

**XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTION**

**XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES  
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**PRÁTICAS DE CONTABILIDADE GERENCIAL E TAMANHO  
DAS EMPRESAS: MULTICASO DO SEGMENTO  
MADEIREIRO DO PARANÁ.**

**Tipificación:** Conclusiones o Avances de proyectos de investigación

**Autores**

**Marinês Taffarel**

Instituição: Universidade Estadual do Centro Oeste

**Lauro Brito de Almeida**

Instituição: Universidade Federal do Paraná

**Ademir Clemente**

Instituição: Universidade Federal do Paraná

**Mariana de Jesus Pereira**

Instituição: Universidade Federal do Paraná

**Trelew – Patagonia Argentina, Septiembre de 2009**

**XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTION  
XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**PRÁTICAS DE CONTABILIDADE GERENCIAL E TAMANHO DAS  
EMPRESAS: MULTICASO DO SEGMENTO MADEIREIRO DO PARANÁ.**

**Tipificación:** Conclusiones o Avances de proyectos de investigación

**RESUMO**

O objetivo deste estudo é analisar se existem diferenças entre as práticas de contabilidade gerencial e o fator contingencial, tamanho das organizações. A população da pesquisa é formada por empresas madeireiras localizadas no Paraná, conforme cadastro da Federação das Indústrias do Estado do Paraná – FIEP, com a amostra constituída por 43 empresas. As práticas de contabilidade gerencial selecionadas para a pesquisa são os métodos de custeio, sistemas de predeterminação de custos, utilização de planos orçamentários, medidas de desempenho e filosofias de gestão. Para a classificação do tamanho das empresas foi utilizado o critério de faturamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES. A análise e interpretação dos dados ocorreram de forma quantitativa, por intermédio das medidas de tendência central: Média e Moda, bem como, a Análise de Variância de Médias – ANOVA com Teste de Acompanhamento. Os resultados da pesquisa demonstraram que as empresas madeireiras no Estado do Paraná apresentam diferenças de médias estatisticamente significativas, conforme o seu porte, nas Análises de Variação do Orçamento; Aplicação do Orçamento para a Avaliação de Desempenho, Planejamento Financeiro e Controle de Custos, juntamente com o *Benchmarking* e análises de Indicadores Econômico-Financeiros. Os resultados indicaram, ainda, que as diferenças de médias de grupos são percebidas, essencialmente, nas grandes empresas madeireiras em relação às empresas de menor porte.

**Palavras-chave:** Práticas de Contabilidade Gerencial. Tamanho das Organizações. Empresas Madeireiras no Estado do Paraná.

## 1 Introdução

As mudanças no ambiente organizacional e a necessidade de compreender o processo de gestão têm influenciado o aumento dos estudos contábeis relacionados aos usuários internos (contabilidade gerencial), exigindo cada vez mais habilidade e competência dos gestores envolvidos no processo de tomada de decisão. Para que as organizações adaptem-se às evoluções tecnológicas e de gestão, devem adotar sistemas de contabilidade gerencial congruentes com as novas exigências.

A contabilidade gerencial tem sido alvo de críticas por não ter acompanhado as mudanças sofridas pelas empresas, logo não estaria dando sua contribuição aos tomadores de decisão (SHARMA, 2000). Em resposta a tais críticas, surgiram novas práticas de contabilidade gerencial entre elas o Custeio Baseado em Atividade – ABC e o Balanced Scorecard. Essas técnicas têm sido concebidas para apoiar as modernas tecnologias e os novos processos de gestão, na busca por vantagem competitiva.

A literatura sobre teoria contingencial enfatiza que fatores como o tamanho (porte), a estrutura organizacional, tecnologia e meio ambiente afetam o sistema contábil e o funcionamento das organizações (COVALESKI et al., 1996). Seu tema central enfatiza que não existe uma única melhor estrutura para todas as organizações em todas as suas circunstâncias; cada vez mais, a estrutura organizacional é uma resposta a um conjunto de contingências.

O sistema de contabilidade gerencial tido como elemento significativo da estrutura organizacional e suas particularidades dependerão das circunstâncias que a empresa enfrenta (OTLEY, 1994). Neste sentido, buscando avaliar se o fator contingencial tamanho exerce influência em relação às escolhas de práticas de contabilidade gerencial, este estudo adota a seguinte questão norteadora: **As empresas madeireiras localizadas no Estado do Paraná apresentam diferenças em relação às Práticas de Contabilidade Gerencial conforme o seu porte?**

O objetivo geral é verificar, por intermédio de um estudo exploratório, se as empresas madeireiras localizadas no Estado do Paraná apresentam diferenças em relação às práticas de contabilidade gerencial adotadas, conforme o fator contingencial tamanho a que estas estão classificadas.

Embora as florestas naturais do Estado do Paraná já tenham se exaurido há mais de duas décadas, a produção madeireira continua sendo expressiva e tendo grande importância para a economia do Estado. A longa tradição madeireira do Estado, iniciada com a exploração das matas naturais, reflete-se na forma de organização do setor, cuja maior parte é constituída de empresas familiares.

O Mapa 1 mostra a localização do Estado do Paraná, cabendo destacar que a produção florestal se concentra em suas regiões sul e centro-sul.



Mapa 1 – Localização do Estado do Paraná

O artigo está organizado em cinco seções. A próxima seção aborda a importância da contabilidade gerencial para o processo de tomada de decisão e define as práticas de contabilidade gerencial adotadas nesse estudo. Apresenta ainda, reflexão acerca dos fatores contingenciais e as práticas de contabilidade gerencial, situando oportunamente a discussão quanto ao tamanho organizacional e as práticas de contabilidade adotadas pelas organizações. A terceira seção detalha os aspectos metodológicos para posteriormente, na seção quatro, serem apresentados os resultados e as análises da pesquisa empírica. Por fim, na última seção são apresentadas as considerações finais.

## 2. Referencial Teórico

A análise das práticas de contabilidade gerencial adotadas nas organizações e sua relação com o fator contingencial tamanho requer embasamento teórico, fundamentado as análises em conceitos consagrados pela literatura, bem como, a avaliação de suas escolhas no processo de gerenciamento das empresas.

