



## REVISTA AMBIENTE CONTÁBIL

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

ISSN 2176-9036

Vol. 9. n. 2, jul./dez. 2017

Sítios: <http://www.periodicos.ufrn.br/ambiente>

<http://ccsa.ufrn.br/ojs/index.php?journal=contabil>

<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/Ambiente>

Artigo recebido em: 28.10.2016. Revisado por pares em: 23.03.2017. Reformulado em: 13.05.2017. Avaliado pelo sistema double blind review.

### ESCOLHAS NA CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS DE CUSTEIO: ESTUDOS DE CASO

### CHOICES IN THE CONSTRUCTION OF COSTING SYSTEMS: CASE STUDIES

### ESCUELAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE CUSTE: ESTUDIOS DE CASO

**Autor**

**Ivan Canan**

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela Universidade de São Paulo.

Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor na Universidade do Estado do Mato Grosso. Endereço: Rua dos Mognos, 411, apto 301, bloco 3, Loteamento Village, Sinop/MT. Brasil. CEP 78555-283. Telefone: (66) 99965 3332.

Identificadores (ID):

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5845083172410761>

Research Gate: [https://www.researchgate.net/profile/Ivan\\_Canan](https://www.researchgate.net/profile/Ivan_Canan)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1134-4370>

Researcher: <http://www.researcherid.com/rid/H-6641-2017>

SSRN: [https://papers.ssrn.com/sol3/cf\\_dev/AbsByAuth.cfm?per\\_id=2702892](https://papers.ssrn.com/sol3/cf_dev/AbsByAuth.cfm?per_id=2702892)

Redalyc: <http://www.redalyc.org/autor.ora?id=16579>

E-mail: [ivancanan@unemat-net.br](mailto:ivancanan@unemat-net.br)

### RESUMO

As escolhas dos métodos de custeio realizados pelos contadores de empresas que fabricam chapas de contraplacado de madeira foram analisadas neste trabalho. Buscamos também comparar os sistemas de custeio entre si e analisar suas relações com o contexto socioeconômico do setor. Metodologicamente, caracteriza-se como estudo de casos, com coleta de dados através de observações, entrevistas e análise de documentos. Os dados obtidos indicam que as empresas adotam sistemas que se encaixam nos modelos propostos na literatura de contabilidade de custos, mas com adaptações. No entanto, a combinação das escolhas gerou um sistema de custeio que não produz com precisão informações contábeis que satisfaçam as necessidades de gestão das empresas, mas que é consistente com as pequenas e médias empresas onde a informação de custos é um dos problemas que têm encarar.

**Palavras chave:** Sistemas de Custeio. Contabilidade de Custos. Escolhas Contábeis. Empresas de Pequeno Porte.

### ABSTRACT

The choices of costing methods performed by counters of companies manufacturing wood plywood sheets were analyzed in this paper. We also sought to compare the costing systems among each other and analyze their relationships with the socioeconomic context of the sector. Methodologically, it is characterized as cases study, with data collection through observations, interviews and document analysis. The data obtained indicate that the companies adopt systems that fit within models proposed in the cost accounting literature, but with adaptations. The combination of the choices, however, has generated a costing system that does not accurately produce accounting information that satisfies the management needs of the companies, but which is consistent with small and medium-sized companies where cost information is one of the problems that Have to face.

**Keywords:** Costing Systems. Cost Accounting. Accounting Choice. Small Business.

### RESUMEN

Las opciones de los métodos de costeo realizados por los contadores de empresas que fabrican chapas de contrachapado de madera se analizaron en este trabajo. Buscamos también comparar los sistemas de costeo entre sí y analizar sus relaciones con el contexto socioeconómico del sector. Metodológicamente, se caracteriza como estudio de casos, con recolección de datos a través de observaciones, entrevistas y análisis de documentos. Los datos obtenidos indican que las empresas adoptan sistemas que encajan en los modelos propuestos en la literatura de contabilidad de costes, pero con adaptaciones. Sin embargo, la combinación de las opciones generó un sistema de costeo que no produce con precisión información contable que satisfaga las necesidades de gestión de las empresas, pero que es consistente con las pequeñas y medianas empresas donde la información de costos es uno de los problemas que enfrentan.

**Palabras clave:** Sistemas de costes. La contabilidad de costos. Opciones de contabilidad. Las pequeñas empresas.

## 1. INTRODUÇÃO

Os sistemas de custeio são conjuntos de métodos e técnicas utilizados pelas organizações para atribuir a produtos ou serviços os custos a eles relacionados, e derivam de escolhas em torno dos pressupostos para seleção dos objetos de custeio, dos recursos reconhecidos como parte dos custos destes objetos, da natureza dos dados utilizados, dos mecanismos de apuração dos custos e dos mecanismos de controle (COELHO, 2011; LEONE; JUNIOR; PAULO, 2014). O comportamento dos custos frente às variações no volume de atividade afeta a capacidade de algumas escolhas oferecerem informações confiáveis, condicionando o contador a ponderar sobre as necessidades de informação na hora da construção de um sistema de custeio (HORNGREN; DATAR; FOSTER, 2004).

Os sistemas de custeio são desenvolvidos para atender as necessidades corriqueiras de informação, e encontram na contabilidade de custos uma série de tratamentos e modelos de custeio desenvolvidos para diferentes demandas (ATKINSON; BANKER; KAPLAN; YOUNG, 2000; GARRISON; NOREEN, 2001; MAHER, 2001; JIAMBALVO, 2002; HANSEN; MOWEN, 2003; MARTINS, 2003; HORNGREN; DATAR; FOSTER, 2004; HORNGREN; STUDEM; STRATTON, 2004). A função de um sistema de custeio é gerar informações para às necessidades dos usuários internos das organizações (HANSEN; MOWEN, 2003). Porém, nenhum dos métodos é perfeito ou resolve todos os problemas das organizações, e a escolha do método mais adequado deve levar em consideração o tipo de

organização e o tipo de informação que se busca obter. Além disso, são os gestores, de posse das informações geradas pelo método aplicado, seja tradicional, convencional ou híbrido, que decidem sobre as ações a serem tomadas (ABBAS; GONÇALVEZ; LOENICE, 2012).

Muitas das pesquisas em contabilidade de custos buscam investigar os modelos de custeio adotados pelas empresas, tanto para analisar a predominância das escolhas realizadas, como também as razões racionalizadas pelos gestores (BEUREN; RAUPP, 2003; SOUZA; LISBOA; ROCHA, 2003; CORONETTI; BEUREN; SOUZA, 2012; COLLATO; NASCIMENTO; LACERDA, 2016). É um caminho de investigação também o desenvolvimento de modelos de custeio aplicados a setores da economia, como é o caso de Bonacim e Araujo (2010), Sinisgalli, Urbina e Alvez (2009), Kremeer e Richarte (2011), Hildebrand (1995), Aranha e Itavo (2016) e ainda Scarpin (2011), cujo objeto de estudo foi a indústria madeireira. Apesar do crescente interesse em pesquisas sobre contabilidade de custo e contabilidade gerencial, ainda há demanda por trabalhos, especialmente através de novas abordagens teóricas e metodológicas (CARDOSO; PEREIRA; GUERREIRO, 2007; LUKES; FELIU; ROSA, 2012). Rocha e Guerreiro (2010) propõem como abordagens o uso da teoria institucional e teoria da contingência, que permitem analisar a forma como os conceitos de custos são integrados às práticas administrativas das organizações, e as possíveis variáveis que podem influenciar da estrutura dos sistemas de custeio.

