

Revisão de proposições para a gestão econômico-financeira de sistemas produtivos agropecuários: a inter-relação entre fluxo de caixa, sistemas de custos e recursos compartilhados

Recebimento dos originais: 20/10/2014
Aceitação para publicação: 25/05/2016

Ricardo Gonçalves de Faria Corrêa

Doutorando em Engenharia de Produção pela UFRGS
Instituição: Centro Universitário Ritter dos Reis - UniRitter
Endereço: Rua Orfanotrófio, 555 - Alto Teresópolis, Porto Alegre/RS
CEP: 90840-440
E-mail: ricardo_correa@uniritter.edu.br

Francisco José Kliemann Neto

Doutor em Engenharia de Produção pelo Institut National Polytechnique de Lorraine,
Lorraine, França
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Endereço: Avenida Osvaldo Aranha, 99 – 5º andar, Porto Alegre/RS
CEP: 90035-190
E-mail: kliemann@producao.ufrgs.br

Juliano Denicol

PhD Candidate Construction and Project Management pela UCL
Instituição: University College London
Endereço: 1-19 Torrington Place, 2nd Floor, Fitzrovia - London, Grã-Bretanha
CEP: WC1E7HB
E-mail: juliano_denicol@hotmail.com

Resumo

A agropecuária é caracterizada por enfrentar obstáculos externos e internos à propriedade rural que impactam negativamente nos seus custos e no seu fluxo de caixa, afetando, assim, sua margem de lucro. A diversificação e a integração de culturas são reportadas pela literatura como alternativas para superar esses obstáculos. Tais soluções possuem no compartilhamento de recursos um trunfo para reduzir custos unitários, aumentar o giro de caixa e viabilizar economicamente a produção. Este trabalho propõe-se a compreender como as ferramentas econômico-financeiras sistema de custos, fluxo de caixa e compartilhamento de recursos auxiliam na obtenção de uma maior lucratividade. Tal objetivo é alcançado através de uma (i) revisão da literatura sobre essas ferramentas, (ii) classificação, (iii) contextualização no sistema produtivo, (iv) identificação de benefícios e intersecções e (v) relacionamento do fluxo financeiro com o de informação. Os benefícios da utilização conjunta dessas ferramentas proporcionam uma sistemática para o uso eficiente dos recursos, para o controle de desempenho e para o aumento da lucratividade da empresa, proporcionando dessa forma uma maior lucratividade para o empreendimento rural.

Palavras-chave: Gestão Econômico-Financeira. Sistemas Produtivos Agropecuários. Agropecuária.

1. Introdução

Com o aumento das interações globais de comercialização, com as restrições e regulações governamentais, a margem de lucro do setor agrícola foi reduzida. Justificando este fato, Bacha (2012) afirma que o aumento da produtividade do setor agrícola não foi acompanhado pelo aumento do seu PIB. Essa redução nos preços dos produtos agrícolas está vinculada, em parte, à globalização, que tende a determinar os preços domésticos dos produtos agropecuários em função dos preços internacionais e da taxa de câmbio vigente. Segundo Badejo, Schmidt e Wilk (2004), essa situação se agrava na base da cadeia produtiva, no setor produtivista do agronegócio, onde se encontra a menor margem de lucro. Agravando o aspecto econômico dos sistemas produtivos agropecuários, o aumento das oscilações climáticas impacta negativamente na margem de lucro desses empreendimentos, instigando-os a buscar a integração (NAHAN *et al.*, 2007; SEO, 2010; MARTINELLI *et al.*, 2011) ou a diversificação (SIEGMUND-SCHULTZE *et al.*, 2007; VAN DEN BERG *et al.*, 2007; BARBIERI; MAHONEY, 2009; SIEGMUND-SCHULTZE *et al.*, 2010; DÉMURGER *et al.*, 2010; KASEM; THAPA, 2011; POWER *et al.*, 2011; DI DOMENICO; MILLER, 2012; ZHANG *et al.*, 2012) de culturas e negócios para mitigar riscos e garantir um resultado financeiro sustentável. Circunstâncias mercadológicas, oscilações climáticas e instabilidades econômicas ameaçam a saúde financeira dos sistemas produtivos agropecuários.

Ademais, atrelado aos fatores econômico-financeiros do produtor rural, é constatado que a sua cultura produtivista, que privilegia o desempenho produtivo em detrimento dos impactos econômicos, sociais e ambientais, não favorece a busca pelo melhor desempenho econômico (COSTA; CORRÊA, 2006). Além disso, a agricultura se caracteriza por possuir características financeiras que podem comprometer a eficácia e a liquidez do sistema, exigindo assim um maior controle do fluxo de caixa. Tais características são: (i) ciclos de produção muito longos e discordantes com o prazo médio de pagamento dos fornecedores; (ii) baixa taxa de ocupação dos ativos; (iii) custos financeiros altos, e (iv) compras não alinhadas com a projeção de vendas (SILVA, 2012). A segunda justificativa também está presente na abordagem por compartilhamento de recursos. Segundo publicação em BeefPoint (2013), o empresário rural pode mitigar o impacto negativo do fator econômico-financeiro vinculado à sua empresa através da gestão do fluxo de caixa e da melhor utilização dos recursos do seu empreendimento rural.

Assim, configura-se uma situação desvantajosa ao produtor rural para a obtenção do lucro. Fatores externos modificam o mercado reduzindo a margem de lucro do produtor rural

(BACHA, 2012) e aumentam os riscos em função das alterações climáticas globais (SEO, 2010). Fatores internos caracterizam as dificuldades da obtenção do lucro que ocorrem em função da cultura produtivista (COSTA; CORRÊA, 2006) e das características financeiras produtivas dos empreendimentos rurais (SILVA, 2012). Essa combinação de fatores gera a necessidade de soluções que possibilitem o aumento da lucratividade através da racionalização e melhor utilização dos recursos disponíveis. As soluções propostas nesse artigo restringem-se ao âmbito gerencial econômico-financeiro.

Deste modo, as soluções passam pela melhor utilização dos recursos disponíveis, de forma que equilibre o fluxo financeiro e reduza os custos unitários. A fim de compreender como obter uma maior lucratividade garantindo o equilíbrio financeiro a partir do compartilhamento de recursos, foram contempladas duas ferramentas gerenciais que se destinam a esse fim: fluxo de caixa e sistema de custos. Para cada ferramenta buscou-se compreender o impacto da utilização dos recursos e como resultado mostrou-se o relacionamento entre fluxo de caixa, sistema de custos e a utilização de recursos no setor agrícola.

Estudos realizados sobre o compartilhamento de recursos em empreendimentos rurais demonstraram que essa prática beneficia o seu desempenho econômico-financeiro (SIEGMUND-SCHULTZE *et al.*, 2007; VAN DEN BERG *et al.*, 2007; BARBIERI; MAHONEY, 2009; SIEGMUND-SCHULTZE *et al.*, 2010; DÉMURGER *et al.*, 2010; KASEM; THAPA, 2011; POWER *et al.*, 2011; DI DOMENICO; MILLER, 2012; ZHANG *et al.*, 2012). Os benefícios dessas práticas vão além do equilíbrio financeiro e da redução de custos unitários, oportunizando também mitigação de riscos, redução do ponto de equilíbrio e adequação ambiental. Todavia, os estudos apontados por estes autores não demonstram a integração entre a utilização dos recursos e o desempenho econômico-financeiro, que é o objetivo a que este trabalho se propõe.

Na seção seguinte é apresentada a revisão da literatura sobre fluxo de caixa, sistema de custos, compartilhamento de recursos e características econômico produtivas do setor agrícola. A seção de procedimentos metodológicos define como foi realizada a compreensão e relacionamento dos principais tópicos da fundamentação teórica. Na seção de Resultados os conceitos apresentados na revisão da literatura são relacionados entre si. Por fim, conclui-se a respeito dos resultados obtidos e das oportunidades de desenvolvimento de novos trabalhos.

2. Referencial Teórico

Nessa seção serão apresentados os conceitos básicos de fluxo de caixa, sistemas de custos e compartilhamento de recursos. Cada um desses temas será apresentado de acordo com as suas componentes mais relevantes para a contextualização com o agronegócio. Além disso, características produtivas econômicas do agronegócio são apresentadas.

2.1. Fluxo de caixa

O fluxo de caixa é uma ferramenta gerencial que tem o propósito de viabilizar a gestão e o controle das entradas e saídas de caixa de uma empresa. Treuherz (1999) discute a denominação fluxo de caixa citando seus sinônimos: Demonstrativo de Fluxo de Caixa, Demonstrativo de Fluxo Disponível e Demonstrativo de Entradas e Saídas. Segundo Silva (2012), fluxo de caixa é um instrumento de planejamento e controle financeiro que expressa resultados financeiros em função do tempo e das ações da empresa. Trata-se de uma ferramenta utilizada para apoiar a tomada de decisões de curto, médio e longo prazo. Para Iudícibus e Marion (1999), o fluxo de caixa revela a origem e o destino de todos os recursos financeiros que passaram pelo caixa da empresa.