### 2.1 Contabilidade Gerencial

O avanço tecnológico e o aumento da competição fizeram com que as organizações, na busca pela sobrevivência e/ou expansão de suas atividades, mudassem o modo de gerir seus negócios. Esse cenário, contribui para o surgimento e desenvolvimento da contabilidade gerencial.

A contabilidade gerencial é entendida por Atkinson et al (2000, p. 36 - 48) como o processo de identificar, mensurar, reportar e analisar informações sobre os eventos econômicos da empresa, que tem como intuito municiar os gestores com informações sobre custos de produção e desempenho dos departamentos que compõem a entidade, na busca da melhor aplicação dos recursos que estão sob o seu controle.

O objetivo da contabilidade gerencial é gerar informações sobre custos de produção e prestação de serviços; aplicação dos recursos disponíveis; desempenho dos departamentos ou setores que compõem a entidade e da entidade como um todo; bem como, subsidiar o planejamento e o controle das organizações visando tirar os melhores resultados possíveis com os recursos que estão sob o seu controle.

### 2.2 Práticas de contabilidade gerencial adotadas

As práticas de contabilidade gerencial utilizadas neste trabalho referem-se aos métodos de custeio, medidas de desempenho, ferramentas e filosofias de gestão. As práticas selecionadas tiveram como base trabalhos nacionais e internacionais sobre o tema, destacando-se Chenhall e Langfield-Smith (1998); Roslender e Hart (2003); Reckziegel, Souza e Diehl (2007); Soutes (2006) e Abdel-Kader (2008).

### **2.2.1 Método de custeio**

A alocação dos custos de produção é realizada por intermédio dos métodos de custeios. Estes são definidos por Ornstein apud Bornia (1995, p. 19) como “filosofias básicas a serem seguidas pelos sistemas de custos”. Dentre os métodos de custeio, destacam-se o Absorção, Variável e o Custeio Baseado em Atividades - ABC.

O custeio por absorção é o método proveniente da aplicação dos princípios de contabilidade geralmente aceitos e consiste na apropriação dos custos de produção, sejam eles diretos ou indiretos, aos produtos elaborados. Horngren, Datar e Foster (2004, p.270) definem o Custeio por Absorção como “método de custeio do produto no qual todos os custos fixos de produção são incluídos como custos do produto”. Por esse método, os custos de fabricação são atribuídos a todos os produtos e só serão descarregados para despesas que afetam o resultado do período quando forem vendidos, enquanto que as despesas são lançadas diretamente no resultado do exercício.

O custeio variável também denominado custeio direto é definido por Horngren et al. (2000, p.211) como “o método de custeio de estoque em que todos os custos de fabricação variáveis são considerados custos inventariáveis. Todos os custos de fabricação fixos são excluídos dos custos inventariáveis: eles são custos do período em que ocorreram”.

O custeio variável parte do princípio de que um produto só é responsável pelos custos e despesas variáveis gerados por ele, enquanto que os custos e despesas fixas são considerados como custos estruturais, vinculados a um período de tempo sendo então alocados ao período em que ocorreram. Entretanto, a existência de custos mistos (parte fixa e parte variável) faz com que não seja possível separar objetivamente a parcela fixa da parcela variável, o que é considerado a principal desvantagem da utilização deste método de custeio (BRUNI e FAMÁ, 2002).

O custeio variável dá origem a um conceito gerencial muito importante: a Margem de Contribuição – MC, definida como a parte que sobra da receita de vendas após a dedução das despesas variáveis, ou seja, é a diferença entre o preço de venda e os custos e despesas variáveis (GARRISON e NOREEN, 2001, p.164).

O Custeio Baseado em Atividades – ABC é definido por Beuren e Roedel (2002) como “um sistema de custeio baseado na análise das atividades significativas desenvolvidas na empresa, com vistas à atribuição mais criteriosa dos gastos indiretos, seu controle mais efetivo e um melhor suporte ao processo decisório”. Este sistema parte da premissa de que as diversas atividades, de toda empresa, que emprega recursos disponíveis na organização geram custos e que os diversos produtos consomem/utilizam essas atividades.

### **2.2.2 Formas de custeio**

As organizações podem utilizar diversas formas de custeio. O custo-padrão é definido como aqueles custos pré-determinados. Seu objetivo é dar “suporte para o controle dos custos, ou seja, fixar quais deveriam ser os montantes para, ao final da apuração dos custos do período, proceder à comparação com os custos realmente ocorridos” (BORNIA, 2002, p. 89).

O custo-padrão é uma técnica auxiliar aos métodos de alocação dos custos. O custo padrão fixa bases dos custos, permitindo a comparação do custo efetivamente realizado com o custo planejado, podendo-se apurar as diferenças ocorridas entre os valores orçados e os realizados, permitindo o planejamento dos custos, acompanhamento da execução, controle de suas alterações e as possíveis correções necessárias.

O custo real é aquele incorrido no processo produtivo, seu valor só é reconhecido no momento que ocorre a aplicação dos recursos. A comparação entre o custo padrão e o real é uma ferramenta gerencial de fundamental importância. Por intermédio da confrontação de seus valores, pode-se verificar possíveis excessos de gastos no processo produtivo, que devem ser corrigidos visando melhor desempenho organizacional.

O custo meta (*target cost*), assim como o custo padrão, é um instrumento para gerenciamento de custos que ocorre no nível estratégico. É um método abrangente de gerenciamento estratégico de custos, envolve a redução de custos durante todo o ciclo de sua ocorrência (SAKURAI, 1999, p.49-51). O custo meta é definido por Hansen (2002, p. 14) como:

[...] um processo de planejamento de resultados, com base no gerenciamento de custos e preços, que se fundamenta em preços de venda estabelecidos pelo mercado e nas margens objetivadas pela empresa. Nesse processo os custos são definidos na fase de projeto de novos produtos (ou de produtos reprojatados), visando a satisfação dos clientes e otimizando o custo de propriedade do consumidor, abrangendo toda a estrutura organizacional da empresa e todo o ciclo de vida do produto, envolvendo segmento relevante da cadeia de valor.

