

**A GESTÃO DO CAPITAL DE GIRO E A INFLUÊNCIA DAS FINANÇAS
COMPORTAMENTAIS: O CASO DE UM LATICÍNIO**

**WORKING CAPITAL MANAGEMENT AND THE INFLUENCE OF BEHAVIORAL
FINANCE: THE CASE OF A DAIRY COMPANY**

**LA GESTIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO Y LA INFLUENCIA DE LAS FINANZAS
DEL COMPORTAMIENTO: EL CASO DE UNA FIRMA DE PRODUCTOS LACTEOS**

Ana Luísa Rezende Cerchi

Graduada em Administração de Empresas pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

David Ferreira Lopes Santos

Pós-Doutor e Doutor em Administração de Empresas pela Universidade Presbiteriana Mackenzie.
<http://orcid.org/0000-0003-3890-6417>

Editor Científico: José Edson Lara
Organização Comitê Científico
Double Blind Review pelo SEER/OJS
Recebido em 25/07/2020
Aprovado em 08/02/2023

This work is licensed under a Creative Commons Attribution – Non-Commercial 3.0 Brazil



Resumo

Objetivo do estudo: compreender a gestão do capital de giro em uma grande empresa de laticínio do estado de Minas Gerais, a partir da abordagem comportamental das finanças.

Metodologia: optou-se pela estratégia de pesquisa baseada em um caso único, combinando ferramentas de análise quantitativa e qualitativa

Originalidade: estender a análise dos vieses comportamentais nas decisões em investimentos em ativos financeiros para a gestão do capital de giro.

Principais resultados: verificou-se que as contas de maior liquidez são aquelas influenciada por mais vieses comportamentais. Os vieses presentes na tomada de decisão condizem ainda com o perfil conservador indicado pelo modelo dinâmico da gestão do capital de giro.

Contribuições teóricas: o *trade-off* teórico “liquidez e rentabilidade” não ocorre, visto que um maior nível de liquidez pode ser ocasionado justamente pela maior rentabilidade e capacidade de geração de caixa da empresa frente ao setor.

Contribuições gerenciais: a gestão do capital de giro deve assumir uma condição mais estratégica nas empresas e atenta aos vieses comportamentais dos gestores. Em decorrência dos impactos diretos das políticas mercadológicas e produtivas no investimento em capital de giro, a análise dos indicadores deve estar alinhada ao perfil da empresa.

Palavras-chaves: Modelo Dinâmico do Capital de Giro; Rentabilidade; Liquidez; Setor Lácteo

Abstract

Purpose of the study: to understand working capital management in a large dairy company in the state of Minas Gerais, based on the behavioral approach to finance.

Methodology: the research strategy based on a single case was chosen, combining quantitative and qualitative analysis tools

Originality: extending the analysis of behavioral biases in decisions on investments in financial assets to the management of working capital.

Main results: it was found that the most liquid accounts are those influenced by more behavioral biases. The biases present in decision-making are also consistent with the conservative profile indicated by the dynamic working capital management model.

Theoretical contributions: the theoretical trade-off “liquidity and profitability” does not occur since a higher level of liquidity can be caused precisely by the greater profitability and cash generation capacity of the company compared to the sector.

Managerial contributions: the management of working capital must assume a more strategic condition in companies and attentive to the behavioral biases of managers. As a result of the direct impacts of marketing and production policies on investment in working capital, the analysis of indicators must be aligned with the company's profile.

Keywords: Dynamic Working Capital Model; Profitability; Liquidity; Dairy Sector

Resumen

Propósito del estudio: comprender la gestión del capital de trabajo en una gran empresa láctea en el estado de Minas Gerais, a partir del enfoque conductual de las finanzas.



Metodología: se optó por la estrategia de investigación basada en caso único, combinando herramientas de análisis cuantitativas y cualitativas

Originalidad: extender el análisis de los sesgos de comportamiento en las decisiones de inversión en activos financieros a la gestión del circulante.

Principales resultados: se encontró que las cuentas más líquidas son aquellas influenciadas por más sesgos conductuales. Los sesgos presentes en la toma de decisiones también son consistentes con el perfil conservador que indica el modelo dinámico de gestión del capital de trabajo.

Aportaciones teóricas: el teórico *trade-off* “liquidez y rentabilidad” no se produce, ya que un mayor nivel de liquidez puede estar provocado precisamente por la mayor rentabilidad y capacidad de generación de caja de la empresa frente al sector.

Aportes gerenciales: la gestión del capital de trabajo debe asumir una condición más estratégica en las empresas y atenta a los sesgos de comportamiento de los gerentes. Como resultado de los impactos directos de las políticas de mercadeo y producción sobre la inversión en capital de trabajo, el análisis de indicadores debe estar alineado con el perfil de la empresa.

Palabras claves: Modelo dinámico de capital de trabajo; Rentabilidad; Liquidez; Sector lácteo

1 INTRODUÇÃO

O capital de giro, ou seja, os recursos necessários para que uma empresa financie suas operações, representa, em muitos casos, até mais da metade dos ativos totais investidos em uma empresa, de forma que sua má administração pode gerar situação de insolvência para a organização, tendo em vista o seu impacto direto no ciclo de caixa da mesma (Assaf Neto & Silva, 2007; Ferreira, Macedo, Sant'anna, Longo, & Barone, 2011). Isso se dá devido ao fato de as empresas terem saídas de caixa certas, mas entradas que não são conhecidas com exatidão, de forma que o planejamento e controle dos recursos de curto prazo são estratégicos e essenciais ao bom funcionamento da atividade empresarial (Fonseca & Coretta, 2012).

Uma relação explorada pelos teóricos na gestão do capital de giro sinaliza para a existência de um *trade-off* entre liquidez e rentabilidade (Matias, 2007; Assaf Neto, 2016). Entretanto, esse pressuposto tem sido questionado devido ao comportamento dos gestores não ser determinado exclusivamente pela racionalidade econômica, o que amplia o espaço de análise para outras abordagens, como as finanças comportamentais (Assaf Neto, 2016).

O *trade off* mencionado pode ser altamente influenciado pelo perfil de gestão da empresa. Organizações que adotam um perfil conservador, tendem a conservar alto

investimento em capital de giro, com maiores valores em caixa, estoque e créditos à clientes, mantendo sempre Saldo Tesouraria e Necessidade de Capital de Giro positivos (Pais & Gama, 2015). Por outro lado, há organizações que adotam estratégias mais agressivas, priorizando um baixo nível de ativos circulantes, bem como alto risco de insuficiência de recursos (Pais & Gama, 2015).

Segundo o estudo de Reis e Santos (2017), foi identificado um impacto positivo dos investimentos fixos no Saldo Tesouraria e um conseqüente aumento na Necessidade de Capital de Giro, oriundas de estratégias mais conservadoras, já que estes fatores denotam maior preocupação às empresas em manter sua liquidez, refutando o *trade-off* mencionado. Os autores destacam ainda, que estratégias conservadoras, como a manutenção de fontes de financiamento de longo prazo sendo suficientes para cobrir ativo fixo e garantir a folga financeira, evitando o efeito tesoura e a conseqüente perda de liquidez, são fundamentais na gestão do capital de giro, o que evidencia o fato de que essa estratégia tende a gerar bons resultados. Por outro lado, estudo o empírico para o setor de lácteos, evidenciou como a Parmalat e a Vigor adotaram estratégias mais agressivas quando enfrentaram períodos de crises (Machado, Almeida, Garcias, & Bacarji, 2010).

Sendo assim, torna evidente que a estratégia de gestão do capital de giro em uma organização tem impactos diretos no equilíbrio financeiro da mesma, e que o perfil de gestão adotado (conservador, moderado ou agressivo) divergem, inclusive em empresas do mesmo setor, evidenciando uma elevada oportunidade para se discutir aspectos comportamentais no processo decisório na gestão do capital de giro dentro das organizações do setor.

Para isso, utiliza-se os conceitos das finanças comportamentais, que têm como objetivo o entendimento dos aspectos psicológicos influenciadores durante o processo de tomada de decisão dos indivíduos em seus investimentos, admitindo a irracionalidade e considerando as predisposições psicológicas do indivíduo, sendo esses fatores interferentes na avaliação econômica (Assaf Neto, 2016). Assim, segundo Hafeld e Torres (2001), as decisões, mesmo que influenciadas por emoções e erros cognitivos, podem seguir padrões identificáveis, podendo ser contemplado por um modelo econômico e financeiro.

Nesse sentido, o presente estudo tem como escopo, a aplicação do modelo dinâmico, a fim de analisar os impactos comportamentais para a gestão do capital de giro, em uma empresa

de laticínio, na qual há o acesso às informações, bem como às pessoas que tomam as decisões dentro da empresa. É importante ressaltar que os demais estudos relacionados às finanças comportamentais buscam explicar o comportamento dos indivíduos em relação ao mercado financeiro, sendo que o presente trabalho analisa as influências comportamentais na gestão do capital de giro de uma única empresa especificamente no setor de lácteos, o que ressalta uma abordagem diferenciada a este estudo, cujos resultados descortinam novas aplicações para as finanças comportamentais, bem como, uma avaliação distinta para o processo de gestão do capital de giro.

A empresa estudada é um laticínio localizado em Minas Gerais, estado que conta com a maior produção de leite de vaca no país, segundo o IBGE (2016) e mais especificamente, na mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, a qual se destaca na produção leiteira do estado, posicionando a empresa no mesmo contexto em que atuam os principais *players* do mercado nacional.

Diante disso, o objetivo que norteou esse estudo foi: Compreender a Gestão do Capital de Giro em uma empresa de laticínio a partir da abordagem comportamental das finanças.

