, o equivalente a 130,1 milhões de toneladas de cana-de-açúcar, ou seja, 20% da produção total nacional). Nesse contexto, as entrevistas foram realizadas com representantes das

associações empresariais, que representam 64 empresas do ramo (somando-se as em operação e as que encerraram as atividades) em cada um desses estados. Mediante compromisso prévio de sigilo, suas identidades não serão divulgadas. Não obstante, cumpre dizer que foram realizadas três entrevistas, sendo uma por estado, sendo profissionais com várias décadas de atuação na economia canavieira – a escolha destes entrevistados seguiu orientação de Yin (2001), isto é, buscou-se obter dados não só de especialistas na área, mas de líderes, podendo ser caracterizados como representantes típicos e também na condição de administradores de políticas do setor afeto. Conforme Marconi e Lakatos (2002) e Ackoff (1975), a pesquisa com um subgrupo que seja *típico*, em relação à população como um todo, pode ser utilizada como “barômetro” dessa população, sobretudo em casos que impedem a escolha de uma amostra probabilística.

A opção de entrevistar os representantes do setor é justificada pelo fato de que o contato com empresas que já encerraram as atividades tornaria inviável esta proposta de pesquisa. Logo, optou-se por considerar a experiência, a habilidade e as necessidades visualizadas pelos líderes desse setor em cada estado. Nesse caso, os entrevistados atuaram como um balizador para fornecimento de informações gerais sobre as dificuldades e facilidades encontradas. Optou-se por uma estratégia multicaso, pois, tornou-se possível a comparação entre realidades estaduais. Em suma, esta pesquisa, de caráter qualitativo, foi realizada com representantes e líderes do setor devido à facilidade de acesso, concomitantemente, optou-se pela escolha de estados com produção significativa de cana-de-açúcar no cenário nacional.

A escolha dos Estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais é justificada, pois, o Mato Grosso possui dez agroindústrias canavieiras, sendo que uma delas começou a operar recentemente (no ano de 2012). Além dessas, existe uma agroindústria de milho, também produtora de etanol, que iniciou seu processo de produção em agosto de 2017.

O Mato Grosso foi a última fronteira agrícola no Centro-Oeste que a cana-de-açúcar avançou – isto muito em função da política do Proálcool. Porém, a maior parte dos grupos econômicos presentes no estado é oriunda de São Paulo ou do Nordeste. Assim, o capital local não está, de forma expressiva, presente nessa atividade neste estado (MEURER; SHIKIDA; VIAN, 2015).

A área plantada no Mato Grosso com cana-de-açúcar cresceu a uma taxa geométrica média de 1,2% a.a. (a estimativa dessa taxa está de acordo com o método dos mínimos quadrados, para mais considerações, ver: Hoffmann e Vieira (1987)), enquanto sua produção cresceu a uma taxa geométrica média de

1,7% a.a., ambas para o período compreendido entre os anos-safras 2005-2006 a 2016-2017. A participação média da produção canavieira desse estado no total nacional foi de 2,6%.

Apesar desse aumento da produção, de acordo com Shikida e Rissardi Júnior (2017), a expansão da produção de cana-de-açúcar para o Centro-Oeste foi direcionada principalmente para dois estados, Mato Grosso do Sul e Goiás.

Mato Grosso do Sul possui vinte unidades de agroindústrias canavieiras, das quais quatro unidades encerraram as atividades e apenas uma voltou a operar. Dessa forma, dezessete estão em funcionamento no estado. Ou seja, apesar das dificuldades do setor, o cenário da agroindústria canavieira no estado é de maior crescimento de produção.

A área plantada com cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul cresceu a uma taxa geométrica média de 15,5% a.a., enquanto sua produção cresceu a uma taxa geométrica média de 15% a.a. (2005-2006 a 2016-2017). A participação média da produção canavieira desse estado no total nacional foi de 5,1%.

