GERENCIAMENTO DE CUSTOS FLORESTAIS BASEADO EM ATIVIDADES

Alcir Ribeiro Carneiro de Almeida
Luiz Vamberto de Santana
Alceu Souza

Resumo:

Neste trabalho procurou-se inicialmente, delinear a situação competitiva que se encontra o mercado de produtos florestais. Discorre-se sobre a problemática do aumento dos custos indiretos no setor florestal e como o nível gerencial, na atualidade, tem recebido as informações sobre os custos dos produtos e/ou serviços gerados. Propõe-se o Activity Based Costing (ABC) para satisfazer as necessidades dos administradores em monitorar mais precisamente os custos em comparação a sistemática vigente. Distingue-se a empresa florestal das demais empresas de um modo geral, expondo um programa de simulação da implantação do ABC em um determinado setor e os respectivos resultados alcançados do confronto dos dois relatórios: o convencional e o ABC. Na conclusão, descreve-se uma síntese do relato dos usuários das informações de custo da empresa onde determinou-se o êxito da sistemática proposta validando-se sua expansão por toda a empresa.

Palavras-chave:

Área temática: *ABC/ABM/CMS no Contexto da Gestão Estratégica de Custos*

GERENCIAMENTO DE CUSTOS FLORESTAIS BASEADO EM ATIVIDADES*

Alcir Ribeiro Carneiro de Almeida
Engenheiro Florestal, Mestrando em Economia Florestal e Bolsista do CNPq.

Luiz Vamberto de Santana
Economista, Prof. Titular do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal.

Alceu Souza
Economista, Prof. Dr. do Curso de Pós-Graduação em Administração.

Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Agrárias
Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal
Rua Bom Jesus, 650 - Juvevê
80.035-010 Curitiba / PR

* Este trabalho é parte do projeto de dissertação do primeiro autor no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da UFPR.

RESUMO

Neste trabalho procurou-se inicialmente, delinear a situação competitiva que se encontra o mercado de produtos florestais. Discorre-se sobre a problemática do aumento dos custos indiretos no setor florestal e como o nível gerencial, na atualidade, tem recebido as informações sobre os custos dos produtos e/ou serviços gerados. Propõe-se o *Activity Based Costing* (ABC) para satisfazer as necessidades dos administradores em monitorar mais precisamente os custos em comparação a sistemática vigente. Distingue-se a empresa florestal das demais empresas de um modo geral, expondo um programa de simulação da implantação do ABC em um determinado setor e os respectivos resultados alcançados do confronto dos dois relatórios: o convencional e o ABC. Na conclusão, descreve-se uma síntese do relato dos usuários das informações de custo da empresa onde determinou-se o êxito da sistemática proposta validando-se sua expansão por toda a empresa.

TEMA DO TRABALHO

ABC/ABM/CMS no Contexto da Gestão Estratégica de Custos

INTRODUÇÃO

Na maioria dos setores industriais, inclusive o florestal, os mercados tornaram-se globalizados com concorrentes mundiais fornecendo bens e serviços de alta qualidade e de baixos custos. Mesmo quando a oferta mundial de madeira se reduziu por parte de tradicionais exportadores como a Tailândia e as Filipinas, surgiram novos mercados de suprimento de matéria-prima florestal como o Chile e a Nova Zelândia, por exemplo.

Uma forte característica do setor florestal brasileiro diz respeito aos incentivos fiscais ao reflorestamento criado em 1966 e perdurando por mais de vinte anos. O setor que então necessitava fazer da atividade florestal uma atividade econômica sustentável visando abastecer a contínua expansão das indústrias carentes de matéria-prima e proteger suas reservas naturais e todo ecossistema envolvido, viu-se desfrutando de vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes externos pela produtividade ambiental e e também ao esforço da pesquisa aplicada e segmentada nos diversos setores da indústria de base florestal afirma ALMEIDA (1995).

Como conseqüência deste fomento industrial, o setor se expandiu significativamente, nas últimas décadas, gerando em torno de 4% do PIB, com exportações superando a ordem de 1 bilhão de dólares ou cerca de 4% do total das exportações nacionais enfatiza LADEIRA (1992). Aliado a estes fatores, e pela ausência de estrutura da instituição encarregada da normalização e fiscalização do programa de incentivo fiscal ao reflorestamento, o antigo IBDF (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal), além da desordenada utilização destes recursos por parte da iniciativa privada, foi-se protelando a eficácia produtiva que repassava todos os custos aos clientes.