Gitman (2005) possui uma visão mais pragmática ao afirmar que o Fluxo de Caixa, principalmente o seu planejamento, é um elemento essencial para a sobrevivência da empresa, uma vez que informará a existência de recursos suficientes ou não para a tomada de decisão. Esta informação ajuda na identificação da necessidade de caixa no futuro, permitindo que a empresa busque antecipadamente recursos financeiros disponíveis e menos onerosos para cumprir as suas obrigações evitando, assim, que ocorram dificuldades por falta de liquidez (disponibilidade de caixa) (GROPELLI e NIKBAKHT, 2006).

Em um ponto de vista mais gerencial, Sá (2004) destaca a importância do fluxo de caixa como instrumento de gestão da liquidez. Silva (2012) conceitua liquidez como sendo o cumprimento dos compromissos financeiros nas datas acordadas. Em sua época, Solomons (1961) antecipava que o lucro contábil como medida de desempenho teria menos importância que indicadores gerenciais nos dias atuais. Goldratt e Cox (2003) afirmam que, por mais que uma empresa possua lucro líquido e bom retorno sobre o investimento, ela pode ir à falência, pois são deficiências no fluxo de caixa a causa de falência da maioria das empresas. Esses mesmos autores afirmam que o fluxo de caixa possui extrema importância quando os recursos financeiros são insuficientes, do contrário ele não é importante. Para Drucker (1992), a falta

de liquidez costuma ser mais prejudicial do que a ausência de lucro, o que confirma a previsão de Solomons (1961). Deste modo, o fluxo de caixa, em especial a informação sobre a liquidez, deve ser um instrumento gerencial essencial para a sobrevivência da empresa. De acordo com Silva (2012), o importante é conservar o controle dos fluxos de entradas e saídas de caixa e conhecer com antecedência as ocasiões em que faltarão numerários.

Essa falta de liquidez é considerada um dos sintomas do desequilíbrio financeiro que é diagnosticado pela (i) insuficiência crônica de caixa; (ii) captação sistemática de recursos através de empréstimos; e/ou (iii) queda na qualidade do dinheiro captado. Tais sintomas têm como causas básicas (i) o excesso de investimentos em estoques ou em itens de baixa rotação; (ii) prazo médio de recebimento é maior que o prazo médio de pagamentos; (iii) excesso de investimentos em ativos fixos; (iv) baixo giro de estoques; (v) ciclo de produção elevado; e (vi) inflação monetária. Como consequência do desequilíbrio financeiro, a empresa fica mais vulnerável às flutuações nas condições do mercado e começa a incorrer em atrasos no pagamento de suas obrigações, o que pode levá-la a pedir recuperação judicial (antiga concordata) ou à falência. Como medidas para evitar as causas de desequilíbrio financeiro, aliviando os seus sintomas e evitando as consequências, propõem-se as seguintes medidas: (i) aumento do capital próprio através da entrada de novos sócios ou do reinvestimento dos lucros; (ii) redução ou adequação do nível de operações ao volume de recursos disponíveis para financiar as operações; (iii) controle mais veemente de custos e despesas operacionais; e/ou (iv) desmobilização de ativos ociosos (GAZZONI, 2003; ZDANOWICZ, 2004). Os elementos relacionados acima sumarizam as ações do gestor para constatar e evitar o desequilíbrio financeiro.

O fluxo de caixa pode ser desdobrado em três elementos básicos que o compõem: método, atualização monetária e controle. A Figura 1 mostra de forma esquemática o posicionamento desses conceitos. Um fluxo de caixa possui um método (direto ou indireto) (SÁ, 2004), que pode levar em consideração a atualização do custo do dinheiro no tempo (fluxo de caixa descontado) ou não (fluxo de caixa livre) (SILVA, 2012; ZDANOWICZ, 2004), podendo ainda, uma dessas partes, ser apresentada quanto à forma de controle (fluxo de caixa projetado e/ou fluxo de caixa realizado). Usualmente, um fluxo de caixa simples faz uso do método direto, é livre de atualizações e apenas registra as realizações de caixa.



Figura 1: Estrutura do fluxo de caixa. Fonte: elaborado pelos autores.

Cada um destes fluxos de caixa pode ser subdividido em três: Fluxo de Caixa Operacional, de Investimentos e de Financiamento. Significa dizer que o resultado de cada área geradora e/ou consumidora de caixa é analisado separadamente. O Fluxo de Caixa Operacional compreende as entradas e saídas de caixa decorrentes do processo produtivo. O de Investimentos considera as aplicações/resgates de ativos e as compras/vendas de bens duráveis. O Fluxo de Caixa Financeiro abrange a obtenção e o pagamento de recursos de terceiros. A combinação desses três fluxos de caixa gera o resultado final do caixa da empresa.

Uma das medidas para equilibrar o fluxo de caixa é o controle de custos e despesas, pois estes itens incidem como saídas de caixa (GAZZONI, 2003; ZDANOWICZ, 2004). Uma vez que os sistemas de custos são a parametrização monetária dos processos produtivos da empresa, o seu vínculo com o fluxo de caixa vai além do controle dos desembolsos operacionais, permitindo que sejam geradas informações sobre o desempenho do processo produtivo que pode apontar reduções de custos mais acuradas, agindo nas perdas e ineficiências do processo, evitando que cortes de custos sejam feitos em elementos centrais da produção e da geração de receitas. Na seção seguinte, Sistemas de Custos são abordados para melhor explicar esse relacionamento com o Fluxo de Caixa.

2.2. Sistema de custos

Um Sistema de Custos (SC) é a parametrização monetária do sistema produtivo de uma empresa. Ele está compreendido desde a entrada de recursos na empresa, durante o processamento até a saída dos produtos (SOUZA; CLEMENTE, 2011). Isto significa que ele

é o balizador financeiro de tomadas de decisões, pois reflete o impacto de uma ação no custo total e unitário da produção. Além disso, como ele é a representação do sistema produtivo de uma empresa, ele pode ser utilizado para avaliar o seu desempenho, comparando o custo ideal com o real, gerando, assim, uma base para ações de melhoria do sistema (BORNIA, 2010).

Ao se tratar de SC sob a ótica gerencial, a diferenciação entre custo de produção e despesa torna-se inoportuna, já que um dos objetivos de um sistema de custos é proporcionar uma base de dados para utilizar os recursos mais eficientemente (BORNIA, 2010). Assim, os débitos de um DRE (Demonstrativo de Resultado do Exercício) podem ser avaliados de igual forma, avaliando a utilização dos recursos, identificando onde e em que quantidade houve desperdício do uso dos recursos. Portanto, o conceito de custo de produção e despesa é tratado como sinônimo, do ponto de vista gerencial, pois ambos são gastos. Todavia, cabe ressaltar que um gasto é composto por dois elementos: custo e perda. O custo se refere ao recurso utilizado eficientemente; enquanto que a perda, a parte que não agrega valor ao produto (SOUZA; CLEMENTE, 2011).

Para realizar análises de eficiência é necessário desdobrar um SC em Princípios e Métodos de custeio. O primeiro conceito ocupa-se com o modo de utilização dos recursos e com quais elementos de custo são incorporados. O segundo conceito possui uma visão mais abrangente ao expressar como e onde os custos são alocados aos produtos. Em conjunto, Princípios e Métodos modelam a empresa monetariamente (KRAEMER, 1995; BORNIA, 2010; SOUZA; CLEMENTE, 2011). Deve-se destacar que o nível de detalhamento deste modelo deve ocorrer em função do benefício marginal informação compensa o seu custo.

Antes de detalhar os conceitos de Princípios e Métodos de custeio, é importante destacar que os custos podem ser classificados quanto ao seu nível de agregação, variabilidade e facilidade de agregação. O nível de agregação refere-se ao total de custo ou ao custo unitário: agregado ou unitário. O conceito de variabilidade define se o custo unitário varia conforme o volume de produção (custo variável) ou não (custo fixo). O conceito de facilidade de alocação remonta à diferença contábil entre custo de produção e despesa, pois define o custo direto como sendo aquele que é diretamente alocado ao produto, e o custo indireto quando a sua relação com o produto não é direta (MARTINS, 2008; BORNIA, 2010).

Os Princípios de custeio alocam ao objeto de custo os custos variáveis e/ou fixos, obtendo assim o custo unitário. Atrelado a esses custos, as perdas também devem ou não ser adicionadas ao objeto de custo. A determinação de quais elementos são incorporados no custo unitário é definida pelo Princípio de custeio utilizado. Segundo Beber *et al.* (2004) eles

podem ser cinco: Custeio Variável, Custeio Variável Parcial, Absorção Ideal, Absorção Parcial e Absorção Total. A Figura 2 explica a diferença entre esses princípios.