Para Domingues e Thomaz Júnior (2012), o Mato Grosso do Sul tem uma economia tradicionalmente vinculada à extração de produtos primários e de recursos naturais. Todavia, em meados do século XX, o modelo de desenvolvimento agrícola da época entrou em decadência, sendo necessário praticar a agricultura em escala, que oportunizou que outras atividades produtivas passassem a ser praticadas. Nesse sentido, a cana-de-açúcar (além do processo expansionista, oportunizada sobremaneira pela condição fronteiriça com o Estado de São Paulo), obteve incentivos fiscais oferecidos pelo governo estadual, apoio financeiro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e investimentos públicos como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), que resultaram no aumento de produção dos últimos anos.

Minas Gerais possui 34 agroindústrias canavieiras em operação. Todavia, esse número já chegou a 45 unidades. Esse estado foi, segundo Shikida e Bacha (1994), um “transbordamento” da cultura canavieira de São Paulo, mesmo assim, permaneceu defasada em relação aos congêneres paulistas, mais capitalizados e com maior aparato tecnológico.

O aumento da produção de açúcar e álcool no Estado de Minas Gerais está cada vez mais concentrado na região do Triângulo Mineiro, mormente com investimentos feitos nos anos de 1990 por grandes grupos, inclusive nordestinos, nessa região (SIQUEIRA, 2013).

A produção de cana-de-açúcar em Minas Gerais cresceu a uma taxa geométrica média de 6,9% a.a., enquanto sua área plantada cresceu a uma taxa

geométrica média de 7,4% a.a. (2005-2006 a 2016-2017), taxas menores vis-à-vis de Mato Grosso do Sul, mas maiores do que Mato Grosso. Contudo, a participação média da produção canavieira desse estado no total nacional foi de 8,4%, a maior dentre os três estados foco.

Em termos de capacidades tecnológicas dessas agroindústrias, a partir de compilação dos resultados de Meurer, Shikida e Vian (2015) e Shikida, Azevedo e Vian (2011), observa-se que tanto em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul como em Minas Gerais as unidades produtivas realizam fundamentalmente as atividades básicas e rotineiras da gradação básica (por exemplo, estudos de viabilidade técnico-econômica, seleção do melhor local, cronograma de investimentos, controle da qualidade no processo de produção, levantamento e análise dos problemas etc.). Avançam também na gradação intermediária (num patamar acima do observado no nível básico – com pessoal mais qualificado, maiores conhecimentos científicos selecionados, e algum tipo de direcionamento para pesquisa e desenvolvimento). Porém, no tocante à gradação avançada, que engloba, por exemplo, a inovação própria de processo e forte P&D, isto não é muito comum.

Feita essa breve exposição da caracterização dos estados no tocante à agroindústria canavieira, serão apontados a seguir os resultados das entrevistas junto aos *experts* da área nos estados supracitados, com esta ordenação de temas: cenário da concorrência; determinação dos preços; processo de decisão e fatores de insucesso. Os fatores de insucesso estão categorizados da seguinte maneira: baixo, médio e alto impacto para o insucesso empresarial. Assim, o entrevistado pode, por meio de uma lista de fatores relacionados como condicionantes de insucesso pela literatura, classificá-los de acordo com a importância para o estado do qual ele representa.

4

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No Quadro 2, é possível observar que, de acordo com as entrevistas realizadas, a concorrência é um ponto comum entre as falas. Nesse sentido, as empresas podem criar mecanismos que possibilitem um melhor desempenho e, conseqüentemente, maior inserção do produto no mercado. Vale ressaltar que os estados de Mato Grosso do Sul e Minas Gerais apresentam uma estrutura de concorrência semelhante, quando se diz respeito à concorrência na aquisição da matéria-prima ou na inserção do produto no mercado para os consumidores

finais ou intermediários. Com efeito, tais citações são pertinentes diante do ambiente de desregulamentação que o setor passou a conviver após 1990.