Mediante ao atual cenário, exigente no fornecimento de novos serviços e produtos florestais com características mais inovadoras e que demandam um maior grau de processamento e portanto reúnem um maior valor agregado como as chapas de madeira laminadas (LVL), chapas de partículas orientadas (OSB) e chapas de densidade média (MDF), tem-se favorecido o surgimento de produtos de melhor grau de acabamento e diferenciados, aumentando a complexidade da execução manufatureira naquelas indústrias voltadas ao mercado globalizado. (REZENDE *et al.*, 1995).

Da mesma forma, a mecanização associada as novas técnicas de produção silvicultural, substituem cada vez mais a mão-de-obra direta por despesas indiretas através do incremento em *staff* para desenvolvimento de processos inovadores, manutenção e/ou depreciação de inúmeros equipamentos, seguros, suprimentos e outras, cada vez mais presentes no segmento já competitivo. Em decorrência houve um aumento dos custos indiretos que antes atingiam baixos índices em relação ao custo do produto final. Até há pouco tempo as empresas, não só florestais, repassavam as ineficiências e desperdícios recorrentes para o cliente do processo seguinte, associado a preços mais altos e menosprezando incentivos para a redução de custos de produção.

Toda esta problemática contribuiu para que os procedimentos gerenciais dos administradores florestais, estabelecessem uma contestação, dos sistemas de custeio utilizados pela contabilidade convencional e, impostos ao corpo técnico das empresas pelos profissionais do ramo contábil. Se por um lado, foram ricos em argumentos tributários, fiscais e legais por outro lado, demonstravam-se alheios ao conhecimento

de campo em processos operacionais que no momento, congregam um *mix* de alternativas visando atender aos anseios dos diferentes estágios produtivos que competem ao setor florestal.

Esta preocupação na transmissão de dados mais precisos e consistentes para o nível técnico e gerencial é tratado por NAKAGAWA (1994a) onde descreve que, calcada na teoria da comunicação, deve se basear a contabilidade atual visando identificar, mensurar e comunicar a informação econômica adequada aos usuários na direção de propósitos e decisões eficazes.

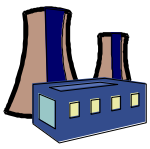
A contabilidade por atividades surgiu então, para satisfazer as necessidades dos administradores em monitorar precisamente o direcionamento dos custos de produção com informações gerenciais que auxiliem eficazmente, na tomada de decisões estratégicas do negócio.

PECULIARIDADES DA EMPRESA FLORESTAL

Visando-se demonstrar como pode ser evidenciado estes diferenciais das informações de custo via Custeio por Absorção x Custeio ABC no segmento florestal, faz-se necessário inicialmente, caracterizar de maneira sucinta a estrutura da empresa florestal.

Na figura abaixo, visualiza-se as principais diferenças entre a empresa florestal e as demais empresas de um modo geral.

Figura 1 - Principais Características Diferenciais de Distintos Setores Industriais.

Empresas em Geral 	Empresa Florestal
• Meios de produção centralizados	• Meios de produção descentralizados
• Baixa interdependência ambiental	• Alta interdependência ambiental
• Pessoal operacional com nível de instrução disponível via SENAI, SENAC, Escolas Técnicas, etc	• Pessoal operacional carente de instrução no trabalho
• Equipamentos/máquinas disponíveis	• Necessidade de adaptações e/ou desenvolvimento de equipamentos / máquinas

Conforme demonstrado, o gerenciamento de processos silviculturais, é bastante distinto de outras empresas pelas variáveis nem sempre controláveis, havendo uma premência da adaptabilidade dos sistemas gerenciais pela forte evidência dinâmica e bibliográfica dos assuntos em “indústrias abióticas” que se

utilizam de parâmetros cada vez mais estáveis e portanto de fácil controle em seus processos e produtos (ALMEIDA, 1994).