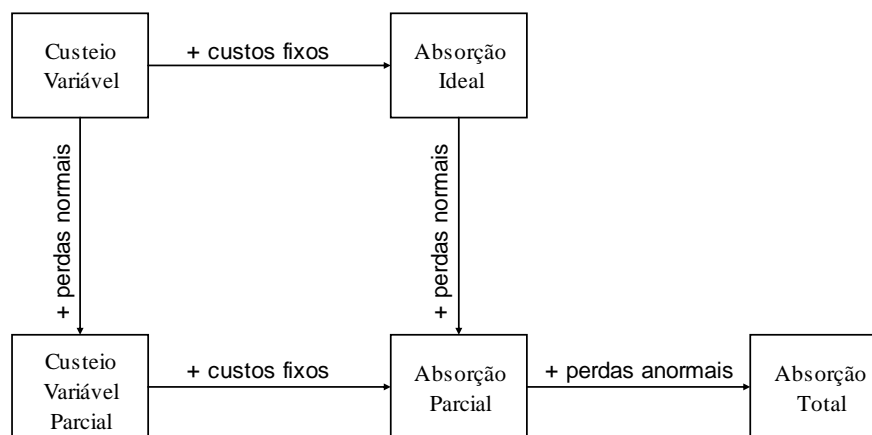


Figura 2: Princípios de Custeio. Fonte: BEBER et al., (2004)

Os Princípios de Custeio estão ligados aos objetivos do sistema e à variabilidade dos custos, enquanto que os Métodos estão associados ao processamento dos dados e à alocação dos custos. Borna (2002) apresenta cinco métodos básicos de custeio: Custo-Padrão, Centros de Custos, Custeio Baseado em Atividades – *Activity-Based Costing* (ABC) –, *Time-Driven Activity Based Costing* (TDABC) e Unidade de Esforço de Produção (UEP). Um Sistema de Custeio pode combinar diferentes princípios com diferentes métodos, apesar de cada método melhor se adequar a um princípio. Por exemplo, o método do custo-padrão normalmente é utilizado apoiado no princípio do custeio por absorção parcial.

O método de Custo-Padrão (CP) cria uma referência de custo unitário baseado em unidades consumidas. "O custo-padrão é a determinação antecipada dos componentes do produto, em quantidade e valor, apoiada na utilização de dados de várias fontes, com validade para determinado espaço de tempo" (DUTRA, 1992, p. 166). Esse método aloca os custos diretamente através desses padrões. Ele é eficiente no trato de custos diretos, porém fraco no dos indiretos.

Um método mais robusto para tratar os custos indiretos é o Centro de Custos (CC), que divide a organização em centros de custos. "Os custos são alocados aos centros, por meio de base de distribuição e, depois, repassados aos produtos por unidades de trabalho" (BORNIA, 2010). A base para a distribuição dos custos segue a hierarquia de uma empresa dividida por departamentos, rateando os custos da diretoria para os gerentes, e assim por diante até chegar aos operadores. Nesse nível o custo dos operadores é rateado pelas horas-homem de produção. Esse método 'empurra' os custos aos produtos.

Já no Custeio Baseado por Atividades (*Activity-Based Costing* – ABC) a lógica é inversa, os produtos ‘puxam’ os custos. Os produtos consomem atividades, que são custeadas através do uso que elas fazem dos recursos. Os custos indiretos são atribuídos aos produtos, “na proporção da demanda que cada produto exerce sobre várias atividades” (ATKINSON *et al.*, 2008, p.308). Essa lógica é baseada numa visão por processos e não por departamentos. Como consequência, a atribuição de custos indiretos é mais eficiente que a dos métodos anteriores. O gestor sabe com acurácia onde, como, porque e em que quantidade os recursos foram consumidos. Devido ao seu nível de rastreamento e mais justa forma de distribuição dos custos indiretos, o ABC torna-se útil para empresas multiprodutoras e com grande proporção de custos indiretos (MARTINS, 2008).

O TDABC é um aprimoramento do ABC, onde o seu diferencial é que o único direcionador de custos é o tempo. Isso impacta de duas formas no método de custeio: clara definição de capacidade e equações de tempo. Como o custeio é baseado no tempo, a capacidade dos realizadores das atividades é medida em tempo também, logo a capacidade total é igual ao tempo disponível para trabalho dos funcionários que realizam as atividades (EVERAERT *et al.*, 2008). A utilização do tempo é calculada através das equações de tempo, que atribuem a cada atividade e às suas particularidades, tempos padrões predeterminados, que são contabilizados pelo número de vezes que elas são realizadas (KAPLAN; ANDERSON, 2008). O conjunto total de tempo dedicado às atividades representa o tempo total utilizado, com isso é possível avaliar ociosidades. Como fraqueza desse método destaca-se a dificuldade para determinação dos tempos padrões de cada atividade e suas particularidades. Além disso, também é necessário um sistema de informação robusto para armazenar um grande número de informações detalhadas.

Mais voltado para a manufatura, o método da Unidade de Esforço de Produção (UEP), segundo Bornia (2002), baseia-se na unificação da produção para facilitar o processo de gestão e controle. Ele quantifica o esforço produtivo comum para transformar matéria prima em produto acabado e utiliza essa medida para dividir a fábrica em postos operativos e controlá-los através da UEP. Vantagens e desvantagens de cada método podem ser observadas na Tabela 1.

A utilização de Princípios e Métodos de custeio forma um modelo da empresa que auxilia na tomada de decisões operacionais e estratégicas possibilitando a avaliação e melhoria do desempenho do sistema. Os Princípios fornecem os parâmetros de avaliação de desempenho, enquanto que os Métodos provêm a estrutura de custos. O primeiro indica o

desempenho do sistema; o segundo, onde se deve atuar para obter a melhoria. Portanto, um Sistema de Custos é uma ferramenta útil no processo de melhoria de desempenho.

Tabela 1: Comparação entre métodos de custeio

Método	Vantagens	Desvantagens
Custo-Padrão	Foco no custeio de matéria prima Simplicidade na utilização Avaliação de desempenho Orçamentos confiáveis para matéria-prima	Não recomendado para custos indiretos Necessidade de atualização constante dos padrões monetários Dificuldade de definição dos padrões
Centro de Custos	Foco no custeio de custos indiretos Simplicidade	Visão por departamentos Uso de rateios subjetivos
<i>Activity-Based Costing</i>	Foco no custeio de custos indiretos Maior acurácia nos resultados Gerenciamento por atividades Visão por processo	Alto custo de implantação Necessidade de alto nível de detalhamento
<i>Time-Driven Activity Based Costing</i>	Vantagens do ABC Simplificação do método ABC ao utilizar um único direcionador	Alto custo de implantação Necessidade de alto nível de detalhamento
Unidade de Esforço de Produção	Foco no custeio de custos indiretos fabris Ferramenta de gestão e controle Alta simplicidade de integração	Mudança cultural da informação de custos Necessidade de alto nível de detalhamento Dificuldade de definição dos padrões

Fonte: dos autores

Com o objetivo de melhorar o desempenho do sistema, porém olhando para outra margem do problema, Goldratt (2003) não foca ações de melhoria diretamente nos custos, mas no Ganho (custo variável subtraído do preço). Esse autor, através da Teoria das Restrições (TOC), simplifica a contabilidade de custos, eliminando a etapa de apropriação de custos aos produtos (Métodos de custeio), considerando apenas o Princípio de custeio por absorção variável e o preço de venda. Assim, essa contabilidade é renomeada para Contabilidade dos Ganhos. Para avaliar o desempenho financeiro lança-se mão de três indicadores (NOREEN *et al.*, 1995):

- Lucro Líquido: mede os ganhos da empresa (Ganhos da empresa – Despesa Operacional);
- Retorno sobre o Investimento (ROI): evidencia o ganho em relação ao dinheiro investido no negócio (Lucro Líquido / Total de Investimentos);
- Fluxo de Caixa: responsável pela sobrevivência da empresa, em geral quando não há fluxo de caixa os gerentes se preocupam com esta medida.

A vantagem dessa abordagem é que ela é mais simples, mais fácil de relacionar com o fluxo de caixa e não incentiva o aumento de estoques. Porém, não orienta de forma

sistemática e estruturada a avaliação de desempenho e as ações de melhoria como o faz a Contabilidade dos Custos. A forma como os recursos são utilizados não é relevante para a Contabilidade dos Ganhos, o que acaba escondendo oportunidades de aumento de eficiência através da utilização dos recursos. Em um cenário de recursos presentes, com capacidade disponível e não elimináveis em curto prazo, como é o caso de um empreendimento rural, a lógica de aumento de eficiência, proposta pela TOC através do foco nos produtos com maior ganho, pode ocultar a inserção de novos produtos, que através do compartilhamento dos recursos, tornaria o negócio mais lucrativo.

Uma forma de avaliar o impacto do compartilhamento dos recursos no Sistema de Custeio é através da análise de Custo-Volume-Lucro. Também conhecida como Ponto de Equilíbrio, essa ferramenta compreende as entradas e saídas de recursos da empresa, vinculando-as ao volume de vendas. O seu objetivo é identificar a quantidade mínima de vendas necessária para pagar os custos fixos e variáveis. Para alcançar esse fim, cada produto possui uma margem de contribuição unitária (custos variáveis subtraídos do preço de venda) que serve para pagar os custos fixos da empresa (BORNIA, 2010). Deste modo, um maior volume de vendas, maior a contribuição para pagamento dos custos fixos e formação do lucro, desde que as margens de contribuição unitárias sejam positivas. Considerando múltiplos produtos e um custo fixo comum, o compartilhamento de recursos favorece a redução do ponto de equilíbrio da empresa, quando comparado a um único produto e o mesmo custo fixo.

Devido ao impacto do compartilhamento dos recursos na redução de custos unitários, verifica-se que está prática é favorável à melhoria do desempenho empresarial. Deste modo exige um melhor entendimento dos seus conceitos.

