

# **Gestão por atividades na pequena propriedade rural: um estudo de caso envolvendo a aplicação do Método de Custeio ABC**

**Cleonice Balzan** (UFFS) - balzancleonice@hotmail.com

**Roberto Mauro Dall'Agnol** (UFFS) - roberto@dallagnol.info

## **Resumo:**

*O controle de recursos com vistas a otimização de resultados é uma necessidade já consolidada para todas as organizações, sejam micro, pequenas, médias ou grandes empresas. No caso das empresas rurais, conviver com controles e gestão também não é novidade. Porém, as pequenas propriedades ainda sofrem com o distanciamento entre as suas práticas de gestão e controles e o que se recomenda para as organizações em geral. O presente artigo apresenta resultados obtidos em estudo baseado na problemática apontada, no qual se objetivou descrever e aplicar uma sequência estruturada de procedimentos visando a implementação do método de custeio baseado em atividades (ABC) em uma pequena propriedade rural, com vistas à produção de informações para sua gestão. A pesquisa desenvolvida possuiu uma abordagem qualitativa e caráter descritivo, por intermédio do desenvolvimento de um estudo de caso. Os procedimentos utilizados constaram de pesquisa bibliográfica, documental e verificação in loco apoiada com consultas aos proprietários-gestores. A coleta dos dados foi orientada por um roteiro elaborado a partir das bases identificadas no referencial teórico apresentado acerca do método ABC. O estudo foi estruturado em três dimensões, sejam elas: caracterização do objeto de estudo; aplicação do método ABC; e, informações para a gestão. Os resultados obtidos apresentaram contribuições significativas à gestão, como a identificação dos resultados por atividade e produtos e a identificação dos produtos mais lucrativos. Finalmente, se concluiu que a aplicação do custeio baseado em atividades fornece informações mais precisas para o planejamento, controle e tomada de decisão da pequena propriedade rural.*

**Palavras-chave:** *Gestão. Custeio ABC. Pequena Propriedade Rural.*

**Área temática:** *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

## **Gestão por atividades na pequena propriedade rural: um estudo de caso envolvendo a aplicação do Método de Custeio ABC**

### **Resumo**

O controle de recursos com vistas a otimização de resultados é uma necessidade já consolidada para todas as organizações, sejam micro, pequenas, médias ou grandes empresas. No caso das empresas rurais, conviver com controles e gestão também não é novidade. Porém, as pequenas propriedades ainda sofrem com o distanciamento entre as suas práticas de gestão e controles e o que se recomenda para as organizações em geral. O presente artigo apresenta resultados obtidos em estudo baseado na problemática apontada, no qual se objetivou descrever e aplicar uma sequência estruturada de procedimentos visando a implementação do método de custeio baseado em atividades (ABC) em uma pequena propriedade rural, com vistas à produção de informações para sua gestão. A pesquisa desenvolvida possuiu uma abordagem qualitativa e caráter descritivo, por intermédio do desenvolvimento de um estudo de caso. Os procedimentos utilizados constaram de pesquisa bibliográfica, documental e verificação *in loco* apoiada com consultas aos proprietários-gestores. A coleta dos dados foi orientada por um roteiro elaborado a partir das bases identificadas no referencial teórico apresentado acerca do método ABC. O estudo foi estruturado em três dimensões, sejam elas: caracterização do objeto de estudo; aplicação do método ABC; e, informações para a gestão. Os resultados obtidos apresentaram contribuições significativas à gestão, como a identificação dos resultados por atividade e produtos e a identificação dos produtos mais lucrativos. Finalmente, se concluiu que a aplicação do custeio baseado em atividades fornece informações mais precisas para o planejamento, controle e tomada de decisão da pequena propriedade rural.

Palavras-chave: Gestão. Custeio ABC. Pequena Propriedade Rural.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões.

### **1 Introdução**

As propriedades rurais enfrentam algumas ameaças que não podem ser controladas pelo empresário. São exemplos: a sazonalidade do clima, infestações de pragas e doenças, variação imprevisível nos preços dos produtos, entre outras situações que independem da vontade do gestor. Convém ressaltar que as atividades rurais, por menores que sejam, requerem um controle eficiente, porém, na maioria das propriedades não se percebe um tratamento e uso adequado de informações, mesmo aqueles que se mostram como os mais importantes instrumentos gerenciais, com destaque aos controles econômico-financeiros.

Embora os sistemas de custos sejam uma importante ferramenta de auxílio na apuração e gestão de custos e também na obtenção de informações para o processo de tomada de decisão, a sua pouca utilização nas atividades rurais ainda é uma realidade facilmente percebida na maior parte das empresas do ramo no Brasil (ROSADO JR., 2012, p. 3).

Diante dessa perspectiva, o método de custeio baseado em atividades (ABC) se apresenta como uma oportunidade de melhoria de controles e, conseqüentemente, da gestão. Martins (2010) afirma que o método ABC é uma importante ferramenta de gestão de custos, Nakagawa (2009) complementa mencionando que o ABC expõe com clareza e transparência quais são os custos das atividades dos produtos e/ou serviços.

Frente a este contexto, a presente pesquisa objetivou identificar e aplicar a sequência de procedimentos do método de custeio baseado em atividades (ABC) em uma pequena propriedade rural, com vistas à produção de informações para sua gestão. Os objetivos específicos foram os seguintes: elaborar uma base conceitual sobre o método ABC; identificar uma sequência de procedimentos necessários à aplicação do método ABC como alternativa de apuração e gestão de custos na pequena propriedade rural; desenvolver um estudo de caso em uma pequena propriedade rural utilizando o método de custeio baseado em atividades (ABC); apresentar elementos informacionais que contribuam com a gestão da propriedade fruto do estudo de caso.

A aplicação do custeio baseado em atividades na pequena propriedade rural se justifica, pois, torna-se uma importante fonte de informações para auxiliar na sua gestão e no processo de tomada de decisão. Ademais, por meio da aplicação do método ABC, será possível transformar dados em informações úteis e conseqüentemente, melhorar os resultados, visto que o proprietário conhecerá quais são os reais custos e resultados de cada atividade produtiva e como os mesmos refletem no resultado final do negócio.