No tangente ao monitoramento dos custos deve-se considerar que o custo da mão-de-obra tem uma participação no custo total da produção bastante variável, dependendo do ramo de atividade e da organização da produção adotada pelo empreendimento florestal (BREPOHL, 1980). Associado a isto, há a flexibilidade temporal das operações silviculturais que dependem exclusivamente, das condições edafo-climáticas para dar prosseguimento a continuidade do desenvolvimento dos projetos florestais. Um exemplo é, o ciclo de produção de mudas que apesar de estar finalizado no viveiro de mudas, deve aguardar o período climático de maior conveniência para o plantio. O mesmo ocorre como as capinas, roçadas, adubações e até a colheita da madeira. Esta variabilidade em tempo nos diferentes processos silviculturais faz com que o administrador busque com freqüência, o melhor equacionamento dos recursos envolvidos aliado ao fato de que neste ramo de negócio, o retorno dos investimentos não é imediato como em muitos outros.

PROGRAMA DE SIMULAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ABC

Para se avaliar o método ABC em uma situação real, procurou-se uma empresa do segmento florestal na qual seria escolhida uma área ou divisão da indústria que pudesse expressar, significativamente, os diferenciais demonstrados nos distintos relatórios gerados, ou seja, o relatório tradicional adotado pela empresa em confronto ao relatório via ABC.

A sistemática metodológica abordada estruturou-se nos conceitos de COOPER e KAPLAN (1988), OSTRENGA *et al.* (1993), COGAN (1994), NAKAGAWA (1994b), CHING (1995) e BRIMSON (1996) com distinções nas etapas de desenvolvimento do modelo aplicativo.

Foram realizadas reuniões iniciais com todo o pessoal envolvido, diagnosticado o sistema de custeio adotado, escolhido o setor da empresa à sofrer a investigação, desenvolvido uma sistemática metodológica de implantação do ABC até se determinar a apuração final dos custos de cada atividade onde compatibilizou-se os valores encontrados por ambos os sistemas de custeio e por fim, avaliou-se o grau de satisfação dos usuários das informações de custo em comparação ao sistema tradicional.

A empresa escolhida trata-se de uma das maiores empresas do ramo madeireiro nacional com atuação no oeste do Paraná. Detentora de uma área de produção florestal superior a 80.000 ha e situada em quatro municípios, se encontra distribuída em ramos de negócio que incluem a agricultura, a pecuária, o reflorestamento, a indústria de madeiras e, ultimamente, vem empreendendo a construção de uma fábrica de papel e celulose.

Após o conhecimento de campo e do desenvolvimento operacional do setor escolhido para análise na empresa, delineou-se todo o processo que compõe o nível de responsabilidade e autoridade do setor com a estratificação do processo em atividades que possibilitou juntamente ao sistema já utilizado de coleta de dados, um direcionamento apropriado da apuração dos custos.

Visando-se estabelecer uma rotina nos procedimentos recentemente implantados na metodologia proposta e, a familiarização dos envolvidos diretamente na confecção do relatório ABC, foram estipulados três meses consecutivos de

simulação para uma estruturação suficiente e adequada no caso da elaboração do relatório gerencial para o setor escolhido.