A fim de melhor apresentar os resultados encontrados nesta pesquisa, o artigo foi estruturado em mais quatro seções além desta introdução. A próxima seção, traz uma revisão teórica sobre o setor de laticínios, a gestão do capital de giro e as finanças comportamentais para melhor delimitar o tema do estudo e direcionar para a análise dos resultados. A terceira seção apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para levantar as informações e construir os resultados que, são apresentados na quarta seção, bem como discutidos com a literatura abordada. As considerações finais destacam as implicações do estudo e sinaliza para novas oportunidades de pesquisa. As referências utilizadas encerram o artigo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A produção mundial de leite de vaca, em 2015, foi de 580.569 mil toneladas e com previsão de 591.215 mil toneladas para 2016 o que representa um crescimento de 1,8% (ANUALPEC, 2016). A produção de leite global em 2015 foi viabilizada por 242.708 milhões de vacas leiteiras, sendo que o Brasil foi o sexto maior produtor de leite, com o segundo maior

rebanho do mundo (ANUALPEC, 2016). Esses dados agregados assinalam para uma produtividade inferior à média internacional considerando o quantitativo de rebanho.

No Brasil, em 2014, existiam 661 empresas (IBGE, 2014) de laticínios ativas, gerando uma receita bruta no setor de lácteos de aproximadamente 60 bilhões de reais, sendo que 126 dessas empresas são especializadas na preparação do leite, 132 na fabricação de sorvete e outros gelados comestíveis e 403 fabricantes de laticínios. A empresa analisada nesse presente estudo, é um laticínio com amplo portfólio de produtos, o que, segundo Zonatto et al. (2013), aumenta o processo produtivo e, conseqüentemente, a necessidade de investimentos em capital que viabilize a produção, evidenciando a importância de uma eficiente gestão de capital de giro, ao contrário de outras empresas do setor que produzem apenas o leite pasteurizado, o que garante redução do processo produtivo e de recursos demandados pelo mesmo.

O capital de giro, além de viabilizar financeiramente os negócios, auxilia na formação de retorno econômico de um investimento, representando em muitos casos, como no laticínio estudado, mais da metade dos ativos totais, de forma que sua eficiente administração impacta diretamente no desempenho operacional da mesma, podendo, caso contrário, ter como resultado uma situação de insolvência (Assaf Neto & Silva, 2007).

Segundo Carvalho e Schiozer (2012), devido ao alto custo de captação no mercado bancário e à maior dificuldade de acesso na obtenção de crédito no Brasil, torna-se fundamental uma gestão eficiente dos recursos de curto prazo, a fim de otimizar a sua utilização, bem como minimizar o volume e prazo dos financiamentos. Nesse sentido, a qualidade das decisões tomadas em relação a estes recursos depende diretamente da capacidade analítica para compreensão do problema e definição da melhor solução (Assaf Neto & Silva, 2007). Visto que o agronegócio é um dos setores mais dinâmicos da economia, contando com uma cadeia ampla e complexa, e extenso ciclo econômico, a gestão do capital de giro pode ser considerada um fator fundamental para melhorar a eficiência dos fatores de produção (Comin, Severo, Agnol, Medeiros, & Guimarães, 2017).

Nessa perspectiva, a fim de analisar a gestão desse capital de giro, foi utilizado o Modelo Dinâmico do Capital de Giro, também chamado de Modelo Fleuriet, que tem como origem a utilização de dados contábeis com um enfoque de análise que busca enxergar a capacidade de

captar recursos e investir, obtendo assim, os maiores retornos em relação ao custo de captação (Jones & Jacinto, 2013).

O modelo contribui com a gestão das finanças corporativas principalmente em relação à análise e ao direcionamento dos investimentos em capital de giro, e leva em consideração a dinâmica do ciclo operacional, se diferenciando, desta forma, do modelo tradicional de análise do capital de giro, que tem uma visão estática da empresa (Souza, Lima-Neto, Souza, & Sousa, 2017).

Segundo Pais e Gama (2015), diversos fatores internos e externos influenciam a decisão dos gestores em relação ao nível de capital de giro considerado ideal nas empresas. Nesta direção, a partir deste Modelo Dinâmico, Rech et al. (2015) afirmam que as empresas podem adotar três estratégias de capital de giro:

1. Agressiva: empresas com ST negativo e NCG positivo
2. Moderada: empresas com ST variando entre negativo e positivo e NCG positivo
3. Conservadora: ST e NCG positivo em todos os períodos

Os autores Pais e Gama (2015) sugerem que uma política mais agressiva, na qual a empresa mantém um alto nível de ativos não circulantes, e baixo nível de ativos circulantes, obtendo assim, um saldo de caixa mais baixo, estoque reduzido e limitada concessão de crédito para clientes, apresentam, no entanto, alto risco de insuficiência de recursos para as operações diárias e para o financiamento de dívidas de curto prazo. Para Rech et al. (2015), essa estratégia, apesar de levar à uma maior lucratividade, conta com riscos de insolvência e de captação de recursos mais caros.

Uma política mais flexível e conservadora, por sua vez, com menos investimento nos recursos de longo prazo e alto investimento em capital de giro, podem através de maiores saldos de caixa, níveis de estoque e créditos a cliente, criar valor para a empresa (Pais & Gama, 2015). Rech et al. (2015) asseguram maior garantia de solvência, contudo, podem comprometer a lucratividade da empresa. Nesse sentido, a gestão eficiente do capital de giro é crucial, uma vez que afetará diretamente a sobrevivência, bem como o crescimento da empresa, visto que altos níveis de capital de giro são necessários para atender o crescimento da produção e das vendas (Pais & Gama, 2015).

Visto que a adoção dessas estratégias se diverge, inclusive em empresas do mesmo setor, utiliza-se os conceitos das Finanças Comportamentais, a fim de entender os aspectos psicológicos influenciadores durante o processo de tomada de decisão dos indivíduos em seus investimentos. Esse campo de estudo se sedimentou no final da década de 1980, quando anomalias no sistema financeiro, não explicadas pelos pressupostos clássicos das finanças corporativas, abriram espaço para críticas, permitindo a proposição de novas abordagens de análise, trazendo mudanças substanciais, já que as Finanças Comportamentais se referem à peça essencial ao mercado financeiro: o investidor (Halfeld & Torres, 2001).

Nas finanças comportamentais o homem não é totalmente racional, de forma que suas decisões podem ser influenciadas por emoções e erros cognitivos no qual, em alguns casos, as tomadas de decisões para resolução de problemas seguem um padrão identificável, podendo ser contemplado por um modelo econômico e financeiro, sendo este, o objeto de estudo deste tema (Halfeld & Torres, 2001).

Para Ramalho e Yoshinaga (2014), essa teoria financeira adota como premissa que tomadores de decisão realizam julgamentos e promovem escolhas sob a influência de aspectos emocionais, utilizando atalhos mentais ou regras denominadas heurísticas, que podem levar à desvios sistemáticos, visto que eles não se comportam de forma estritamente racional. Nesse sentido, o Quadro 1 destaca, os principais comportamentos listados pelas Finanças Comportamentais.

Racionalidade Limitada dos agentes		A racionalidade humana é influenciada por características emocionais e por fatores cognitivos (Tversky, 1974).
Assimetria dos Mercados		Cada pessoa tem um limite de informações e fazem suas previsões baseadas nelas, confiando que estão certas, pode resultar na valorização de empresas ou ações muito maiores do que o esperado pelo modelo racional (Tversky, 1974).
Anomalias associadas à cognição do investidor	Vieses de Diversificação	Preferência que algumas pessoas têm pelas situações familiares leva à uma diversificação insuficiente (Anache & Laurencel, 2013).
	Excesso de Confiança	As pessoas depositam muita confiança às informações que estão disponíveis para elas, e acreditam que estão certas com muito mais frequência do que realmente estão (Tversky, 1974).

	Aversão à perda	A dor proporcionada por perdas é mais intensa que o prazer do ganho, fazendo com que tenham maior influência na mudança de comportamentos (Tversky, 1974).
Viés Heurístico	Representatividade	Julgamento baseado em estereótipos, que pode levar à uma decisão baseada apenas em uma opinião estereotipada pela simpatia ou desempenho passado de uma empresa (Kimura, 2003).
	Ancoragem	Estabelecimento e fixação subjetivo de valores ou datas iniciais, que geram dificuldade de incorporar novas informações (Anache & Laurencel, 2013).
	Efeito Manada	Adoção de um comportamento no qual agentes com as mesmas percepções são influenciados de uma mesma maneira por seus vieses psicológicos, gerando uma mania que contagia o mercado (Anache & Laurencel, 2013).
Teoria do Prospecto	Efeito Certeza	Ocorre quando os agentes atribuem pesos exagerados a eventos que tem uma probabilidade maior de ocorrerem (Ramalho & Yoshinaga, 2014).
	Efeito Reflexão	Tendência de aversão ao risco quando se trata de prospectos positivos e de propensão ao risco quando a escolha envolve perdas da mesma magnitude (Tversky, 1974).
	Efeito Isolamento	Ocorre quando, a fim de simplificar o processo decisório, as pessoas avaliam caso a caso, descartando características compartilhadas por todas as opções (Ramalho & Yoshinaga, 2014).

Quadro 1 - Principais comportamentos das Finanças Comportamentais

Fonte: Elaboração Própria

Diante, portanto, dos pressupostos propostos por Tversky (1974) e os demais autores, de que a racionalidade humana é influenciada por características emocionais e por fatores cognitivos, os conceitos de Finanças Comportamentais serão utilizados, no presente estudo, a partir do Quadro 1, e com a finalidade de analisar como as predisposições do indivíduo afetam suas decisões econômicas.

3 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do trabalho foi utilizada como metodologia, o estudo de caso que, segundo Yin (2001), ele contribui de forma única para a compreensão dos complexos fenômenos individuais, organizacionais e sociais, permitindo assim, a preservação das

características holísticas de situações reais, como de processos organizacionais e administrativos, maturação de setores, entre outros.

A seleção do caso investigado foi intencional, privilegiou-se uma empresa que estivesse localizada no principal centro produtor da cadeia de laticínios e que tivesse experiência no mercado, tendo em vista, a especificidade do setor e a possibilidade de explorar os possíveis vieses comportamentais dos seus gestores. Em adição, havia necessidade de se trabalhar com uma empresa de médio para grande porte para que mais de um gestor pudesse participar do processo da pesquisa, além de ter uma área financeira formalizada e com informações contábeis estruturadas em Demonstrações Financeiras Padronizadas (Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado do Exercício e Fluxo de Caixa).