## 2 Referencial Teórico

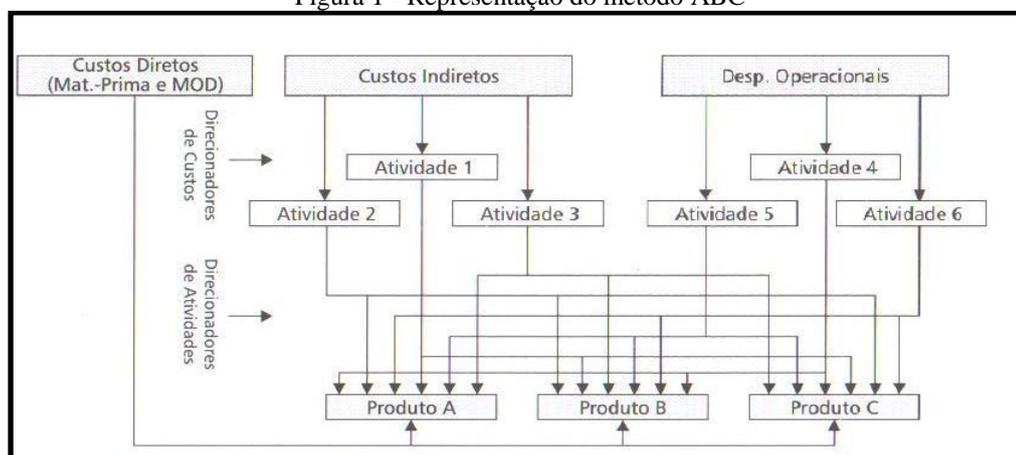
Com um cenário cada vez mais competitivo, os gestores necessitam de informações mais precisas tanto dos custos de processo, como de produtos. Sob este enfoque, surgiu o sistema de custeio baseado em atividades (ABC). Este nasceu “em meados da década de 80 com o objetivo de suprir a necessidade de informações precisas sobre o custo da necessidade de recursos de produtos, serviços, clientes e canais específicos”. (KAPLAN; COOPER, 1998, p. 15).

O método ABC é uma metodologia que permite facilitar a análise estratégica dos custos, verificando as atividades que mais consomem recursos da empresa e o consumo exato de recursos de cada produto/serviço. Seu pressuposto teórico é que os recursos da empresa, não são consumidos pelos produtos, mas sim por suas atividades (NAKAGAWA, 2009, p. 39).

Sob a mesma perspectiva, Borna (2010, p. 119) concorda com Nakagawa (2009) ao afirmar que “o custeio baseado em atividades parte da suposição de que atividades geram custos. Os produtos usam atividades e absorvem os custos gerados por elas”. Assim, Maher (2001) explica que os custos são inicialmente atribuídos às atividades e destas aos produtos e/ou serviços. Com isso, o método ABC fornece uma quantidade maior de informações sobre os custos, porém exige maior volume de trabalho e comprometimento do quadro de pessoal.

A sistemática do método ABC pode ser visualizada na figura 1.

Figura 1 - Representação do método ABC



Fonte: Mauss e Souza (2008, p. 57).

Em síntese, Ching (2006) menciona que os recursos, as atividades, os objetos de custo/produtos e os direcionadores de recursos e de atividades, são os principais elementos do sistema ABC.

Os recursos correspondem aos fatores de produção que serão transformados em contas contábeis (CHING, 2006).

As atividades são caracterizadas por um conjunto de tarefas e operações. Uma atividade pode ser conceituada “como um processo que combina, de forma adequada, pessoas, tecnologias, materiais, métodos e seu ambiente, tendo como objetivo a produção de produtos” (NAKAGAWA, 2009, p. 42).

Depois de identificadas as atividades, se identificam os direcionadores. Estes podem ser de dois tipos: os direcionadores de custos de recursos e os direcionadores de custos de atividades. Os direcionadores de custos de recursos, “são fatores que mensuram o consumo dos recursos pelas atividades” (HANSEN; MOWEN, 2010, p. 396).

Os direcionadores de custos de atividades, por sua vez, são utilizados para direcionar os custos das atividades aos objetos de custos, sendo que um objeto de custo pode demandar mais de uma atividade (CHING, 2006). Os mesmos mensuram as demandas que os objetos de custos colocam nas atividades (HANSEN; MOWEN, 2010).

Finalmente, os objetos de custo, se referem ao que a empresa pretende custear, como é o caso de produtos ou serviços (CHING, 2006).

De modo geral, o método ABC “possibilita a visão de como os recursos estão sendo consumidos pelas atividades e como essas atividades estão sendo demandadas pelos objetos de custo de acordo com suas necessidades” (CHING, 2010, p. 108).

O processo de implantação do método ABC segue uma sequência sincronizada de etapas. A seguir, o quadro 1 mostra sistemáticas diferenciadas para sua implantação sob a ótica de diversos autores.

Quadro 1 - Etapas para implantação do método ABC

ETAPAS	AUTOR
<p><b>1 - Mapeamento das atividades:</b> é uma das etapas mais importantes para uma boa implementação do sistema. A empresa precisa ser organizada em atividades e quanto mais detalhadas forem essas atividades, mais facilmente o gestor conseguirá identificar melhorias. Além disso, as estimativas dos custos e desperdícios dos produtos tornam-se mais acuradas.</p> <p><b>2 - Distribuição dos custos às atividades:</b> a alocação dos custos aos produtos necessita representar o consumo dos insumos da melhor forma possível. Os custos que serão distribuídos são os indiretos, visto que os diretos são de fácil alocação nos produtos.</p> <p><b>3 - Distribuição dos custos das atividades indiretas até as diretas:</b> algumas atividades possuem seus custos alocados diretamente aos produtos, porém existem outras atividades indiretas que são mais facilmente identificáveis com outras atividades do que com os produtos.</p> <p><b>4 - Distribuição dos custos dos produtos:</b> para distribuir os custos de cada atividade aos produtos o ABC utiliza o conceito de direcionadores de custos. Estes podem ser definidos como as transações que incorrem os custos das atividades. Através da utilização dos direcionadores de custos, o ABC objetiva estabelecer a origem dos custos de cada atividade para distribuí-los de forma correta aos produtos.</p>	Bornia (2010)
<p><b>1 - Análise das atividades:</b> Envolve sete passos: 1) determinar o escopo da análise de atividades; 2) determinar as unidades da análise de atividades; 3) definir as atividades; 4) racionalizar as atividades; 5) classificar em primária ou secundária; 6) criar mapa das atividades; 7) finalizar e documentar as atividades.</p> <p><b>2 - Cálculo do custo de uma atividade:</b> abrange seis passos: 1) seleção das bases de custo; 2) rastreamento dos recursos; 3) determinação da medida de desempenho da atividade; 4) seleção de medida da atividade; 5) alocação das atividades secundárias; 6) cálculo do custo por atividade.</p> <p><b>3 - Rastreamento do custo da atividade:</b> consiste em custear o objeto de custo final. O rastreamento é o processo de identificar atividades específicas e determinar quanto de cada atividade é consumido pelo objetivo final do custo</p>	Brimson (1996)
<p><b>1 - Identificar, definir e classificar as atividades:</b> as atividades são o foco do custeio ABC, dessa forma, identificá-las é a primeira etapa. As atividades representam ações realizadas por</p>	Hansen e Mowen