Este trabalho investiga o sistema de custeio em um setor específico, que é o das indústrias de fabricação de chapas de compensado de madeira. Três objetivos específicos foram focados: (i) as escolhas dos métodos de custeio que, combinados entre si, geraram os sistemas de custeio nas empresas investigadas; (ii) as semelhanças e diferenças dos sistemas de custeio entre as empresas; e (iii) a relação entre o contexto socioeconômico e as escolhas realizadas. Estes objetivos seguiram no caminho de responder a seguinte questão-problema: **Quais as escolhas que os contadores de custos realizam na construção dos sistemas de custeio na indústria de compensados?**

Metodologicamente constitui-se em estudos multicase, desenvolvidos em quatro empresas da indústria de compensados de madeira localizada na cidade de Sinop/MT. Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Madeira Mecanicamente Processada (ABIMCI, 2007), Sinop é um dos principais polos produtores de produtos de base florestal na região amazônica – região mais relevante da produção do setor. Foi durante as décadas de 1980 e 1990 um dos maiores polos produtores do país. Para organizar este trabalho, são apresentados os fundamentos teóricos que apontam as principais escolhas que um contador deve fazer na construção de um sistema de custeio. Também foi realizada uma revisão teórica sobre o contexto socioeconômico do setor onde se inserem as empresas investigadas. Os estudos de caso são apresentados comparativamente, de modo a evidenciar os objetivos específicos propostos. Os achados de pesquisa apontam subjetividades que permeiam as escolhas sobre sistemas de custeio, e indicam caminhos para novas investigações.

## 2. ESCOLHAS NA ELABORAÇÃO DE SISTEMAS DE CUSTEIO

Para Horngren, Datar e Foster (2004), a construção de um sistema de custeio começa basicamente com a escolha dos objetos de custeio (que são todas as coisas para as quais as informações de custos são desejadas), e a identificação dos recursos econômicos que com ele se relacionam direta e indiretamente. Os objetos de custeio mais simples, além dos produtos e serviços, são o custo com materiais diretos (MD), custo com mão de obra direta (MOD) e custos indiretos de fabricação (CIF) (HORGREN, 1978; MARTINS, 2003), mas se constituem objetos de custeio os departamentos, as atividades, linhas de produção, ordens de serviço, ou qualquer outro objeto para quais as informações de custos se tornem necessárias

(MAHER, 2001; HANSEN; MOWEN, 2003). Há, neste processo, uma questão central que é a faixa relevante onde os custos se comportam de maneira fixa. Caso o volume de atividade se altere, então os recursos mudam de faixa e isso acaba por refletir na forma como os custos são dimensionados. Quando a variação no volume de atividade ultrapassa a faixa relevante de custo de algum objeto de custeio, então esse custo apresenta um comportamento variável (HORGREN; DATAR; FOSTER, 2004), numa relação que não permite estimativas de comportamento linear (SILVA; SILVA; VASCONCELOS; CAMPELO, 2007).

O comportamento dos custos e o relacionamento dos custos com seus objetos de custeio (e dos objetos de custeio entre eles) influenciam as escolhas dos sistemas de custeio, em função das finalidades a que eles se destinam. Autores como Atkinson, Banker, Kaplan e Young (2000), Hansen e Mowen (2003) e Maher (2001) relatam um processo histórico de desenvolvimento da contabilidade de custos, onde o foco era primeiramente subsidiar a avaliação de estoques e a elaboração das demonstrações contábeis, mas que desenvolveu-se gradativamente para atender também a elaboração de relatórios que subsidiam tomadas de decisões econômicas (como precificação de produtos e serviços, entre outros), e atualmente, desencadeando para um enfoque onde o controle é uma finalidade desejável.

Para Horngren (1978), a escolha dos modelos de custeio decorre basicamente da classificação em custos inventariáveis ou custos do período. O custeio por absorção atribui todos os custos de produção aos custos dos produtos. No modelo tradicional, os custos fabris incorporam-se ao custo dos estoques, enquanto os custos não fabris são confrontados no resultado no período em que incorrem – mas há exceção dos modelos de custeio por absorção que também atribuem gastos com vendas ou outros ao custo dos produtos (HORNGREN; DATAR; FOSTER, 2004; HORNGREN; STUDEM; STRATTON, 2004). Martins (2003) afirma que há um desafio nessa classificação, muitas vezes decorrente das estruturas organizacionais, onde o consumo dos custos administrativos da produção pelos centros de custos não é identificado claramente, especialmente quando há várias unidades produtivas e apenas uma administração. Mesmo diante das arbitrariedades do modelo, a literatura defende que o custeio por absorção é convergente com o regime de competência, e permite confrontar todos os custos de produção à receita que lhe corresponde (HENDRIKSEN; VAN BREDA, 1999; IUDÍCIBUS, 2004).

A variação no volume de produção afeta, entretanto, a proporção com que os custos fixos são absorvidos pelos produtos. Isso faz com que as informações do custeio por absorção forneçam informações imprecisas, especialmente em decisões de preços de venda e produção (GARRISON; NOREEN, 2001). Mas ao atribuir apenas os custos variáveis aos produtos, a empresa apura os recursos a serem utilizados diretamente no atendimento de pedidos e pode trabalhar com preços mais atrativos, observando as margens de contribuição na análise da relação custo/volume/lucro (ATKINSON; BANKER; KAPLAN; YOUNG, 2000; GARRISON; NOREEN, 2001; MAHER, 2001; JIAMBALVO, 2002; HORNGREN; STUDEM; STRATTON, 2004). Para Maher (2001), a margem de negociações oferecida pelo uso do custeio variável permite às empresas obter condições de aumento na produção e, por consequência, diminuir o custo dos produtos ao aproveitar melhor os custos fixos.

Os dois modelos, de custeio por absorção e custeio variável costumam ser considerados alternativas antagônicas, e durante um bom tempo foram objetos de estudo para pesquisadores que se identificavam mais com um ou outro modelo. O sistema Activity Basic Cost (custeio ABC) seria um modelo que busca unir as vantagens entre ambos, que contariam ainda com outros modelos o custeio padrão (BEUREN; RAUPP, 2003; SOUZA; LISBOA; ROCHA, 2003). Apesar das nomenclaturas sugerirem que se trata de sistemas distintos, os sistemas de custeio possuem características que se sobrepõem, como uma composição de escolhas que resultam em diversas combinações possíveis. Leone, Junior e Paulo (2014)

explicam que estas características se diferenciam de acordo com os critérios que as classificam, sendo: (i) critérios de Acumulação dos Custos – como os custos serão acumulados aos objetos de custeio; (ii) critérios de Mensuração dos Gastos – qual a base de valor que servirá como fonte de avaliação dos gastos; (iii) critérios de Apropriação dos Gastos – quais os gastos serão mensurados no custo do objeto de custeio; (iv) critérios de Alocação dos Gastos Indiretos – como os gastos indiretos serão atribuídos aos objetos de custeio; e (v) modelos de Gestão de Custos – como gerenciar os custos, a fim de atender aos objetivos da empresa. A classificação dos métodos de custeio permite combinações entre eles, resultando em dezenas de possibilidades de configuração de sistemas de custeio, conforme demonstra a Tabela 1:

**Tabela 1 - Escolhas possíveis de modelos de custeio**

	Denominação	Tecnologia de contabilização	Aplicações e características
Critérios de Apropriação dos Gastos	Custeio por absorção	Todos os custos fabris são atribuídos aos produtos (MP + MOD + CIF).	Permite a identificação dos recursos econômicos consumidos na fabricação de um produto ou prestação de um serviço, considerando custos diretos ou indiretos. Por obrigação legal e pelo princípio de competência, todas as empresas devem utilizá-lo para as demonstrações contábeis.
	Custeio variável	São atribuídos aos custos de produtos ou serviços apenas os custos que apresentam comportamento variável (geralmente os custos diretos, como MD e MOD.)	As informações de custos de produtos ou serviços não oscilam com as variações no volume de atividades, possibilitando maior confiabilidade em decisões de planejamento e gestão, especialmente se combinado com a análise da relação custo/volume/lucro. Porém, não considera todos os esforços de produção ao ignorar os custos indiretos de fabricação de comportamento fixo.
Critérios de Acumulação dos Custos	Custeio por processo	O objeto de custeio principal tende a ser a linha de produção, e os custos acumulados são divididos pelas unidades produzidas.	É a forma de acumular custos para tecnologias de produção onde os produtos ou serviços são análogos entre si, e produzidos em escala. Fornecem um custo médio (que não sobrecarrega com custos de desperdício uma unidade em detrimento de outra de igual valor de mercado)
	Custeio por ordem de produção ou serviço	O objeto de custeio principal tende a ser a ordem de produção ou ordem de serviço. Os custos acumulados podem ser divididos entre os produtos nos casos em que os pedidos tenham unidades análogas.	É aplicado nos casos em que a tecnologia de produção implica na fabricação de um produto ou prestação de serviços que atendam às peculiaridades ou características próprias de cada pedido. É mais acurado que o custeio por processo, também gerando maior esforço administrativo/operacional.
Critérios de Alocação dos Gastos Indiretos	Custeio Tradicional	Os CIF são acumulados em uma conta única, e dela são distribuídos diretamente aos produtos ou serviços, através de uma única taxa de rateio.	Simples, prático e barato, serve de opção aos contadores para a aplicação do custeio por absorção sem demandar maiores informações de produção. A taxa única, entretanto, desconsidera a natureza do consumo dos recursos, tendendo a gerar informações não confiáveis seja para gestão ou para controle.
	Custeio por departamentos	Os objetos de custeio intermediários são centros de custos que podem ser controlados por um responsável: os gerentes dos departamentos	Permite identificar os custos originados por decisões de gestores organizacionais, especialmente gerentes. Também permite que gerentes discutam sobre os casos de arbitrariedades nas escolhas de taxas de distribuição de custos comuns ou conjuntos. Mais acurado principalmente para controle.
	Custeio ABC	Os objetos de custeio intermediários são atividades, e a distribuição dos custos busca priorizar relações causais, através de direcionadores de custos.	Fortemente focado na relação entre consumo e produção, é um recurso sofisticado para planejamento de longo prazo e como forma de serem repensados custos das organizações. Como a responsabilidade sobre as atividades não é facilmente identificada, tende a apresentar limitações quanto ao controle.
Critérios de Mensuração dos Gastos	Custeio Real	Os dados utilizados se originam em valores e volumes transacionados. Apura custos efetivos dos produtos ou serviços.	O método retrata os custos incorridos, somente sendo possível de serem obtidos depois de findados os processos de produção e o prazo de análise. É o indicado para a elaboração das demonstrações contábeis, e útil para controle pela comparação com custos orçados.
	Custeio Normal	As taxas de aplicação de CIF são pré-estabelecidas, enquanto custos diretos (MP e MOD) são custos correntes.	É útil em processos de tomada de decisões corriqueiras, como custo de pedidos e precificações, ao unir o custo corrente com taxas pré-estabelecidas da infraestrutura mobilizada para a atividade.

	Custeio Padrão	Os dados são estimados antecipadamente, de acordo com volumes e preços que se espera ou pretende praticar.	Bastante focado nos processos de planejamento, é útil nos processos de controle ao estabelecer metas. Não é adequado para a elaboração de demonstrações contábeis, e necessitam de comparação com custos efetivos para a eficiência nos processos de controle.
--	----------------	--	--

Fontes: Horngren (1978), Backer e Jacobsen (1978), Atkinson, Banker, Kaplan e Young, (2000), Garrison e Noreen (2001), Maher (2001), Jiambalvo (2002), Hansen e Mowen (2003), Martins (2003), Horngren, Datar e Foster (2004); Leone, Junior e Paulo (2014); Coelho (2011).

É importante ressaltar que, desde a obra de Kaplan e Johnson (1987), a contabilidade gerencial – incluindo a contabilidade de custos – vem sido questionada e aprimorada de modo a unir as necessidades de fornecimento de informações econômicas ao desenvolvimento e implementação das estratégias empresariais. Atkinson, Banker, Kaplan e Young, (2000) afirmam que o ambiente competitivo, tanto para as empresas de serviços como para as empresas industriais, tornou-se mais desafiante e exigente, com as empresas atuais demandando por informações contábeis gerenciais diferentes e melhores. Ainda assim, Guerreiro, Cornachione Junior e Soutes (2011) trazem evidências empíricas que mesmo as empresas brasileiras adotando ao menos um dos artefatos modernos de contabilidade gerencial, não há evidências que o uso seja intensivo e disseminado ao ponto de adotarem-se todas ou as melhores opções teóricas.

### 3. CONTEXTO SOCIOECONÔMICO DA INDÚSTRIA DE COMPENSADOS

Segundo dados da ABINCI (2009), o segmento da indústria de compensados se insere como uma tecnologia de utilização de madeira maciça no mercado de painéis de madeira, enfrentando concorrência com painéis de madeira reconstituída, como o aglomerado, chapa dura, *Medium Density Fiberboard* (MDF); *Oriented Strand Board* (OSB), *Medium Density Particleboard* (MDB), e *High Density Fiberboard* (HDF). Utilizados principalmente na indústria de construção civil e na fabricação de móveis, apresentam o problema de serem menos usináveis que seus concorrentes (cuja utilização, mesmo com preços maiores por metro cúbico, dispensa etapas de produção e permite economia custos com mão-de-obra e custos indiretos de fabricação). Isso aponta para a necessidade de informações estratégicas de mercado, potencializada ainda pela preponderância do mercado externo no destino da produção nacional de madeira tropical (ABINCI, 2009).

Em relação ao atendimento das necessidades do mercado externo, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) (2014) divulgou uma problematização onde os maiores entraves às exportações – tais como taxa de câmbio, burocracia alfandegária/aduaneira, burocracia tributária, tributos e ressarcimentos, etc., se estão alheios ao poder das empresas, impactam fortemente sobre resultados econômicos de modo a requererem um controle apropriado destas informações. À isso se inserem os entraves inerentes às empresas, como informações sobre mercados potenciais, adequação de produtos e processos produtivos, mão de obra qualificada, serviços de pós-venda, entre outros.

Para MacGregor e Grieg-Gran (2004) aparentemente há dois sub mercados internacionais para produtos de origem florestal, sendo um muito sensível a preços e outro voltado à qualidade, mesmo que com preços superiores. A madeira brasileira é vista como sendo de menor qualidade, principalmente em função de problemas como falta de informação sobre a origem florestal, processos produtivos das empresas e cumprimento de prazos de entrega. Além disso, os autores defendem que o mercado de compensado tende a ser regionalizado, prejudicando países distantes dos centros consumidores pelo custo da logística.

Conforme descrições de Soares (1997), a tecnologia de produção de compensado implica na colagem de laminas de madeira dispostas transversalmente, que são aplicadas a

calor e pressão de modo a se fixarem em chapas e permitirem acabamento. Nesse processo, demandam recursos como madeira, cola, energia e, entre outros, mão de obra. Se esses custos de produção já requerem atenção, há ainda os problemas enfrentados no ambiente competitivo, cujos cenários que envolvem a indústria de base florestal amazônica apresentam-se conflitantes em muitos dos casos. Segundo dados do FNABF (2012) e Prates (2012), o Brasil possui uma das maiores reservas florestais do mundo, sendo mais de 98% nativas. Apesar disso, os desafios para o desenvolvimento econômico do setor passam por problemas com a baixa capacidade técnica do governo (existem muitos órgãos que atuam na regulação e fiscalização do setor, sem sincronia entre si, e muitas vezes agindo de modo contraditório em suas políticas públicas), falta de mão de obra capacitada, infraestrutura ausente (que impacta tanto na retirada da matéria prima como no escoamento da produção no que tange as questões logísticas) e também baixa segurança jurídica (ainda é relevante o volume e a extensão dos problemas fundiários, que afetam as reservas florestais e o manejo sustentado das florestas).

Os dados do FNABF (2012) e Prates (2012) indicam que as tendências para o setor passam pelo desenvolvimento de *know-how* científico na gestão florestal, utilização eficiente dos conhecimentos tradicionais relacionados à floresta, manejo de precisão, uso de sistemas de gestão integrada de informação, desenvolvimento de tecnologias de processamento, reciclagem da madeira e geração de energia.