O custo meta é uma técnica de cálculo de custo voltada para o mercado e seu cálculo é parte integrante do planejamento estratégico do lucro, levando em consideração a concorrência e a necessidade do cliente.

### **2.3 Medidas de desempenho**

A mensuração do desempenho pode ser entendida como o processo de quantificar a eficiência e a eficácia das ações adotadas pelas empresas. Este processo estabelece uma conexão entre o planejamento e o controle, no intuito de identificar a sintonia dos objetivos e estratégias da empresa, com as ações desenvolvidas pelos gestores objetivando o alcance de suas metas (ATKINSON et al., 2000).

Para Pereira (2001) a mensuração do desempenho planejado pode ser entendida como a quantificação dos planos da organização, expressa na forma de orçamentos ou padrões, que fornecem as bases comparativas para a avaliação de desempenho.

O orçamento é definido por Anthony e Govindarajan (2002, p.45), como um plano da organização para um período específico, geralmente para um ano. Para Horngren et al. (2000, p.125), o termo geral que acompanha a palavra orçamento consiste em um conjunto abrangente e geral de orçamentos. Seus principais objetivos são: expressar quantitativamente os planos que identificam os objetivos e as ações necessárias para realizá-los; traduzir as metas e as estratégias de uma organização em termos operacionais e em termos de controle e; comparar resultados reais com resultados planejados (HANSEN E MOWEN, 2001, p. 246).

As medidas de retorno ou indicadores de rentabilidade visam avaliar os resultados auferidos por uma empresa em relação a determinados parâmetros que melhor revelem suas dimensões (ASSAF NETO, 2003, p. 112-3). As medidas de retorno utilizadas no presente estudo são: o Retorno sobre Ativo – ROA e o Retorno sobre Investimento ou Retorno sobre Ativo Operacional Líquido – ROI.

O ROA é a medida que revela o retorno produzido pelo total das aplicações realizada por uma empresa em seus ativos. É calculado com base na divisão entre o Lucro Gerado pelos Ativos (Operacional) e o Ativo Total Médio. Enquanto o ROI incorpora todos os bens e direitos mantidos por uma empresa, ROA é composto pelos recursos (Passivos) onerosos, captados por uma empresa e os recursos próprios aplicados por seus proprietários. O ROI é calculado pela divisão entre Lucro Gerado pelo Ativo Operacional e o Investimento Médio (ASSAF NETO, 2003, p. 112-113).

Benchmarking “é a comparação sistemática dos processos e desempenhos organizacionais para criar novos padrões e/ou melhorar processos” (TEN HAVE, 2003, p. 21). O Benchmarking é um método de gestão que objetiva identificar e incorporar as melhores práticas, em um ambiente constantemente evolutivo.

O *Economic Value Added – EVA* é uma ferramenta para medição do desempenho empresarial, cuja marca é registrada pela empresa de consultoria de Nova York Stern Stewart & Company. O EVA avalia o desempenho de uma empresa objetivando saber se o modelo de gestão adotado ocasionou bons resultados operacionais e financeiros contribuindo para a elevação de valor agregado da organização.

O *Balanced Scorecard (BSC)* consiste em um conjunto integrado de medidas de desempenho decorrentes da estratégia e que dão suporte a essa estratégia em toda a organização (GARRISON e NOREEN, 2001, p. 320). O BSC foi desenhado com o intuito de auxiliar a direção das empresas no alinhamento, comunicação e entendimento do progresso das estratégias. Os principais objetivos do BSC são: esclarecer e traduzir a visão e a estratégia; comunicar e associar objetivos e medidas estratégicas; planejar, estabelecer metas e alinhar iniciativas; e melhorar o feedback e o aprendizado estratégico (KAPLAN & NORTON, 1997, p.24). O BSC conserva as medidas financeiras tradicionais e integra outras medidas de desempenho focadas nos clientes, nas operações internas e no aprendizado e crescimento.

### **2.3.1 Modelos de Gestão**

Por intermédio do seu modelo gestão, as organizações buscam mecanismos que subsidiem seu processo decisório com o intuito de atingirem seus objetivos. Entende-se por gestão o processo de decisão, atrelado a um conjunto de conceitos, princípios que convergem entre si, com o objetivo de garantir que a empresa atinja a sua missão (CRUZ, 1991, p. 31 *apud* PARISI e NOBRE, 2001, p. 118-119).

O modelo de gestão organizacional é construído com base nas crenças e valores dos proprietários. Com o advento da globalização, novas formas de gestão foram desenvolvidas e sua utilização, em conjunto com as práticas de contabilidade gerencial adequadas são fundamentais para obtenção de vantagens competitivas.

Dentre os modelos de gestão destacam-se o modelo *Just-in-time* e a filosofia *Kaisen*. O *Just-in-time* é um sistema de controle da produção e do estoque em que os materiais são adquiridos e as unidades são produzidas somente na medida do necessário para atender a demanda específica.

Ten Have *et al* (2003, p. 99) destaca que o *Just-in-time* é:

[...] fruto de uma filosofia japonesa de organização da produção, na qual os estoques são vistos como desculpas pobres para um planejamento deficiente, inflexibilidade, maquinário errado, falhas de qualidade etc, em outras palavras, o estoque representa ineficiência. O objetivo do JIT é acelerar a resposta ao cliente e ao mesmo tempo minimizar os estoques.

*Kaizen* é a filosofia de gestão que tem como idéia central o aprimoramento contínuo, implementado por meio do comprometimento de todos os funcionários da empresa no que diz respeito à como as coisas são feitas.

## 2.4 Fatores Contingenciais

A abordagem sistêmica da organização enfatiza que a empresa é um sistema aberto que, na busca pela sobrevivência, relaciona-se e interage com o meio ambiente no qual está inserida. A visão da organização como um sistema aberto pressupõe que o ambiente influencia a organização, assim como a organização influencia o ambiente externo.

Tal enfoque é defendido pela Teoria da Contingência, que de acordo com Bateman & Snell (1998, p.59) é:

[...] construída a partir de idéias da teoria dos sistemas, a perspectiva contingencial refuta os princípios universais da administração pela afirmação de que uma variedade de fatores, tanto internos quanto externos à empresa pode afetar o desempenho da organização. Desse modo, não existe uma única melhor maneira de administrar e organizar, porque as circunstâncias variam.