<p>equipamentos ou pessoas para obter determinado produto ou serviço, a identificação das mesmas resulta na criação de um dicionário de atividades.</p> <p><b>2 -Atribuir o custo dos recursos para as atividades:</b> uma vez que as atividades são identificadas e classificadas, o próximo passo é mensurar quanto está sendo gasto em cada uma das atividades e isso requer a identificação dos recursos consumidos por cada atividade. Se os recursos forem consumidos por mais de uma atividade a atribuição dos custos deverá ser feita por meio de direcionadores de recursos que são fatores que mensuram o volume de consumo dos recursos pelas atividades.</p> <p><b>3 - Atribuir o custo de atividades secundárias para atividades primárias:</b> se houver atividades secundárias, existem então, os estágios intermediários. Nestes, o custo das atividades secundárias é atribuído às atividades primárias que consomem os seus resultados.</p> <p><b>4 -Identificar os objetos de custo e especificar o montante de cada atividade consumida por objeto de custo específico:</b> nesta etapa os objetos de custo devem ser identificados e as demandas que esses objetos colocam nas atividades devem ser mensuradas. Os custos das atividades devem ser atribuídos aos objetos de custos por meio de direcionadores de atividade. Estes medem as demandas que os objetos de custo colocam nas atividades.</p> <p><b>5 - Calcular as taxas de atividades primárias:</b> as taxas das atividades primárias são computadas através da divisão dos custos de atividades orçadas pela capacidade prática de atividades, em que capacidade de atividade é a quantidade de produto (<i>output</i>) da atividade.</p> <p><b>6 - Atribuir os custos de atividades aos objetos de custo:</b> após a identificação dos direcionadores de atividades e o montante de atividade que cada objeto de custo consome, o último passo é atribuir esses custos aos produtos ou serviços.</p>	(2010)
<p><b>1 - Desenvolver o dicionário de atividades:</b> ao desenvolver um sistema ABC o primeiro passo é identificar as atividades que estão sendo executadas por seus recursos indiretos e também de apoio. Ao identificar todas as atividades, elabora-se então o dicionário de atividades que relaciona cada atividade realizada na instalação da produção.</p> <p><b>2 - Determinar quanto a organização está gastando em cada uma de suas atividades:</b> o sistema ABC desenha um mapa que pode incluir de despesas relativas a recursos a atividades, usando geradores de custo de recursos. Os geradores de custo de recursos associam os gastos e as despesas, conforme informações geradas pelo sistema financeiro ou contábil da organização, às atividades executadas,</p> <p><b>3 - Identificar produtos, serviços e clientes da organização:</b> inicialmente nesta etapa faz-se a seguinte pergunta: porque a organização está executando as atividades? A resposta busca associar os custos das atividades aos produtos, serviços e clientes.</p> <p><b>4 - Selecionar geradores de custo da atividade que associam os custos da atividade aos produtos, serviços e clientes da organização:</b> a ligação entre atividades e objetos de custo como produtos, serviços e cliente é feita por meio de geradores de custo da atividade. Um gerador de custo da atividade é uma medida quantitativa do resultado de uma atividade.</p>	Kaplan e Cooper (1998)

Fonte: Dados primários.

Diante das etapas apresentadas por vários estudiosos, e que podem ser visualizadas no quadro 1, se percebe que muitas etapas são semelhantes entre si, ou até mesmo iguais, o que as difere é que algumas estruturas são mais detalhadas do que outras. Com isso, no quadro 2 se apresenta uma síntese das etapas e os respectivos autores que as defendem.

Quadro 2 - Síntese das etapas de aplicação do método ABC

ETAPAS		Bornia (2010)	Brimson (1996)	Hansen e Mowen (2010)	Kaplan e Cooper (1998)
<b>01</b>	Identificar as atividades	X	X	X	X
<b>02</b>	Classificar as atividades em primárias e secundárias		X	X	
<b>03</b>	Identificar os recursos gastos em cada atividade	X	X	X	X
<b>04</b>	Identificar os direcionadores de recursos	X	X	X	X
<b>05</b>	Distribuir os custos dos recursos às atividades	X	X	X	X
<b>06</b>	Distribuir os custos das atividades secundárias até as primárias	X	X	X	

07	Identificar os objetos de custo			X	X
08	Identificar os direcionadores de atividades	X	X	X	X
09	Distribuir os custos das atividades aos objetos de custo	X	X	X	X

Fonte: Dados primários.

Diante disso, se percebe que não existe uma sistemática de aplicação do método ABC padrão que seja adequada para qualquer tipo de organização. No entanto, é necessário que cada tipo de organização adote a sistemática de aplicação do método ABC que mais se adeque com a sua realidade.

Diante dos fatos abordados, se ressalta que a aplicação do método ABC, quer seja em empresas industriais, de serviços ou em pequenas propriedades rurais, proporcionará aos gestores um conjunto de informações precisas, apontando a existência de gastos não necessários que acabam reduzindo a rentabilidade e lucratividade do negócio, além de expor os produtos que trazem melhores retornos. Em face disso, é possível organizar e controlar as atividades de maneira mais eficiente e eficaz.

### 3 Procedimentos Metodológicos

A pesquisa se caracterizou pela abordagem quantitativa, realizada por intermédio da aplicação de uma sequência de etapas para a aplicação do método ABC, como forma de realizar a apuração e gestão de custos da pequena propriedade rural, a partir de dados numéricos concretos e seguidos de análises também baseadas em resultados quantitativos. Roesch (2012) considera que na pesquisa quantitativa a coleta de dados antecede a análise e as técnicas de coleta mais utilizadas são a entrevista, o questionário e a observação.