Ocorre que o setor possui alta concentração de empresas de pequeno e médio portes, com gestão centralizada ou fortemente relacionada nos proprietários, com alta dependência de mão de obra e, ainda assim, representando percentual importante na balança de exportações brasileiras conjuntamente com o setor de base florestal. São empresas que tendem a funcionar em cidades pequenas e médias, no interior e próximas das fontes de matéria prima. (ABINCI, 2007). Mintzberg (2006) define as estruturas simples como empresas de pequeno porte, muitas vezes jovens, cujo poder tende a se concentrar nos proprietários, e que não faz uso intensivo de instrumentos formais de controle. Organizações desta natureza tendem a lidar com dilemas: ao mesmo tempo em que tendem a possuir flexibilidade para enfrentar adversidades no mercado, a empresa se torna muito dependente de seus proprietários e de sua capacidade de autogestão.

#### 4. QUESTÕES METODOLÓGICAS

Os estudos de caso foram desenvolvidos utilizando-se em cada situação os mesmos cuidados metodológicos na coleta de dados, e utilizando a mesma metodologia de análise. Primeiramente, as fábricas de compensado que faziam parte do Sindicato das Indústrias do Norte Mato-grossense (Sindusmad) no ano de 2006 foram contatadas por telefone, com um pedido inicial para o desenvolvimento do estudo. Nas empresas que aceitaram participar, foi realizada uma exposição prévia dos objetivos e metodologia da pesquisa, assim como foi realizada uma sondagem inicial junto aos proprietários ou sócios proprietários das mesmas. Com as quatro empresas que aceitaram participar foi firmado um protocolo de intenções, onde estabeleceu-se o direito ao anonimato e a proteção a informações que fossem consideradas estratégicas. A coleta de dados iniciou-se pela observação, com o acompanhamento pela equipe de investigação dos processos produtivos das empresas. Nesta etapa, sempre acompanhada do gerente de produção de cada empresa (ou agente designado com condições equivalentes de explanar sobre o processo produtivo) foram coletadas as informações e anotadas as percepções sobre tempos e movimentos, recursos utilizados, etapas de produção, processos de controle e processos de coordenação. Também foram coletados modelos de formulários ou instrumentos de controle. Os dados foram analisados e sistematizados de

modo que fosse estabelecida uma descrição dos métodos de produção, dos recursos consumidos e dos principais desafios de gestão de produção. A partir deste delineamento, foram realizadas entrevistas com os contadores responsáveis pelos sistemas de custeio, através de questionário semiestruturado. Foram coletadas informações sobre as quatro principais escolhas contábeis realizadas, assim como informações sobre o tratamento de retrabalho, refugo e subprodutos. As entrevistas foram realizadas conjuntamente com a exposição de documentos, sistemas e formulários utilizados pelos contadores na coleta, tratamento dos dados e elaboração de relatórios contábeis. Estes documentos, fornecidos pelas empresas, foram então analisados triangulando-se com as informações prestadas pelos contadores e o consumo de recursos reconhecido na etapa de observação. A análise dos dados subsidiou, nos quatro casos realizados em 2006, entrevistas não estruturadas com os gestores das empresas acerca da finalidade das informações geradas pelos sistemas de custeio. Todas as etapas de pesquisa foram realizadas durante os meses de junho e novembro de 2006.

## 5. RELATÓRIO DOS DADOS OBTIDOS

As chapas de compensado fabricado pelas empresas estudadas se dividem em dois tipos, de acordo com a cola utilizada, que lhes oferece diferentes propriedades de resistência à umidade. O compensado naval suporta exposição à humidade, requerendo uma cola de valor mais alto que a cola branca (cujo principal ingrediente é farinha), do compensado comum. Cada tipo de compensado pode ser fabricado com diferentes espessuras, com suas dimensões e largura e comprimento atendendo a padrões utilizados no mercado. As empresas estudadas foram as unidades que se concentraram especificamente na fabricação destes produtos.

Os contextos específicos de cada organização foram analisados com informações coletadas durante as entrevistas e observações, abordando o histórico de cada empresa e perfil de gestão, nível de produção e principal a que cada uma se dedica. Tais dados estão sintetizados na Tabela 2:

**Tabela 2 - Características das empresas produtoras de compensado de madeira de Sinop/MT**

	EMPRESA ALFA	EMPRESA BETA	EMPRESA GAMA	EMPRESA DELTA
Histórico e gestão	Foi fundada em 1989, a partir da sociedade entre quatro irmãos que já trabalhavam com madeira serrada. Iniciou as atividades com a produção de lâminas, passando a fabricar compensados a partir de 1991. Em 2006 a empresa estava incluída em um grupo familiar que incluía Frigoríficos, fazendas agropecuárias e empresas de transporte público. Cada empresa do grupo era gerida por um membro da família	Foi fundada em 1998 por três irmãos que participam conjuntamente da gestão. Iniciaram as atividades com madeira serrada, partindo para beneficiamento e fabricação de portas, e iniciando a produção de compensados a partir de 1999. Em 2006, das empresas pesquisadas, é a única cujo grupo de fundadores mantém dedicação exclusiva no negócio	Foi fundada em 1992 por dois irmãos, com a compra de uma fábrica de compensados na cidade de Cláudia/MT. A partir de 1997 a empresa construiu a unidade pesquisada e passou a exportar seus produtos. Em 2006 a empresa é gerida por um dos irmãos, que atuam ainda na gestão de outras empresas, como serrarias, frota de caminhões, fazendas e loja de pneus	A empresa foi adquirida em 1995 por um grupo familiar paulista que trabalha no ramo madeireiro desde o início da década de 70, é administrada por um membro da família. Faz parte de um grupo de empresas do ramo madeireiro no norte de Mato Grosso e em São Paulo. Possui fazendas com reservas florestais, projetos de manejo e reflorestamento.



Nível de produção	Capacidade geral de 5.000 m <sup>3</sup> de compensado por mês. Nível de produção na ocasião das entrevistas em torno de 1.200 m <sup>3</sup> /mês.	Capacidade geral de 5.000 m <sup>3</sup> de compensado por mês. Nível de produção na ocasião das entrevistas em torno de 40% da capacidade instalada.	Capacidade geral de 5.000 m <sup>3</sup> de compensado por mês. Nível de produção na ocasião das entrevistas em torno de 80% da capacidade instalada.	Capacidade geral de 5.000 m <sup>3</sup> de compensado por mês. Nível de produção em 2006 das entrevistas abaixo da capacidade geral. Informação não revelada em 2014.
Mercado	Cerca de 90% das vendas para o mercado externo, especialmente Alemanha, Inglaterra e EUA. 10 % restante no mercado interno.	Não define um direcionamento de mercado, optando pela exportação quando os preços internacionais ultrapassam o retorno do mercado interno.	A empresa é voltada totalmente à exportação, especialmente para países da Europa e EUA	Aproximadamente 95 % das vendas para o mercado externo, para países da Europa e EUA. O restante é vendido geralmente no sudeste brasileiro.