2.3. Recursos compartilhados

Uma estratégia para obtenção da redução de custos unitários ocorre através do aumento da produção sem que haja aumento dos custos fixos, isto é, através do ganho de escala. A lógica dessa estratégia está baseada em aumentar a taxa de utilização dos recursos que representam custos fixos para a empresa (QUINN *et al.*, 2000). No momento que um recurso passa a ser utilizado por mais objetos de custo, desde que a utilização não ultrapasse a atual capacidade do recurso, a parcela de custo que esse recurso repassa diminui. A aplicação dessa lógica a diversos recursos deu origem ao compartilhamento de recursos.

O compartilhamento de recursos é abordado pela literatura de custos como custos compartilhados. Nesta área, avanços têm ocorrido no âmbito empresarial onde existem mais

de uma unidade de negócio. O avanço dos custos compartilhados nessas empresas se justifica porque cada uma das unidades demandam atividades de apoio que são comuns, o que acaba levando à centralização da realização dessas atividades em um único centro (QUINN *et al.*, 2000). Assim, a partir de um centro comum, as unidades passam a compartilhar serviços comuns, tais como as atividades de contabilidade, controladoria, finanças, tecnologia da informação, compras e vendas. Essa prática denomina-se Centro de Serviços Compartilhados (CSC). A sua vantagem está em centralizar serviços comuns e compartilhá-los, reduzindo o custo unitário e aumentando a qualidade do serviço prestado (BERGERON, 2003).

O compartilhamento de recursos aplicado ao agronegócio pode ter um desdobramento ao longo de toda a sua cadeia produtiva. Assim, o conceito pode ser aplicado ao agronegócio de três formas: através da cadeia produtiva, entre participantes de um mesmo elo da cadeia produtiva e dentro de uma única empresa. O compartilhamento ao longo da cadeia produtiva tende à integração vertical (GUAN; REHME, 2012), estreitando ou reduzindo a distância entre o produtor primário e o cliente final. O compartilhamento horizontal significa a criação de parcerias entre produtores para que compartilhem o uso de bens comuns (RUMBOLD; SHAW, 2010), o que acarretaria em uma organização maior para o uso dos mesmos. O compartilhamento de recursos dentro de uma única empresa age em torno do cultivo de culturas e da criação de novos negócios, retornando à origem do conceito (QUINN *et al.*, 2000; BERGERON, 2003). A aplicação do compartilhamento de recursos reduz os custos unitários, melhora o equilíbrio financeiro da empresa e reduz os riscos.

Para entender como ocorre compartilhamento de recursos e quais compartilhamentos são possíveis, é necessário entender o processo produtivo e a capacidade/disponibilidade de cada recurso. Deste modo, os processos produtivos e a conversão de matéria-prima em produto acabado devem ser detalhados em termos de quantidades, durações e frequências de utilização dos recursos necessários para a produção. No caso do agronegócio, a variável período específico para a utilização de um recurso também deve ser considerada, pois períodos técnicos de início e término de uma etapa do processo produtivo agrário devem ser respeitados a fim de garantir o melhor desempenho produtivo da cultura escolhida.

2.4. Características da agricultura sob o ponto de vista econômico-produtivo

O agronegócio é o conjunto dos elos de várias cadeias produtivas em que os produtos principais possuem origem vegetal ou animal. Ele está compreendido desde o fornecedor de insumos para o produtor rural até a distribuição do produto industrializado. Assim, o

agronegócio é constituído por quatro elos de uma cadeia produtiva: Insumos, Produção Primária, Indústria e Distribuição (BACHA, 2012). O elo Produção Primária, também chamado de Básico, é responsável por converter os insumos em produto apto à industrialização ou ao consumo. Neste elo está compreendida a agropecuária, que é dividida em dois segmentos: agricultura e pecuária. O primeiro segmento é responsável pela produção de vegetais e o segundo, de animais (CNA, 2013, CEPEA, 2013). Cada cultura do elo primário tem associado a ela uma cadeia produtiva, deste modo o agronegócio é configurado pelo conjunto dessas cadeias produtivas.

Ao analisar a cadeia produtiva da carne, Badejo (2004) identificou que a menor remuneração dos ativos ocorre no elo primário, no caso específico, na pecuária. Evento semelhante pode ser denotado na agricultura, ao constatar-se quebra de contratos por parte do agricultor, refletindo a busca por melhor remuneração dos ativos (BEGNIS *et al.*, 2007). Costa e Corrêa (2006) identificaram que o produtor rural tradicional possui uma orientação mais produtivista do que economista, o que justifica, em parte, a baixa rentabilidade da agropecuária. Marques *et al.* (2011), corroborando este fato, afirmam que uma das principais fraquezas competitivas da base da cadeia produtiva são as de ordem financeira, econômica e gerencial. Estes fatos demonstram que, dentro do agronegócio, um dos elos mais deficitários no aspecto econômico-financeiro é o da Produção Primária.

A deficiência da agropecuária está relacionada também com as suas características produtivas. A sua produção possui, na maior parte dos casos, um ciclo produtivo longo, produtos com baixo grau de diferenciação e grande dependência das condições meteorológicas. O ciclo produtivo longo afeta o caixa da empresa, dificulta a avaliação de desempenho, a operacionalização de ações corretivas, e o compartilhamento de recursos, o que incide em custos unitários de produção maiores. O fator meteorológico e o baixo grau de diferenciação dos produtos representam riscos ao produtor rural, que impactarão diretamente na lucratividade e no equilíbrio financeiro da empresa.

Com o objetivo de suprir demandas por ferramentas e informações gerenciais para a agropecuária, autores propõem ferramentas econômico-financeiras e gerenciais. Oaigen (2009) e Silva (2011) propuseram sistemas de custeio para determinar os custos dos produtos finais e etapas do processo produtivo a fim de avaliar o desempenho econômico-produtivo de empresas agropecuárias. Blume (2008) destaca a importância de explorar características dos produtos que os tornem diferenciados e menos *commoditizados*. A Integração de Lavoura-Pecuária (ILP) é apontada como uma alternativa para aumentar a renda por área, aumentar a

diversificação das atividades, reduzir custos de produção e riscos econômicos, além de trazer vantagens biológicas (BALBINOT JUNIOR *et al.*, 2009). Com o intuito de contribuir para o melhor desempenho econômico-financeiro do agronegócio, este artigo se propõe a compreender como se relacionam fluxo de caixa, sistemas de custos e recursos compartilhados sob a ótica do agronegócio.

3. Procedimentos Metodológicos

Os procedimentos de pesquisa adotados possuem características de revisão bibliográfica, natureza aplicada e objetivo exploratório. Os dados qualitativos são baseados em periódicos e livros nacionais e internacionais. Também foram consultadas teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso de universidades brasileiras. Os procedimentos de revisão da literatura não seguiram o padrão rígido da revisão sistemática. Em virtude da combinação dos termos ‘Fluxo de Caixa’, ‘Sistemas de Custos’, ‘Compartilhamentos de Recursos’ e ‘Agronegócio’ retornarem poucas referências, foi adotada uma revisão da literatura mais abrangente pautada na bibliografia utilizada e convergente pelos autores.

A partir da literatura consultada foram caracterizadas as duas grandes áreas de interesse deste trabalho: Fluxo de Caixa e Sistema de Custos. O agronegócio foi contemplado como o setor de aplicação das áreas estudadas. Como ponto de encontro entre as duas grandes áreas de estudo e como proposição para melhoria do desempenho econômico-financeiro do agronegócio, analisou-se o compartilhamento de recursos. A Figura 3 representa o processo de revisão da literatura e a sua análise sob quatro óticas: (i) classificação das ferramentas; (ii) posicionamento das ferramentas entre si; (iii) benefícios nos pontos de intersecção; e (iv) relacionamento dos fluxos financeiro e de informação.

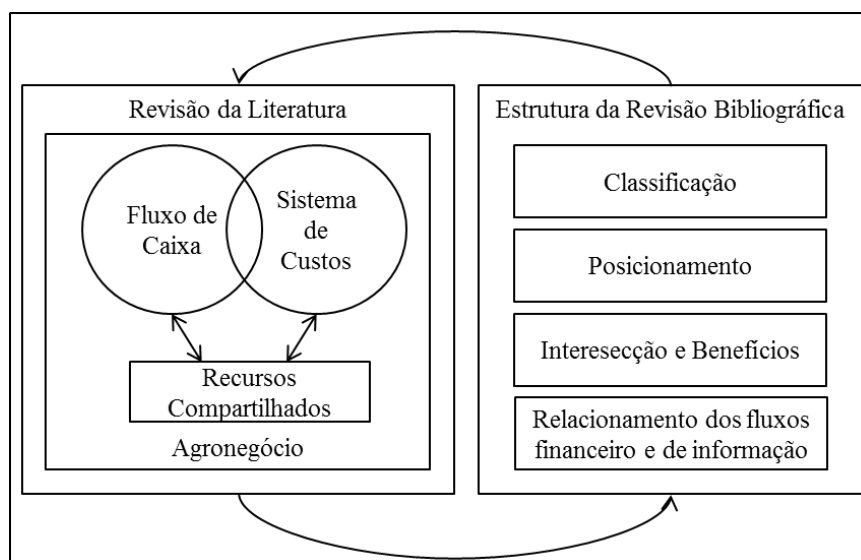


Figura 3: Representação gráfica dos procedimentos metodológicos de pesquisa.

Fonte: elaborado pelos autores.