Quadro 2

Cenário da concorrência da agroindústria canaveira em MT, MS e MG, de acordo com citações dos experts entrevistados

Mato Grosso	Mato Grosso do Sul	Minas Gerais
<p>“Cada agroindústria canaveira do estado possui sua política comercial, dessa forma, cada uma tem seus clientes internos (dentro do estado) e externos (fora do estado), sem conflitos.”</p>	<p>“A concorrência pode acontecer de duas maneiras: por matéria-prima ou por produto. Por matéria-prima ela não é tão intensa no estado, visto que se justifica pela proximidade da cana-de-açúcar com a agroindústria. Já a competição por produto diz respeito ao etanol (cuja concorrência é livre e o mercado é maior) e ao açúcar (que é mais concentrado às vendas para o mercado externo).”</p>	<p>“Da porteira para dentro: a concorrência é ordenada, visto que existe um acordo do setor produtor juntamente com o governo, de forma que, atualmente, não existe arrendamento de terra com custo elevado, cana spot e leilão de cana. Já da porteira para fora (produtos prontos) são todos muito concorrentes.”</p>

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborada pelos autores (2018).

De acordo com o Quadro 3, percebe-se que o entendimento da determinação do preço dos três produtos é diferente, quando isso não deveria ocorrer. Para um caso, houve o apontamento de que os preços da gasolina e do etanol são determinados livremente pelo mercado; já para outros dois entrevistados há outros elementos que influenciam os preços desses combustíveis. Quando se trata do mercado de açúcar, este é fortemente influenciado pelos fatores internacionais, ou seja, a agroindústria está suscetível a absorver um preço que pode não estar compatível com os custos apresentados pela mesma. Ademais, de acordo com Santos et al. (2016, p. 21):

Merece destaque um elemento com potencial para desencadear crises nessas cadeias produtivas. Trata-se do fato de que, elas podem ser afetadas por ofertarem mercadorias chamadas “não comercializáveis” (*no tradeables*), em que os preços ao produtor são dissociados do custo do produto e da formação de preços nos mercados internacionais. Os biocombustíveis etanol e biodiesel são exemplos. Uma das alternativas nesse caso, tratando-se de energia renovável em diversos países, tem sido, como discutido em Santos (2016), os subsídios à produção, à comercialização ou ao consumo, além da garantia de mercado – por exemplo, com a mistura obrigatória do etanol anidro à gasolina.

Quadro 3

Determinação dos preços da gasolina, etanol e açúcar nos estados de MT, MS e MG, de acordo com citações dos experts entrevistados

Estados	Gasolina	Etanol	Açúcar
Mato Grosso	“O preço da gasolina é determinado pelo preço de aquisição do produto na refinaria, que sofre influência dos ajustes da Petrobras e do mercado internacional.”	“O preço do etanol é determinado pelos custos de produção.”	“O preço do açúcar é determinado por fatores internacionais, principalmente pelo comportamento da bolsa de Londres e Nova Iorque. Não há interferência no preço do açúcar por parte da unidade produtora.”
Mato Grosso do Sul	“O preço da gasolina é determinado pelo mercado. Ou seja, totalmente livre.”	“O preço de etanol é determinado pelo mercado. Ou seja, totalmente livre.”	“A determinação do preço do açúcar destinado ao mercado interno é livre. Todavia, o preço do açúcar destinado ao mercado externo é determinado por contratos que acompanham o comportamento da bolsa de Londres e Nova Iorque.”
Minas Gerais	“O preço da gasolina depende do preço do anidro, da logística, das margens do posto e da distribuidora, como também dos impostos.”	“O preço do etanol é determinado pelo custo da logística, pela política comercial da distribuidora e dos postos e pelos impostos.”	“O preço do açúcar é determinado pelo mercado internacional. No entanto, a sazonalidade da produção tem impacto no preço, isso significa que o preço do açúcar na entressafra tende a ser maior se a safra for ruim, enquanto durante a safra tende a ser menor.”