A teoria contingencial estabelece que a estrutura organizacional é influenciada por uma série de fatores, internos ou externos à organização, e que “não há estrutura organizacional única que seja altamente efetiva para todas as organizações. A otimização da estrutura varia de acordo com determinados fatores tais como estratégia da organização e seu tamanho” (DONALDSON, 1999, p. 104).

Estudos apontam que características importantes denominadas de contingências, que incluem o porte, incerteza ambiental, tecnologia de produção, a estratégia empresarial e de mercado ambiente, afetam a estrutura organizacional e influenciam a adoção de determinado sistema nas organizações (COVALESKI, et al., 1996; REID e SMITH, 2000 e; MITCHELLI, 2002).

O tamanho organizacional é uma variável importante, que afeta tanto a estrutura física da organização, quanto sua estrutura de controle. Organizações maiores tendem a adotar práticas de contabilidade gerencial mais sofisticadas do que organizações menores. Otley (1994) relatou indícios do impacto do tamanho organizacional sobre técnicas de controle. Nesse sentido, Haldma e Laats, (2002) argumentam que o nível de sofisticação de contabilização dos custos e utilização dos sistemas de orçamento tende a aumentar em consonância com o tamanho da empresa.



Este estudo adota como variável contingencial o tamanho organizacional (porte das empresas), medido pelo volume de faturamento das indústrias pesquisadas. A escolha do volume de faturamento como critério de classificação das empresas decore de dois fatores principais: o primeiro refere-se à opção de terceirização da mão-de-obra feita por grande parte das indústrias no Brasil; a segunda deve-se ao fato de que as indústrias com alto grau de automação podem apresentar número de funcionários reduzido e alto volume de faturamento. Devido a tais fatores, optou-se pelo faturamento operacional bruto anual, segundo classificação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES (2007), conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Classificação de porte de empresa aplicável à indústria

<b>Classificação</b>	<b>Critério</b>
Microempresas	Receita operacional bruta anual ou anualizada até R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais)
Empresas de Pequeno Porte	Receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 1.200 mil (um milhão e duzentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais).
Empresas de Médio Porte	Receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 10.500 mil (dez milhões e quinhentos mil reais) e inferior ou igual a R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais).
Empresas de Grande Porte	Receita operacional bruta anual ou anualizada superior a R\$ 60 milhões (sessenta milhões de reais).

Fonte: BNDES (2007)

### 3. Metodologia

A pesquisa em questão, de acordo com Cooper e Schindler (2003) caracteriza-se como sendo pesquisa formal, com procedimentos de interrogação/comunicação por meio de questionário. Com relação ao objetivo caracteriza-se como pesquisa exploratória, pois busca conhecer a relação entre as práticas de contabilidade gerencial e o tamanho das localizadas no Estado do Paraná.

A análise e interpretação dos dados ocorreu de forma quantitativa, utilizando-se para tanto as medidas de tendência central: Média e Moda, bem como, a Análise de Variância – ANOVA para avaliar a diferença de médias internas aos grupos e entre os grupos de empresas, juntamente com o Teste de Acompanhamento da ANOVA visando a localização das diferenças de médias. A população-alvo da pesquisa foi formada por 103 empresas madeireiras localizadas no Estado do Paraná, conforme cadastro do ano de 2007, da Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP). Para formar a população da pesquisa foram excluídas as empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial, bem como, aquelas que não se encontravam mais em atividade. A amostra foi composta por 43 empresas que retornaram os questionários devidamente preenchidos.

### **3.1 Instrumento de Coleta e Tratamento dos Dados**

Os dados necessários ao desenvolvimento da pesquisa foram coletados nos meses de junho e julho de 2008. Foram obtidos dados primários por meio da aplicação de questionários disponibilizados de forma impressa ou por meio eletrônico junto aos respondentes. A coleta via impressa foi realizada de acordo com a acessibilidade junto às indústrias madeireiras localizadas especialmente na região centro-sul do estado do Paraná. Os dados obtidos de forma eletrônica foram disponibilizados via e-mail diretamente aos respondentes, após contato telefônico.

O questionário foi construído em três blocos, tendo como base de elaboração a pesquisa de Soutes (2006). O primeiro bloco foi formado por questões voltadas a Contabilidade Gerencial, objetivando identificar se as indústrias madeireiras possuíam em sua estrutura administrativa um departamento responsável pelas informações contábil-gerenciais, juntamente com as principais funções da contabilidade gerencial na empresa.

O segundo bloco do questionário compreendeu questões sobre as práticas de contabilidade gerencial. Neste bloco, foram elaboradas dezenove questões e, quando necessário, de acordo com a abrangência e importância do conteúdo, estas foram desdobradas, visando uma maior profundidade do conhecimento.

Os dados para a análise do primeiro e segundo blocos foram obtidos a partir da escala de *Likert*, cujas respostas poderiam variar na seguinte ordem: 1- Discordo Totalmente; 2- Discordo Parcialmente; 3- Não Concordo e nem Discordo; 4- Concordo Parcialmente; 5- Concordo Totalmente.

O terceiro bloco foi formatado com informações voltadas à caracterização das empresas madeireiras e dados dos respondentes. Dentre as informações obtidas a partir deste bloco, destaca-se o período de fundação ou idade das empresas localizadas no Estado do Paraná, que variam de 6 até 90 anos. Em relação aos respondentes, estes foram identificados na maioria como contadores, que atuam a mais de 5 anos nas respectivas empresas.

## **4. Descrição e Análise dos Dados**

Para comparar as práticas de contabilidade gerencial adotadas pelas empresas madeireiras do Estado do Paraná, primeiramente, as empresas foram categorizadas de acordo com o seu porte, segundo os critérios de faturamento do BNDES. As 43 empresas componentes da amostra foram classificadas da seguinte forma: 5 Microempresas, 17 Empresas de Pequeno Porte, 16 Empresas de Médio Porte e 5 Empresas de Grande Porte. As análises foram realizadas de acordo com as respostas de cada grupo de empresas.