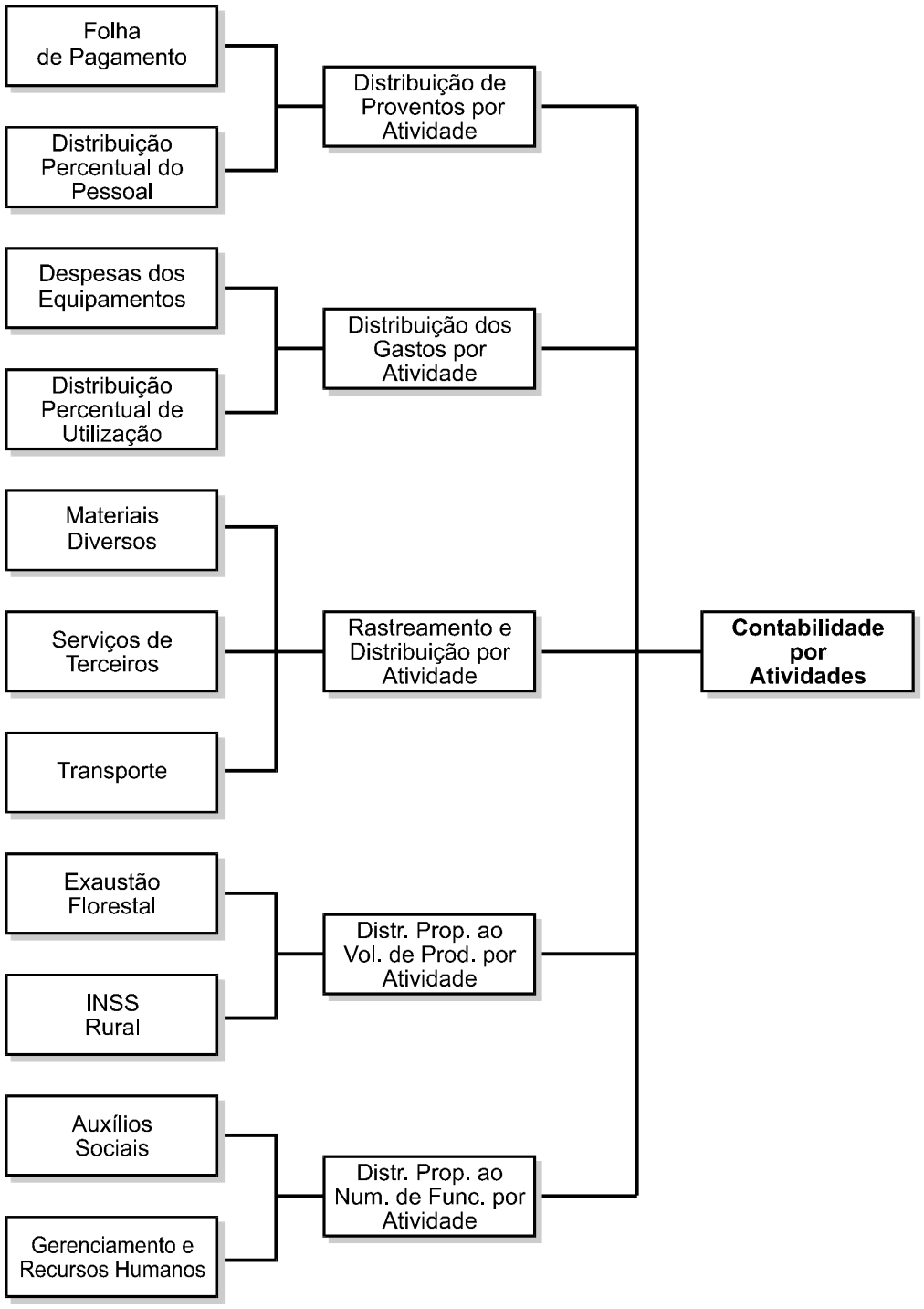
Para o caso do presente estudo, a totalização dos dados via ABC, sempre, deveria ser compatível com as informações contábeis aferidas pela sistemática tradicional já que, os valores encontrados por qualquer sistema de custeio devem, habitualmente serem os mesmos pois tratam-se de desembolsos. Este procedimento garantiu resultados em conformidade ao sistema já adotado pela empresa, inclusive com a participação direta de funcionários da contabilidade durante todo o processo de apuração e rastreamento dos custos sem o surgimento de possíveis controvérsias por ambas as partes envolvidas na investigação.

Tal desprendimento teve o propósito de instituir um aperfeiçoamento na distribuição e alocação por atividades de todos os custos referentes ao setor escolhido, tomando-se o cuidado de não se configurar um sistema híbrido e desprovido de comprometimento dos profissionais de contabilidade da empresa.

RESULTADOS ALCANÇADOS

O fluxograma apresentado em seguida na figura 2, descreve por etapas, como foram agrupadas as bases de cálculo por centro de custo para configuração dos direcionadores capazes de determinar a contabilidade por atividades. Após a elaboração preliminar do mapa de atividades do setor, foi realizado o rastreamento por atividade de todos os recursos diretos e indiretos correlacionados.

Figura 2 - Delineamento da Apuração de Custos via ABC



Na primeira etapa, foi montado um quadro mensal de pessoal por atividade definida, para se identificar os recursos humanos diretamente envolvidos. Com relação aos funcionários que trabalham em mais de uma atividade, foram efetuadas investigações para se determinar a média da proporcionalidade em tempo em que estavam se dedicando a cada atividade.

Com o quadro de pessoal e a folha de pagamento fornecidos pelo setor administrativo, foi possível obter uma distribuição dos proventos dos funcionários no setor escolhido por atividade, alcançando-se os custos totais referentes aos salários em cada atividade definida.