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborada pelos autores (2018).

Complementando o Quadro 3, um dos entrevistados destacou ainda que “o preço do petróleo influencia diretamente no mercado de açúcar. Assim, as variações do preço de petróleo podem determinar uma maior ou menor produção de etanol que, conseqüentemente, determina uma maior ou menor produção de açúcar” (representante da Associação Empresarial de Minas Gerais). Isso se dá porque a valorização do preço do petróleo e do açúcar internacionalmente faz com que esses produtos fiquem mais caros internamente, abrindo espaço para o etanol.

Para os pesquisados, as empresas inseridas levam em consideração aspectos idiossincráticos da demanda para decidir o quanto produzir nesse setor (Quadro 4). Dito isso, ressalta-se que no Brasil o mercado de combustível renovável está bem estruturado, o que faz com que exista demanda por combustível limpo. Todavia, mesmo existindo demanda, o setor vive num ambiente de desregulamentação em que a decisão de investimento da produção acontece individualmente e pode ser influenciado pelas políticas governamentais que estão sujeitas às variações com as mudanças de governo. Conforme Santos (2016), o mercado mais livre é uma opção daqueles que desejam operar com toda sua capacidade produtiva, com o objetivo de crescer mais do que a média setorial.

Quadro 4

Cenário que respalda a decisão do aumento de produção do setor sucroalcooleiro dos estados de MT, MS e MG, de acordo com citações dos *experts* entrevistados

Mato Grosso	Mato Grosso do Sul	Minas Gerais
<p>“A decisão do aumento de produção no Mato Grosso é baseada em aspectos mercadológicos e na rentabilidade da empresa. Quando o mercado está aquecido, ou seja, comprando mais, a empresa tende a investir em quantidade e qualidade de produção.”</p>	<p>“O aumento da produção no Mato Grosso do Sul está relacionado às informações de demanda. A decisão de investimento depende do perfil da companhia, ou seja, cada uma escolhe em qual produto investir. O investimento vem em decorrência de acompanhar o mercado.”</p>	<p>“O mercado internacional de açúcar tem grande influência no aumento de produção. A natureza do setor no Brasil é açucareira, pois é muito mais estável, tem <i>hedge</i> e risco menor de atuação, sendo mais seguro. Ressalta-se que o petróleo tem influência no mercado de açúcar. As variações de petróleo podem determinar maior ou menor produção de etanol, que determina maior ou menor produção de açúcar. Além disso, o aumento de produção depende também de aspectos climáticos que influenciam a decisão de produção.”</p>

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores (2018).

O escopo do presente estudo é discutir os fatores relacionados ao insucesso da agroindústria canavieira. O Quadro 5 traz os principais elementos condicionadores das dificuldades dessas empresas, de acordo com o impacto para cada estado e com a seguinte escala: alto, médio e baixo. Os elementos citados por cada estado são diferentes, porém, os três profissionais pesquisados concordaram simultaneamente que: a falta de dinheiro; o fluxo de caixa inadequado; o alto custo dos empréstimos; os custos de produção agrícola; e o controle do preço de gasolina são as principais razões de insucesso das agroindústrias canavieiras.

Tais elementos condizem com Pereira (1995), já que os empreendedores tendem a colocar a responsabilidade do insucesso no governo, na concorrência, nos custos bancários, na carga tributária e em outros fatores externos à empresa. Pois, entre os cinco fatores relatados pelos três pesquisados simultaneamente, como de alto impacto para o insucesso da empresa, apenas dois estariam relacionados a fatores de responsabilidade da própria empresa.