### **4.1 Contabilidade Gerencial**

Visando caracterizar a estrutura das empresas madeireiras em relação à Contabilidade Gerencial, inicialmente questionou-se a existência de um departamento responsável pelas informações contábil-gerenciais. As análises das respostas permitiram observar que a maioria das microempresas concorda parcialmente, enquanto que, a maioria das pequenas, médias e grandes empresas concorda totalmente sobre a existência em sua estrutura do departamento responsável pelas informações contábil-gerenciais.

As funções da contabilidade gerencial indicadas pela maioria das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte foram: a análise de processos e gerenciamento de custos e ainda, a assessoria à direção e gestores sobre assuntos econômicos e financeiros. As Médias e Grandes empresas, além destas funções, atribuíram destaque para a otimização do resultado econômico.

## 4.2 Práticas de Contabilidade Gerencial Adotadas

Buscando identificar as práticas de contabilidade gerenciais adotadas pelas empresas madeireiras foram construídas dezenove questões. As análises compreendidas neste estudo abrangem as questões principais, selecionadas de acordo com a sua importância teórica, bem como o grau de confiabilidade das respostas.

### 4.2.1 Métodos de Custeio

Antes da análise dos resultados da média e moda em relação aos métodos de custeio, torna-se interessante destacar que os resultados obtidos nesta pesquisa corroboram os resultados apontados pela literatura. Das 43 empresas madeireiras componentes da amostra 86% concordaram parcialmente ou totalmente que o custeio por absorção é adotado na contabilidade gerencial, como base de apropriação dos custos de produção.

No entanto, as análises de acordo com o porte das empresas permitem observar que as grandes empresas madeireiras concordam totalmente, em utilizar para fins gerenciais o método de custeio por absorção, diferenciado-as do nível de utilização dos demais portes de empresas, conforme demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Métodos de Custeio

Métodos de Custeio	Média				Moda			
	Micro	Pequena	Média	Grande	Micro	Pequena	Média	Grande
Absorção	4,20	4,06	4,38	5,00	5	4	5	5
Variável	1,20	2,06	2,00	1,60	1	2	1	1
Custeio Baseado em Atividades-ABC	1,80	2,24	2,00	2,00	1	1	1	1

Fonte: Os autores (2008)

Em relação ao custeio variável e ABC, todos os grupos de empresas madeireiras pela média, discordam totalmente ou parcialmente que utilizam tais metodologias para o cálculo dos custos dos produtos. A moda corrobora esses resultados.

Visando avaliar com maior profundidade a utilização do custeio variável para fins gerenciais, elaborou-se uma questão envolvendo a margem de contribuição. Percebe-se que do total das empresas pesquisadas 72% afirmaram não utilizar o custeio variável como prática gerencial, em outras palavras: apenas 28% das empresas componentes da amostra indicaram utilizar a metodologia do custeio variável. No entanto, quando questionado a respeito da margem de contribuição o percentual de concordância parcial e total foi de 51%. Tal resultado reflete problemas de entendimento conceitual em relação ao custeio variável e por extensão à margem de contribuição, inviabilizando assim, a utilização desta questão como parâmetro de avaliação na presente pesquisa.

#### 4.2.2 Instrumentos de Controle e Gerenciamento de Custos

As formas de custeio fornecem apoio aos métodos de alocação de custos e permitem a comparação do custo planejado com o custo realizado, colaborando para o controle e o gerenciamento dos custos. Neste sentido, além de questionar a utilização do custo padrão nas empresas madeireiras, foi inquirido se os seus gestores são cobrados pelas variações ocorridas entre o custo padrão e o custo real. Questionou-se, ainda, a utilização do conceito de custo-meta que abrange o gerenciamento de custos de forma estratégica. Os resultados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 02 – Instrumentos de Controle e Gerenciamento de Custos

Instrumentos de Controle e Gerenciamento de Custos	Média				Moda			
	Micro	Pequena	Média	Grande	Micro	Pequena	Média	Grande
Custeio Padrão	2,60	3,29	3,25	2,95	3	3	4	4
Variações entre Custo Padrão e Custo Real	2,40	2,76	2,75	2,58	2	1	4	4
Custo- Meta	2,60	3,00	3,50	3,60	1	4	4	5

Fonte: Os autores (2008)

Percebe-se que pela média das respostas existe pouca diferença entre os portes das empresas no que se refere à utilização dos instrumentos de controle e gerenciamento de custos. No entanto, os resultados obtidos pela moda demonstram uma tendência de maior de aplicação destes instrumentos a medida que aumenta o volume de faturamento das empresas.

#### 4.2.3 Medidas de Desempenho: Orçamento e Indicadores Financeiros e Não Financeiros

As medidas de desempenho de ações e/ou resultados das empresas contribuem para que seus objetivos e metas sejam atingidos, bem como, fornecem bases de avaliação e comparação do planejado e realizado nas organizações. Dentre as práticas de contabilidade gerencial destaca-se a elaboração e utilização do orçamento como peça fundamental no processo de gerenciamento, ao contemplar metas a serem alcançadas em um determinado período de tempo.

Foram elaboradas duas questões envolvendo as práticas orçamentárias. A primeira inquiriu se a empresa realiza análise das variações do orçamento. A segunda questionou as bases de utilização do orçamento. Os resultados são mostrados na Tabela 3.

Tabela 3 – Análise das Variações e Bases de Utilização do Orçamento

Orçamento	Média				Moda			
	Micro	Pequena	Média	Grande	Micro	Pequena	Média	Grande
Análise das variações do Orçamento	2,60	2,65	3,13	4,80	2	2	4	5
Bases de utilização do orçamento:								
Tomada de decisão	3,00	2,94	3,44	4,80	2	2	4	5
Avaliação de Desempenho	2,60	2,65	3,44	4,60	2	2	4	5
Planejamento Financeiro	2,40	3,00	3,63	4,80	2	2	5	5
Controle de Custos	3,00	2,94	3,88	5,00	3	2	5	5

Fonte: Os autores (2008)

Os resultados da pesquisa permitem afirmar com segurança que a variável tamanho influencia as práticas orçamentárias. Em outras palavras, as grandes empresas madeireiras do Estado do Paraná, concordam praticamente em sua totalidade em utilizar as análises de variação do orçamento em suas atividades e que o mesmo é usado como base para: Tomada de Decisão, Avaliação de Desempenho, Planejamento Financeiro e Controle de Custos. Resultado semelhante é obtido em relação às empresas madeireiras de Médio Porte.