A classificação das ferramentas foi baseada em três aspectos: Estrutura Lógica e Conceitos Gerais, Processo de Implantação e Resultados Alcançáveis. A Estrutura Lógica e Conceitos Gerais foram apresentados segundo os elementos: Lógica de Atuação, Objetivo Principal, Dificuldade de Estruturação e Aplicabilidade Principal. Do mesmo modo, Processo de Implantação foi apresentado em cinco elementos: Etapas de Implantação, Abrangência, Principais Atores, Dificuldades de Operacionalização e Demandas de Informação. Por fim, apresentaram-se os Resultados Alcançáveis segundo a Perspectiva Temporal, com suas Principais Vantagens e Desvantagens.

O processo de revisão e análise da literatura foi um processo interativo, onde à medida que novas demandas de informação surgiam, mais se aprofundou na literatura.

4. Resultados e Discussões

A partir da revisão da literatura, Fluxo de Caixa, Sistema de Custos e Recursos Compartilhados foram relacionados e apresentados através de quatro pontos de vista: Classificação, Posicionamento, Intersecção e Benefícios, e Relacionamento dos fluxos financeiro e de informação. Os resultados a seguir demonstram tais análises.

4.1. Classificação das ferramentas de gestão econômico-financeira

As características principais das ferramentas Fluxo de Caixa, Sistema de Custos e Recursos Compartilhados são apresentados resumidamente no Quadro 1. O embasamento

teórico da classificação foi baseado nos autores do referencial teórico desse trabalho. A classificação de Recursos Compartilhados foi baseada na de Centro de Serviços Compartilhados, pois ela é uma ferramenta consagrada na literatura e na prática em compartilhar recursos. A apropriação de cada contribuição não foi relacionada diretamente a seus autores, pois a maioria delas é fundamentada em muitos autores. Além disso, a vinculação com os autores no Quadro 1 tornaria a sua apresentação sobrecarregada de informações.

Denota-se do Quadro 1 que, quanto à estrutura lógica, conceitos gerais e resultados alcançáveis, as três ferramentas podem ser entendidas como complementares e encadeadas em um nível de detalhamento crescente. O Fluxo de Caixa, por atuar nas entradas e saídas e por ter como objetivo a garantia de liquidez e rentabilidade, situa-se em um nível básico e essencial para a sobrevivência da empresa. O Sistema de Custos vem na sequência, oportunizando informações de apoio à decisão e para o processo de melhoria. Como ponto de atuação do Sistema de Custos, os Recursos Compartilhados são uma ferramenta específica e que objetiva o aumento da eficiência da produção. Esse comportamento também é observado nos resultados alcançáveis, em que cada ferramenta, na ordem em que são apresentadas (esquerda para direita), traz resultados cada vez mais específicos. Portanto, na mesma ordem de detalhamento dessas ferramentas, está a ordem de relevância delas para a empresa. Do ponto de vista da abrangência do processo de implantação, percebe-se que essa ordem inverte-se.

Quadro 1: Comparativo entre Fluxo de Caixa, Sistema de Custos e Recursos Compartilhados.

		Fluxo de Caixa	Sistema de Custos	Recursos Compartilhados
Estrutura Lógica e Conceitos Gerais	Lógica de Atuação	Consolidar entradas e saídas de caixa	Determinar custos e definir parâmetros de comparação de desempenho	Compartilhar recursos comuns
	Objetivo Principal	Garantir liquidez e rentabilidade	Gerar uma base para avaliação, controle e melhoria operacional	Garantir menor custo unitário e maior nível de qualidade
	Dificuldade de Estruturação	Consolidar informações contábeis, gerenciais e temporais	Combinar informações contábeis e operacionais em uma única base de dados	Padronizar os serviços compartilhados
	Aplicabilidade de Principal	Controle de caixa disponível	Custo produtivo	Centro de Serviços Compartilhados
de Implantaç	Abrangência	Intertemporal, toda a empresa	Atemporal, toda a empresa, seus segmentos e produtos	Intertemporal, toda a empresa e sua cadeia produtiva
	Principais Atores	Contabilista e tesoureiro	Contabilista e responsável pela produção	Responsáveis pelo planejamento e pela operação

	Dificuldade de Operacionalização	Apuração confiável dos dados e projeções de caixa	Detalhamento dos dados e complexidade das análises	Coordenação e gestão dos consumidores de recursos e mudança cultural
	Demanda de Informações	Temporal, magnitude e origem das entradas e saídas	Detalhamento das despesas em valor, quantidade, produção e capacidade	Detalhamento do processo produtivo em capacidade/disponibilidade de recursos
Resultado Alcançáveis	Perspectiva Temporal	Equilíbrio financeiro e rentabilidade	Determinação de metas e avaliação de desempenho	Portfólio de produtos/serviços sustentável
	Principais Vantagens	Controle do caixa disponível; base de dados para a tomada de decisões de compra, venda, investimento/resgate	Determinação de custos; avaliação de desempenho; base de dados para a melhoria do sistema de produção	Redução de custo unitário; melhor utilização dos recursos; vantagens biológicas; aumenta da qualidade da produção; aumento da flexibilidade; redução de riscos
	Principais Desvantagens	Base de dados não orientada à redução de despesas	Nível de detalhamento de dados maior; maior demanda analítica	Aumento da complexidade de gestão; necessidade de maior entrosamento e coordenação

Fonte: elaborado pelos autores.

Recursos Compartilhados podem ir além das fronteiras da empresa, permitindo que os recursos sejam compartilhados com parceiros e até com outros elos da cadeia produtiva (BERGERON, 2003). As abrangências do Sistema de Custos e do Fluxo de Caixa são semelhante uma à outra, pois ambas as ferramentas ocupam-se de fenômenos que ocorrem dentro da empresa.

Ao enfatizarem-se as características do agronegócio, percebe-se que as três ferramentas são de igual importância, pois cada uma delas atua conjuntamente proporcionando o aumento de lucratividade. A ferramenta mais elementar, que é o Fluxo de Caixa (COSTA e CORRÊA, 2006), atua no equilíbrio financeiro e na garantia de rentabilidade, que são mais difíceis de serem mantidos em um negócio onde o ciclo operacional é longo e o giro de caixa, baixo (SILVA, 2012). O compartilhamento de recursos atua como elemento-chave para aumentar o giro de caixa, aumentando a taxa de utilização dos recursos e atuando também na redução de custos (BERGERON, 2003). O Sistema de Custos interage entre Recursos Compartilhados e Fluxo de Caixa gerando informação gerencial e atuando no controle e melhoria de desempenho (BORNIA, 2010).

4.2. Posicionamento das ferramentas de gestão econômico-financeira

O Fluxo de Caixa é a ferramenta de gestão que compila as informações do Sistema de Custos e dos Recursos Compartilhados, sendo que boa parte das informações desta ferramenta são concatenadas pelo Sistema de Custos. O Fluxo de Caixa é responsável por registrar todas

as entradas e saídas de caixa, que podem ter origem operacional, financeira ou de investimentos (SILVA, 2012).

O Sistema de Custos está inserido no fluxo operacional, mais especificamente no processo de conversão de matéria-prima em produto acabado. Esse processo envolve a utilização dos recursos mão-de-obra, matérias-primas e despesas gerais, que são custos fixos. Somando a depreciação a esses custos obtêm-se as despesas operacionais.

Diretamente relacionado com o Sistema de Custos, os recursos utilizados pelo sistema produtivo são os insumos que permitem a produção dos produtos acabados. O compartilhamento de recursos pode ocorrer através do compartilhamento dos recursos: insumos de produção, mão-de-obra, matéria-prima, despesas gerais, ativos fixos (máquinas, terras e demais estruturas físicas que não são objetos do processo produtivo) e recursos financeiros. A Figura 4 mostra o encadeamento do Fluxo de Caixa, Sistema de Custos e Recursos Compartilhados e seus componentes.