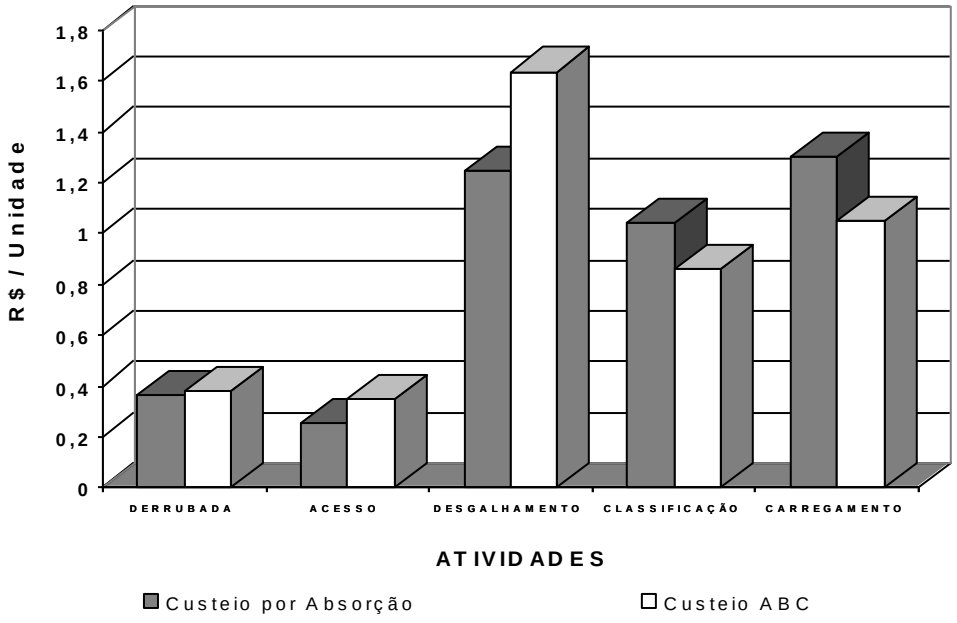
Em um segundo momento, ao se considerar os equipamentos, retornou-se ao quadro de pessoal para se relacionar quais eram os equipamentos diretamente envolvidos nas atividades. Na apuração dos custos de equipamentos de utilização em múltiplas atividades, utilizou-se a média da proporcionalidade em tempo destes equipamentos por atividades. Estas medidas visaram se aproximar o mais perto possível da ideal apropriação dos custos já que, é melhor estar aproximadamente certo do que precisamente errado.

Para redução de dados de pouca relevância gerencial, foram aglutinados centros de custo que possuíam alguma afinidade.

Quanto aos demais custos indiretos, foram distribuídos de acordo com a proporcionalidade produtiva, ao número de funcionários envolvidos e/ou diretamente alocados nas atividades em que foram correlacionados.

Na figura 3 a seguir, demonstra-se o confronto dos resultados referentes ao mês de abril de 1996 nos dois sistemas de custeio: o convencional (Absorção) e o ABC.

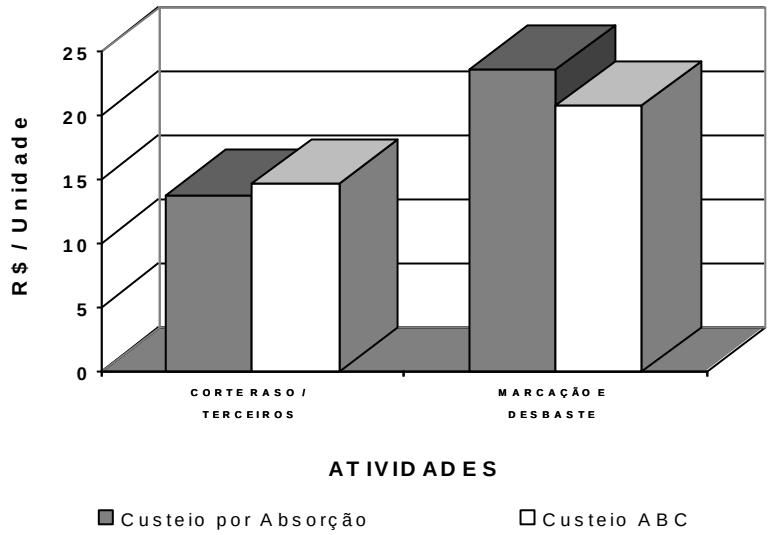
Figura 3 - Comparação dos Custos Unitários por Atividade Produtiva entre o Sistema de Custeio por Absorção e o Sistema ABC.