Entre as empresas possíveis, selecionou-se uma agroindústria de laticínios localizada na microrregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba. Fundada há mais de 60 anos, a empresa possui três fábricas e conta com 700 funcionários, produzindo queijos, requeijão e manteiga. Com uma capacidade de captação de leite de mais de 600 mil litros de leite por dia, a empresa possui também uma fábrica de rações altamente automatizada contribuindo com a nutrição do rebanho de seus fornecedores de leite. Esta empresa concordou em participar da pesquisa e seu anonimato é garantido a fim de evitar a identificação dos participantes da pesquisa e a exposição do grupo econômico.

O protocolo para realização da pesquisa ocorreu em duas etapas:

i) Após contato com a empresa e entrega de minuta com a proposta da pesquisa e recolhimento de sua anuência, a empresa disponibilizou suas demonstrações financeiras padronizadas de 2014 a 2017, bem como sua estrutura organizacional e documentos informativos sobre a empresa.

ii) Foi providenciado um questionário e encaminhado por e-mail para 5 profissionais (Diretor Executivo; Gerente Geral; Gerente Financeiro; Gerente de Gestão e Planejamento; Gerente de Contabilidade) envolvidos diretamente com a gestão do capital de giro. Esses profissionais tiveram 15 dias para responder o questionário e foram contados ao longo deste tempo para verificar se haveria alguma dúvida.

Após contato com a empresa e entrega de minuta com a proposta da pesquisa e recolhimento de sua anuência, a empresa disponibilizou suas demonstrações financeiras

padronizadas de 2014 a 2017, bem como sua estrutura organizacional e documentos informativos sobre a empresa. Foi utilizado, ainda, demonstrações financeiras padronizadas de todas as empresas com informações publicadas do setor de lácteos disponíveis na base de dados da base de dados privada “Balanços Patrimoniais” para efeitos de comparação, o que totalizou 13 empresas.

Para construção dos resultados sobre o capital de giro da empresa, bem como do setor, foram utilizados todos os indicadores presentes no quadro a seguir.

Indicador	Fórmula	Referência
Prazo Médio de Estocagem (PME)	$PME = \frac{\text{Estoque}}{\text{CPV}} \times 360$	(Assaf Neto & Silva, 2007)
Prazo Médio de Recebimento (PMR)	$PMR = \frac{\text{Contas a Receber}}{\text{Receita Operacional Líquida}} \times 360$	
Prazo Médio de Pagamento ao Fornecedor (PMPF)	$PMPF = \frac{\text{Fornecedores}}{\text{Compras}} \times 360$	
Ciclo Operacional (CO)	$\text{Ciclo Operacional} = PME + PMF + PMV + PMC$	(Souza, Lima-Neto, Souza, & Sousa, 2017)
Ciclo Financeiro (CF)	$\text{Ciclo Financeiro} = \text{Ciclo Operacional} - PMPF$	(Assaf Neto & Silva, 2007)
Capital Circulante Líquido	$\begin{aligned} CCL &= \text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante} \quad \text{ou} \\ CCL &= (\text{Patrimônio Líquido} + \text{Exigível a Longo Prazo}) \\ &\quad - (\text{Ativo Permanente} \\ &\quad + \text{Realizável a Longo Prazo}) \end{aligned}$	(Assaf Neto, 2016; Marques & Braga, 1995)
Capital de Giro Próprio	$CGP = \text{Patrimônio Líquido} - \text{Ativo Permanente}$	(Assaf Neto, 2016)
Necessidade de Capital de Giro	$NCG = ACO - PCO$	(Marques & Braga, 1995) (Assaf Neto & Silva, 2007)
Saldo Tesouraria	$ST = ACF - PCF \quad \text{ou} \quad ST = CCL - NCG$	(Marques & Braga, 1995) (Assaf Neto & Silva, 2007)
Rentabilidade do Estoque	$\begin{aligned} &\text{Rentabilidade do Estoque} \\ &= \frac{(\text{Margem Operacional} \times \text{Giro do Estoque})}{(1 - \text{Margem Operacional})} \end{aligned}$	(Assaf Neto & Silva, 2007)

Rentabilidade de Contas a Receber	$Rentabilidade\ do\ CR = \frac{(Margem\ Operacional \times Giro\ do\ CR)}{(1 - Margem\ Operacional)}$	
Liquidez Geral	$Liquidez\ Geral = \frac{Ativo\ Circulante + Realizável\ a\ Longo\ Prazo}{Passivo\ Circulante + Passivo\ Não\ Circulante}$	(Silva & Carvalho, 2015)
Liquidez Corrente	$Liquidez\ Corrente = \frac{Ativo\ Circulante}{Passivo\ Circulante}$	(Assaf Neto, 2016)
Liquidez Seca	$Liquidez\ Seca = \frac{Ativo\ Circulante - Estoque - Despesas\ Antecipadas}{Passivo\ Circulante}$	(Assaf Neto, 2016)
Liquidez Imediata	$Liquidez\ Imediata = \frac{Disponível}{Passivo\ Circulante}$	(Assaf Neto & Silva, 2007)
Equilíbrio Financeiro de Curto Prazo	$Equilíbrio\ Financeiro = \frac{CCL}{Receita}$	(Reis & Santos, 2017)
Coefficiente do Efeito Tesoura	$Coeficiente\ de\ Efeito\ Tesoura = \frac{ST}{Receita}$	

Quadro 2 – Indicadores da Gestão do Capital de Giro

Fonte: Elaboração Própria

Para avaliar os possíveis efeitos das finanças comportamentais foi elaborado um questionário para a empresa, que seguiu os seguintes procedimentos:

i) Foram elaboradas questões relacionadas às características gerais, a fim de construir um perfil dos funcionários.

ii) Foram estabelecidos 5 eixos englobando as dimensões do capital de giro - Gestão do Caixa, Gestão do Contas a Receber, Gestão do Estoque, Gestão do Financiamento e Análise de Indicadores de Capital de Giro. Para cada grupo, foram elaboradas nove questões, de forma que cada uma refletia um viés das Finanças Comportamentais.

iii) Através do trabalho de Blais e Weber (2006), foi elaborada a escala da Figura 1 para a construção dos resultados.

PERCEÇÃO DE RISCO						
1	2	3	4	5	6	7
De modo nenhum	Levemente	Um pouco	Moderadamente	Averso ao Risco	Muito	Extremante
Averso ao Risco	Averso ao Risco	Averso ao Risco	Averso ao Risco		Averso ao Risco	Averso ao Risco
7	6	5	4	3	2	1

Figura 1 - Escala de Percepção de Risco

Fonte: Elaboração Própria

iv) Foram utilizados os símbolos (▲ e ▼) para indicar se os valores mais altos ou os valores mais baixos indicam presença do viés, evitando que a pessoa ficasse enviesada ou fosse direcionada à um perfil de resposta;

v) O questionário foi enviado para três especialistas no assunto, de diferentes instituições, com formação nas áreas de economia, administração e estatística, e as contribuições sugeridas foram incorporadas ao trabalho;

vi) O questionário foi aplicado como um pré-teste junto a uma pessoa com conhecimento na área para que pudesse verificar a qualidade das perguntas, contribuindo para a melhoria do texto.

A versão final do questionário está disponível no material suplementar ao artigo.

Para analisar os resultados utilizou-se uma abordagem quantitativa através da utilização de indicadores financeiros para melhor compreender a gestão do capital de giro da empresa, além do uso de cálculos estatísticos descritivos tradicionais de medida de posição (média aritmética) e dispersão (desvio padrão e CV) para analisar a influência dos vieses comportamentais na gestão do capital de giro. Pondera-se, contudo, que a construção da análise também seguiu uma abordagem qualitativa, através, da discussão dos resultados descritivos com outras evidências da literatura

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A empresa estudada conta com um portfólio de mais de 16 produtos, todos derivados do leite, processando 180 mil toneladas de leite por ano, o que gerou, no ano de 2017, um faturamento de aproximadamente R\$ 554 milhões e um ativo circulante de R\$ 201 milhões.

A Tabela 1, traz os resultados dos indicadores relativos à Gestão do Capital de Giro dessa empresa estudado, bem como do setor lácteo, no qual ela está inserida.

Tabela 1.

Resultados dos indicadores da Gestão do Capital de Giro da empresa e do setor

Indicadores Financeiros	Laticínio Estudado				Média Empresa	Setor Lácteo 2013 a 2016
	2014	2015	2016	2017		

1. Ciclo Financeiro e Operacional						
PME	50,85	38,44	54,52	49,48	48,32	57,30
PMR	28,65	37,24	34,60	33,22	33,43	49,38
PMPF	25,39	27,55	31,10	30,53	28,64	43,50
CO	79,51	75,68	89,12	82,70	81,75	106,69
CF	54,12	48,13	58,02	52,17	53,11	63,18
Rentabilidade do Estoque	195%	272%	200%	271%	235%	407%
Rentabilidade do Contas a Receber	151%	125%	152%	174%	150%	-47%
2. Modelo Dinâmico						
ST (R\$ em mil)	47.759	66.230	45.513	75.145	58.662	n.a.
NCG (R\$ em mil)	63.448	64.055	90.573	86.190	76.067	n.a.
CCL (R\$ em mil)	111.207	130.286	136.086	161.335	134.728	n.a.
CGP (R\$ em mil)	150.315	162.776	211.091	250.091	193.568	n.a.
Variação da Receita	120%	111%	121%	110%	115%	153%
Variação do Investimento	107%	108%	131%	137%	121%	117%
3. Liquidez						
Liquidez Geral	4,35	5,20	4,85	5,76	5,04	2,09
Liquidez Corrente	2,90	3,47	3,04	4,54	3,49	1,77
Liquidez Seca	2,00	2,65	2,00	3,33	2,49	1,29
Liquidez Imediata	1,28	1,62	0,84	1,71	1,37	0,49
4. Outros Indicadores						
Equilíbrio Financeiro de CP	0,34	0,36	0,31	0,33	0,33	0,11
Coefficiente do Efeito Tesoura	0,14	0,18	0,10	0,16	0,15	-0,05
5. Estratégia de Gestão do Capital de Giro						
Agressiva	0%	0%	0%	0%	0%	62%
Moderada	0%	0%	0%	0%	0%	31%
Conservadora	100%	100%	100%	100%	100%	8%

Fonte: Elaboração Própria

Através do item 1 da Tabela 1, nota-se que o ciclo operacional do laticínio estudado no presente trabalho, apesar de se manter abaixo da média do setor, aumentou no período analisado, devido ao impacto do aumento do Prazo Médio de Recebimento, que passa a ser de 33,22 dias (+16% no período), resultando em um crescimento da necessidade de recursos para financiamento das operações da empresa.