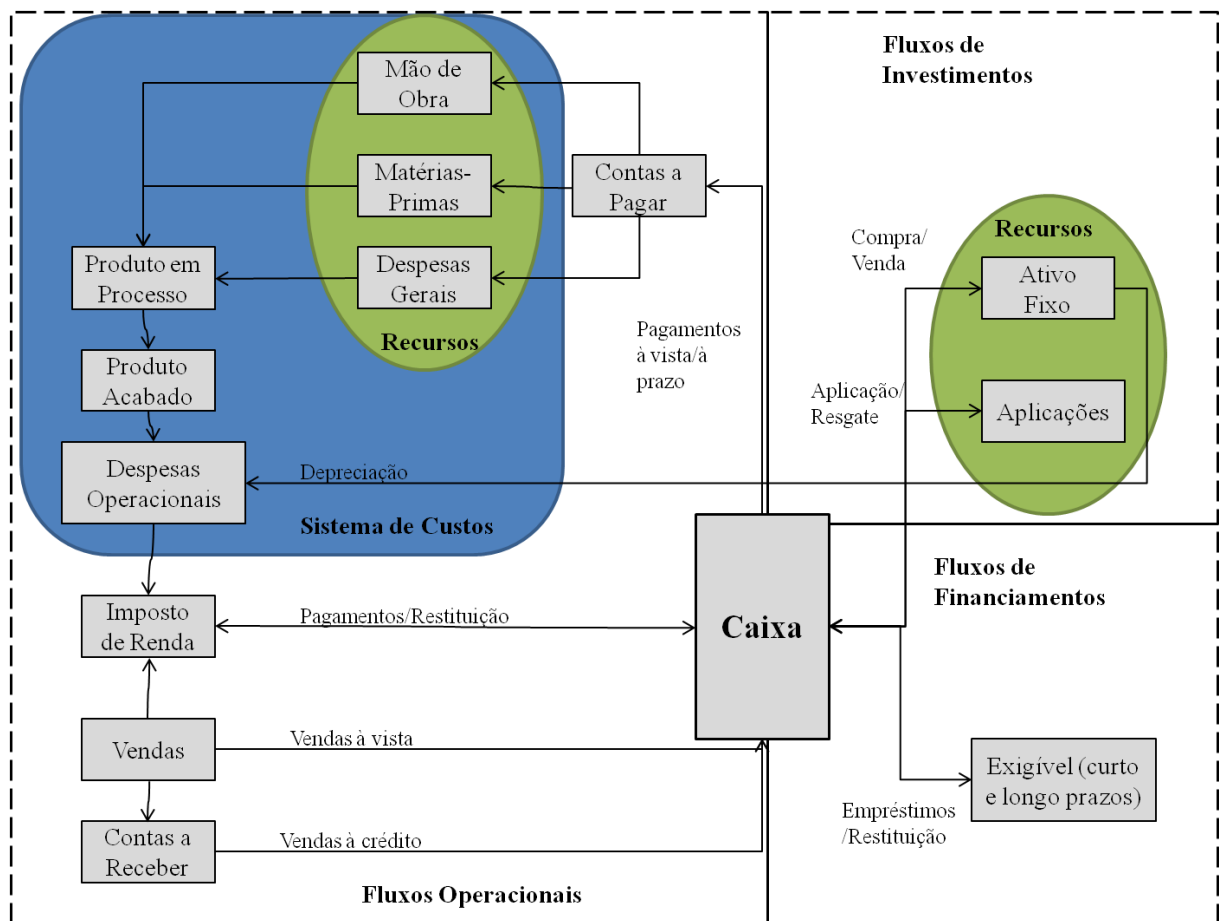


Figura 1: Visão geral do inter-relacionamento das ferramentas de gestão econômico-financeira.

Fonte: adaptado de Gitman (2005).

A Figura 4 apresenta os três fluxos de caixa de uma empresa, enfatizando nas elipses onde o compartilhamento de recursos pode ocorrer. Verifica-se que o compartilhamento de recursos ocorre majoritariamente em recursos que representam custos fixos, o que viabiliza o ganho de escala através do maior uso destes itens. O quadro arredondado abrangendo as etapas iniciais do fluxo operacional sinalizam os elementos utilizados para o sistema de custos. Nota-se neste quadro que há uma interação entre as três ferramentas de análise gerencial, fazendo o uso das mesmas informações e recursos.

4.3. Intersecções e benefícios das ferramentas de gestão econômico-financeira

A partir do posicionamento de Fluxo de Caixa, Sistema de Custos e Compartilhamento de Recursos existem quatro áreas de intersecção entre essas três ferramentas: as intersecções par-a-par e a intersecção conjunta. A Figura 5 apresenta estas relações e suas potenciais contribuições, as quais são descritas em detalhe na sequência desta seção.

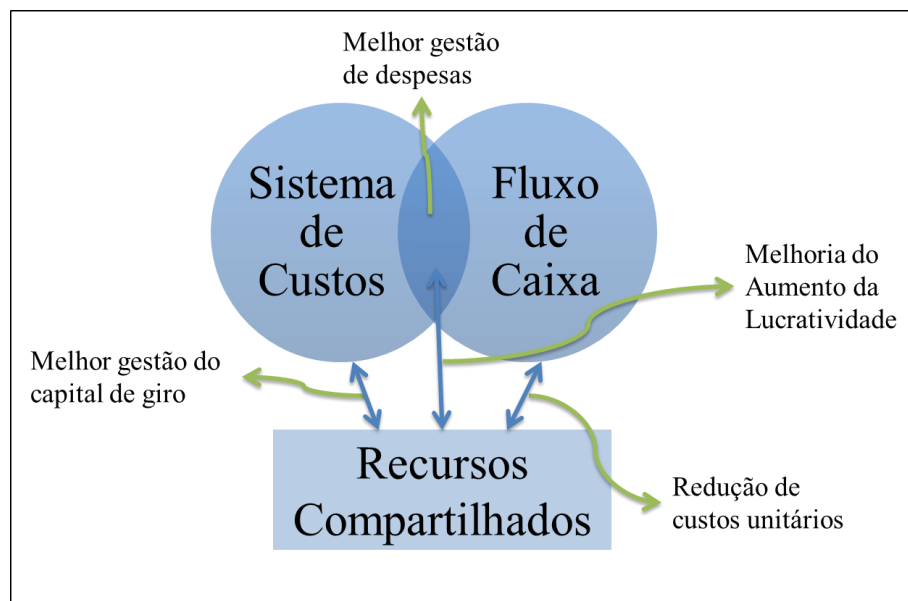


Figura 2: Inter-relação entre fluxo de caixa, sistema de custos e recursos compartilhados. Fonte: elaborado pelos autores.

A combinação entre Fluxo de Caixa e Sistemas de Custos traz como principal benefício uma melhor gestão das despesas. Este benefício tem origem no fato de o Fluxo de Caixa registrar a ocorrência das saídas de caixa e o Sistema de Custos em questioná-las, verificar se houveram perdas normais ou anormais e como elas impactam no custo final dos produtos. Essa intersecção em um estágio mais avançado apontaria para o Gerenciamento

Matricial de Despesas (GMD), onde cada despesa seria controlada separadamente e de acordo com o seu consumo.

A avaliação de desempenho do sistema é o principal benefício trazido pela interação entre Fluxo de Caixa e Sistema de Custos. Todavia, cabe ressaltar que a avaliação por si só não torna nenhum sistema mais eficiente, pois é necessário que ela seja acompanhada de ações corretivas. Essa combinação de avaliação e ação corretiva forma a estrutura de controle de desempenho da empresa. O Fluxo de Caixa, ao possuir um horizonte de controle maior que o do Sistema de Custos, permite expandir o alcance temporal do controle proporcionado pelo Sistema de Custos.

A intersecção entre Fluxo de Caixa e Recursos Compartilhados proporciona como maior benefício uma melhor gestão do capital de giro. O fluxo de entradas e saídas deve ser equilibrado ao longo do ano, de modo que quando houver a demanda de caixa, haja caixa disponível para supri-la. Quando o ciclo produtivo é muito longo e as entradas de caixa dependem apenas de um ciclo produtivo longo, podem ocorrer momentos em que ocorram demandas de caixa sem haver caixa disponível. Essa situação é caracterizada como o desequilíbrio de caixa e ocorre em função de não haver capital de giro. Uma alternativa para resolver esse problema é inserir mais de uma fonte de entrada de caixa. Uma forma de obter este caixa adicional é através do compartilhamento de recursos com mais de um sistema produtivo. A inserção de mais de uma cultura produtiva compartilhando os mesmos recursos geraria entradas de caixa em períodos de possível descaixe financeiro. Esse compartilhamento pode se dar entre os elos da cadeia produtiva, entre os atores de um mesmo elo e dentro de uma empresa.

Ao combinar Compartilhamento de Recursos com Sistemas de Custos operando obtém-se a redução dos custos unitários. Compartilhar os recursos já existentes pode não fazer com que o montante de custos reduza e, se associado a uma nova cultura, pode até provocar custos totais maiores. Todavia, o custo unitário de produção tende a ser menor do que se não houvesse compartilhamento de recursos ou se as culturas produtivas fossem desenvolvidas separadamente. O que justifica esse custo unitário menor é o fato de um recurso ter uma taxa de utilização maior, o que acaba incidindo em mais objetos de custo demandando uma mesma fonte de custos. Essa demanda maior gera um custo unitário menor. Deste modo, no contexto econômico-produtivo, um custo unitário menor pode viabilizar um negócio que isoladamente não seria viável. Observa-se aí um ganho obtido pela sinergia da produção de múltiplos produtos.

A combinação entre as três ferramentas potencializa o aumento da lucratividade da empresa. Esse aumento da lucratividade é obtido pela melhor gestão das despesas totais (intersecção entre Fluxo de Caixa e Custos), pela redução dos custos unitários (intersecção entre Sistema de Custos e Recursos Compartilhados) e pela melhor gestão do capital de giro (intersecção entre Fluxo de Caixa e Recursos Compartilhados). A redução de custos possui um benefício adicional obtido pelo aumento de entradas de caixa que tende a reduzir os custos financeiros, uma vez que capitalizará a empresa em períodos de desencaixe financeiro. O aumento da lucratividade passa pelo aumento da margem de lucro de cada produto através da redução dos seus custos unitários e da melhor gestão da liquidez.

4.4. Relacionamento dos fluxos financeiro e de informação

Uma vez apresentados as características do Fluxo de Caixa, Sistema de Custos e Recursos Compartilhados e suas interfaces e benefícios, o fluxo financeiro e de informação dentro da empresa pode ser explicado sobre o ponto de vista destas três ferramentas.

