

O Tratamento do Overhead Em Indústrias Brasileiras: Uma Pesquisa Empírica

Renata Valeska do Nascimento Neto

Resumo:

O overhead tem se tornado cada vez mais importante nas indústrias, na medida em que vem aumentando percentualmente em relação aos custos totais de produção. A questão então é como estas empresas estão tratando o overhead. Este artigo apresenta uma visão geral da importância do overhead nos custos totais de produção em indústrias brasileiras e investiga qual o sistema de custeio e as bases de absorção de overhead empregada nestas indústrias. Este estudo consiste em uma pesquisa baseada em questionário, incorporando dados de 81 indústrias brasileiras. A pesquisa utilizou duas técnicas de coleta de dados: entrevistas estruturadas e questionário enviado através de correio eletrônico. Os principais resultados foram comparados com outras pesquisas nacionais e internacionais e mostram o amplo uso do Custeio por Absorção e a ênfase em horas de trabalho como base de rateio.

Área temática: *A Mensuração de Custos na Indústria*

**O TRATAMENTO DO “OVERHEAD” EM INDÚSTRIAS BRASILEIRAS:
UMA PESQUISA EMPÍRICA
TRABALHO 10.020**

Resumo

O *overhead* tem se tornado cada vez mais importante nas indústrias, na medida em que vem aumentando percentualmente em relação aos custos totais de produção. A questão então é como estas empresas estão tratando o overhead. Este artigo apresenta uma visão geral da importância do overhead nos custos totais de produção em indústrias brasileiras e investiga qual o sistema de custeio e as bases de absorção de overhead empregada nestas indústrias. Este estudo consiste em uma pesquisa baseada em questionário, incorporando dados de 81 indústrias brasileiras. A pesquisa utilizou duas técnicas de coleta de dados: entrevistas estruturadas e questionário enviado através de correio eletrônico. Os principais resultados foram comparados com outras pesquisas nacionais e internacionais e mostram o amplo uso do Custeio por Absorção e a ênfase em horas de trabalho como base de rateio.

Palavras Chaves: Overhead, Pesquisa Empírica e Custos.

Área Temática: A Mensuração de Custos na Indústria (10)

O TRATAMENTO DO “OVERHEAD” EM INDÚSTRIAS BRASILEIRAS: UMA PESQUISA EMPÍRICA

1. Introdução

O *overhead* tem se tornado cada vez mais importante nas indústrias. Nas diversas organizações, as características dos produtos, os métodos de manufatura e a distribuição dos produtos e serviços estão se modificando, fazendo com que novos equipamentos e processos produtivos reduzam os custos com mão-de-obra direta e materiais diretos, enquanto o *overhead* – custos com depreciação, engenharia e processamento de dados, por exemplo – têm se tornado cada vez mais relevantes. Segundo Berliner & Brimson (1992), a automação e os custos de tecnologia levam a um percentual superior de custos fixos com relação aos custos variáveis, o que requer um melhor acompanhamento de custos, capaz de os relacionar a sua causa e efeito. A partir daí, também é possível inferir que as indústrias manufatureiras mais sofisticadas estão observando um relevante acréscimo de custos indiretos e decréscimo de custos diretos (Berliner & Brimson, 1992; Cornik, 1988; Hendricks, 1989; Sakurai, 1997). Um exemplo de redução nos custos diretos, tem sido as reduções da força de trabalho nas atividades diretas de produção, onde, conforme Hendricks (1989:67), “equipamentos automatizados requerem poucos (ou nenhum) operador”. Dessa forma, como mostram pesquisas apresentadas por Hendricks (1989) e por Sakurai (1997), há uma transferência dos custos de mão-de-obra direta para custos fixos de *overhead*, na medida que gastos com funcionários diretamente ligados à fabricação de produtos são substituídos por gastos com pessoal de supervisão, monitoramento, manutenção, pesquisa, desenvolvimento e operação de computadores.

Este artigo teve por objetivo, portanto, mostrar como as empresas brasileiras analisam os gastos cada vez maiores de *overhead*, se estes são incluídos no custeio do produto mediante rateio e, se são, se a empresa aplica taxas de absorção dos custos indiretos de fabricação e quais as bases de rateio utilizadas. Os resultados obtidos são comparados, ainda, com os de pesquisas internacionais.

O artigo está dividido em três seções, além desta introdução. A segunda seção apresenta a metodologia empregada na realização da pesquisa; a terceira seção apresenta os resultados obtidos e a comparação dos mesmos com outras pesquisas e, por fim, a quarta seção apresenta as conclusões.

2. Metodologia

Foi feito um levantamento de campo no período de abril a outubro de 2001, com indústrias brasileiras, na área de custos, utilizando-se de questionários estruturados, onde, de acordo com o GAO (United States General Accounting Office, que é o Escritório Geral de Contabilidade dos Estados Unidos, 1991), as questões a serem perguntadas, a seqüência delas e todas as informações a serem obtidas são predeterminadas.

Foi utilizado um único questionário de pesquisa, contendo 33 questões, dentre as quais são apresentadas neste artigo somente as respostas de quatro questões referentes ao *overhead* (1. Qual a composição percentual ? 2. Qual o sistema de custeio utilizado? 3. Se a empresa aplica taxas de absorção dos Custos Indiretos de Fabricação e 4. Quais as bases de rateio utilizadas?). O questionário foi aplicado mediante dois tipos de pesquisa por amostragem: (1) entrevistas pessoais e (2) pesquisas por correio. Neste segundo tipo de pesquisa por amostragem foi utilizado o correio eletrônico, através do envio de e-mails solicitando que o

possível respondente preenchesse o questionário que estava disponibilizado em uma *home-page*.