A pesquisa se caracterizou como exploratória e descritiva. Exploratória porque não há na pequena propriedade rural, objeto deste estudo de caso, estudos que propõe uma sequência de procedimentos para a aplicação do método ABC, com vistas a fornecer informações para sua gestão. Vergara (2013) explica que a pesquisa exploratória ocorre justamente em alguma área em que há pouco conhecimento.

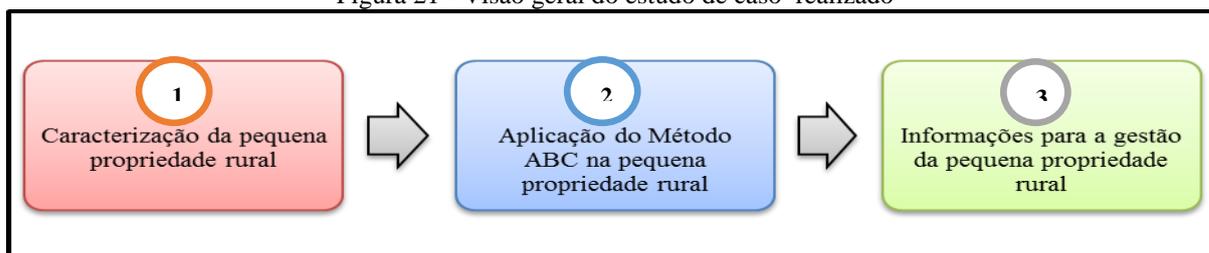
Por outro lado, se caracteriza como descritiva pelo fato de expor as características e procedimentos específicos da pequena propriedade rural em estudo, uma vez que nesse tipo de procedimento, se tem como objetivo descrever as características de determinada população ou fenômeno (VERGARA, 2013).

Em relação às técnicas de pesquisa, o estudo se utilizou de revisão bibliográfica, pesquisa documental e de campo, com verificação *in loco*, procedimentos típico de estudos de caso.

O objeto da pesquisa compreendeu uma pequena propriedade localizada na área rural do município de Iraí, Estado do Rio Grande do Sul - RS. Os sujeitos envolvidos nesta pesquisa foram o casal de proprietários, os quais também são responsáveis pela administração da área.

A pesquisa foi elaborada em três dimensões conforme a figura 2.

Figura 21 - Visão geral do estudo de caso realizado

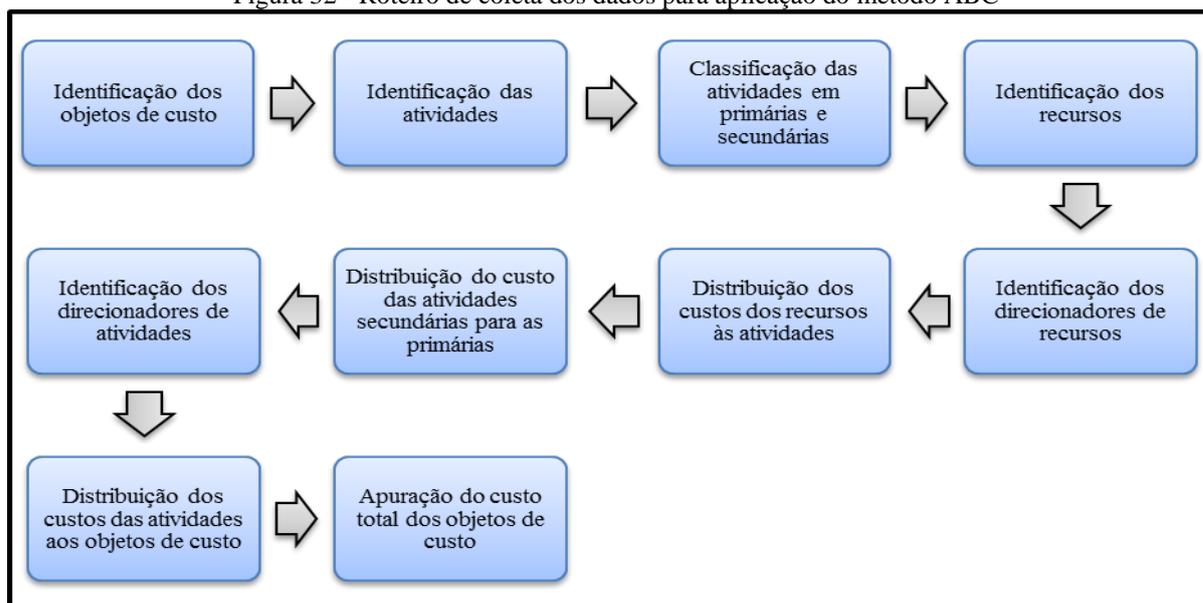


Fonte: Dados primários.

Na dimensão 1 se realizou a caracterização e descrição da pequena propriedade rural objeto de estudo, descrevendo aspectos como, produtos cultivados, área de terra, mão de obra envolvida, entre outros.

A dimensão 2 comportou a definição de um roteiro de coleta dos dados para a aplicação do método ABC na pequena propriedade rural objeto deste estudo de caso. O referido roteiro foi adaptado das etapas de implantação do método ABC, apresentadas por Bornia (2010), Brimson (1996), Hansen e Mowen (2010) e Kaplan e Cooper (1998), expostas no quadro 2. As etapas do roteiro definido podem ser melhor compreendidas com a figura 3.

Figura 32 - Roteiro de coleta dos dados para aplicação do método ABC



Fonte: Dados primários.

O roteiro orientado para a coleta dos dados para a aplicação do método ABC na pequena propriedade rural objeto de estudo, contou com as seguintes etapas:

- **Identificação dos objetos de custo:** descrição dos objetos de custos, período de duração do processo produtivo e área de terra em hectares ocupada por cada um.
- **Identificação das atividades:** conhecer detalhadamente quais são as atividades realizadas pelos proprietários rurais no processo produtivo dos objetos de custos é um dos principais requisitos para a elaboração do método ABC. Com isso, essa etapa contou com a identificação de todas as atividades necessárias ao processo produtivo de cada um dos objetos de custos identificados.
- **Classificação das atividades em primárias e secundárias:** após a identificação das atividades, estas foram classificadas em primárias e secundárias.
- **Identificação dos recursos:** nesta etapa se identificou e mensurou o montante de recursos consumidos pelas atividades. Aqui se identificou tanto os recursos diretos, quanto os indiretos.
- **Identificação dos direcionadores de recursos:** caso determinado recurso seja consumido por mais de uma atividade, a distribuição dos custos deve ser realizada através de direcionadores de recursos, os quais são fatores que mensuram o volume de consumo dos recursos pelas atividades.
- **Distribuição dos custos dos recursos às atividades:** com base nos direcionadores de recursos definidos, se distribuiu os custos dos recursos às atividades identificadas. Assim, foi possível conhecer o montante de recursos consumidos por cada atividade.