As análises pelas médias dos resultados das Pequenas e Microempresas indicam que estas discordam parcialmente a respeito das análises das variações e aplicações do orçamento. Os resultados obtidos pela Moda corroboram tais afirmativas.

#### 4.2.4 Indicadores Financeiros e Não Financeiros

Os indicadores financeiros e não financeiros auxiliam no processo de mensuração, comunicação e análise das informações econômicas da empresa, assim como nas medidas de eficiência e eficácia das ações da empresa. A Tabela 4 apresenta os resultados de questões voltadas ao acompanhamento destes indicadores nas empresas madeireiras estudadas.

Tabela 4 – Indicadores Financeiros e Não Financeiros de Desempenho

Indicadores Financeiros	Não Financeiros	Média				Moda			
		Micro	Pequena	Média	Grande	Micro	Pequena	Média	Grande
Indicadores Não financeiros		3,00	2,94	3,69	4,60	4	4	4	5
<i>Benchmarking</i>		1,80	2,12	3,06	4,80	1	1	4	5
Valor Economico Agregado -EVA		1,20	2,00	2,19	2,80	1	1	2	5
Índices Econômico- Financeiros		1,40	2,18	2,94	4,20	1	1	2	5

Fonte: Os autores (2008)

A comparação dos resultados permite observar que, excetuando os indicadores não financeiros das pequenas empresas em relação às microempresas, tanto pela média quanto pela moda pode-se afirmar que: quanto maior o tamanho das empresas, maior é o nível de concordância em relação à aplicação de indicadores como prática de contabilidade gerencial.

#### 4.2.5 Modelos e Filosofias de Gestão

Apesar de o *Balanced Scorecard* ser constituído por medidas de desempenho que de forma integrada visa dar suporte a estratégia de toda a organização, os dados demonstrados na Tabela 5 indicam que tal ferramenta não é adotada na maioria das empresas pesquisadas.

Tabela 05 – Modelos e Filosofias de Gestão

Modelos e Filosofias Gestão	Média				Moda			
	Micro	Pequena	Média	Grande	Micro	Pequena	Média	Grande
Balanced Scorecard	1,20	1,53	1,94	2,60	1	1	1	1
Just-in-time	2,20	3,41	2,94	1,60	2	4	4	1
Kaisen	2,00	2,12	3,00	3,40	2	2	4	4

Fonte: Os autores (2008)

No que diz respeito ao sistema de controle de produção e estoque - *Just-in-time*, os dados apontam que as pequenas e médias empresas madeireiras confirmam parcialmente em utilizá-lo, enquanto que as grandes empresas discordam totalmente com a aplicação dessa metodologia em suas práticas gerenciais. Tal resultado pode estar ligado ao volume de capital disponível para o giro das operações, assim como, a própria estratégia das empresas.

Os resultados indicaram ainda que as microempresas e pequenas empresas madeireiras discordam parcialmente que utilizam a filosofia *Kaisen*. As médias e grandes empresas concordam parcialmente que utilizam esta filosofia em suas práticas de gestão.

#### 4.3 Análise de Diferenças de Médias

Para a avaliação das diferenças estatísticas entre as médias das respostas dos grupos de empresas considerados nesta pesquisa foi utilizada a Análise de Variância - ANOVA do Programa SPSS. Os resultados da pesquisa demonstrados anteriormente indicaram que existem diferenças as entre as médias conforme o porte das empresas madeireiras. A Análise de Variância permite observar se as diferenças apontadas são estatisticamente significativas. A comparação de diferenças de médias é obtida pelo alfa de significância - sig. (Bicaudal) ao nível de significância de 0,05.

Quando da aplicação da ANOVA, o teste *F* avalia as diferenças entre as médias dos grupos. Neste sentido a variância total é dividida em duas formas de variação, que são comparadas. A primeira é a variação interna aos grupos, e a segunda é a variação entre os grupos (HAIR, 2005, p. 298). Os resultados da ANOVA são demonstrados na Tabela 6.

Tabela 6 – Análise de variância em teste de diferenças de médias

Práticas Gerenciais	de Contabilidade	Soma Quadrados	df	Quadrado de Média	F	Sig.
	Entre grupos	2,360	3	,787	,725	,543
Absorção	Interna grupos	aos 42,291	39	1,084		
	Entre grupos	3,477	3	1,159	,963	,420
Variável	Interna grupos	aos 46,941	39	1,204		
	Entre grupos	,932	3	,311	,190	,903
ABC	Interna grupos	aos 63,859	39	1,637		
	Entre grupos	2,187	3	,729	,499	,685
Padrão	Interna grupos	aos 56,929	39	1,460		
Variações:	Entre grupos	2,657	3	,886	,419	,740
Padrão Real	Interna grupos	aos 82,459	39	2,114		
	Entre grupos	4,716	3	1,572	,871	,464
Custo Meta	Interna grupos	aos 70,400	39	1,805		
<b>Variações do</b>	Entre grupos	<b>19,158</b>	3	6,386	3,914	<b>,016</b>
<b>Orçamento</b>	Interna grupos	aos <b>63,632</b>	39	1,632		
Orçamento p/	Entre grupos	14,089	3	4,696	2,706	,058
Tom. Decisão	Interna grupos	aos 67,679	39	1,735		
<b>Orçamento p/</b>	Entre grupos	<b>17,641</b>	3	5,880	3,939	<b>,015</b>
<b>Av. Desemp.</b>	Interna grupos	aos <b>58,220</b>	39	1,493		
<b>Orçamento p/</b>	Entre grupos	<b>18,297</b>	3	6,099	3,731	<b>,019</b>
<b>Planej. Finc.</b>	Interna grupos	aos <b>63,750</b>	39	1,635		
<b>Orçamento p/</b>	Entre grupos	<b>20,006</b>	3	6,669	4,285	<b>,010</b>
<b>Cont. Custos</b>	Interna grupos	aos <b>60,691</b>	39	1,556		
Indicadores	Entre grupos	12,886	3	4,295	2,812	,052