A sensibilidade do capital de giro dos laticínios às variações dos prazos médios, também foi evidenciada por Tálas e Rózsas (2015) em um laticínio húngaro; todavia, diferente do estudo

destes autores, que concluem que a redução do ciclo operacional indica melhoria da eficiência da gestão de capital de giro, o laticínio investigado neste estudo estendeu sua política de crédito sem comprometer a rentabilidade (eficiência) do investimento.

Em relação ao aumento do indicador da Necessidade de Capital de Giro (NCG) indicado pela Tabela 1 no período analisado, é possível afirmar que trata-se de uma consequência do crescimento das vendas, visto que o faturamento apresentou variação positiva em todos os períodos, resultando em um aumento de 76,61% entre os anos de 2013 a 2017, e o Ciclo Financeiro diminuiu nesse período, e a empresa conseguiu sustentar esse aumento da NCG através da geração de recursos provenientes de suas operações, como identificado através da Variação do Investimento da empresa, que se manteve sempre positiva (Assaf Neto & Silva, 2007).

O Saldo Tesouraria (ST), por sua vez, também se manteve positivo em todos os períodos, indicando que a dívida de curto prazo é inferior as disponibilidades de recursos da empresa, o que reduz o risco de insolvência e demonstra que a NCG está sendo financiada com fontes de longo prazo (Marques & Braga, 1995). Em adição, esse excedente de recursos no caixa traz maior segurança à empresa para eventualidades no seu fluxo de caixa (Assaf Neto & Silva, 2007).

Na Parmalat, empresa do setor lácteos, é notório que durante os períodos de crise pelos quais a empresa passou (1997 a 2003), o Saldo Tesouraria se manteve negativo e, esse sinal se inverte, ficando ligeiramente positivo, apenas a partir de 2004, sugerindo uma melhoria na situação econômica e financeira da empresa (Machado, Almeida, Garcias, & Bacarji, 2010).

O mesmo ocorreu com a Vigor, a partir do ano 2000, que precisou recorrer à recursos financeiros de curto prazo (tesouraria negativa) para financiar os investimentos em capital de giro e de longo prazo, e, como dito anteriormente, em ambos os casos observa-se, nesse momento de desfavorável desempenho operacional e financeiro, redução do volume de leite recepcionado (Machado, Almeida, Garcias, & Bacarji, 2010).

Esses indicadores permitem definir o perfil de gestão da empresa, portanto, a partir disto, foi elaborado o item 5, que indica que, devido ao fato de que em todos os períodos estudados o ST e a NCG se mantêm positivos, considera-se que esta adota uma estratégia conservadora,

visto que conserva alto investimento no capital de giro, com maiores valores em caixa, estoque e créditos à clientes (Pais & Gama, 2015). Seguindo o padrão observado na Parmalat e Vigor, 62% das empresas analisados do setor adotam a estratégia agressiva, 31% a estratégia moderada, e apenas 8% adotam a estratégia conservadora, utilizada pela empresa estudada.

Visto que a empresa apresenta índices favoráveis de liquidez estática e dinâmica, bem como indicadores de Rentabilidade de seus ativos também favoráveis, pode-se constatar que o *trade-off* entre liquidez e rentabilidade não se aplica, uma vez que os investimentos em ativos imobilizados impactam positivamente nos indicadores analisados, evitando o efeito tesoura e mantendo a liquidez e a folga financeira da empresa.

O índice relativo ao Equilíbrio Financeiro de Curto Prazo indica que o descasamento entre passivo circulante e ativo circulante não é tão representativo em relação à receita líquida, reforçando o fato de ser satisfatória a estratégia adotada pela empresa (Matias, 2009).

Em relação ao Efeito Tesoura, nota-se que sempre foi positivo, o que indica, segundo Silva e Carvalho (2015), que há recursos monetários disponíveis para as operações da empresa, o que ocorre devido ao fato de que o CCL se mantém, em todos os períodos, maior que a NCG; logo a empresa não está sob efeito tesoura, pois sua NCG cresce ao longo do período, mas está sendo financiada de forma adequada e a rentabilidade do contas a receber e do estoque não estão declinando.

Verifica-se, portanto, que a empresa tem uma gestão de capital de giro conservadora, e tem demandado maiores investimentos em capital de giro em função do crescimento das suas vendas. O financiamento, por sua vez, tem ocorrido de forma adequada, privilegiando um *mix* entre capital próprio e capital de terceiros, que apesar de apresentar um custo elevado o seu impacto no resultado da empresa é limitado. Os investimentos operacionais no ativo (Contas a Receber e Estoque) são rentáveis e contribuem de forma significativa para o resultado da empresa.

Por outro lado, é possível que a empresa esteja desconsiderando oportunidades importantes de crescimento ao privilegiar um excedente de recursos no seu caixa. Nota-se que a “racionalidade econômica” prevista pelos agentes junto à teoria clássica não ocorre na empresa o que abre espaços para uma melhor avaliação da gestão do capital de giro a partir dos pressupostos das finanças comportamentais. Diante disso, a Tabela 2 apresenta os resultados

alcançados por meio do questionário aplicado para analisar os possíveis vieses das finanças comportamentais no processo de gestão do capital de giro da empresa.

Tabela 2
Resultados da Avaliação dos Vieses Comportamentais na Gestão do Capital de Giro.

Dimensões	Gestão do Caixa			Contas a Receber			Estoque			Financiamentos			Indicadores		
	μ	σ	Δ	μ	σ	Δ	μ	σ	Δ	μ	σ	Δ	μ	σ	Δ
Diversificação	▲5,6	1,2	0,2	▲5,2	1,0	0,2	▲2,4	0,5	0,2	▲4,6	1,5	0,3	▼7,0	0,0	0,0
Excesso de Confiança	▼6,4	0,8	0,1	▲2,6	0,8	0,3	▲2,0	1,1	0,5	▼6,4	0,5	0,1	▼6,8	0,4	0,1
Aversão à perda	▲5,0	2,1	0,4	▲5,2	1,2	0,2	▲3,2	1,3	0,4	▲2,6	1,0	0,4	▼6,6	0,5	0,1
Representatividade	▲5,2	1,5	0,3	▲4,2	1,0	0,2	▲3,6	1,2	0,3	▲1,6	0,5	0,3	▲2,8	1,8	0,7
Ancoragem	▲4,0	1,9	0,5	▼5,4	1,2	0,2	▼6,4	0,8	0,1	▼6,8	0,4	0,1	▲3,2	0,7	0,2
Efeito Manada	▲2,0	1,1	0,5	▼4,2	1,2	0,3	▲3,6	1,4	0,4	▲2,8	1,8	0,7	▲3,6	1,2	0,3
Efeito Certeza	▲4,6	0,5	0,1	▲6,8	0,4	0,1	▲5,6	1,0	0,2	▲2,4	1,0	0,4	▲4,6	1,5	0,3
Efeito Reflexão	▲4,2	1,7	0,4	▲5,4	1,0	0,2	▲4,2	0,7	0,2	▲6,6	0,5	0,1	▲6,4	0,8	0,1
Efeito Isolamento	▼6,4	0,8	0,1	▲4,2	1,7	0,4	▼6,4	0,5	0,1	▼6,0	0,9	0,1	▲3,2	0,7	0,2

Nota 1: ▲ A influência comportamental é notada se o resultado for alto; ▼ A influência comportamental é notada se o resultado for baixo.

Nota 2: μ - Média; σ - Desvio Padrão; Δ - Coeficiente de Variação

Nota 2: Entende-se por alto, resultados superiores a 5,75 (4º quartil), entende-se por baixo, resultados até 1,75 (1º quartil).

Fonte: Elaboração Própria

Nota-se que o baixo Coeficiente de Variação (CV) obtido indica que as respostas entre os diferentes respondentes convertem à média, o que retrata um alinhamento no processo de decisão da gestão do capital de giro.

A utilização das setas (▲;▼) indicam a influência de um viés comportamental se o resultado for alto ou baixo respectivamente. Por outro modo, as setas indicam as hipóteses de ocorrência de vieses comportamentais nas decisões para cada questão. Os resultados assinalados são as evidências obtidas na pesquisa. Desta forma, se os resultados alcançados na pesquisa são altos para questões em que hipótese de viés indicava para um valor alto, confirma-se a hipótese da presença de viés e igualmente o raciocínio para a indicação de baixa na questão e a verificação de um resultado baixo na pesquisa.

Nesse sentido, a Tabela 3 apresenta a frequência com que os vieses analisados se apresentaram nos eixos estudados.

Tabela 3
Frequência das confirmações do impacto comportamental

Dimensões das Finanças Comportamentais	Frequência
Vieses de Diversificação	2
Excesso de Confiança	0
Aversão à perda	2
Representatividade	1
Ancoragem	0
Efeito Manada	0
Efeito Certeza	2
Efeito Reflexão	3
Efeito Isolamento	0

Fonte: Elaboração Própria

A Tabela 3 mostra que há na empresa efeitos das finanças comportamentais, sendo o mais frequente, o “Efeito Reflexão”, que aparece em 3, dos 5 eixos estudados, são eles: gestão do contas a receber, do financiamento e dos indicadores do capital de giro. Na gestão destes ativos, os tomadores de decisão tendem a ser avessos ao risco quando se trata de prospectos positivos (optam pelo ganho certo), mas quando se trata de prospectos negativos, que envolvem perdas da mesma magnitude, estão mais propensos ao risco (Tversky, 1974).

Nesse mesmo sentido, o viés da “Aversão à Perda” se apresenta nos dois eixos de maior liquidez, a gestão do caixa e do contas a receber, indicando que, para esses tomadores de decisão, quando se trata de ativos de alta liquidez, a “dor” da perda se torna mais intensa que o “prazer” do ganho, fazendo com que àquela tenha maior influência na mudança de comportamentos (Tversky, 1974).