- **Distribuição dos custos das atividades secundárias para as primárias:** o custo das atividades secundárias foi distribuído às atividades primárias que demandam atividades secundárias.
- **Identificação dos direcionadores de atividades:** estes indicam a relação entre as atividades e os objetos de custos. Sendo assim, para identificar os direcionadores de atividades, foi necessário entender como os objetos de custo consomem cada atividade.
- **Distribuição do custo das atividades aos objetos de custo:** identificados quais são os direcionadores de atividades, se distribuiu os custos de cada uma das atividades aos respectivos objetos de custos. Com isso, se identificou quanto cada objeto de custo consumiu de atividades.
- **Apuração do custo total dos objetos de custo:** nesta etapa foram incluídos aos objetos de custos o total de custos indiretos e diretos.

Na sequência, a dimensão 3, envolveu a análise do método ABC, em que se buscou fornecer informações para a gestão da pequena propriedade rural objeto de estudo.

Na presente pesquisa os dados foram coletados e apresentados de acordo com as dimensões da visão geral do estudo de caso e do roteiro de coleta, apresentados nas figura 2 e 3, respectivamente. Para a coleta dos dados foram utilizadas diferentes técnicas, como observação *in loco*, análise de documentos e entrevistas não estruturadas com o objetivo de levantar as informações necessárias.

#### 4 Estudo de caso

##### DIMENSÃO 1: CARACTERIZAÇÃO DO CAMPO DE ESTUDO

O campo de estudo desta pesquisa foi uma propriedade rural, localizada no município de Iraí, estado do Rio Grande do Sul – RS. A mesa foi adquirida no ano de 1980 e conta atualmente com uma área de 33 hectares. A mão de obra da propriedade é predominantemente familiar, sendo admitida eventualmente a ajuda de terceiros no processo produtivo.

A propriedade em estudo conta com o cultivo de diferentes culturas. Na figura 4 é possível observar o mapa da mesma e sua divisão da área de terra para os diferentes cultivos, no período de maio de 2013 a abril de 2014.

Figura 4 - Mapa da pequena propriedade rural objeto de estudo



Fonte: Google Maps (2014).

Cada uma das áreas demarcadas na figura 4 representa o cultivo de um diferente produto, o que poderá ser observado adiante.

A família nunca utilizou qualquer sistema de apuração e gestão de custos para melhor controle dos custos e resultados. Os mesmos eram apurados de maneira informal apenas pelo conhecimento do proprietário. Os custos indiretos como depreciação, energia elétrica, pró-labore, entre outros, nunca foram contabilizados como custos de produção. Além disso, a não definição de pró-labore, conseqüentemente, resulta na não separação dos gastos familiares com os gastos da propriedade.

## DIMENSÃO 2: APLICAÇÃO DO MÉTODO DE CUSTEIO ABC NA PEQUENA PROPRIEDADE RURAL

Nesta dimensão se realizou a aplicação do método ABC na pequena propriedade rural objeto deste estudo de caso, de acordo com as etapas definidas na Figura 3. Portanto, a primeira etapa constou da identificação dos objetos de custo, os quais foram estruturados a partir da segmentação da área relativa ao campo de estudo, conforme se pode observar no mapa constante da Figura 4.

O quadro 3 apresenta a indicação dos objetos de custo estudados distribuídos em um cronograma produtivo, associado às áreas indicadas e utilizadas, em hectares, e seus respectivos produtos usuários, sejam eles: leite, fumo, milho para comercialização, aveia de inverno, aveia de verão, soja e milho para produção de silagem.

Quadro 3 - Período do processo produtivo dos objetos de custos analisados

Área	HA	Objetos de Custo	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr
-	-	Leite												
1	2,5	Fumo												
2	7,0	Milho (comercialização)												
3	2,0	Aveia/Inverno												
		Soja												
4	3,6	Soja												
5	3,4	Aveia/Inverno												
		Soja												
6	1,2	Aveia/Inverno												
		Aveia/Verão												
7	1,5	Milho para silagem												
9	0,8	Aveia/Inverno												
		Aveia/Verão												

Fonte: Dados primários.

O período de coleta de dados do estudo de caso foi de 12 meses, iniciando em maio de 2013 até abril de 2014, devido às características sazonais do setor. Convém ressaltar que a atividade leiteira representa uma exceção, uma vez que a produção é contínua e a mesma não se utiliza das áreas de plantio destacadas na figura 4.

Destaca-se ainda que a área 5 de aveia de inverno foi utilizada como adubação de cobertura para o plantio da soja nesta mesma área. As demais áreas de aveia de inverno, assim como as áreas de aveia de verão e de milho para silagem, foram utilizadas como alimentação para o rebanho leiteiro. Outro detalhe a ser observado é o processo produtivo do fumo, que

no solo permanece somente dos meses de agosto a dezembro, porém seu processo produtivo total se estende por um período de 12 meses.

Na segunda etapa se realizou o levantamento das atividades incorridas no processo produtivo de cada um dos objetos de custos identificados, na qual se identificaram 29 (vinte e nove) atividades distintas.

A terceira etapa consistiu na classificação das atividades em primárias e secundárias, sendo que das 29 (vinte e nove) atividades identificadas, 28 (vinte e oito) são classificadas como primárias e uma atividade que é a gestão da propriedade rural, classifica-se como secundária, ou seja, é uma atividade necessária para a realização de todas as outras.

Na quarta etapa ocorreu a identificação dos recursos diretos e indiretos e sua associação às atividades, alocados primeiramente por intermédio de direcionadores de recursos e, após, das atividades aos objetos de custos, através dos direcionadores de atividades.

A identificação dos direcionadores de recursos foi a quinta etapa de aplicação do método ABC. Os mesmos são necessários para alocar os custos dos recursos às diferentes atividades. Ressalta-se que no momento de defini-los se deve levar em conta a relação causal entre os recursos e as atividades que os consomem.