As dificuldades (falta de dinheiro e alto custo de empréstimos) apontadas pelos entrevistados são condizentes com Moraes (2002), que destacou o corte dos subsídios e financiamentos destinados ao setor em paralelo a outras regulamentações que essa atividade produtiva enfrentou. Ou seja, essas empresas passaram a lidar com escassez de recursos ou pelo menos com altos custos financeiros associados à liberação de créditos pelas instituições bancárias, fato que encareceu essas operações e, em alguns casos, comprometeu o fluxo de caixa. De acordo com Rissardi Júnior (2015), essas empresas apresentaram dificuldades diante dos recursos financeiros escassos especialmente após a crise de 2008.

Por outro lado, observa-se que o único fator do qual os três entrevistados relataram simultaneamente (com mais frequência) como de baixo impacto para o insucesso empresarial é o ambiente competitivo. Isso é um indicativo de que a concorrência não está presente de forma agressiva nesse setor, uma vez que as negociações são regidas por contratos e há um mercado em que a “não arbitragem nas transações entre os elos da cadeia produtiva, a liberdade de preços (antes fixados dos produtos) e a não interferência nas quantidades (antes produzidas em cotas) são as características centrais e o fato positivo do modelo regulatório vigente” (SANTOS *et al.*, 2016, p. 36).

- *Fatores de insucesso das agroindústrias canavieiras nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais, Anyelly Cristina Cruz, Fernanda Cristina Ferro Malacoski, Pery Francisco Assis Shikida*

Quadro 5

Condicionantes de insucesso empresarial, de acordo com os experts entrevistados

Estados	Fatores considerados de baixo impacto	Fatores considerados de médio impacto	Fatores considerados de alto impacto
MT	“Vendas inadequadas; ambiente competitivo; localização; propensão a correr riscos.”	“Controle de crédito nas vendas a prazo.”	“Falta de dinheiro; fluxo de caixa; disponibilidade de empréstimos empresariais; garantias pessoais para empréstimos empresariais; alto custo dos empréstimos; despesas operacionais elevadas; insuficiência de conhecimento administrativo; gestão e planejamento; relações comerciais; controle de estoque de mercadorias e produtos; estrutura da planta industrial; controle da qualidade dos produtos; realização do planejamento da produção; formação de preço a partir da demanda; treinamento dos funcionários; legislação trabalhista; automatização das operações; incentivos do governo; sindicatos; <i>benchmarking</i> ; instabilidade econômica; custos de produção agrícola; controle do preço da gasolina; variação da produtividade por incidência de pragas.”
MS	“Garantias pessoais para empréstimos empresariais; insuficiência de conhecimento administrativo; ambiente competitivo; crescimento prematuro e expansão empresarial; controle de estoques de mercadorias e produtos; controle de crédito na venda a prazo; estrutura da planta industrial; controle de qualidade dos produtos; realização do planejamento de produção; formação de preço a partir da demanda; treinamento dos funcionários; aumento da renda da terra por causa de outras <i>commodities</i> ; automatização das operações; localização; sindicato.”	“Disponibilidade de empréstimos empresariais; disponibilidade de capital próprio para o negócio; gestão e planejamento; relações comerciais; razões climáticas; legislação trabalhista; incentivos do governo; <i>benchmarking</i> ; instabilidade econômica; variação da produtividade por incidência de pragas.”	“Falta de dinheiro; fluxo de caixa; vendas inadequadas; alto custo dos empréstimos; despesas operacionais elevadas; custo de produção agrícola; controle do preço da gasolina; propensão a correr riscos.”