De forma simplificada (Figura 6), uma empresa pode ser entendida como uma parte operacional, responsável pela produção de produtos, e outra parte comercial, responsável pela venda dos mesmos. Na parte operacional, pode-se identificar um segmento produtivo consumidor de recursos com valor monetário que, de acordo com o modo de consumo necessário para fabricar cada produto, definirá o custo unitário dos produtos. O ponto de relação entre esses dois setores da empresa, por essa ótica, é o sistema de custos, que além de informar o custo unitário para o setor comercial, também gera informações para avaliação de desempenho que proporcionam ações de melhoria para a produção e para o consumo dos seus recursos. Uma vez que os custos são desembolsados, ocorre um fluxo financeiro que, centralizado no fluxo de caixa, compila informações das saídas de caixa, assim como as entradas provenientes das vendas. Vinculado também ao fluxo de caixa, existe a parte financeira da empresa, que gera entradas de caixa através de liberações de empréstimos e resgates de aplicações, assim como, saídas de caixa decorrentes de pagamentos e aplicações nas respectivas fontes de caixa. Deste modo, uma empresa pode ser entendida como constituída de três partes (operacional, comercial e financeira), que têm suas informações gerenciais compiladas nos sistemas de custos e no fluxo de caixa.

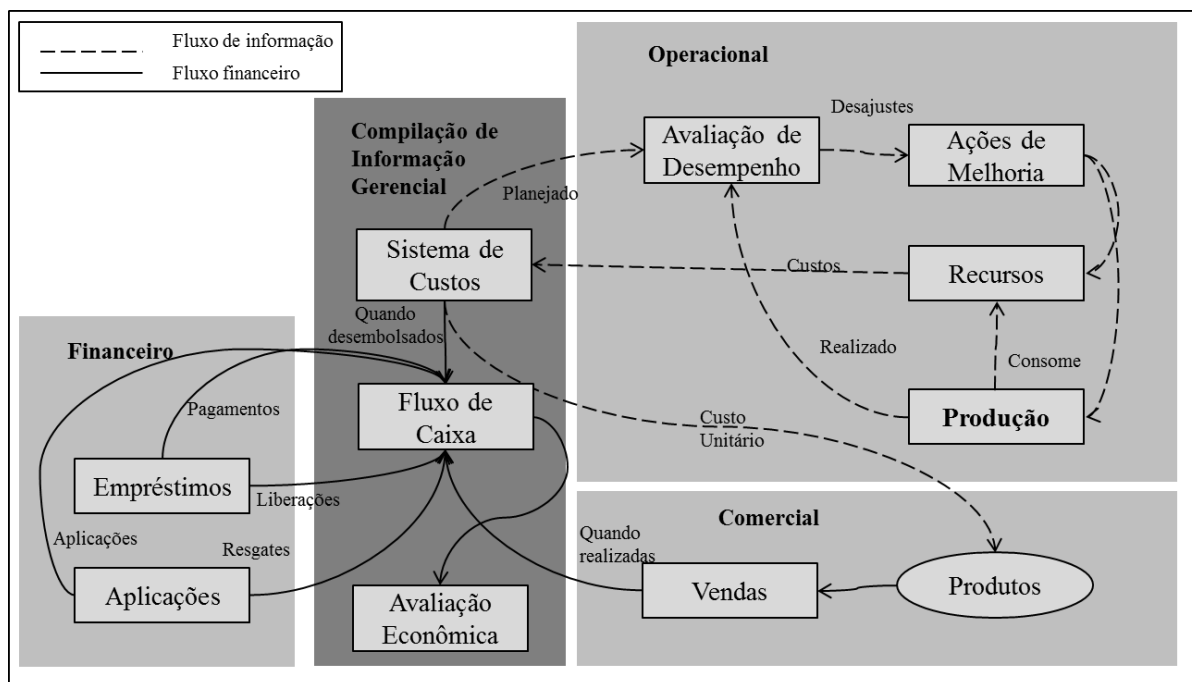


Figura 3: Sistemas de compilação de informação gerencial simplificado. Fonte: elaborado pelos autores.

Ao comparar a Figura 4 com a Figura 6, percebe-se a ocultação do Fluxo de Investimentos (Figura 4) e a criação da parte comercial (Figura 6). O Fluxo de Investimentos está contemplado em duas partes da Figura 6: financeira e operacional. As aplicações foram alocadas na parte financeira; e os ativos fixos, na parte operacional, considerados como recursos. A parte comercial é originária do Fluxo Operacional, e foi considerada à parte do operacional, na Figura 6, para enfatizar a entrada de caixa proveniente da venda dos produtos. Assim, a parte operacional é responsável por causar as saídas de caixa operacional; e comercial, pelas entradas operacionais. Demais entradas ou saídas de caixa são contempladas pela parte financeira que registra empréstimos, aplicações, aportes e retiradas dos proprietários.

O modelo apresentado na Figura 6 ocupa-se apenas com os fluxos financeiro e de informação. O fluxo físico não é demonstrado. Por isso a relação da Produção com os Produtos se dá através do Sistema de Custos, que informa para o setor de vendas o custo unitário do produto. Tal custo varia em função do valor monetário dos recursos e da taxa e modo de utilização dos mesmos. O desempenho dessas variáveis é controlado pelo Sistema de Custos. Logo, o modo de consumo dos recursos é determinado pelos métodos de custeio e a avaliação de seu desempenho, pelos princípios de custeio (KRAEMER, 1995; BORNIA, 2010).

O relacionamento entre Sistema de Custos e Fluxo de Caixa se dá quando ocorre o desembolso para pagamento dos recursos utilizados na produção e quando ocorrem entradas oriundas das vendas. Como o compartilhamento de recursos está inserido na parte operacional, o seu relacionamento com o Fluxo de Caixa se dá por meio do Sistema de Custos. O Fluxo de Caixa equilibra as entradas e saídas de caixa através dos componentes das três partes (operacional, comercial e financeiro) de modo a garantir a liquidez e rentabilidade da empresa. Observa-se que o Sistema de Custos, o Fluxo de Caixa e os Recursos Compartilhados estão relacionados sistematicamente, de modo que a desconsideração de um acarreta no desempenho de outro.

5. Conclusão

Em função das pressões externas e das características internas, o agronegócio e, principalmente, a sua base da cadeia produtiva, demandam um sistema produtivo com maior diversidade de negócios e culturas incorrendo assim, em sistemas produtivos com mais recursos compartilhados. Como consequência dessa nova configuração, o compartilhamento de recursos permite o aumento das suas taxas de utilização, reduzindo custos unitários, garantindo o equilíbrio financeiro da empresa e mitigando riscos. Mais especificamente, o rearranjo interno de recursos impacta nos custos produtivos e no fluxo de caixa empresarial de forma inter-relacionada, uma vez que os recursos produtivos utilizados são comuns e que o giro de caixa tende a ser mais alto devido ao aumento do número de entradas de caixa.

O compartilhamento de recursos visa obter o benefício do ganho de escala obtido por grandes volumes de produção, que é obtido através da diluição dos custos fixos em um grande volume de produtos, onde o custo fixo unitário acaba sendo muito pequeno. Nessa mesma lógica de diluição dos custos fixos, o compartilhamento de recursos tende a proporcionar custos menores. Através do uso de recursos comuns entre negócios e culturas diferentes obtém-se o ganho de escala para os itens compartilhados. Além do aspecto custo, o compartilhamento de recursos possibilita uma série de benefícios para o empreendimento rural, tais como: mitigação de riscos, aumento de taxas de ocupação, adequação com a legislação fundiária brasileira (INCRA, 2013), aumento da vida útil do solo e da diversidade biológica (BALBINOT JUNIOR *et al.*, 2009).

A utilização de um Sistema de Custos no empreendimento rural possibilita não somente a redução de custos, mas a implantação de uma sistemática para avaliação de desempenho e proposição de ações para melhoria do sistema produtivo (KRAEMER, 1995;

BORNIA, 2010). O compartilhamento de recursos é uma alternativa para reduzir custos, mas apenas aplicar essa alternativa e não controlar o seu desempenho não garantirá o seu sucesso. Essa mesma lógica se aplica às entradas e saídas de caixa, que devem ser controladas a fim de proporcionar o equilíbrio financeiro e o aumento da rentabilidade e liquidez da empresa.

Embora esse trabalho tenha sido desenvolvido para atender às demandas do agronegócio, especialmente do produtor rural, não foi o seu objetivo abordar os benefícios zootécnicos, ambientais e sociais da aplicação conjunta das ferramentas por ele abordadas. Limitou-se a compreender o impacto econômico-financeiro da aplicação do conceito de recursos compartilhados sob a ótica do Fluxo de Caixa e do Sistema de Custos.

Como proposta para trabalhos futuros, espera-se que sejam propostos modelos que integrem custos, recursos e fluxo de caixa de modo a permitir que os benefícios, apontados conceitualmente nesse trabalho, possam ser operacionalizados e comprovados na prática. Assim os modelos de aplicação e operacionalização dessas ferramentas oportunizariam ao produtor rural a melhor gestão de seus recursos no curto prazo a fim de obter maior lucratividade e sustentabilidade financeira.

6. Referências

ATKINSON, A. A. *et al.* *Contabilidade Gerencial*. 2 ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

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

BADEJO, M.S.; SCHIMIDT, P. WILK, E. Avaliação do comportamento dos custos em relação à agregação do valor percebido pelo cliente final: caso do gado de corte. *ConTexto*, Porto Alegre, v.4, n.7, 2004.