Outro viés presente, que também é identificado em dois eixos, é o “Viés da Diversificação” que aparece também nas contas mais líquidas (caixa e contas a receber), fato que indica que, nesses casos de maior liquidez, os tomadores de decisão optam por situações familiares, o que leva à uma diversificação insuficiente (Anache & Laurencel, 2013). Este fato pode ter influência da aversão à perda, visto que ela se manifesta também nestes ativos de maior

liquidez, deste modo, é possível que estes dois fatores comportamentais sejam confluentes na gestão do capital de giro.

O “Efeito Certeza” também está presente em dois eixos: gestão do contas a receber e gestão do estoque; tornando possível afirmar que, em determinadas situações deste gerenciamento, os agentes atribuem pesos exagerados à eventos que tem maiores probabilidades de ocorrer (Ramalho & Yoshinaga, 2014).

Há ainda, na gestão do caixa, a presença do viés da “Representatividade”, indicando julgamentos com base em estereótipos, o que pode levar à uma decisão baseada em fatores como simpatia, desempenho passado, ou seja, um julgamento estereotipado da realidade (Anache & Laurencel, 2013).

Os vieses “Excesso de Confiança”, “Ancoragem”, “Efeito Isolamento” e “Efeito Manada” não estão presentes no comportamento dos gestores da empresa investigada. Foi constatado pelo estudo de Zullian et al. (2012) sobre este último efeito que, em países mais desenvolvidos, como Estados Unidos, Reino Unido e Alemanha, a influência deste comportamento é inferior aos países menos desenvolvidos. Sendo assim, um dos fatores que influenciam na ausência da manifestação desses vieses pode ser o alto nível de formação, visto que todos os tomadores de decisão relacionados ao capital de giro têm nível superior e pós graduação, de forma que os gestores, mais especializados, não depositam tanta confiança em suas informações, não fixam valores baseados na subjetividade e não tendem a adotar comportamentos devido às influências de seus concorrentes.

Foi constatado por Solano et al. (2006), nesse mesmo sentido, em um estudo em fazendas leiteiras, que aqueles com um perfil que priorizam a tomada de decisão compartilhada, a obtenção de informações de várias fontes e o aconselhamento de consultores técnicos, teriam maior impacto positivo na gerencia de suas empresas e, em geral, esse perfil é apresentado por pessoas com maior nível de educação.

A fim de atribuir a presença dos vieses aos respectivos eixos em que aparecem, foi construída o Quadro 3.

Eixos do CG	Contas a Receber	Gestão do Caixa	Estoque	Financiamentos	Indicadores
Dimensões Presentes	Vieses de Diversificação	Vieses de Diversificação			
	Aversão à Perda	Aversão à Perda	Efeito Certeza	Efeito Reflexão	Efeito Reflexão
	Efeito Certeza	Representatividade			
	Efeito Reflexão				

Quadro 3. Dimensões presentes em cada eixo do capital de giro

Fonte: Elaboração Própria

É notório que no eixo relativo à Gestão do Contas a Receber, há uma maior manifestação dos vieses comportamentais, sendo que quatro, dos nove vieses estão presentes no mesmo, são eles: Vieses de Diversificação, Aversão à Perda, Efeito Certeza e Efeito Reflexão. Além disso, na Gestão do Caixa, três vieses se manifestam, sendo eles: Vieses de Diversificação, Aversão à Perda e o da Representatividade. Esses dois eixos abrangem as contas mais líquidas, ou seja, o dinheiro em sua forma mais “disponível” o que pode dificultar a racionalidade na tomada de decisão, e a presença do viés “Aversão à Perda” em ambos condiz com o perfil conservador da empresa que foi constatado neste presente estudo, no que diz respeito à gestão do capital de giro, visto que, mantém-se níveis de liquidez elevados, com recursos não circulantes financiando ativos de curto prazo.

Já na Gestão do Estoque há a presença apenas do viés “Efeito Certeza”. Isso pode se dar devido ao fato de que, além de se tratar de uma conta menos líquida e a possibilidade de perda reduzida, está relacionada ao fluxo de produção, que, segundo Zonatto et al. (2013), é mais extenso em laticínios com portfólio amplo, como neste caso estudado, já que tem um processo produtivo mais longo e requer maior organização da empresa. Essa complexidade faz com que a gestão do estoque tenha uma estrutura de decisão que transcende a gestão do capital de giro, na área financeira; tendo em vista que o controle do estoque é realizado pela área operacional e logística.

Na gestão do fluxo Financiamentos, nota-se a presença do “Efeito Reflexão”, que pode ser pelo fato de a empresa buscar sempre o menor custo possível, o que, então, talvez requeira maior esforço para definir as melhores opções. No entanto, vale ressaltar que, foi constatado no

presente estudo, que a empresa, apesar de trabalhar com baixo endividamento, tem um alto custo do mesmo, podendo sinalizar um problema técnico no endividamento.

Em relação aos Indicadores relativos ao Capital de Giro, também se manifesta apenas “Efeito Reflexão”. Nota-se que a empresa mantém alta folga financeira, a fim de evitar o efeito tesoura e a ausência de liquidez, o que, mais uma vez, reflete a estratégia conservadora da empresa, que pode ser explicada por esse viés do Efeito Reflexão. Assim, como esse é um eixo mais “tangível”, já que envolve números e índices que são analisados por entrevistados com formação de nível superior, há maior entendimento para a tomada de decisão, principalmente pelo fato dos entrevistados terem experiência na atividade e conhecimento técnico na área de gestão.

Interessante assinalar que a presença de vies comportamentais na gestão do capital de giro não implica em um desempenho fraco, ainda que este estudo não tenha avaliado se há uma relação de causalidade entre o desempenho da firma e suas características de tomada de decisão é interessante postular que neste caso estudado, os resultados financeiros empresariais mostram solidez, ainda que estejam presentes os vieses comportamentais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A motivação inicial deste estudo foi analisar o impacto das finanças comportamentais na gestão do capital de giro e teve como contexto teórico, relativo à gestão do capital de giro, o modelo dinâmico proposto por Fleuri et al. e indicadores relacionados à gestão dos recursos correntes, bem como os pressupostos propostos por Kahneman e Tversky (1979), no que se refere às finanças comportamentais e os demais vieses estudados.

A partir da abordagem metodológica utilizada mostrou-se acertada, pois foi possível analisar os resultados da gestão do capital de giro em todas as suas dimensões e combinar essas informações com os resultados alcançados com um questionário estruturado aplicado junto a 5 executivos da empresa com atuação direta na gestão do capital de giro.

Os resultados da pesquisa confirmam a hipótese que as decisões tomadas sobre a gestão do capital de giro são impactadas por vieses das finanças comportamentais. Em adição, verificou-se que todas as dimensões da gestão do capital de giro são influenciadas por algum

tipo de viés comportamental. Nesta direção, observou-se que os processos de tomada de decisão que envolvem as contas mais líquidas (Caixa e equivalentes e Contas a Receber) são aquelas que mais são influenciadas por diferentes vieses; evidenciando que em ativos de maior liquidez, há maior impacto dos vieses comportamentais, ou seja, os eixos estudados nos quais o dinheiro aparece em sua forma mais “disponível”, dificultam a racionalidade na tomada de decisão.

Além disso, os vieses presentes na tomada de decisão dentro da empresa, como Efeito Reflexão e Aversão à Perda, condizem com o perfil conservador indicado pela análise da gestão do capital de giro. Alguns vieses, por sua vez, não estão presentes na tomada de decisão – Excesso de Confiança, Ancoragem e Efeito Isolamento –, e esse fato tem relação direta com o alto nível de formação dos tomadores de decisão na área da gestão do capital de giro.

Em relação aos resultados relativos à gestão do capital de giro, nota-se que a empresa tem um perfil conservador, uma vez que a empresa apresenta alto nível de liquidez, utilizando recursos não circulantes para financiar ativos de curto prazo, sendo esta, uma situação desejável, mas que não vai ao encontro da lógica encontrada no setor em que a empresa está inserido, visto que a maior parte das demais empresas analisadas apresentam perfil de gestão agressivo ou moderado.

Diante dos resultados da pesquisa, torna-se possível apontar para implicações teóricas e gerenciais que contribuem no melhor entendimento desta relação ainda não explorada plenamente em trabalhos empíricos.

As diferenças encontradas nos impactos dos vieses comportamentais nas dimensões da gestão do capital de giro sinalizam que a característica do ativo ou informação que está sendo gerenciada pode “ativar” diferentes vieses comportamentais, ou seja, o mesmo viés comportamental não ocorre em todos os processos de gestão de um mesmo executivo ou da própria empresa. Sendo assim, entende-se que a avaliação não pode ser centrada somente no indivíduo, mas no que exatamente ele está gerenciando.

Os resultados da gestão do capital de giro da empresa revelam que o *trade-off* teórico “liquidez vs. rentabilidade”, visto que um maior nível de liquidez pode ser ocasionado justamente por empresas mais rentáveis e que, com efeito, geram maior margem e/ou giram mais seus ativos, logo geram mais caixa.

As implicações gerenciais do estudo revelam que maior atenção deve ser apontada para a gestão do capital de giro das empresas. As alterações nas políticas mercadológicas e produtivas afetam diretamente o ciclo financeiro e os efeitos na gestão do capital de giro são diretos e condicionam à solvência do negócio, portanto, deve-se ter uma integração dos processos de gestão dessas atividades.

Como sugestão para trabalhos futuros, propõem-se: i) Explorar o questionário com executivos da área de financeira de um maior número de empresas com vistas a uma análise quantitativa, moderando, inclusive os setores de atuação e porte da empresa; ii) Realizar um estudo multi casos para comparar os resultados em diferentes contextos.