Identificados os direcionadores de recursos, a sexta etapa consistiu em mensurar quando cada atividade consome de recursos, ou seja, distribuir os recursos totais necessários às atividades existentes na propriedade.

Como se identificou a atividade de gestão da propriedade como uma atividade secundária, na sétima etapa da pesquisa se realizou a distribuição do custo desta atividade para as atividades primárias. A distribuição de seu custo para as demais se deu pelas horas/mão de obra despendida por cada uma das atividades primárias.

Após distribuído o custo da atividade secundária de gestão da propriedade para as atividades primárias, foi possível identificar o custo total de recursos indiretos consumidos pelas atividades, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 11 - Custo total das atividades

ATIVIDADES PRIMÁRIAS	RECURSOS INDIRETOS				TOTAL (R\$)
	DEPRECIÇÃO (R\$)	COMBUSTÍVEL (R\$)	ENERGIA ELÉTRICA (R\$)	GESTÃO DA PROPRIEDADE (R\$)	
01 Preparar mudas em canteiro				496,10	<b>496,10</b>
02 Pulverizar (manual)				389,51	<b>389,51</b>
03 Pulverizar (mecanizado)	664,10	756,00		373,72	<b>1.793,82</b>
04 Arar	170,83	285,60		94,75	<b>551,18</b>
05 Adubar (manual)	70,21	67,20		426,36	<b>563,77</b>
06 Adubar (mecanizado)	190,57	228,00		110,54	<b>529,11</b>
07 Plantar (manual)	60,34	57,60		842,19	<b>960,13</b>
08 Plantar (mecanizado)	311,63	487,20		168,44	<b>967,27</b>
09 Capinar				1.010,63	<b>1.010,63</b>
10 Capação				252,66	<b>252,66</b>
11 Colher (manual)	251,41	240,00		2.210,76	<b>2.702,17</b>
12 Cura	462,50	0,00		21,05	<b>483,55</b>

13	Classificar	245,52	115,20		5.000,52	<b>5.361,24</b>
14	Enfardar	16,67			1.210,65	<b>1.227,32</b>
15	Tratar a semente				11,84	<b>11,84</b>
16	Semear (mecanizado)	65,19	78,00		36,85	<b>180,04</b>
17	Semear (manual)	10,03	9,60		63,16	<b>82,79</b>
18	Gradear	130,39	218,40		71,06	<b>419,85</b>
19	Fazer piquetes				184,23	<b>184,23</b>
20	Socar silo	50,15	48,00		31,58	<b>129,73</b>
21	Fechar silo				42,11	<b>42,11</b>
22	Ordenhar vacas	380,83		116,33	7.685,01	<b>8.182,17</b>
23	Resfriamento do leite	415,33		116,33	236,87	<b>768,53</b>
24	Monitorar reprodução	3.912,40			54,74	<b>3.967,14</b>
25	Prevenir e controlar enfermidades				131,59	<b>131,59</b>
26	Colher – Terceirizado				73,69	<b>73,69</b>
27	Transportar – Terceirizado				26,32	<b>26,32</b>
28	Moer – Terceirizado				10,53	<b>10,53</b>
<b>TOTAL (R\$)</b>		<b>7.408,10</b>	<b>2.590,80</b>	<b>232,65</b>	<b>21.267,49</b>	<b>31.499,03</b>

Fonte: Dados primários.

O custo total de cada atividade foi encontrado por intermédio da soma dos custos indiretos de depreciação, combustível, energia elétrica e gestão da propriedade. Em seguida foram identificados os direcionadores de atividades, compondo a oitava etapa da pesquisa; e, com base nestes, a etapa seguinte (nona etapa) foi realizada com a distribuição das atividades aos objetos de custo (produtos), conforme se observa na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos custos das atividades aos objetos de custo

ATIVIDADES	OBJETOS DE CUSTO							TOTAL (R\$)
	LEITE (R\$)	FUMO (R\$)	AVEIA/INVERNANO (R\$)	MILHO/COMERCIALIZAÇÃO (R\$)	MILHO/SILAGEM (R\$)	AVEIA/VERÃO (R\$)	SOJA (R\$)	
01	Preparar mudas em canteiro		496,10					<b>496,10</b>
02	Pulverizar (manual)		389,51					<b>389,51</b>
03	Pulverizar (mecanizado)		43,17		335,74	71,94	1.295,01	<b>1.793,82</b>
04	Arar		236,22				314,96	<b>551,18</b>
05	Adubar (manual)		445,08				118,69	<b>563,77</b>
06	Adubar (mecanizado)			172,53	322,06	34,51		<b>529,11</b>
07	Plantar (manual)		960,13					<b>960,13</b>
08	Plantar (mecanizado)				386,91	82,91	497,45	<b>967,27</b>
09	Capinar		1.010,63					<b>1.010,63</b>
10	Capação		252,66					<b>252,66</b>
11	Colher (manual)		2.702,17					<b>2.702,17</b>
12	Cura		483,55					<b>483,55</b>
13	Classificar		5.361,24					<b>5.361,24</b>
14	Enfardar		1.227,32					<b>1.227,32</b>

15	Tratar a semente					1,32		10,53	<b>11,84</b>
16	Semear (mecanizado)			180,04					<b>180,04</b>
17	Semear (manual)						82,79		<b>82,79</b>
18	Gradear			419,85					<b>419,85</b>
19	Fazer piquetes			126,33			57,90		<b>184,23</b>
20	Socar silo					129,73			<b>129,73</b>
21	Fechar silo					42,11			<b>42,11</b>
22	Ordenhar vacas	8.182,17							<b>8.182,17</b>
23	Resfriamento do leite	768,53							<b>768,53</b>
24	Monitorar reprodução	3.967,14							<b>3.967,14</b>
25	Prevenir e controlar enfermidades	131,59							<b>131,59</b>
26	Colher - Terceirizado				31,58			42,11	<b>73,69</b>
27	Transportar – Terceirizado				10,53	5,26		10,53	<b>26,32</b>
28	Moer – Terceirizado					10,53			<b>10,53</b>
<b>TOTAL (R\$)</b>		<b>13.049,43</b>	<b>13.607,79</b>	<b>898,75</b>	<b>1.086,82</b>	<b>378,31</b>	<b>622,30</b>	<b>1.855,62</b>	<b>31.499,03</b>

Fonte: Dados primários.