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A tecnologia de produção adotada pelas empresas forneceu dados importantes para análise do consumo de recursos. As observações dos processos produtivos das empresas investigadas mostraram que a tecnologia de produção é semelhante em todos os casos analisados. O processo de fabricação nas unidades inicia-se pela estocagem de lâminas de madeira (de espessuras entre 1 e 3 milímetros), seguido de um processo de classificação – as lâminas mais lisas e homogêneas são selecionadas para a confecção de capas (camadas externas das chapas de compensado), enquanto aquelas que apresentam falhas são destinadas a compor o miolo (camadas internas). As capas são montadas através de um processo de colagem lateral através de um equipamento apropriado, e são utilizadas na montagem das chapas de compensado através da sobreposição transversal de camadas de lâminas de madeira. Neste processo, as lâminas que compõem o miolo passam por um equipamento que aplica a cola (selecionada de acordo com o tipo de produto: mais resistente ou menos resistente à umidade). A quantidade de camadas e a espessura das lâminas também variam de acordo com a intenção de produção (chamas mais ou menos grossas). Uma vez montadas, as chapas são submetidas a um equipamento que recebem pressão e calor para a secagem da cola e fixação das lâminas (na empresa que foi investigada em duas ocasiões, esse processo foi dividido em duas etapas, com equipamentos distintos durante os sete anos que separaram as observações). O tempo de permanência, temperatura e pressão são regulados de acordo com as espessuras das chapas, das lâminas, do tipo de produto e do tipo de madeira. Uma vez compostas, as chapas de compensado passam pelo processo de acabamento (corte das laterais nos tamanhos padronizados do mercado; retrabalho nas peças defeituosas; aplicação de filmes especializados nos casos dos produtos que requerem tal aplicação). Os estoques são organizados de acordo com a homogeneidade das chapas produzidas, mas tendem a manterem-se em pequeno volume, uma vez que a fabricação costuma ser feita para atender pedidos.

Para Scarpin, Eidt e Boff (2011), os tempos de produção, especialmente relacionados ao número de processos que são submetidas as peças de madeira, impactam na forma como os recursos são consumidos nesta indústria. De acordo com o observado nas empresas, o consumo de recursos como materiais diretos e indiretos e mão-de-obra direta nos processos de produção variam de acordo com cada tipo de chapa de compensado. Chapas com menor número de camadas e/ou compostas por lâminas de maior espessura tendem a apresentar mesmo que sensivelmente, tempo menor de produção. A espessura das lâminas também sugeriu relação com consumo de cola e materiais diretos utilizados na montagem, assim como o tipo de madeira e espessura se relacionam com o consumo de recursos de energia e mão de

obra, nos processos de prensagem e acabamento. Além dessas variações no ritmo de produção e consumo de recursos, também não são incomuns variações circunstanciais, pela qualidade/umidade da madeira, desempenho da mão-de-obra ou problemas eventuais.

Foram encontradas semelhanças muito grandes entre as empresas pesquisadas sobre o tratamento e as escolhas contábeis realizadas na construção dos sistemas de custeio. Sobre essa coincidência, é importante ressaltar que três delas processavam as informações de custos através de planilhas eletrônicas, seguindo um modelo comum, proposto por Heberle e Visnadi (2001)<sup>i</sup>, e adaptado para cada organização. Essa constatação foi alcançada pelo reconhecimento dos entrevistados no uso do modelo como base de desenvolvimento e da troca de informações entre si. Os documentos utilizados pela contabilidade de custos das empresas consistiam basicamente na planilha eletrônica e alguns controles internos. Em todas elas havia controles internos sobre o volume de produção diária. Os dados coletados estão sintetizados na Tabela 3.

**Tabela 3 - Dados sobre as escolhas contábeis nas empresas de compensado, em 2006**

	Critérios	Observação	Entrevista	Documentos
Empresa ALFA	Critérios de Apropriação dos Gastos	A fábrica é uma unidade independente do grupo. Possui oficina mecânica própria, e fôrnalha de geração de energia como centros de apoio. Os principais controles utilizados são registro de ponto, produção diária e consumo de cola.	O entrevistado alegou buscar apurar o “custo real”, citando custos com madeira, cola, MOD, custos da infraestrutura, inclusive o pró-labore de um dos sócios. As despesas com vendas também são incluídas no custo dos pedidos	Planilha eletrônica que apura custos com MP e MOD, e CIF divididos por centros de responsabilidade, (incluindo administração). Custos com depreciação são excluídos. Despesas com vendas e transporte são incluídas no custo das ordens de produção
	Critérios de Acumulação dos Custos	A produção é definida diariamente, de acordo com pedidos. O excedente de produção, quando há, é estocado para atender pedidos futuros.	Os custos com CIF e MOD, acumulados mensalmente, são rateados de acordo com a quantidade de matéria prima de cada pedido, somado ao custo da cola e madeira consumida diariamente.	As planilhas acumulam custos mensalmente, gerando uma taxa de aplicação de CIF e MOD que é aplicado ao custo de cada pedido, de acordo com o volume de matéria prima.
	Critérios de Alocação dos Gastos Indiretos	Há quatro centros de responsabilidade: fábrica, escritório da administração, fôrnalha e oficina mecânica. Não há controles para os serviços prestados pelos departamentos de apoio.	Os custos são alocados por departamento, para fins de controle. Os custos mensais são divididos pelo número de dias de produção (taxa diária), e o custo diário é dividido pelo volume de matéria prima processada, gerando uma taxa de aplicação de MOD e CIF.	As planilhas acumulam custos por departamentos. Mas a soma de todos os CIF é dividida pelos dias trabalhados no mês. A taxa diária é dividida pelo volume fabricado no dia (em m <sup>3</sup> ), criando-se uma taxa de aplicação para as ordens de produção.
	Critérios de Mensuração dos Gastos	As informações de custo dos produtos são utilizadas para avaliar o atendimento de pedidos e o escalonamento da produção, antes da produção.	Os custos são apurados mensalmente, mas são elaboradas taxas de CIF, MOD e MD para utilização no mês subsequente em decisões de vendas e de fabricação	Os custos são estimados com base no comportamento médio mensal, trabalhando-se com estimativas para custos médios.
Empresa BETA	Critérios de Apropriação dos Gastos	O escritório da empresa reúne os sócios para decisões administrativas, assumindo cada um a responsabilidade sobre um centro de atividades, administrativas, geração de energia elétrica e manutenção de oficina mecânica, e a fábrica propriamente dita.	O responsável pelas informações contábeis definiu que seu sistema de custeio inclui “tudo que se gasta na fabricação”. Entretanto, relatou um cálculo em que os custos são atribuídos por uma taxa de mark-up sobre o custo da matéria prima. “É nesta margem que temos que custear a produção e tirar o lucro”,	Planilhas eletrônicas acumulam custos e despesas, classificadas por tipo de atividade (gastos administrativos, vendas, produção, e estoques de matérias primas). A planilha de cálculo do custo apresenta uma listagem destes gastos, totalizando os custos do período. Não inclui depreciação.
	Critérios de	A produção é definida	A produção é contínua, sendo	Os custos são acumulados