REFERÊNCIAS

- Aerni, P., Nichterlein, K., Rudgard, S., & Sonnino, A. (2015). Making Agricultural Innovation Systems (AIS) Work for Development in Tropical Countries. *Sustainability*, 7(1), 831-850.
- Ahani, A., Rahim, N. Z., & Nilashi, M. (October de 2017). Forecasting social CRM adoption in SMEs: A combined SEM-neural network method. *Computers in Human Behavior*, 75, pp. 560-578.
- Akama, Y., Cooper, V., & Mees, B. (8 de February de 2016). Beyond transmission: An analysis of communication frameworks in Australian bushfire preparedness. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 7(1), pp. 63-72.
- Albrecht, M. B. (2016). A subfield lattice attack on overstretched NTRU assumptions. *CRYPTO*, 9814, 153-178. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-662-53018-4_6
- Alves, E., Souza, G. S., & Rocha, D. P. (2012). Lucratividade da Agricultura. *Política Agrícola*, 2, 45-62.
- Anache, M. d., & Laurencel, L. d. (2013). Finanças Comportamentais: Uma avaliação crítica da Teoria Moderna de Finanças. *Contabilidade, Administração, Direito e Economia (CADE)*, 12(1), 83-120.
- Ansoff, H. I. (1969). *Business strategy: selected readings*. (P. books, Ed.)
- ANUALPEC. (2016). *Pecuária de leite*. São Paulo: Informa Economics FNP.
- Assaf Neto, A. (2016). *Finanças corporativas e valor* (7^a ed.). São Paulo: Atlas.
- Assaf Neto, A., & Silva, C. A. (2007). *Administração do capital de giro* (3 ed.). São Paulo: Atlas S.A.
- Bajard, J., & Imbert, I. (2004). A full RNS implementation of RSA. *IEEE Transactions on Computers*, 769-774.
- Barawi, M. H., & Seng, Y. Y. (2013). Evaluation of Resource Creations Accuracy by Using Sentiment Analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 97, pp. 522-527 .
- Barney, J. (2014). Recursos da empresa e vantagem competitiva sustentada. Em D. P. Lacerda, R. Teixeira, J. Antunes, & S. L. Corcini Neto, *Estratégia Baseada em Recursos*. Porto Alegre: Bookman.
- Barros, F. F., & Milan, M. (2010). Qualidade operacional do plantio de cana-de-açúcar. *Bragantia*, 69(1), 221-229.

- Bastos, A. d., & Moraes, M. A. (2014). Perfil dos Fornecedores de cana-de-açúcar na região Centro-sul do Brasil. *Informações Econômicas*, 44(2), 5-16.
- Belardo, G. C., Cassia, M. T., & Silva, R. P. (2015). Processos agrícolas e mecanização da agricultura. *SBEA - Associação Brasileira de Engenharia Agrícola*.
- Bharati, P., Zhang, W., & Chaudhury, A. (2015). Better knowledge with social media? Exploring the roles of social capital and organizational knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 19(3), pp. 456-475.
- Bi, S. &. (2008). The mixed-radix Chinese remainder theorem and its applications to residue comparison. *IEEE Transactions on Computers*, 1624-1632.
- Blais, A.-R., & Weber, E. U. (2006). A domain-specific risk-taking (DOSPERT) scale for adult populations. *Judgment and Decision Making*, 1(1), 22-47.
- Bolat, E., Kooli, K., & Wright, L. (2016). Businesses and mobile social media capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 31(8), pp. 71-981.
- Bonacim, C. A., Nardi, P. C., Silva, R. L., Cruz Júnior, R., & Bonizio, R. C. (2013). Investment projects in agribusiness: cost-volume-profit analysis considering uncertainty and risk. *Custos e @gronegocio on line*, 9(1), 27-48.
- Brady, P. Q., Randa, R., & Reyns, B. W. (December de 2016). From WWII to the World Wide Web: A Research Note on Social Changes, Online “Places,” and a New Online Activity Ratio for Routine Activity Theory. *Journal of Contemporary Criminal Justice*, 32(2), pp. 129-147.
- Braganza, A., Brooks, L., Nepelski, D., Ali, M., & Moro, R. (January de 2017). Resource management in big data initiatives: Processes and dynamic capabilities. *Journal of Business Research*, 70, pp. 328-337.
- Braojos-Gomez, J., Benitez-Amado, J., & Llorens-Montes, F. J. (August de 2015). How do small firms learn to develop a social media competence? *International Journal of Information Management*, 35(4), pp. 443-458.
- Brasil. (2015). *Valor da produção*. Acesso em 20 de Abril de 2016, disponível em Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA: <<http://www.agricultura.gov.br>>
- Carvalho, C. J., & Schiozer, R. F. (2012). Gestão de capital de giro: um estudo comparativo entre práticas de empresas brasileiras e britânicas. *Revista de Administração Contemporânea*, 16(4), 518-543. doi:10.1590/S1415-65552012000400003
- Carvalho, S. A., & Furtado, A. T. (2013). O melhoramento genético de cana-de-açúcar no Brasil e o desafio das mudanças climáticas. *Revista Gestão & Conexões = Management and Connections Journal*, 2(1), 22-46.
- Castells, M. (2003). *A galáxia da internet. Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor.
- Cesnik, R., & Mioque, J. (2004). *Melhoramento da cana-de-açúcar*. Embrapa, Brasília.
- Chae, B. (. (July de 2015). Insights from hashtag #supplychain and Twitter Analytics: Considering Twitter and Twitter data for supply chain practice and research. *165*, pp. 247-259.
- Cimoli, M., & Dosi, G. (1995). Technological paradigms, patterns of learning and development: An introductory roadmap. *Journal of Evolutionary Economics*, 5(3), 243-268.
- Comin, L. C., Severo, E. A., Agnol, C. F., Medeiros, L. S., & Guimarães, J. C. (2017). Competências gerenciais: uma perspectiva dos gestores das empresas do agronegócio.

- Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 7(1), 228-243. doi:10.21714/2236-417X2017v7n1
- Comuzzi, M., & Patel, A. (September de 2016). How organisations leverage Big Data: a maturity model. *Industrial Management & Data Systems*, 116(8), pp. 1468-1492.
- CONAB. (2010). *Custos de produção agrícola: a metodologia da CONAB*. Brasília: CONAB.
- Danthine, J.-P., & Donaldson, J. B. (2005). *Intermediate Financial Theory*. Burlington: Elsevier Academy Press.
- Demattê, J. A., Demattê, J. L., Alves, E. R., Barbosa, R. N., & Morelli, J. L. (2014). Precision agriculture for sugarcane management: a strategy applied for brazilian conditions. *Acta Scientiarum. Agronomy*, 36(1), 111-117.
- Divesh, A. (s.d.). Dimension-Preserving Reductions Between SVP and CVP in Different p-Norms. *Proceedings of the 2021 ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA)*. doi:https://doi.org/10.1137/1.9781611976465.145
- Dong, J. Q., & Wu, W. (June de 2015). Business value of social media technologies: Evidence from online user innovation communities. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(2), pp. 113-117.
- Dunham, F. B., Bomtempo, J. V., & Fleck, D. L. (2011). A estruturação do sistema de produção e inovação sucroalcooleiro como base para o Proálcool. *Revista Brasileira de Inovação*, 10(1), 35-72.
- Dwivedi, Y. K., Weerakkody, V., & Janssen, M. (November de 2011). Moving Towards Maturity: Challenges to Successful E-government Implementation and Diffusion. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 42(4), pp. 11-22.
- Eisenhardt, K., & Martin, J. A. (2014). O que são capacidades dinâmicas? Em D. P. Lacerda, R. Teixeira, J. Antunes, & S. L. Corcini Neto, *Estratégia Baseada em Recursos*. . Porto Alegre: Bookman.
- EMVCo. (29 de November de 2011). Book 2: Security and Key Management. Version 4.3. *Integrated Circuit Card Specifications for Payment Systems*.
- Erevelles, S., Fukawa, N., & Swayne, L. (2015). Big Data consumer analytics and the transformation of marketing. *Journal of Business Research*, 69, pp. 897-904.
- FAO. (2015). *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2015-2024*. Acesso em 22 de 12 de 2015, disponível em FAO: <https://www.fao.org.br/download/PA20142015CB.pdf>
- Farber, R. (2011). *CUDA Application Design and Development*. Burlington: Elsevier Science.
- Ferreira, A., & Du Plessis, T. (12 de February de 2009). Effect of online social networking on employee productivity. *SA Journal of Information Management*, 1.
- Ferreira, C. d., Macedo, M. Á., Sant'anna, P. R., Longo, O. C., & Barone, F. M. (2011). Gestão de capital de giro: contribuição para as micro e pequenas empresas no Brasil. *Revista de Administração Pública*, 45(3), 864-884. doi:10.1590/S0034-76122011000300013
- Fisher, R., McPhail, R., You, E., & Ash, M. (2014). Using social media to recruit global supply chain managers. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44(8/9), pp. 635-645.
- Fonseca, J. L., & Coretta, P. S. (2012). A gestão da liquidez e o seu reflexo no retorno sobre o capital próprio e no lucro por ação das empresas pertencentes à BMF&BOVESPA. *Revista Alcance*, 19(2), 202-221. doi:10.14210/alcance.v19n2.p202-221
- Fürer, M. (2007). Faster Integer Multiplication. *Proceedings of the 39th annual ACM Symposium on Theory of Computing (STOC)*, 55-67.