Para efeito de análise foram separadas as atividades consideradas produtivas e de suporte e, até porque as grandezas eram distintas. No caso de algumas atividades, não foi possível a comparação porque simplesmente não eram apontadas ou se confundiam com as demais.

Na figura 4 demonstra-se o confronto destas atividades consideradas de suporte.

Figura 4 - Comparação dos Custos Unitários por Atividade de Suporte entre o Sistema de Custeio por Absorção e o Sistema ABC.



Conforme demonstrado, nota-se visualmente os diferenciais obtidos pelas duas metodologias de custeio. Evidencia-se que possivelmente, os administradores florestais devem estar direcionando suas decisões de forma equivocada pela ausência de precisão da sistemática contábil utilizada pela empresa.

No caso da atividade de desgalhamento onde o diferencial supera os 30%, observou-se que além das imprecisões incorridas pela sistemática convencional, haviam discrepâncias entre a realidade operacional e os apontamentos contábeis que ainda não tinham sido atualizados em termos dos recursos fisicamente utilizados para o desenvolvimento da atividade.

Grande parte das explicações sobre os diferenciais referem-se ao custeio da mão-de-obra. No procedimento adotado pela empresa, estes custos são considerados como apenas um valor médio resultante da somatória de todos os salários dos funcionários do setor que dividido pelo total de horas gastas destes funcionários conferem um valor que é apropriado, proporcionalmente, ao número de horas gastas por processo referentes a mão-de-obra.

Com certeza, naquelas atividades que tiverem um custo/hora preciso da mão-de-obra, significativamente, mais baixo ou mais elevado (isto é, distante da média) em comparação ao custo médio considerado pela sistemática tradicional, existirão distorções relevantes na contabilidade dos custos salariais.

Estas resultantes, particularmente, já distinguem de maneira integral a metodologia dos dois sistemas de custeio e contribui para imprecisão das informações convencionais de custeio promovendo discrepâncias nas tomadas de decisão estratégicas da empresa.

CONCLUSÕES

A forma de rateio simplista, calcada na apropriação da mão-de-obra direta e no material diretamente envolvido fornecido pelo sistema por absorção, demonstrou-se imprecisa e consequentemente, ineficaz para auxílio na tomada de decisões gerenciais.

De maneira antagônica, o ABC destaca-se pelo rastreamento e distribuição dos custos indiretos de fabricação, oferecendo ao gerenciamento melhores oportunidades de identificação e monitoramento dos custos unitários dos produtos e/ou serviços otimizando a eficiência administrativa e minimizando erros no momento de se optar pela interrupção ou troca do processo fabril, no fornecimento de descontos, no investimento em equipamentos, na ampliação de setores da empresa, etc.

Da mesma forma demonstrada no setor escolhido, pode ser fornecido a cada gerente de divisão, um sub-sistema do ABC que atenda suas necessidades particulares com relatórios precisos, no momento oportuno e atualizado. Estas características foram ratificadas pelos usuários das informações de custo através das avaliações realizadas após a geração do relatório ABC. Para exemplificar o posicionamento do usuário, prescreve-se um trecho do relato do Gerente Florestal: "... a facilidade de análise dos itens componentes proporciona um melhor gerenciamento dos custos".

Para obtenção de sucesso no programa, recomenda-se a implantação do sistema de maneira gradativa e não imposto com os mesmos níveis de detalhamento por todos os setores da empresa até porque, possibilita os ajustes apropriados a cada caso diferindo significativamente, da grande maioria dos pacotes ofertados por empresas de consultoria.

Ao se segregar os processos em atividades, buscou-se um nível de detalhamento compatível tanto ao sistema de apuração econômico e viável dos custos, como ao entendimento por parte dos diversos níveis de funcionários daquelas atividades responsáveis pelos produtos e/ou serviços gerados no setor escolhido. No entanto, este detalhamento, composto da sub-divisão dos processos, seja em macro ou micro-atividades, dependerá exclusivamente, da estratégia adotada considerando a variação nos custos de implantação e operacionalização do ABC.