(continua)

Quadro 5

Condicionantes de insucesso empresarial, de acordo com os experts entrevistados (*conclusão*)

Estados	Fatores considerados de baixo impacto	Fatores considerados de médio impacto	Fatores considerados de alto impacto
MG	"Vendas inadequadas; relações comerciais; ambiente competitivo; controle de estoque de mercadorias e produtos; controle de crédito nas vendas a prazo; estrutura da planta industrial; treinamento dos funcionários; propensão para correr risco."	"Despesas operacionais elevadas; controle de qualidade dos produtos; formação de preços a partir da demanda; legislação trabalhista; automatização das operações; incentivo do governo; sindicato; <i>benchmarking</i> ."	"Falta de dinheiro; fluxo de caixa; disponibilidade de empréstimos empresariais; garantias pessoais para empréstimos empresariais; disponibilidade de capital próprio para negócio; alto custo dos empréstimos; insuficiência de conhecimento administrativo; gestão e planejamento; crescimento prematuro e expansão empresarial; realização do planejamento da produção; razões climáticas; aumento da renda da terra por causa de outras <i>commodities</i> ; localização; instabilidade macroeconômica; custo de produção agrícola; controle do preço da gasolina; variação da produtividade por incidência de pragas."

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores (2018).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo objetivou identificar os fatores de insucesso das agroindústrias canaveiras adotando como estratégia de pesquisa a abordagem multicaso, sendo realizada coleta de dados por meio de entrevistas estruturadas com representantes do setor nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Pode-se perceber que existem diversos fatores que influenciam no insucesso empresarial. Todavia, cinco deles foram simultaneamente comentados pelos representantes do setor nos estados supracitados, portanto, estes foram considerados de alto impacto para o insucesso empresarial, sendo eles: falta de dinheiro; fluxo de caixa inadequado; alto custo dos empréstimos; custos de produção agrícola; e controle do preço de gasolina.

O aspecto considerado menos determinante para o insucesso de uma agroindústria canaveira nos estados selecionados foi o ambiente competitivo desse

setor, visto que existem os contratos que regem as negociações e que há um mercado em que a não arbitragem nas transações (entre os elos da cadeia produtiva), a liberdade de preços e a não interferência nas quantidades produzidas de cana são as características positivas do modelo atual. Fato é que cada estado apresentou diferentes condicionantes de baixo ou alto impacto para o insucesso. Essa situação vai de encontro com o ambiente de desregulamentação que o setor convive a partir de 1990, em que as particularidades regionais ou estaduais passam a proporcionar desafios distintos para a atuação dessas empresas.

O insucesso empresarial foi o foco desse estudo, uma vez que essas empresas possuem dificuldades inerentes ao setor de atuação. No entanto, apesar das dificuldades, o cenário geral é de ascensão da produção da agroindústria canavieira nos últimos anos no Brasil, resultado da retomada do etanol com o mercado *flex-fuel* e do Investimento Direto Estrangeiro (IDE), mesmo ocorrendo a falta de planejamento.

A despeito das dificuldades e da complexidade de um setor em que os produtos atendem tanto o mercado interno quanto o mercado externo, essas empresas são responsáveis pela geração de emprego e renda para os brasileiros; de divisas por meio da exportação (garantindo maior capacidade de importação para a nação); de produção de energia limpa (em comparação com os derivados do petróleo), bem como são responsáveis por significativa parcela do PIB nacional. Por isso a necessidade do levantamento das razões de insucesso dessas empresas, com o escopo de que essa informação possa ser relevante para minimizar tais dificuldades.

Como sugestão para trabalhos futuros, emerge a necessidade de identificar as razões de insucesso de agroindústrias canavieiras localizadas em outros estados, ou por meio de entrevistas com outros agentes partícipes. Dessa forma, será possível identificar os fatores de insucesso e cotejar com o estudo em questão.

FACTORS OF FAILURE OF SUGARCANE AGROINDUSTRIES IN MATO GROSSO, MATO GROSSO DO SUL AND MINAS GERAIS STATES

Abstract

The sugarcane agroindustry in Brazil has been facing a series of challenges imposed by sectoral deregulation. In a more competitive scenario, companies

usually perform differently, especially in times of crisis. This article aims to identify the factors of failure regarding the sugarcane agroindustries by adopting the multi-case study approach as a research strategy. Data collection performed through structured interviews with representatives of the sector in the states of Mato Grosso, Mato Grosso do Sul and Minas Gerais. As a corollary, it identified that the lack of financial resources, inadequate cash flow, high costs of loans and agricultural production, as well as the control of gasoline prices are the main factors contributing to the recent failure of these companies in the selected states.