BALBINOT JUNIOR, A. A. *et al.* Integração lavoura-pecuária: intensificação de uso de áreas agrícolas. *Ciência Rural* [online]. 2009, vol.39, n.6, pp. 1925-1933. Epub May 29, 2009.

BARBIERI, C.; MAHONEY, E. Why is diversification an attractive farm adjustment strategy? Insights from Texas farmers and ranchers. *Journal of Rural Studies*, 25(1), 58–66. 2009.

BEBER, S. J. N.; SILVA, E. Z. ; DIÓGENES, M. C.; KLIEMANN NETO, F. J. *Princípios de custeio: uma nova abordagem*. In: Anais do XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Florianópolis, nov. 2004.

BEEFPOINT. Adotar ou não um sistema eficiente de gestão de custos em fazendas produtoras de carne?. Disponível em:<<http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/dicas-de-sucesso/adotar-ou-nao-um-sistema-eficiente-de-gestao-de-custos-em-fazendas-produtoras-de-carne-52493/>> . Acesso em: 17 de junho de 2013.

BEGNIS, H. S. M.; ESTIVALETE, V. F. B.; PEDROZO, E. A. Confiança, comportamento oportunista e quebra de contratos na cadeia produtiva do fumo no sul do Brasil. *Gestão e Produção*, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 311-322, maio-ago. 2007

BERGERON, B. *Essentials of Shared Services*. John Wiley & Sons. New Jersey, 2003.

BLUME, R. *Explorando os Recursos Estratégicos do Terroir para a Viticultura Brasileira*. Tese (Doutorado em Agronegócio) – Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios. Programa de Pós-Graduação em Agronegócios. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

BORNIA, A. C. *Análise Gerencial de Custos: aplicação em empresa modernas*. 3 ed. São Paulo,SP: Atlas, 2010.

CEPEA (Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada). Atividades primárias favorecem desempenho do agronegócio brasileiro. Boletim informativo. ESALQ/USP. 2013. Disponível em: http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/PIB_abr13%2009julho2013.pdf Acesso em: 14/08/2013

CNA (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil). Atividades primárias favorecem desempenho do agronegócio brasileiro. Boletim informativo. 2013. Disponível em: http://www.canaldoprodutor.com.br/sites/default/files/PIB_abr13%2009julho2013.pdf Acesso em: 14/08/2013

DÉMURGER, S. F. M.; Yang, W. Rural households' decisions towards income diversification: Evidence from a township in northern China. *China Economic Review*, v. 21, 2010.

DI DOMENICO, M.; MILLER, G. Farming and tourism enterprise: Experiential authenticity in the diversification of independent small-scale family farming. *Tourism Management*, v. 3, n. 2, p. 285–294. 2012.

DRUKER, P. F. *Administrando o Futuro*. São Paulo: Pioneira, 1992.

DUTRA, R.G. *Custos uma Abordagem Prática*. 3 ed. São Paulo, SP: Atlas. 1992

EVERAERT, P.; BRUGGEMAN, W.; DE CREUS, G. Sanac Inc.: From ABC to time-driven ABC (TDABC)—An instructional case. *Journal of Accounting Education*, v. 26, n. 3, p. 118-154, 2008.

GAZZONI, E. I.; *Fluxo de Caixa – Ferramenta de Controle Financeiro para a Pequena Empresa*. Santa Catarina: UFSC, 2003. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção

GITMAN, L. J. *Princípios de Administração Financeira*. 10 ed. São Paulo: Harbra, 2005.

GOLDRATT, E. M.; COX, J. *A meta*. 2 ed. São Paulo: Nobel, 2003

GROPELLI, A. A.; NIKBAKHT, E. *Administração Financeira*. São Paulo: Saraiva, 2006.

GUAN, W.; REHME, J. Vertical integration in supply chains: driving forces and consequences for manufacturer's downstream integration. *Supply Chain Management: An International Journal*. v.17, n. 2. 2012

INCRA. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Brasil. 2013. Disponível em: <http://www.incra.gov.br/index.php/institucional/legislacao--/legislacao-federal/leis>. Acesso em: 19/11/2013

IUDICIBUS, S., MARION, J. C. Introdução à teoria da contabilidade: para o nível de graduação. São Paulo: Atlas, 1999.

KAPLAN, R.S.; ANDERSON, E.R.: Time-Driven Activity-Based Costing – A simpler and more powerful path to higher profits. Boston: Harvard Business School Press, 2007.

KASEM, S.; THAPA, G. B. Crop diversification in Thailand: Status, determinants, and effects on income and use of inputs. *Land Use Policy*, v.28, n. 3, p. 618–628. 2011

KRAEMER, T. H. *Discussão de um Sistema de Custeio Adaptado às Exigências da Nova Competição Global*. Dissertação de Mestrado em Engenharia, PPGEP (UFRGS), Porto Alegre, 1995.

MARQUES, P.R.; BARCELLOS, J.O.J.; MCMANUS, C.; OAIGEN, R.P.; COLLARES, F.C.; CANOZZI, M.E.A.; LAMPERT, V.N. Competitiveness of beef farming in Rio Grande do Sul State, Brazil. *Agricultural Systems*, v. 104, n. 9, p. 689–693. 2011

MARTINELLI, L. A., GARRETT, R., FERRAZ, S., & NAYLOR, R. Sugar and ethanol production as a rural development strategy in Brazil: Evidence from the state of São Paulo. *Agricultural Systems*, v. 104, n. 5, p. 419–428. 2011

MARTINS, E. *Contabilidade de Custos*. 9 ed. São Paula, SP: Atlas, 2008. 370 p.

NAHAN, D. K., PHONG, L. T., VERDEGEM, M. J. C., DUONG, L. T., BOSMA, R. H., & LITTLE, D. C. Integrated freshwater aquaculture, crop and livestock production in the Mekong delta, Vietnam: Determinants and the role of the pond. *Agricultural Systems*, v. 94; n. 2, p. 445–458. 2007.

NOREEN, E. W.; SMITH, D. A.; MACKEY, J. T. *The Theory of Constraints and Its Implications for Management Accounting*. North River Press, Great Barrington, MA, 1995.

OAIGEN, R.P. *et al.* Análise da sensibilidade da metodologia dos centros de custos mediante a introdução de tecnologias em um sistema de produção de cria. *Revista Brasileira de Zootecnia*. v. 38, n.6, p. 1155-1162, 2009.

POWER, B., RODRIGUEZ, D., DEVOIL, P., HARRIS, G., & PAYERO, J. A multi-field bio-economic model of irrigated grain–cotton farming systems. *Field Crops Research*, v. 124, n. 2, p. 171–179. 2011.

QUINN, B., COOKE, R.; KRIS, A. Shared Services: Mining for Corporate Gold. *Financial Times Prentice Hall*, 2000.

RUMBOLD, B.; SHAW, S. E. Horizontal and Vertical Integration in the UK: lessons from history. *Journal of Integrated Care* .v.18, n.6, 2010.

SÁ, C. A.; *Liquidez e Fluxo de Caixa: Um estudo teórico sobre alguns elementos que atuam no processo de formação do caixa e na determinação do nível de liquidez de empresas privadas não financeiras*. Rio de Janeiro: FGV, 2004. Dissertação de Mestrado

SEO, S. N. Is an integrated farm more resilient against climate change? A micro-econometric analysis of portfolio diversification in African agriculture. *Food Policy*, v. 3, n.1, p. 32–40, 2010.

SIEGMUND-SCHULTZE, M., RISCHKOWSKY, B., DA VEIGA, J. B., & KING, J. M. Cattle are cash generating assets for mixed smallholder farms in the Eastern Amazon. *Agricultural Systems*, v. 94. n. 3, p.738–749, 2007.

SIEGMUND-SCHULTZE, M., RISCHKOWSKY, B., DA VEIGA, J. B., & KING, J. M. (2010). Valuing cattle on mixed smallholdings in the Eastern Amazon. *Ecological Economics*, v. 69, n. 4, p. 857–867, 2010.

SILVA, E. C.; *Como Administrar o Fluxo de Caixa das Empresas – Guia de Sobrevivência Empresarial*. Edição 6. Editora: Atlas S.A. São Paulo: 2012

SILVA, L. F.; *Desenvolvimento de sistemática para gestão de custos em uma empresa agrícola – o caso de uma produção de arroz*. Trabalho de Diplomação em Engenharia de Produção. UFRGS. Porto Alegre, 2011.

SOLOMONS, D. Economic and Accounting Concepts of Income. *Accounting Review*. v.36, n. 3. 1961.

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. *Gestão de Custos: aplicações operacionais e estratégicas*. 2 ed. São Paulo, SP. Atlas: 2011.

TREUHERZ, R. M. *Análise Financeira por Objetivos*. 5º ed. São Paulo: Pioneira, 1999

VAN DEN BERG, M. M., HENGSDIJK, H., WOLF, J., VAN ITTERSUM, M. K., GUANGHUO, W., & ROETTER, R. P. (2007). The impact of increasing farm size and mechanization on rural income and rice production in Zhejiang province, China. *Agricultural Systems*, v. 94, n. 3, p. 841–850. 2007.

ZDANOWICZ, J. E. *Fluxo de caixa*. 8. Ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

ZHANG, L. X., SONG, B., & CHEN, B. Emergy-based analysis of four farming systems: insight into agricultural diversification in rural China. *Journal of Cleaner Production*, v. 28, p. 33–44, 2012.