	Acumulação dos Custos	diariamente, de acordo com os pedidos. Caso a produção excedente no dia é estocada para compor pedidos futuros.	apurado o custo do metro cúbico produzido por tipo de compensado, independentemente dos pedidos.	mensalmente, atribuídos aos produtos fabricados no mês. O custo médio é utilizado na avaliação do custo dos pedidos.
	Critérios de Alocação dos Gastos Indiretos	Apesar de haver setores distintos, não se pode caracteriza-los como centros de custos porque as decisões são tomadas conjuntamente, sem necessidade de controles formais.	A soma dos custos da empresa no mês é dividida pela quantidade de metros cúbicos produzidos no período	Os gastos indiretos, incluindo custos e despesas, são atribuídos aos produtos por uma taxa única, com base no volume de matéria prima.
	Critérios de Mensuração dos Gastos	Não havia controles na fábrica sobre os gastos diários.	A fala do entrevistado: “[...] depois que esse custo foi calculado, a gente (o gerente de produção) sabe mais ou menos quanto que tem que produzir e quanto que pode gastar. Se gastar menos ou produzir mais é melhor, porque a gente sabe que o custo vai ficar mais barato”.	Os custos são acumulados mensalmente, e o cálculo da taxa por metro cúbico é calculado no final do período. Porém, o processo é feito para revisão da estimativa de taxa para o mês subsequente.
Empresa GAMA	Critérios de Apropriação dos Gastos	A fábrica é uma unidade independente do grupo. Os principais controles utilizados são registro de ponto, produção diária e consumo de cola.	Custos com MP e MOD, e CIF, (custos da fábrica, administrada por gerente. Inclui depreciação)	Planilha eletrônica que apura custos com MP e MOD, e CIF divididos por centros de responsabilidade, (incluindo administração). Custos com depreciação são excluídos. Despesas com vendas e transporte são incluídas no custo das ordens de produção
	Critérios de Acumulação dos Custos	A produção é definida diariamente, de acordo com pedidos. O excedente de produção, quando há, é estocado para atender pedidos futuros.	Os custos com CIF e MOD, acumulados mensalmente, são rateados de acordo com a quantidade de matéria prima de cada pedido, somado ao custo da cola e madeira consumida diariamente.	As planilhas acumulam custos mensalmente, gerando uma taxa de aplicação de CIF e MOD que é aplicado ao custo de cada pedido, de acordo com o volume de matéria prima.
	Critérios de Alocação dos Gastos Indiretos	Há quatro centros de responsabilidade: fábrica, escritório da administração, fornalha e oficina mecânica. Há controles para os serviços prestados pelos departamentos de apoio.	Os custos são alocados por departamento, para fins de controle. Os custos mensais são divididos pelo número de dias de produção (taxa diária), e o custo diário é dividido pelo volume de matéria prima processada, gerando uma taxa de aplicação de MOD e CIF.	As planilhas acumulam custos por departamentos. Mas a soma de todos os CIF é dividida pelos dias trabalhados no mês. A taxa diária é dividida pelo volume fabricado no dia (em m3), criando-se uma taxa de aplicação para as ordens de produção.
	Critérios de Mensuração dos Gastos	As informações de custos são apuradas efetivamente, para controle. As decisões correntes, como avaliação de pedidos, utilizam informações pré-estabelecidas de CIF e MOD, e taxas correntes de materiais diretos	Os custos são estimados mensalmente, de acordo com os gastos dos meses anteriores ou por estimativas de consumo.	As planilhas são alimentadas com dados estimados com base no comportamento médio mensal. Os gastos efetivos, além de alimentar as planilhas com novas bases para estimativas, são repassados para a administração central.
Empresa DELTA	Critérios de Apropriação dos Gastos	A empresa possui no mesmo local, além da fábrica de compensados, laminadora e beneficiamento de madeira serrada, tendo ainda como unidades de apoio a fornalha de geração de energia, oficina mecânica, uma unidade responsável pela colheita e transporte da madeira em toros.	Os custos são apurados para atender as necessidades de controle pela matriz, além de abastecer o sistema contábil. A opção é pelo custeio por absorção, mas as informações de custo também são utilizadas para avaliar a rentabilidade de pedidos e decidir processos de produção.	O sistema possui planilhas que apuram custos indiretos de fabricação de uso geral, e custos diretos alocados nos departamentos de apoio e de produção da empresa. Os custos dos pedidos também incluem custos com comissões, tributos e transporte da madeira até os portos para exportação.

Critérios de Acumulação dos Custos	A produção é definida semanalmente, de acordo com pedidos. O excedente de produção, quando há, é estocado para atender pedidos futuros.	Os custos dos produtos são apurados mensalmente, e aplicados aos produtos por taxas de acordo com o volume de matéria prima.	As planilhas acumulam custos por departamentos. Mas a soma de todos os CIF é dividida pelos dias trabalhados no mês. A taxa diária é dividida pelo volume fabricado no dia (em m <sup>3</sup> ), criando-se uma taxa de aplicação para as ordens de produção.
Critérios de Alocação dos Gastos Indiretos	Há controles para o consumo de materiais diretos, especialmente madeira e cola, além de controle de pessoal. Não há controles sobre etapas da produção	Os custos são distribuídos por departamentos, e a fábrica de compensados é apenas um deles. Os custos alocados nas fábricas (CIF transferidos, custos diretos e MOD) são rateados aos produtos pelo volume de madeira produzida no mês..	A planilha de custos da fábrica recebe os CIF dos departamentos aos quais solicitou serviços e demais custos rateados. Esses custos são somados aos custos diretos consumidos no período pela unidade, e divididos pelo volume de compensado fabricado.
Critérios de Mensuração dos Gastos	As informações de custos são utilizadas para precificação, análise de viabilidade de pedidos e para controle financeiro pela matriz.	Os custos de matéria prima (cola e madeira) são lançados de acordo com os valores praticados no mercado na ocasião da fabricação. Os demais são lançados com taxas orçadas para fins gerenciais, e valores incorridos para fins de contabilização e controle.	As planilhas de custos utilizam valores de CIF orçados, com base nos custos do mês anterior ou adequados em função de decisões administrativas. Porém, elas são alimentadas com informações de custos correntes para madeira e cola.

Fonte: Elaborada pelo autor.

## 6. ANÁLISE DAS ESCOLHAS REALIZADAS NA CONSTRUÇÃO DOS SISTEMAS DE CUSTEIO

Os dados coletados sugerem que as empresas realizam escolhas na construção de seus sistemas de custeio, sem que haja necessariamente uma opção declarada aos modelos escolhidos. Nas entrevistas com os contadores, não houve citação aos modelos escolhidos, exceto, na citação ao custeio por absorção nas empresas ALFA, GAMA e DELTA. Mas mesmo no que tange o critério de apropriação de custos, as empresas incluem despesas administrativas no custo do metro quadrado de compensado (decisão desaconselhada por Martins [2003]), e incluem despesas de vendas e transporte no custo dos pedidos (os mesmos documentos que acumulam custos de cada ordem de produção). Ainda assim, fica evidente que as empresas incluíram custos fixos e variáveis, diretos e indiretos, no custo dos produtos.

Na escolha dos modelos de custeio pelo critério de acumulação de custos, há um sistema híbrido. A produção ocorre por demanda, que estabelece o tipo de produto e suas medidas. Mesmo que haja estoques com a produção excedente de um pedido, a tecnologia de produção adotada pelas empresas sugere que o método de acumulação de custos mais adequado é por ordem. Essa seleção também é corroborada pela apuração do custo dos pedidos. Porém, o objeto de custeio chave para todas as empresas foi o custo do metro quadrado de compensado fabricado. A partir deste custo, acrescido do custo da cola que diferencia os dois tipos de produto, é que são estabelecidos os custos dos pedidos. As unidades produzidas, portanto, não é um objeto de custeio. Não há controle de estoques, com custo dos produtos fabricados. O método híbrido, portanto, tende a se caracterizar mais como sendo por ordem de produção (em função de sua aplicabilidade e objeto final de custeio), mesmo que acumule custos por processo para o cálculo do custo do metro cúbico de madeira (seja mensal ou diário, como é o método adotado pelas empresas ALFA e GAMA)

O critério de alocação de gastos indiretos é semelhante para todas as empresas: trata-se do custeio tradicional, que usa o sistema de taxa única. Mesmo nas empresas que alocam custos por departamentos, não há nas unidades nenhum tratamento para a alocação dos custos que considere os diferentes tempos e movimentos que os tipos e dimensões diferentes de chapas de compensado são submetidos nos processos de fabricação.

Quanto ao critério de mensuração dos gastos, todas as empresas usam prioritariamente as informações antes dos processos de produção, como forma de tomar decisões de gestão e vendas. A natureza orçada dos gastos expõe uma tendência ao custo padrão, porém, como nas empresas mais burocratizadas as informações de gastos efetivos também são importantes, há o uso de valores correntes para a madeira e custo da cola, sugerindo a adequação ao custeio normal.