- Gírio, L. A., Dias, F. L., Reis, V. M., Urquiaga, S., Schultz, N., Bolonhezi, D., & Mutton, M. A. (2015). Bactérias promotoras de crescimento e adubação nitrogenada no crescimento inicial de cana-de-açúcar proveniente de mudas pré-brotadas. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 50(1), 33-43.
- Grant, R. M. (2014). A teoria baseada em recursos da vantagem competitiva: implicações para a formulação de estratégica. Em D. P. Lacerda, R. Teixeira, J. Antunes, & S. L. Corcini Neto, *Estratégia Baseada em Recursos*. Porto Alegre: Bookman.
- Grosser, S., & Jovy, N. (February de 2016). Business model analysis using computational modeling: a strategy tool for exploration and decision-making. *Journal of Management Control: Zeitschrift für Planung und Unternehmenssteuerung*, 27(1), pp. 61-88.
- Gupta, M., & George, J. F. (December de 2016). Toward the development of a big data analytics capability. *Information & Management*, 53(8), pp. 1049-1064.
- Halfeld, M., & Torres, F. d. (2001). Finanças Comportamentais: aplicações no contexto brasileiro. *Revista de Administração de Empresas*, 41(2), 64-71. doi:10.1590/S0034-75902001000200007
- Harrigan, P., Soutar, G., Choudhury, M. M., & Lowe, M. (February de 2015). Modelling CRM in a social media age. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 23(1), pp. 27-37.
- Hartwig, M. (2016). ECDSA Security in Bitcoin and Ethereum: a Research Survey. *CoinFabrik*, 50.
- He, S., Zheng, X., & Zeng, D. (January de 2016). A model-free scheme for meme ranking in social media. *Decision Support Systems*, 81, pp. 1-11.
- Heartfield, R., & Loukas, G. (February de 2016). A Taxonomy of Attacks and a Survey of Defence Mechanisms for Semantic Social Engineering Attacks. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 48(3), pp. 1-39.
- Herschel, R., & Yermish, I. (2008). Knowledge Transfer: Revisiting Video. *International Journal of Knowledge Management*, 4(2), pp. 62-74.
- Hong, Y. J., Shin, D., & Kim, J. H. (September de 2016). High/low reputation companies' dialogic communication activities and semantic networks on Facebook: A comparative study. *Technological Forecasting and Social Change*, 110, pp. 78-92.
- Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., Wan, W. P., & Yiu, D. (2014). Teoria e pesquisa de gestão estratégica: oscilações de um pêndulo. Em D. P. IN: Lacerda, R. Teixeira, J. Antunes, & S. L. Corcini Neto, *Estratégia Baseada em Recursos*. Porto Alegre: Bookman.
- Hua, N., Morosan, C., & Franco, A. D. (February de 2015). The other side of technology adoption: Examining the relationships between e-commerce expenses and hotel performance. *International Journal of Hospitality Management*, 45, pp. 109-120.
- Huang, T.-Y., Hu, J.-S., & Chen, K.-C. (October de 2008). The influence of market and product knowledge resource embeddedness on the international mergers of advertising agencies: The case-study approach. *International Business Review*, 17(5), pp. 587-599.
- IBGE. (2014). *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Acesso em 30 de Março de 2017, disponível em PIA - Pesquisa Industrial Anual: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2014/defaulttempresa.shtm>
- IBGE. (2016). *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística*. Acesso em 06 de Abril de 2017, disponível em SIDRA - Sistema IBGE de Recuperação Automática: <http://www2.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=t&c=1086>

- Jalonen, H. (2014). A framework for dealing with fundamental knowledge problems through social media. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 44(4), pp. 558-578.
- Jha, A. C. (2020). Positional Number System. *NUTA Journal*, 1-9.
- Jones, G. D., & Jacinto, A. C. (2013). Análise da gestão dos investimentos em capital de giro por meio do modelo Fleuriet em uma empresa do agronegócio: um estudo de caso. *Revista em Agronegócios e Meio Ambiente*, 6(1), 9-30. doi:10.17765/2176-9168.2013v6n1p%25p
- Josephson, B. W., Johnson, J. L., & Mariadoss, B. J. (539-554 de 2016). Strategic marketing ambidexterity: antecedents and financial consequences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(4).
- Kaltofen, E. L. (2000). Early termination in Ben-Or/Tiwari sparse interpolation and a hybrid of Zippel's algorithm. *Proceedings of the 2000 international symposium on Symbolic and algebraic computation*, 192-201.
- Kamboj, S., & Rahman, Z. (November de 2015). Marketing capabilities and firm performance: literature review and future research agenda. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 64(8), pp. 041-1067.
- Kamboj, S., & Rahman, Z. (2015). Marketing capabilities and firm performance: literature review and future research agenda. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53(8).
- Kamprath, M., & Mietzner, D. (June de 2015). The impact of sectoral changes on individual competences: A reflective scenario-based approach in the creative industries. *Technological Forecasting and Social Change*, 95, pp. 252-275.
- Katz, J. (2014). *Introduction to modern cryptography: principles and protocols* (2 ed.). Chapman and Hall.
- Kim, S., Koh, Y., Cha, J., & Lee, S. (August de 2015). Effects of social media on firm value for US restaurant companies. *International Journal of Hospitality Management*, 49, pp. 40-46.
- Knuth, D. (1997). The Art of Computer Programming, Volume 2: Seminumerical Algorithms, Third Edition. *Addison-Wesley*, 65-66, 208-209, and 290.
- Kumar, V., Dixit, A., Javalgi, R. G., & Dass, M. (2016). Research Framework, Strategies, And Applications Of Intelligent Agent Technologies (IATs) In Marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), pp. 24-45.
- Lam, H. K., Yeung, A. C., & Cheng, T. C. (November de 2016). The impact of firms' social media initiatives on operational efficiency and innovativeness. *Journal of Operations Management*, 47-48, pp. 28-43 .
- Landell, M. G., Campana, M. P., Figueiredo, P., Xavier, M. A., Anjos, I. A., Dinardo-Miranda, L. L., . . . Silva, D. N. (2012). *Sistema de multiplicação de cana-de-açúcar com uso de mudas*. IAC. Documento, 109. Ribeirão Preto: Instituto Agronômico de Campinas.
- Loukis, E., Charalabidis, Y., & Androutsopoulou, A. (January de 2017). Promoting open innovation in the public sector through social media monitoring. *Government Information Quarterly*, 34(1), pp. 99-109.
- Lyubomudrov, A. A. (2014). The method for converting numbers represented in a positional number system into the residue number system. *Vestnik Natsional'nogo Issledovatel'skogo Yadernogo Universiteta MIFI*, 252-253.

- Machado, E. A., Almeida, L. B., Garcias, P. M., & Bacarji, A. G. (2010). Desempenho operacional-financeiro e concentração de mercado sob o enfoque do paradigma estrutura-conduta-desempenho: um estudo exploratório na indústria brasileira de laticínios no período de 1997 a 2006. *Brazilian Business Review*, 7(1), 118-140. doi:10.15728/bbr.2010.7.1.6
- Magnier-Watanabe, R., Yoshida, M., & Watanabe, T. (October de 2010). Social network productivity in the use of SNS. *Journal of Knowledge Management*, 14(6), pp. 910-927.
- Mäkimattila, M., Saunila, M., & Salminen, J. (January de 2014). Interaction and innovation-reframing innovation activities for a matrix organization . *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, 9, pp. 131-152.
- Malerba, F., & Orsenigo, L. (1996). The dynamics and evolution of industries. *Industrial Corporate Change*, 5(1), 51-87.
- Marolt, M., Pucihar, A., & Zimmermann, H.-D. (November de 2015). Social CRM adoption and its impact on performance outcomes: a literature review. *Organizacija*, 48(4), pp. 260-271.
- Marques, J. A., & Braga, R. (1995). Análise dinâmica do capital de giro: O modelo Fleurie. *Revista de Administração de Empresas*, 35(3), 49-63. doi:10.1590/S0034-75901995000300007
- Martin, G., & Reddington, M. (August de 2009). Reconceptualising absorptive capacity to explain the e-enablement of the HR function (e-HR) in organizations. *Employee Relations*, 31(5), pp. 515-537.
- Matias, A. B. (2009). *Análise financeira fundamentalista de empresas*. São Paulo: Atlas.
- Matsunaga, M., Bemelmans, P. F., Toledo, P. E., Dulle, R. D., Okawa, H., & Pedrosa, I. A. (1976). Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. *Informações Econômicas*, 23(1), 123-139.
- Meng, Q., Zhang, N., Zhao, X., Li, F., & Guan, X. (February de 2016). The governance strategies for public emergencies on social media and their effects: a case study based on the microblog data. *Electronic Markets*, 26(1), pp. 15-29.
- Moraes, M. L., & Michellon, E. (2010). A inovação schumpeteriana na produção de açúcar orgânico: a usina São Francisco e o manejo agroecológico. *Estudos Sociedade e Agricultura*, 18(2), 351-392.
- MorenoJunior, V. d., & Gomes, J. C. (September/December de 2012). Benefits and success factors of open-source web services development platforms for small software houses. *JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management*, 9(8), pp. 585-606.
- Morgan, N. A. (January de 2012). Marketing and business performance . *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(1), pp. 102-119.
- Nguyen, B., Yu, X., Melewar, T. C., & Chen, J. (November de 2015). Brand innovation and social media: Knowledge acquisition from social media, market orientation, and the moderating role of social media strategic capability. *Industrial Marketing Management*, 51, pp. 11-25.
- Nyko, D., Valente, M. S., Milanez, A. Y., Tanaka, A. K., & Rodrigues, A. V. (2013). A evolução das tecnologias agrícolas do setor sucroenergético: estagnação passageira ou crise estrutural? *Bioenergia - BNDES Setorial*, 37, 399-442.
- Nylén, D., & Holmström, J. (January–February de 2015). Digital innovation strategy: A framework for diagnosing and improving digital product and service innovation. *Business Horizons*, 58(1), pp. 57-67.