Devido ao êxito alcançado no programa descrito, conclui-se que a metodologia proposta, guardada suas proporções e ajustes necessários, permite a expansão por toda a empresa.

Outro benefício gerado pela utilização do ABC, é que ele proporciona a identificação do nível de agregação de valor das atividades aos produtos/serviços resultantes. Neste ponto a empresa pode fomentar programas efetivos de redução de custos principalmente, naqueles processos considerados triviais, porém, não vitais ao desenvolvimento do negócio.

Mediante a metodologia proposta, não só indústrias do setor florestal como também outros setores de negócio, poderão se beneficiar da capacidade analítica do ABC através das medidas de desempenho com seus custos unitários, fornecendo subsídios relevantes aos administradores na tomada de decisões a nível estratégico, tático e operacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, A. R. C. de. Reduzindo desperdícios florestais. Silvicultura. São Paulo, nº 58, nov/dez, 1994, p. 42-43

2. _____ . Reengenharia florestal. Revista da Madeira. Caxias do Sul, nº 21, mar/abr, 1995, p. 09.

3. BREPOHL, D. Custos em empreendimentos florestais. Curitiba: FUPEF, série técnica, nº 4, nov., 1980, 18 p.

4. BRIMSON, J. A. Contabilidade por atividades: uma abordagem de custeio base-ado em atividades. São Paulo: Atlas, 1996, 229 p.

5. CHING, H. Y. Gestão baseada em custeio por atividades. São Paulo: Atlas, 1995, 124 p.

6. COGAN, S. Activity - Based Costing (ABC): A poderosa estratégia empresarial. São Paulo: Pioneira, 1994, 129 p.

7. COOPER, R.; KAPLAN, R. S. Measure cost right: make the right decisions. Harvard Business Review. Boston, sep/out, 1988, p. 96-103

8. LADEIRA, H. P. Avaliação do potencial econômico das florestas plantadas no Estado de Minas Gerais. Reflorestamento no Brasil. Vitória da Conquista: UESB, 1992, p. 35-46.

9. NAKAGAWA, M. Custos para competitividade. Controle de Qualidade. São Paulo, nº 23, abr., 1994a, p. 39-45

10. _____ . ABC. Custeio baseado em atividades. São Paulo: Atlas, 1994b, 95 p.

11. OSTRENGA, M. R.; OZAN, T. R.; McILHATTAN, R. D.; HARDWOOD, M. D. Guia da Ernst & Young para gestão total dos custos. 12ª edição, Rio de Janeiro: Record, 1993, 349 p.

12. REZENDE, J. L. P.; LIMA JÚNIOR, V. B.; TOFFALINI JÚNIOR, O. Evolução histórica e pespectivas futuras do comércio internacional dos principais produtos madeireiros dos países do Cone Sul. IN: Jornadas Técnicas. La Economia Forestal y El Desarrollo Sustentable (8.: 1995: Misiones). Anais. Misiones: UNAM - Argentina, 1995, p. 93-122

GERENCIAMENTO DE CUSTOS FLORESTAIS BASEADO EM ATIVIDADES*

Alcir Ribeiro Carneiro de Almeida

Luis Vamberto de Santana

Alceu Souza

Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Agrárias
Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal
Rua Bom Jesus, 650 - Juvevê
80.035-010 Curitiba / PR

* Este trabalho é parte do projeto de dissertação do primeiro autor no Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal da UFPR.

RESUMO

Neste trabalho procurou-se inicialmente, delinear a situação competitiva que se encontra o mercado de produtos florestais. Discorre-se sobre a problemática do aumento dos custos indiretos no setor florestal e como o nível gerencial, na atualidade, tem recebido as informações sobre os custos dos produtos e/ou serviços gerados. Propõe-se o *Activity Based Costing* (ABC) para satisfazer as necessidades dos administradores em monitorar mais precisamente os custos em comparação a sistemática vigente. Distingue-se a empresa florestal das demais empresas de um modo geral, expondo um programa de simulação do ABC em um determinado setor e os respectivos resultados alcançados do confronto do dois relatórios: o convencional e o ABC. Na conclusão, descreve-se uma síntese do relato dos usuários das informações de custo da empresa onde determinou-se o êxito da sistemática proposta validando-se sua expansão por toda a empresa.

TEMA DO TRABALHO

ABC/ABM/CMS no Contexto da Gestão Estratégica de Custos