Para distribuir o custo das atividades aos objetos de custos foi utilizado como critério a proporcionalidade de uso da atividade por cada objeto de custo (produto), conforme se observa na Tabela 2.

Finalmente, na décima e última etapa de aplicação do método ABC na pequena propriedade rural, foram apurados os custos totais de cada um dos objetos de custo, com a inclusão dos custos diretos, conforme se observa na Tabela 3.

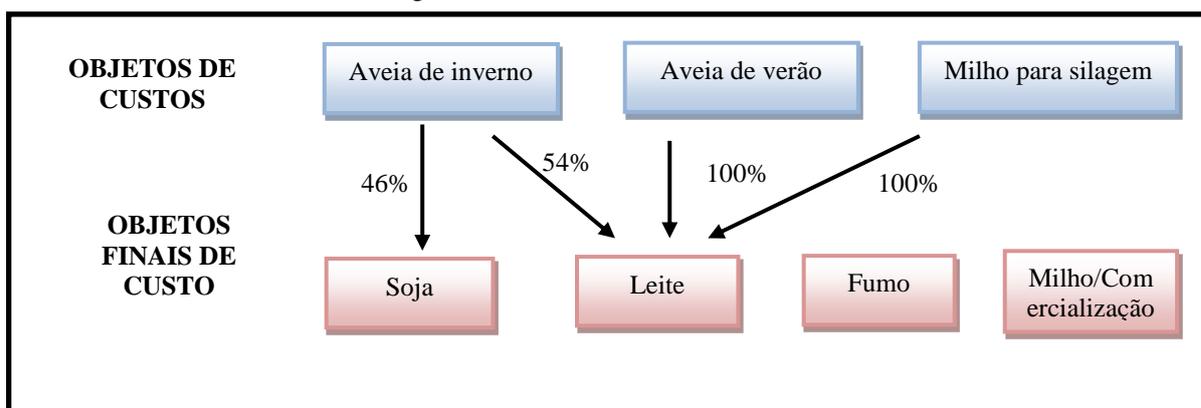
Tabela 3 - Custos totais dos objetos de custo

<b>OBJETOS DE CUSTO</b>	<b>CUSTOS INDIRETOS (R\$)</b>	<b>CUSTOS DIRETOS (R\$)</b>	<b>CUSTO TOTAL (R\$)</b>
Leite	13.049,43	2.276,72	<b>15.326,16</b>
Fumo	13.607,79	10.304,54	<b>23.912,33</b>
Aveia de inverno	898,75	1.384,00	<b>2.282,75</b>
Milho para comercialização	1.086,82	12.459,67	<b>13.546,50</b>
Milho para silagem	378,31	2.186,50	<b>2.564,81</b>
Aveia de verão	622,30	1.032,00	<b>1.654,30</b>
Soja	1.855,62	11.018,56	<b>12.874,18</b>
<b>TOTAL (R\$)</b>	<b>31.499,03</b>	<b>40.661,99</b>	<b>72.161,03</b>

Fonte: Dados primários.

Vale evidenciar que alguns objetos de custo (produtos) não se destinam a venda, mas sim como insumos para outros objetos de custo, o que gera um novo direcionamento final de custos aos objetos, de modo a apurar o custo final dos produtos comercializados, conforme pode ser observado na Figura 5.

Figura 5 - Direcionamento final dos custos



Fonte: Dados primários.

Conforme a Figura 5 os custos da aveia de inverno são atribuídos à soja e ao leite. A aveia de inverno plantada na área 5, apresentada na Figura 4, foi destinada exclusivamente para adubação de cobertura da soja, o que representa 46% da área total plantada, já as demais áreas de aveia de inverno plantadas foram destinadas à alimentação do rebanho leiteiro, o que totalizou 54% do total.

Os objetos de custo aveia de verão e milho para silagem, por sua vez, são atribuídos integralmente à atividade leiteira. O custo analisado do milho para silagem foi de 1,5 hectares, porém para um período de 12 meses (período analisado) são necessários 3 hectares de silagem para a alimentação do rebanho leiteiro, sendo assim, o custo total de silagem foi estimado com base no custo total identificado nestes 1,5 hectares analisados. Com isso, o custo identificado da silagem (1,5 hectares) foi duplicado. Diante disso, na Tabela 4, se expõe o custo total de cada um dos objetos finais de custo.

Tabela 4 - Custo total dos objetos finais de custo

OBJETOS DE CUSTO	SUBTOTAL (R\$)	AVEIA/INVERNO (R\$)	MILHO/SILAGEM (R\$)	AVEIA/VERÃO (R\$)	TOTAL (R\$)
Leite	15.326,16	1.232,69	5.129,62	1.654,30	<b>23.342,77</b>
Fumo	23.912,33				<b>23.912,33</b>
Milho	13.546,50				<b>13.546,50</b>
Soja	12.874,18	1.050,07			<b>13.924,24</b>

Fonte: Dados primários.

Como se pode observar o custo total do leite foi de R\$ 23.342,77, do fumo R\$ 23.912,33, do milho (comercialização) R\$ 13.546,50 e da soja R\$ 13.924,24. Através deste direcionamento dos custos aos objetos finais de custo se concluiu a dimensão 2, que compreendeu a aplicação do método ABC na pequena propriedade rural fruto estudo de caso.

### DIMENSÃO 3: INFORMAÇÕES PARA A GESTÃO

A terceira e última dimensão desta pesquisa, teve como objetivo analisar as informações geradas pela aplicação do método ABC na pequena propriedade rural objeto deste estudo, para assim, fornecer informações que possam contribuir com sua gestão.

Na Tabela 5 é possível verificar a produtividade total dos objetos de custos analisados na pequena propriedade rural, seu preço de venda e o custo unitário.

Tabela 5 - produtividade, preço de venda e custo unitário dos objetos de custo

OBJETOS DE CUSTO	PRODUÇÃO TOTAL	PREÇO DE VENDA (R\$)	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNIDADE
Leite	49.169,00	0,84	0,47	Litros
Fumo	494,24	105,74	48,38	Arrobas
Milho para comercialização	837,98	23,50	16,17	Sacas
Soja	470	64,00	29,63	Sacas

Fonte: Dados primários.

Ressalta-se que uma arroba de fumo corresponde a 15 (quinze) quilos, e uma saca de milho e soja equivale a 60 (sessenta) quilos.