O modelo de gestão de custos, apontado por Leone, Junior e Paulo (2014) como um dos critérios que influenciam a construção de sistemas de custeio, também se mostrou semelhante em todos os casos. Todas usam o sistema de custeio para fins gerenciais, especialmente para tomada de decisões corriqueiras (avaliação de retorno econômico no atendimento de pedidos, e desempenho de eficiência da fábrica através do custo dos produtos). Os sistemas não são integrados com a contabilidade. Mesmo nas empresas que remetem as informações para suas matrizes, ainda assim trata-se de sistemas diferenciados, que não cumprem as prerrogativas impostas pela normatização contábil. Assim, de modo geral, é possível aceitar que os modelos se assemelham bastante entre si, ao ponto de poderem caracterizar uma tendência da indústria. As escolhas realizadas pelas empresas estão sintetizadas, portanto, na tabela 4:

**Tabela 4 - Escolhas dos modelos de custeio pelas indústrias de compensado de Sinop/MT**

	ALFA	BETA	GAMA	DELTA
Critérios de Apropriação dos Gastos	ABSORÇÃO	ABSORÇÃO	ABSORÇÃO	ABSORÇÃO
Critérios de Acumulação dos Custos	CUSTEIO POR ORDEM	CUSTEIO POR ORDEM	CUSTEIO POR ORDEM	CUSTEIO POR ORDEM
Critérios de Alocação dos Gastos Indiretos	TRADICIONAL (TAXA ÚNICA)	TRADICIONAL (TAXA ÚNICA)	TRADICIONAL (TAXA ÚNICA)	TRADICIONAL (TAXA ÚNICA)
Critérios de Mensuração dos Gastos	PADRÃO	PADRÃO	PADRÃO	NORMAL

Fonte: Elaborada pelo autor.

Dentre as possíveis razões para a semelhança nas escolhas dos modelos de custeio, a principal delas pode ser o porte das empresas. O fato de serem empresas ou unidades de grupos empresariais com capital fechado, onde os proprietários ou sócios tem acesso constante com a gestão, os coloca em situações de acesso privilegiado à informações, dispensando o uso de sistemas mais complexos e, paralelamente, mas dispendiosos.

Porém, quando analisado o contexto socioeconômico que as empresas estão inseridas, surgem algumas contradições teóricas. Primeiramente, trata-se de um setor ligado ao extrativismo, cuja manutenção requer planejamento de longo prazo na gestão de reservas florestais e reflorestamentos. As informações sobre matéria prima se tornam relevantes neste cenário, porém as empresas optaram por trabalhar com informações sobre custos da madeira à partir dos valores praticados no mercado local. Outro fator é a alta dependência de mão de obra. Os sistemas de custeio não são sofisticados a ponto de controlar desempenhos de setores atividades, mesmo diante de um mercado que paga mais por produtos de melhor qualidade. O uso dos recursos estratégicos como a madeira e MOD poderia ser mais bem controlado com sistemas de custeio por taxas múltiplas (departamentalização ou ABC), ou ainda assim,

poderia ser desenvolvidos sistemas de taxas pré-estabelecidas que considerassem as diferenças de consumo dos recursos de produção por produtos de tipos e dimensões distintas.

Mas dentre as escolhas realizadas, a principal contradição aparentemente é a opção pelo custeio por absorção. Apesar de suas várias aplicabilidades e vantagens, o custeio por absorção gera um custo de produto que é maior quanto menor for o volume de atividade, em função da sobrecarga dos custos fixos às unidades produzidas. Em todas as empresas visitadas, os gestores relataram que os preços praticados no mercado internacional eram pouco atrativos para o custo dos produtos que praticavam. Relatavam também que, em função da rentabilidade, decidem frequentemente em não aceitar pedidos, optando por produzir apenas aos pedidos mais vantajosos, mesmo que isso implique em diminuir a produção mensal ou até mesmo paralisa-la em dias eventuais. Ao usarem os sistemas de custeio com base nas escolhas que fizeram, as informações do custo do metro quadrado tendem a se tornar mais altas quanto mais diminui o volume de produção. Os novos custos apurados, por sua vez, não estimulam a aceitação de novos pedidos, criando um ciclo que pode levar as empresas a optarem por sair do mercado.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A teoria define sistemas de custeio como mecanismos de apuração de informações contábeis que servem para atender as necessidades correntes de seus usuários, e uma das linhas de pesquisa se dedica a construir racionalmente modelos adequados à diferentes necessidades. Este trabalho discute teoricamente as opções por estes modelos, propondo que um sistema de custeio é mais do que a adoção de apenas uma proposição, mas de uma combinação de modelos. A investigação dos sistemas de custeio em quatro fábricas de chapas de compensado de madeira demonstra que tais escolhas ocorrem inevitavelmente, pela necessidade de adequação dos sistemas às necessidades dos critérios de classificação.

O que a pesquisa traz de achado, entretanto, é que as proposições racionais dos sistemas de custeio parecem não se caracterizar como os principais fatores para que a seleção de modelos ocorra. A análise das escolhas realizadas pelos contadores frente ao contexto socioeconômico e aos desafios setoriais e de mercado sugere que outras escolhas seriam mais adequadas, ao gerarem informações sobre a relação custo/volume/lucro, assim como informações que oferecessem controle maior sobre os recursos estratégicos.

Hipóteses como baixo custo de operação do sistema, alto nível de informalidade na gestão e controle, falta de sofisticação na tecnologia contábil e desvinculação do sistema de custeio do sistema contábil, se relacionam com o fato das empresas serem de pequeno e médio porte. Entretanto, a necessidade de geração de informações também conduziu os contadores a organizarem um sistema que fornece, mesmo que precariamente, informações de custos para sua principal finalidade: avaliação de retorno sobre pedidos.

Os estudos de caso retratam, portanto, uma situação paradoxal: trata-se de empresas que necessitam de informações acuradas de custos, inclusive porque, em função de seu porte, enfrentam vários problemas de mercado. Entretanto, a construção de um sistema sofisticado é uma opção que não condiz com empresas em situação de contenção de gastos. E, neste contexto, as informações geradas pelos sistemas de custeios implantados podem se tornar mais um dos problemas enfrentados por estas empresas. Diante disso, outra conclusão possível na pesquisa é que os sistemas de custeio são mais bem compreendidos quando analisados em seus contextos socioeconômicos.

Os estudos de caso sugerem, desta forma, alguns caminhos para novas pesquisas. Primeiramente, a influência de modelos compartilhados por empresas de um mesmo setor nos processos de institucionalização. Segundo, a análise das possíveis variáveis que podem agir

contingencialmente na escolha de modelos de custeio. O universo das empresas fabricantes de chapa de compensados é, inclusive, um ambiente propício para estudos desta natureza, uma vez que os dados foram coletados em 2006. Será que uma década depois os sistemas de custeio se pautam pelas mesmas escolhas? Se não, o que pode ter influenciado esta mudança, e como lidam as empresas com as novas escolhas?

## REFERÊNCIAS

ABBAS, Katia; GONÇALVES, Marguit Neumann; LEONCINE, Maury. Os métodos de custeio: vantagens, desvantagens e sua aplicabilidade nos diversos tipos de organizações apresentadas pela literatura. **Contexto**, v. 12, n. 22, p. 145-159, 2012.

ANTHONY, R. N. E GOVINDARAJAN, V. **Sistemas de controle gerencial**. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

ARANHA, José Aparecido Moura; DIAS, Alexandre Menezes; ÍTAVO, Luís Carlos Vinhas. Proposta de Critério de Alocação de Custos Indiretos na Pecuária Bovina de Ciclo Completo. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 54, n. 4, p. 653-666, 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA MECANICAMENTE PROCESSADA (ABIMCI). **Estudos Setoriais 2007**: ano base 2006. 2007. Disponível em <http://www.abimci.com.br/wp-content/uploads/2014/02/2007.pdf>. Acesso em 11/05/2017

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE MADEIRA MECANICAMENTE PROCESSADA (ABIMCI). **Estudos Setoriais 2009**: ano base 2008. 2009. Disponível em <http://www.abimci.com.br/wp-content/uploads/2014/02/2009.pdf>. Acesso em 11/05/2017

ATKINSON, A. A.; BANKER, R. D.; KAPLAN, R. S. EYOUNG, S. M. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.

BACKER, M; JACOBSEN, L. E. **Contabilidade de Custos**: um enfoque para a Administração de Empresas. Brasil: McGraw-Hill do Brasil, v. 1 e 2, 1978.