Keywords: Sugar; Ethanol; Crisis.

Referências

ACKOFF, R. L. *Planejamento de pesquisa social*. São Paulo: EPU, 1975.

BACHA, C. J. C. *Economia e política agrícola no Brasil*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BELIK, W.; VIAN, C. E. de F. Desregulamentação estatal e novas estratégias competitivas da agroindústria canavieira em São Paulo. In: MORAES, M. A. F. D. de; SHIKIDA, P. F. A. (orgs.). *Agroindústria canavieira no Brasil: evolução, desenvolvimento e desafios*. São Paulo: Atlas, 2002. p. 69-92.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). PIB de cadeias agropecuárias. 2017. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-de-cadeias-agropecuarias.aspx>. Acesso em: 21 fev. de 2018.

CHER, R. *A gerência das pequenas e médias empresas: o que saber para administrá-las*. São Paulo: Maltese, 1991.

DANTON, G. *Metodologia científica*. Pará de Minas: Virtual Books Online, 2002.

DIAS, G. L. da S.; BARROS, J. R. M. de; BARROS, A. L. M. de. Modelo de intervenção mínima para o setor canavieiro. In: MORAES, M. A. F. D. de; SHIKIDA, P. F. A. (orgs.). *Agroindústria canavieira no Brasil: evolução, desenvolvimento e desafios*. São Paulo: Atlas, 2002. p. 43-68.

DOMINGUES, A. T.; THOMAZ JÚNIOR, A. A territorialização da cana-de-açúcar no Mato Grosso do Sul. *Caderno Prudentino de Geografia*, Presidente Prudente, v. 1, n. 34, p. 138-160, jan. 2012.

GULST, N.; MARITZ, A. The paradoxical nature of venture failure. *Journal of Asia Entrepreneurship and Sustainability*, Hawthorn, p. 90-124, dez. 2010.

HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. *Empreendedorismo*. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. *Análise de regressão: uma introdução à econometria*. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1987. 379 p.

KAUARK, F. da S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. *Metodologia da pesquisa: um guia prático*. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

LEZANA, A. G. R.; LANZA, N. S. A. *A personalidade do empreendedor e seus efeitos no ciclo de vida das empresas*. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2., 1996, Piracicaba, Anais [...]. Rio de Janeiro: Abrepro, 1996.

LONGENECKER, C. O.; SIMONETTI, J. L.; SHARKEY, T. W. Why organizations fail: the view from the front-line. *Management Decision*, Toledo, v. 37, n. 6, p. 503-513, 1999.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa*. São Paulo: Atlas, 2002.

MEURER, A. P. S.; SHIKIDA, P. F. A.; VIAN, C. E. de F. Análise da agroindústria canvieira nos estados do Centro-Oeste do Brasil a partir da matriz de capacidades tecnológicas. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba, v. 53, n. 1, p. 159-178, jan./mar. 2015.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). *Protocolo de Quioto*. 2005. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/protocolo-de-quioto>. Acesso em: 29 ago. 2018.

MORAES, M. A. F. D. de. Desregulamentação da agroindústria canvieira: novas formas de atuação do estado e desafios do setor privado. In: MORAES, M. A. F. D. de; SHIKIDA, P. F. A. (org.). *Agroindústria canvieira no Brasil: evolução, desenvolvimento e desafios*. São Paulo: Atlas, 2002.

NEVES, M. F.; CONEJERO, M. A. *Estratégias para a cana no Brasil: um negócio de classe mundial*. São Paulo: Atlas, 2010.

PAULINO, A. D.; ROSSI, S. M. M. Um estudo de caso sobre o perfil empreendedor: características e traços da personalidade empreendedora. In: EGEPE – ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS, 3., Brasília. *Anais...* Brasília: UEM/UEL/UnB, 2003. p. 205-220.