A partir da apuração dos custos de produção realizada pela aplicação do método ABC e da identificação da produtividade se elaborou a Demonstração do Resultado do Exercício com o intuito de verificar o desempenho econômico-financeiro de cada um dos objetos de custos, o que pode ser observado na Tabela 6.

Tabela 6 - Demonstração do Resultado do Exercício

DRE	LEITE (R\$)	FUMO (R\$)	MILHO (R\$)	SOJA (R\$)	TOTAL (R\$)
RECEITAS DE VENDA	41.092,57	52.258,57	19.692,53	30.080,00	<b>143.123,67</b>
(-) FUNRURAL	945,13	1.201,95	452,93	691,84	<b>3.291,84</b>
(=) <b>RECEITA LÍQUIDA</b>	40.147,44	51.056,62	19.239,60	29.388,16	<b>139.831,83</b>
(-) CPV	23.342,77	23.912,33	13.546,50	13.924,24	<b>74.725,84</b>
(=) <b>LUCRO LÍQUIDO</b>	16.804,67	27.144,29	5.693,10	15.463,92	<b>65.105,99</b>

Fonte: Dados primários.

O resultado líquido do exercício demonstrou um lucro de R\$ 27.144,29 da cultura do fumo, R\$ 16.804,67 da atividade leiteira, R\$ 15.463,92 da cultura da soja e, R\$ 5.693,10 do cultivo do milho.

Nota-se que o produto com o maior custo do produto vendido foi o fumo. Somente a atividade de classificar foi responsável por 22,42% do custo total e, juntas, as atividades de capinar, colher, classificar e enfardar foram responsáveis por 44,08% dos custos totais. O leite apresentou o segundo maior custo de produção, o que é resultado da atividade de ordenhar que consumiu 35,05% dos recursos totais. Ambos os produtos apresentaram os maiores custos do produto vendido devido a maior parte de suas atividades serem realizadas de forma manual, o que demanda uma quantidade significativa de mão de obra.

Pode-se observar também que, os produtos com maiores participações no resultado líquido do exercício foram o fumo, leite, soja e milho. No entanto, apresentar o maior resultado não significa que o produto é o mais lucrativo. Frente a isso, na Figura 6 se expõe a lucratividade (em %) de cada um dos produtos analisados e também a lucratividade total (em %) da propriedade no período.

Figura 6 - Lucratividade dos produtos (em %)



Fonte: Dados primários.

Na Figura 6 é possível observar que o produto com melhor lucratividade foi o fumo com 51,94%, seguido da cultura da soja com uma lucratividade muito próxima, 51,41%, na sequência o leite com 40,89% de lucratividade, e por último, o milho com uma lucratividade de apenas 28,91%.

Contudo, se percebe que, o resultado líquido total do exercício analisado na pequena propriedade rural foi de R\$ 65.227,74, o que representa uma lucratividade de 45,49% em relação à receita total obtida no período.

No decorrer da pesquisa foi possível observar que há ociosidade de máquinas e equipamentos na pequena propriedade rural objeto de estudo, em função de sua dimensão. Diante disso, uma sugestão para trabalhos futuros, é o estudo desta ociosidade para que a mesma seja melhor controlada a fim de aprimorar a gestão da propriedade e, assim, reduzir custos e ampliar seus resultados.

## 5 Considerações finais

Ao longo desta pesquisa, já ficou evidenciado que as propriedades rurais, por menores que sejam, requerem um adequado controle de seus custos de produção, para assim, garantirem sua continuidade e lucratividade no ambiente do agronegócio.

O objetivo proposto no presente estudo, em suas três dimensões, foi alcançado. A metodologia definida foi satisfatória e exequível, contribuindo para o alcance dos objetivos propostos.

Quanto aos resultados, se pode destacar que a aplicação do método ABC na pequena propriedade rural é viável e possibilita a geração de informações relevantes para a gestão, apresentando contribuições significativas na gestão dos custos de complexidade (indiretos). Ainda, com a aplicação do método ABC, os proprietários conseguiram identificar o real resultado do exercício analisado, o uso de recursos por cada uma das atividades e, também, quais foram os produtos com maiores lucratividades, sendo: o fumo, seguido, da soja, leite e milho respectivamente.

De modo geral, se destaca que os objetivos deste trabalho foram atingidos, haja vista que foi possível identificar e aplicar, por meio de um estudo de caso, uma sequência lógica de etapas do método de custeio baseado em atividades (ABC) na pequena propriedade rural, fornecendo informações para contribuir com sua gestão.

As contribuições da presente pesquisa vão além das informações geradas para a propriedade rural fruto do estudo de caso. Sua contribuição também está na demonstração da aplicação da metodologia proposta, a qual foi identificada segundo uma sequência sincronizada de etapas para a aplicação do método ABC na pequena propriedade rural. Tais etapas podem servir como modelo para que outras pequenas propriedades rurais possam realizar a apuração de seus custos e assim melhorar sua gestão.

## Referências

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos**: Aplicação em empresas modernas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

BRIMSON, James A. **Contabilidade por atividades**: uma abordagem de custeio baseado em atividades. 1. ed. 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 1996.

CHING, Yuh Hong. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CHING, Yuh Hong. **Manual de custos de instituições de saúde**: sistemas tradicionais de custos e sistema de custeio baseado em atividades (ABC). 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de custos**: contabilidade e controle. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. **Custo e desempenho**: administre seus custos para ser mais competitivo. Traduções. São Paulo: Futura, 1998.

MAHER, Michael. **Contabilidade de custos**: criando valor para a administração. 1. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MAUSS, Cézár Volnei; SOUZA, Marcos Antonio de. **Gestão de custos aplicada ao setor público**: modelo para mensuração e análise da eficiência e eficácia governamental. São Paulo: Atlas, 2008.

NAKAGAWA, Masayuki. **ABC**: custeio baseado em atividades. 2. ed. 7. reimpr. São Paulo: Atlas, 2009.

ROESCH, Sylvania Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3. ed. 7. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

ROSADO JR., Adriano Garcia. **Método de custeio por atividades: Aplicabilidade e contribuições em empresas do agronegócio - estudo de caso**. 2012. 146 f. Tese (doutorado) - Faculdade de Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em:  
<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/60493/000859030.pdf?sequence=1>>.  
Acesso em: 06 jan. 2014.

VERGARA, Sylvania Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2013.