Não Financ.	Interna grupos	aos	59,579	39	1,528		
	Entre grupos		33,884	3	11,295	7,824	,000
<b>Benchmarking</b>	Interna grupos	aos	56,302	39	1,444		
EVA	Entre grupos		6,753	3	2,251	1,567	,213
	Interna grupos	aos	56,038	39	1,437		
<b>Índices Econ. Financ.</b>	Entre grupos		<b>24,871</b>	3	8,290	5,442	<b>,003</b>
	Interna grupos	aos	<b>59,408</b>	39	1,523		
<i>Balanced</i>	Entre grupos		6,502	3	2,167	1,652	,193
<i>Scorecard</i>	Interna grupos	aos	51,173	39	1,312		
	Entre grupos		15,363	3	5,121	2,526	,071
<i>Just-in-time</i>	Interna grupos	aos	79,055	39	2,027		
	Entre grupos		11,500	3	3,833	2,301	,092
<i>Kaisen</i>	Interna grupos	aos	64,965	39	1,666		

\* A Diferença média é significativa no nível de 0,05.

Fonte: Os autores (2008).

Os resultados da Análise de Variância demonstraram que, dentre as práticas de contabilidade gerencial selecionadas nesta pesquisa, as empresas madeireiras no Estado do Paraná apresentam diferenças de médias estatisticamente significativas, conforme o seu porte nas: Análises de Variação do Orçamento; Aplicação do Orçamento para a Avaliação de Desempenho, Planejamento Financeiro e Controle de Custos. As empresas também apresentaram diferenças de média em relação ao *Benchmarking* e análises de Indicadores Econômico-Financeiros de seus resultados.

Buscando identificar a localização das médias estatisticamente significativas foi realizado posteriormente, a Análise de Variância - ANOVA com Testes de Acompanhamento. A Tabela 7 apresenta os resultados do teste de acompanhamento apenas das práticas de contabilidade gerencial em que o F mostrou-se significativo.



Tabela 7 - Teste de acompanhamento para diferenças em médias de grupos.

Práticas de Contabilidade Gerencial	(I) Porte	(J) Porte	Diferença Média (I-J)	Sig.
<b>Variações do Orçamento</b>	Grandes	Microempresas	2,20	0,1055
		Pequenas	2,15	0,0000
		Médias	1,68	0,0077
Orçamento para Tomada de Decisão	Grandes	Microempresas	1,80	0,0698
		Pequenas	1,86	0,0008
		Médias	1,36	0,0237
<b>Orçamento p/ Avaliação de Desempenho</b>	Grandes	Microempresas	2,00	0,0251
		Pequenas	1,95	0,0007
		Médias	1,16	0,0850
<b>Orçamento para Planejamento Financeiro.</b>	Grandes	Microempresas	2,40	0,0109
		Pequenas	1,80	0,0008
		Médias	1,18	0,0625
<b>Orçamento para Controle de Custos</b>	Grandes	Microempresas	2,00	0,0190
		Pequenas	2,06	0,0000
		Médias	1,13	0,0526
<b>Benchmarking</b>	Grandes	Microempresas	3,00	0,0284
		Pequenas	2,68	0,0000
		Médias	1,74	0,0022
<b>Indicadores Econômicos-Financeiros</b>	Médias	Microempresas	1,54	0,0122
		Pequenas	0,76	0,4751
		Grandes	-1,26	0,4845
	Grandes	Microempresas	2,80	0,0342
		Pequenas	2,02	0,1162
		Médias	1,26	0,4845

\* A Diferença média é significativa no nível de 0,05.

Fonte: Os autores (2008).

O Teste de Acompanhamento da ANOVA permitiu a localização de quais grupos apresentaram diferenças a respeito das práticas de contabilidade gerencial estatisticamente significativas.

De acordo com os resultados obtidos, pode-se afirmar que em relação às Análises de Variação do Orçamento as grandes empresas madeireiras apresentaram diferença em relação às Pequenas e Médias Empresas. Da mesma forma, as bases de utilização Gerencial do Orçamento apresentaram, de forma alternada, diferenças das Grandes Empresas em relação aos três grupos de empresas: Microempresas, Pequenas e Médias Empresas. Apesar de a base de utilização do Orçamento para a Tomada de Decisão não ter demonstrado significância estatística na Análise de Variância, os resultados do Teste de Acompanhamento evidenciaram diferenças estatísticas nas médias das Grandes empresas em relação às Pequenas e Médias Empresas.

Nas medidas de desempenho, as Grandes empresas madeireiras diferenciam-se de todas as suas congêneres de menor porte em relação ao *Benchmarking*. Os indicadores Econômico-Financeiros apresentaram diferenças entre as Médias Empresas e Microempresas, assim como, as Grandes empresas em relação às Microempresas.

## 5. Considerações Finais

O objetivo deste estudo consistiu em verificar se as empresas madeireiras localizadas no Estado do Paraná apresentam diferenças entre si, conforme o seu porte, em relação escolhas de práticas de contabilidade gerencial. Os resultados das análises pelas medidas de tendência central: Média e Moda, indicaram sensíveis diferenças no nível de utilização conforme aumenta o tamanho das empresas.

No entanto, as Análises de Variâncias permitiram identificar que nem todas as diferenças de médias foram estatisticamente significativas. Em outras palavras: as empresas madeireiras localizadas no Estado do Paraná diferenciam-se entre si em relação as seguintes práticas de contabilidade gerencial: Análises de Variação do Orçamento, bem como, suas bases de utilização: Tomada de Decisão, Avaliação de Desempenho, Planejamento Financeiro e Controle de Custos e medidas de desempenho: *Benchmarking* e Análise de Indicadores Econômico-Financeiros.

As diferenças entre os grupos de empresas ocorrem praticamente em sua totalidade das Grandes Empresas em relação as demais empresas classificadas em portes menores, e ainda, nas Médias empresas em relação as Microempresas a respeito dos Indicadores econômico- Financeiros.