- Oliveira, M. D., & Nachiluk, K. (2011). Custos da cana-de-açúcar em distintos sistemas de produção no estado de São Paulo. *Informações Econômicas*, 41(1), 143-163.
- Oparaocha, G. O. (2016). Towards building internal social network architecture that drives innovation: a social exchange theory perspective. *Journal of Knowledge Management*, 20(3).
- Pais, M. A., & Gama, P. M. (2015). Working capital management and SMEs profitability: Portuguese evidence. *International Journal of Managerial Finance*, 11(3), 341-358. doi:10.1108/IJMF-11-2014-0170
- Palacios-Marqués, D., Merigo, J. M., & Soto-Acosta, P. (October de 2015). Online social networks as an enabler of innovation in organizations. *Management Decision*, 53(9), pp. 1906-1920.
- Pina, H. (1972). *A agroindústria açucareira e sua legislação*. Rio de Janeiro: APEC.
- Pinho, J. C., & Prange, C. (April de 2016). The effect of social networks and dynamic internationalization capabilities on international performance. *Journal of World Business*, 51(3), pp. 391-403 .
- Pogrebnyakov, N. (2017). A cost-based explanation of gradual, regional internationalization of multinationals on social networking sites.(Research Article). *Management International Review*, 57(1), pp. 37-64.
- Porwol, L., Ojo, A., & Breslin, J. G. (July de 2016). An ontology for next generation e-Participation initiatives. *Government Information Quarterly*, 33(3), pp. 583-594.
- Porwol, L., Ojo, A., & G.Breslin, J. (October de 2016). Social Software Infrastructure for e-Participation. *Government Information Quarterly*, 35(4), pp. 588-598.
- Ramalho, T. B., & Yoshinaga, C. E. (2014). Finanças comportamentais no Brasil: Uma aplicação da teoria na perspectiva em potenciais investidores. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 16(53), 594-615. doi:10.7819/rbgn.v16i52.1865
- Rayna, T., & Striukova, L. (25 de April de 2016). 360° Business Model Innovation: Toward an Integrated View of Business Model Innovation An integrated, value-based view of a business model can provide insight into potential areas for business model innovation. *Research-Technology Management*, 59(3), pp. 21-28.
- Rech, I. J., Cunha, M. F., Rabelo, C. T., & Barbosa, A. (2015). Influência de uma estratégia agressiva ou conservadora de gestão do capital de giro na lucratividade das empresas. *Congresso UFSC de Controladoria e Finanças. VI*, pp. 1-16. Florianópolis: UFSC. Fonte: http://ccn-ufsc-cdn.s3-website-us-west-2.amazonaws.com/6CCF/51_16.pdf
- Reis, M. M., & Santos, D. F. (2017). Investimento empresarial e reflexos na gestão do capital de giro. *Holos*, 5(33), 263-282. doi:10.15628/holos.2017.3997
- Ripoli, T. C., Ripolli, M. L., Casagrandi, D. V., & Ide, B. Y. (2006). *Plantio de cana-de-açúcar: estado da arte*. (1 ed.). Piracicaba: Ripoli.
- Salamat, S. (2021). Fast and Energy Efficient Big Data Processing on FPGAs. *UC San Diego Electronic Theses and Dissertations*.
- Sant'Anna, A. C., Granco, G., Bergtold, J. S., Caldas, M. M., Xia, T., Masi, P., . . . Lorenzani, W. (2016). Os desafios da expansão da cana-de-açúcar: a percepção dos produtores e arrendatários de terra em Goiás e Mato Grosso do Sul. Em G. R. Santos, *Quarenta anos de etanol em larga escala no Brasil: desafios, crises e perspectivas* (pp. 113-143). Brasília: IPEA.

- Santos, D. F., Basso, L. F., Kimura, H., & Sobreiro, V. A. (2015). Eco-innovation in the Brazilian Sugar-Ethanol Industry: a Case Study. *Brazilian Journal of Science and Technology*, 2(1), 1-15.
- Santos, D. F., Mendes, C. C., Farinelli, J. B., & Farinelli, R. (2016). Viabilidade econômica e financeira na produção de cana-de-açúcar em pequenas propriedades rurais. *Custos e @gronegocio on line*, 12(4), 222-254.
- Santos, G. R., & Wehrmann, M. E. (2016). Desafios e caminhos da pesquisa e inovação no setor sucroenergético no Brasil. Em G. R. Santos, *Quarenta anos de etanol em larga escala no Brasil: desafios, crises e perspectivas* (pp. 259-281). Brasília: IPEA.
- Shi, X. (2015). A novel memristive electronic synapse-based Hermite chaotic neural network with application in cryptography. *Neurocomputing* 166, 487-495.
- Shikida, P. F. (2014). Evolução e fases da agroindústria canvieira no Brasil. *Política Agrícola*, 23(4), 43-57.
- Shirbhate, R. P. (2015). Design of parallel FFT architecture using Cooley Tukey algorithm. *International Conference on Communications and Signal Processing (ICCSP)* , 574-578.
- Silva, A. A., & Carvalho, V. G. (2015). Gestão do capital de giro: uma análise do segmento de tecidos, vestuário e calçados das companhias abertas brasileiras entre 2006/2012. *Revista Interface*, 12(1), 7-28.
- Silva, R. C., Oliveira, T. C., Figueiredo, Z. N., & Caldeira, D. S. (2015). Perdas visíveis na colheita mecanizada de cana-de-açúcar. *Engenharia na Agricultura*, 71-77.
- SOCICANA. (2015). Informativo Produtor. *Padronização de Análise de Cana de Açúcar pela ABNT*, 2, 8. Guariba, São Paulo, Brasil: Neomarc Comunicação. Acesso em 10 de março de 2016, disponível em www.socicana.com.br: http://socicana.com.br/2.0/wp-content/uploads/small_informativo-socicana-8.pdf
- Solano, C., León, H., Pérez, E., Tole, L., Fawcett, R. H., & Herrero, M. (2006). Using farmer decision-making profiles and managerial capacity as predictors of farm management and performance in Costa Rican dairy farms. *Agricultural System*, 88(2-3), 395-428. doi:10.1016/j.agsy.2005.07.003
- Souza, L. A., Lima-Neto, M. A., Souza, M. G., & Sousa, J. A. (2017). Análise dinâmica das demonstrações financeiras da Guararapes Confecções S/A. *Revista Capital Científico*, 15(2), 1-15. doi:10.5935/2177-4153.20170015
- Srivastava, V. (2021). Cryptanalysis of LRainbow: The Lifted Rainbow Signature Scheme. *Provable and Practical Security*. doi:https://doi.org/10.1007/978-3-030-90402-9_16
- Tan, F. T., Guo, Z., Cahalane, M., & Cheng, D. (November de 2016). Developing business analytic capabilities for combating e-commerce identity fraud: A study of Trustev's digital verification solution. *Information & Management*, 53(7), pp. 878-891 .
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (2014). Capacidades dinâmicas e gestão estratégica. Em D. P. Lacerda, R. Teixeira, J. Antunes, & S. L. Corcini Neto, *Estratégia Baseada em Recursos*. . Porto Alegre: Bookman.
- Teo, T. S., Nishant, R., & Koh, P. B. (December de 2016). Do shareholders favor business analytics announcements? *The Journal of Strategic Information Systems*, 25(4), pp. 259-276.
- Thiel, C. a. (2021). Quantum Computer Resistant Cryptographic Methods and Their Suitability for Long-Term Preservation of Evidential Value. *BLED*. Fonte: <https://aisel.aisnet.org/bled2021/30>

- Trainor, K. J., Andzulis, J. (., Rapp, A., & Agnihotri, R. (June de 2014). Social media technology usage and customer relationship performance: A capabilities-based examination of social CRM. *Journal of Business Research*, 67(6), pp. 1201-1208 .
- Tversky, A. (1974). Assessing Uncertainty. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 36(2), 148-159. doi:10.1111/j.2517-6161.1974.tb00996.x
- UNICA. (2015). *Números finais da safra 2014/2015 e iniciais da nova safra 2015/2016*. Acesso em 22 de 12 de 2015, disponível em Unica: <http://www.unica.com.br/noticia/27460993920325965467/numeros-finais-da-safra-2014-por-cento2F2015-e-iniciais-da-nova-safra-2015-por-cento2F2016/>
- Valueva, M. (2020). Application of the residue number system to reduce hardware costs of the convolutional neural network implementation. *Mathematics and Computers in Simulation*, 177, 232-243. doi:https://doi.org/10.1016/j.matcom.2020.04.031.
- Vătămănescu, E.-M., Dumitriu, D.-L., Andrei, A. G., & Leovaridis, C. (October de 2015). Networking Intellectual Capital towards Competitiveness: An Insight into the European Higher Education Institutions. . *Electronic Journal of Knowledge Management* , 13(3), pp. 228-239.
- Venkatarama, S., & Das, R. (2013). The Influence of Corporate Social Media on Firm Level Strategic Decision Making: A Preliminary Exploration. *International Journal of E-Business Research*, 9(1), pp. 1-20.
- Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J.-f., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities☆. *Journal of Business Research*, 70, pp. 356–365.
- Wang, J., Lai, J.-Y., & Chang, C.-H. (October de 2016). Modeling and analysis for mobile application services: The perspective of mobile network operators. *III*, pp. 146-163.
- Wang, Z., & Kim, H. G. (August de 2017). Can Social Media Marketing Improve Customer Relationship Capabilities and Firm Performance? Dynamic Capability Perspective. *Journal of Interactive Marketing*, 39, pp. 15-26.
- Wieneke, A., & Lehrer, C. (August de 2016). Generating and exploiting customer insights from social media data. *Electronic Markets*, 26(3), pp. 245–268.
- Wilden, R., & Gudergan, S. P. (March de 2015). The impact of dynamic capabilities on operational marketing and technological capabilities: investigating the role of environmental turbulence. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(2), pp. 181-199.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de casos: planejamento e métodos* (2 ed.). (D. Grassi, Trad.) Porto Alegre: Bookman.
- Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (November de 2010). Research Commentary - Long Tails vs. Superstars: The Effect of Information Technology on Product Variety and Sales Concentration Patterns. *Information Systems Research*, 21(4), pp. 736-747.
- Yun, Q., & Gloor, P. A. (December de 2015). The web mirrors value in the real world: comparing a firm's valuation with its web network position. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 21(4), pp. 356–379.
- Zavattaro, S. M., & Daspit, J. J. (January de 2016). A grounded theoretical approach to understanding innovation in destination marketing organizations. *Journal of Vacation Marketing*, pp. 1-16.

- Zavattaro, S. M., Daspit, J. J., & Adams, F. G. (April de 2015). Assessing managerial methods for evaluating place brand equity: A qualitative investigation. *Tourism Management*, 47, pp. 11-21.
- Zonatto, V. C., Magro, C. B., Carli, S. B., & Scarpin, J. E. (2013). Investigação de práticas de gestão de custos conjuntos em indústrias de laticínios: uma abordagem contingencial. *Congresso Brasileiro de Custos*. XX, pp. 1-16. Uberlândia: ABC. Fonte: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/45/45>
- Zullian, B. L., Kimura, H., & Basso, L. F. (2012). Estudo de índices de comportamento de manada em fundos brasileiros de investimentos em ações. *Revista Alcance*, 19(1), 7-23. doi:10.14210/alcance.v19n1.p07-23