PEREIRA, H. J. Motivos de sucesso e de fracasso empresarial. In: SILVA, A. dos S.; PEREIRA, H. J. (orgs.). *Criando seu próprio negócio: como desenvolver o potencial empreendedor*. Brasília: Sebrae, 1995.

PEREIRA, H. J.; SANTOS, S. A. dos. *Criando seu próprio negócio*. Brasília: Sebrae, 1995.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RAMOS, C. S. *Cresce o número de falências entre usinas sucroalcooleiras*. 2017. Disponível em: <http://www.valor.com.br/agro/5131622/cresce-o-numero-de-falencias-entre-usinas-sucroalcooleiras>. Acesso em: 20 fev. 2018.

RISSARDI JÚNIOR, D. J. *Três ensaios sobre a agroindústria canvieira no Brasil pós-desregulamentação*. 2015. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Toledo, 2015.

SANTOS, G. R. (org.). *Quarenta anos de etanol em larga escala no Brasil: desafios, crises e perspectivas*. Brasília: Ipea, 2016.

SANTOS, G. R. dos *et al.* A agroindústria canieira e a produção de etanol no Brasil: características, potenciais e perfil da crise atual. In: SANTOS, G. R. dos (org.). *Quarenta anos de etanol em larga escala no Brasil: desafios, crises e perspectivas*. Brasília: Ipea, 2016. p.17-45.

SCHUMPETER, J. A. *Capitalismo, socialismo e democracia*. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SHIKIDA, P. F. A.; AZEVEDO, P. F. de; VIAN, C. E. de F. Desafios da agroindústria canieira 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.

SHIKIDA, P. F. A.; BACHA, C. J. C. A evolução da agroindústria canieira em Minas Gerais de 1705 a 1955. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 24, n. 1, p.145-173, jan./abr. 1994.

SHIKIDA, P. F. A.; PEROSA, B. B. Álcool combustível no Brasil e path dependence. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Piracicaba, v. 50, n. 2, p. 243-262, abr./jun. 2012.

SHIKIDA, P. F. A.; RISSARDI JÚNIOR, D. J. Evolução da agroindústria canieira no Brasil (1990-2014): da ruptura do paradigma subvencionista à falta de planejamento. *Revista Práticas de Administração Pública*, Santa Maria, v. 1, n. 1, p. 74-99, jan. 2017.

SIQUEIRA, P. H. de L. *Estratégias de crescimento e de localização da agroindústria canieira brasileira e suas externalidades*. 2013. 189 p. Tese (Doutorado em Dinâmica e Gestão de Cadeias Produtivas) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2013.

TIMMONS, J. A.; SPINELLI, S. *New venture creation: entrepreneurship for the 21st century*. 8. ed. Irwin: McGraw-Hill, 1994.

TUPANANGYR, G. F. *Análise de viabilidade para pequenos e médios negócios do setor de serviços*. 1996. 154 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica de São Paulo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

UNICA – UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR. *Bioeletricidade: a energia verde e inteligente do Brasil*. 2011. *Cartilha da bioeletricidade*. Disponível em: www.unica.com.br/download.php?idSecao=17&rid=35980339. Acesso em: 27 ago. 2018.

UNICA. UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR. *Detalhamento das exportações de etanol pelo Brasil*. Disponível em: <http://www.unicadata.com.br/listagem.php?idMn=74>. Acesso em: 29 ago. 2018.

UNICA. UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR. *Unicadata*. Histórico de produção e moagem – por produto (safra 2005/2006 – 2016/2017). Disponível em: [Disponível em: http://www.unicadata.com.br/historico-de-producao-e-moagem](http://www.unicadata.com.br/historico-de-producao-e-moagem). Acesso em: 17 fev. 2018.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Tradução Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.