Apesar de o estudo demonstrar que existem diferenças estatisticamente significativas em relação a práticas de contabilidade gerencial nas empresas madeireiras do Estado do Paraná, conforme o seu porte, deve-se considerar como uma limitação deste resultado o número de empresas pesquisadas, especialmente para o grupo das Microempresas devido a dificuldade de acesso e retorno da pesquisa.

## Bibliografia

ABDEL-KADER, Magdy , LUTHER , Robert. **The impact of firm characteristics on management accounting practices: A UK-based empirical analysis.** The British Accounting Review n° 40, 2008, pág. 2–27.

ANTHONY, Robert N. & GOVINDARAJAN, Vijay. **Sistemas de Controle Gerencial.** Tradução: Adalberto Ferreira das Neves. São Paulo: Atlas, 2001.

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor.** São Paulo: Atlas, 2003.

ATKINSON, A. A. et al. **Contabilidade Gerencial.** Tradução José Olímpio Mosselmann Du Cheny Castro; revisão técnica Rubens Fama. São Paulo: Atlas, 2000.

BATEMAN, T.S. & SNELL, S.A. **Administração: construindo vantagem competitiva.** São Paulo: Atlas, 1998.

BEUREN, Ilse Maria; ROEDEL, Ari. **O Uso do Custeio Baseado em Atividades – ABC (Activity Based Costing) nas Maiores Empresas de Santa Catarina.** Revista Contabilidade e Finanças. São Paulo, USP, n.30, p. 7-18, set./dez. 2002.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Classificação de porte de empresa.** Disponível em <http://www.bndes.gov.br/clientes/porte/porte.asp>. Acessado em 02 de junho de 2008.

BORNIA, Antonio Cezar. **Mensuração das Perdas dos Processos Produtivos: Uma abordagem metodológica de controle interno.** Tese de Doutorado em Engenharia da Produção EPS. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis, 1995.

BRUNI, Adriano Leal, FAMÁ, Rubens. **Gestão de Custos e Formação de preços**: com aplicações na calculadora Hp 12C e Excel. São Paulo: Atlas, 2002.

CHENHALL, R. H.; LANGFIELD-SMITH, K. **The relationship between strategic priorities, management techniques and management accounting**: an empirical investigation using a systems approach. *Accounting, Organizations and Society*. Great Britain. v. 23, n. 3, p. 243-264, 1998.

COOPER, D.R. E SCHINDLER, P.S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

COVALESKI, M., Dirsmith, M., Samuel, S., 1996. **Managerial accounting research: the contributions of organizational and sociological theories**. *Journal of Management Accounting Research* 8, 1–35.

DONALDSON, L. **Teoria da Contingência Estrutural**. In: CLEGG, Stewart R. et al (org.) *Handbook de estudos organizacionais*, v. 1, São Paulo: Atlas, 1999.

GARRISON, Ray L.; NOREEN, Eric W. **Contabilidade Gerencial**. Tradução: José Luiz Paravato. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2001.

HAIR Jr., Joseph F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Tradução Lene Belon Ribeiro. – Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALDMAN, T. LAATS, K. **Contingencies influencing the management accounting practices of Estonian manufacturing companies**. *Management Accounting Research*, n. 13, p. 379-400, 2002.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de Custos**: Contabilidade e Controle. Tradução: Robert Brian Taylor. São Paulo: Pioneira Thomson Learnig, 2001.

\_\_\_\_\_. J. E. **Aplicação do Custeio Alvo em cursos de pós-graduação latu sensu**: um estudo sob o enfoque da gestão estratégica de custos. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

HORNGREN, Charles T., et al. **Contabilidade de Custos**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000.

\_\_\_\_\_, C.T.; DATAR, S.M.; FOSTER, George. **Contabilidade de Custos**. 11 ed. Tradução de Robert Brian Taylor. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

KAPLAN, Robert S. & NORTON, David P. **A estratégia em ação**: balanced scorecard. Tradução: Luiz Euclides Trindade Frazão Filho. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual de Elaboração de Monografias e Dissertações**. 3 ed, São Paulo: Atlas, 2002.

MITCHELLI, F. **Research and practice in management accounting: improving integration and communication**. *The European Accounting Review* 11 (2), 277–289, 2002.

OTLEY, D. **Management control in contemporary organizations: towards a wider framework**. *Management Accounting Research*, vol. 5, 289-299, set. 1994.

PARISI, Cláudio. NOBRE, Waldir de Jesus. **Eventos, Gestão e Modelos de Decisão**. In: CATELLI, Armando (coord.) *Controladoria: Uma Abordagem da Gestão Econômica GECON* - 2. ed. - São Paulo: Atlas, 2001.

PEREIRA, Carlos A. **Avaliação de resultados e desempenhos**. In: CATELLI, Armando (coord.) Controladoria: Uma Abordagem da Gestão Econômica GECON - 2. ed. - São Paulo: Atlas, 2001.

RECKZIEGEL, Valmor, SOUZA, Marcos Antônio de, DIEHL, Carlos Alberto. **Práticas de Gestão de Custos adotadas por Empresas Estabelecidas nas Regiões Noroeste e Oeste do Estado do Paraná**. Congresso USP de Contabilidade e Controladoria. São Paulo: 2007.

REID, G. C. e SMITH, J.A. **The impact of contingencies on management accounting system development**. Management Accounting Research, v. 11, pp. 427- 450, 2000.

ROSLENDER, Robin, HART, Susan J. **In search of strategic management accounting: theoretical and field study perspectives**. Management Accounting Research, nº 14, pág. 255-275, 2003.

SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento Integrado de Custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

SHARMA, Rob. **From Relevance Lost to Relevance Regained: Management Practice in the New Millennium**, 2000. Disponível em: <http://www.ifac.org/Library/SpeechArticle.tpl?NID=9762908175453>. Acesso em: 23 de abril de 2007.

SOUTES, Dione Olesczuk. **Uma investigação do uso de artefatos da contabilidade gerencial por empresas brasileiras**. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo: São Paulo, 2006.

TEN HAVE, S. **Modelos de Gestão: o que são e quando devem ser usados**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.