BEUREN, Ilse Maria; SOUSA, Marco Aurélio Batista de; RAUPP, Fabiano Maury. Um estudo sobre a utilização de sistemas de custeio em empresas brasileiras. In: Congresso Internacional de Custos-Cic, Punta del Este, **Anais...** Uruguay. 2003.

BONACIM, Carlos Alberto Grespan *et al.* Gestão de custos aplicada a hospitais universitários públicos: a experiência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da USP. **Revista de Administração Pública**, v. 44, n. 4, p. 903-931, 2010.

CARDOSO, Ricardo Lopes; PEREIRA, Carlos Alberto; GUERREIRO, Reinaldo. Perfil das pesquisas em contabilidade de custos apresentadas no EnANPAD no período de 1998 a 2003. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 11, n. 3, p. 177-198, 2007.

COELHO, Acília Maria Moreira de Sousa et al. **Os sistemas de custeio e a competitividade da empresa**. 2011. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico do Porto. Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto. Porto/Portugal, 2011.

COLLATTO, Dalila Cisco *et al.* Interações, convergências e inter-relações entre Contabilidade Enxuta e Gestão Estratégica de Custos: um estudo no contexto da Produção Enxuta. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 23, n. 4, p. 815-827, dez. 2016.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). Principais problemas da empresa exportadora. Brasília, DF, Brasil, 2014. Disponível em <http://www.abimci.com.br/wp-content/uploads/2014/02/Entraves-%C3%A0s-Exporta%C3%A7%C3%B5es-Brasileiras1.pdf> Acesso em 11/05/2017

CORONETTI, Jucimar; BEUREN, Ilse Maria; DE SOUSA, Marco Aurélio Batista. Os métodos de custeio utilizado nas maiores indústrias de Santa Catarina. **GESTÃO. Org-Revista Eletrônica de Gestão Organizacional**, v. 10, n. 2, 2012.

FIELDS, T. D.; LYS, T. Z.; VINCENT, L. Empirical research on accounting choice. **Journal of Accounting and Economics**, n. 31, p. 255-307, 2001.

FÓRUM NACIONAL DAS ATIVIDADES DE BASE FLORESTAL (FNABF). Projeto CNI Para a Rio+20. Indústria De Manejo Sustentável De Florestas Naturais. [Apostila de trabalho] Curitiba, PR, Brasil, 2012.. Disponível em <http://www.abimci.com.br/wp-content/uploads/2014/02/Manejosustentavelflorativas.pdf> Acesso em 11/05/2017

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W. **Contabilidade Gerencial**. Rio de Janeiro : LTC – Livros Técnicos e Científicos S.A., 2001. 9ª ed, 2002.

GUERREIRO, R.; CORNACHIONE JUNIOR, E. B; SOUTES, D. O. Empresas que se destacam pela qualidade das informações a seus usuários externos também se destacam pela utilização de artefatos modernos de contabilidade gerencial?. **Revista Contabilidade e Finanças**. São Paulo, v. 22, n. 55, 2011.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. **Gestão de Custos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learnign, 2003.

HEBERLE, E. L; VISNADI, M. Custo Padrão: Manual de operação do programa. Sinop/MT: Compensados Fortes, 2001. (Apostila de treinamento para operação do sistema de custeio padrão para fábricas de compensado. Disponível na biblioteca do Sindicato das Industrias Madeireiras do Norte do Estado de Mato Grosso)

HENDRIKSEN, E. S; VAN BREDÁ, M. F. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas. 1999.

HILDEBRAND, Elisabeth. **Sistema de apropriação e análise de custos para a empresa florestal**. 1995. Dissertação de mestrado. Pós-graduação em Engenharia Florestal do Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. 1995.

HORNGREN, C. T. **Contabilidade de custos: um enfoque administrativo**. São Paulo: Editora Atlas, v.1 e 2, 1978.

HORNGREN, C. T.; DATAR, S. M.; FOSTER, G. **Contabilidade de Custos: uma Abordagem Gerencial**. - São Paulo: Prentice Hall. (2) 11ª ed, 2004.



HORNGREN, C. T.; SUNDEM, G. L.; STRATTON, W. O. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Prentice Hall, 12ª. Ed, 2004.

IUDÍCIBUS, S. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 7ª ed, 2004.

JIAMBALVO, J. **Contabilidade Gerencial**. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 2002.

KAPLAN, R. S.; JOHNSON, T. H. **Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting**. Boston: Harvard Business School Press, 1987

KAPLAN, R. S; ANDERSON, S. R. **ABC: uma abordagem regida pelo tempo**. Harvard Business Review. p. 130 – 136, 2004.

KREMER, Aline Willemann; RICHARTZ, Fernando. Desenvolvimento de um modelo de custeio híbrido para empresas prestadoras de serviço por encomenda. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC**. 2011.

LEONE, George Sebastião Guerra; JUNIOR, Carlos Pedrosa; PAULO, Edilson. Taxinomia dos sistemas de custeio e alocação de custos. **RAUnP-ISSN 1984-4204**, v. 6, n. 1, p. 61-70, 2014.

LUNKES, Rogério João; FELIU, Vicente M. Ripoli; DA ROSA, Fabricia Silvia. Pesquisa científica em contabilidade gerencial: estudo comparativo entre Espanha e Brasil. **Contaduría y Administración**, v. 57, n. 2, p. 159-184, 2012.

MACGREGOR, J.; GRIEG-GRAN, M. O atual contexto da produção e do comércio madeireiro do Brasil. In: MACQUEEN, D. (org). **Exportando sem crises: a indústria de madeira tropical brasileira e os mercados internacionais**. Londres: Earthprint Limited. Cap. 2, p. 15-35, 2004.

MAHER, M. **Contabilidade de Custos: criando Valor para a Administração**. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, E. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 9ª. Ed, 2003.

MINTZBERG, H. **Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações**. São Paulo: Atlas. 2ª ed, 2006.

PRATES, M. O. B. (Org). Subsídios e proposições para a formulação de uma política industrial sustentável para a Amazônia. [Apostila de trabalho do Fórum Nacional de Base Florestal] Brasília, DF, Brasil, 2015. Disponível em <http://www.abimci.com.br/wp-content/uploads/2014/02/Subsidiosparaformulacao.pdf> Acesso em 11/05/2017

SCARPIN, Jorge Eduardo; EIDT, Jorge; BOFF, Marines Lucia. Métodos para apropriação de custos conjuntos: uma aplicação na indústria madeireira. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 10, n. 1, 2011.

SILVA, Felipe Dantas Cassimiro *et al.* Comportamento dos custos: uma investigação empírica acerca dos conceitos econométricos sobre a teoria tradicional da contabilidade de custos. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 18, n. 43, p. 61-72, 2007.

SINISGALLI, Evandro Sylvio L.; URBINA, Ligia Maria S.; ALVES, João Murta. O custeio ABC e a contabilidade de ganhos na definição do mix de produção de uma metalúrgica. **Production Journal**, v. 19, n. 2, p. 332-344, 2009.

SOARES, I. S. Estudo de uma Fábrica de Madeira Compensada - Análise Sistêmica e o Fator Humano. Anais Do Enegep, 1997. Disponível em [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP1997\\_T5217.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP1997_T5217.pdf). Acessado em 11/05/2017

SOUZA, Marcos Antonio de; LISBOA, Lázaro Plácido; ROCHA, Welington. Práticas de contabilidade gerencial adotadas por subsidiárias brasileiras de empresas multinacionais. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 14, n. 32, p. 40-57, 2003.

---

<sup>i</sup> Material impresso em apostila, correspondendo a um manual explicativo sobre processamento de custos em empresas de compensado através de planilhas eletrônicas fornecidas conjuntamente com o material. Tal apostila foi localizada na biblioteca da sede do Sindicato da Indústria Madeireira do Norte do Estado de Mato, onde os contadores entrevistados costumam ter acesso.