A população estudada corresponde a todas as empresas industriais brasileiras. O único critério utilizado na seleção da amostra foi o de que as empresas participantes pertencessem ao setor industrial. Este critério teve por objetivo homogeneizar a amostra, considerando que neste tipo de empresa é mais comum a existência de sistema de custeio implantado.

Nesta pesquisa foram utilizadas duas formas de amostragem: por julgamento e amostra populacional. A amostra por julgamento, também chamada de amostra conveniente é feita, segundo o GAO (1991), de acordo com o julgamento do pesquisador que escolhe participantes da amostra que correspondem a certos aspectos da população. Essa amostra foi definida principalmente por restrições orçamentárias, tendo, portanto, ficado circunscrita às empresas da Região Metropolitana de Recife, uma vez que o acesso exigia menos recursos financeiros. As indústrias entrevistadas pessoalmente tiveram duas fontes de obtenção do endereço postal: (1) o catálogo do ano de 1999 do Sinduscon/PE – Sindicato da Indústria da Construção Civil de Pernambuco – contendo o nome, endereço e telefone das principais indústrias que são fornecedoras de insumos e matérias-primas para o setor de Construção Civil em Pernambuco, obtido junto ao SEBRAE/PE e (2) Telelista Comercial da Região Metropolitana do Recife e Arquipélago de Fernando de Noronha do ano de 2001, distribuída pela Telemar - Companhia Telefônica que atende a região - a todos os assinantes da linha telefônica desta empresa. Não se tem registro do número de empresas procuradas, mas foram realizadas 53 entrevistas estruturadas.

A amostra populacional, por sua vez, teve como população alvo as empresas de grande porte do setor industrial brasileiro. Para que se pudesse contar com uma amostra razoavelmente significativa, ainda que não estatisticamente, optou-se por obter-se as respostas disponibilizando-se o questionário em uma *home-page* na *internet* e enviando e-mails para os potenciais respondentes. As indústrias da amostra para representar esta população foram obtidas de três fontes de obtenção dos endereços eletrônicos: (1) a Revista NEI – Notícias de Equipamentos Industriais – Edição Especial *Top Five* do ano de 2000/2001, que fornece a lista dos cinco fornecedores industriais preferidos pelos leitores da NEI em 396 categorias de produtos; (2) a lista de nomes e e-mails dos participantes do VII Congresso Brasileiro de Custos - realizado em outubro do ano 2000 em Recife - cedida pelo coordenador do mesmo e orientador desta pesquisa; (3) listas dos alunos dos seguintes cursos de especialização: (a) Núcleo de Estudos e Pesquisas em Contabilidade da UFRGS, de Porto Alegre, cedida pelo coordenador do curso, Prof. Dr. Paulo Schmidt; e (b) Pós-graduação em Controladoria de Gestão da UFPE do ano 2000, cedida pelo coordenador do curso, Prof. Luiz Carlos Miranda, Ph.D. A primeira fonte foi escolhida por indicar não quaisquer indústrias, mas as cinco preferidas de cada categoria de produtos e as demais fontes foram escolhidas pela facilidade de acesso aos endereços eletrônicos e também porque acreditou-se que profissionais participantes de congressos ou de cursos de pós-graduação na área de custos, teriam um interesse maior em colaborar com pesquisas empíricas nesta área.

Dessa forma, da pesquisa via *internet* foram enviados 1.434 e-mails, sendo que destes 833 e-mails foram enviados para as empresas da revista NEI *Top Five* que possuíam ou forneceram o endereço eletrônico, 528 para os inscritos no VII Congresso Brasileiro de Custos que possuíam ou forneceram endereço eletrônico, 36 e-mails para os ex-alunos do curso de pós-graduação do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Contabilidade do Rio Grande do Sul e 33 para os ex-alunos do Curso de Pós-graduação em Controladoria da UFPE. Dos 1.434 e-mails enviados apenas 1.056 e-mails chegaram ao destinatário. Destes, foram obtidas diversas respostas – explicando porque a empresa não poderia participar da pesquisa, solicitando mais

informações ou fornecendo o endereço do responsável por custos na empresa – e apenas 31 questionários respondidos.

Assim, na aplicação de ambas as metodologias, foram obtidos 84 questionários respondidos, sendo 53 provenientes de entrevistas estruturadas na Região Metropolitana de Recife e 31 obtidos mediante a disponibilização eletrônica do questionário em uma homepage. Destes, três foram excluídos das análises em função de não pertencerem ao setor industrial.

No próximo item é feita uma breve análise descritiva das respostas obtidas.

3. Resultados da Pesquisa

Nesta pesquisa, como apresentado na tabela 1. a seguir, o percentual, em média, de custos com material direto (55,0%) representa mais da metade dos custos totais de produção, tendo sido seguidos pelos percentuais médios de “overhead” em segundo lugar (24,4%) e de mão-de-obra direta em último (20,6%). Na pesquisa de Hendricks (1989), a composição, em média, do custo total de produção nas indústrias pesquisadas seguiu esta mesma ordem, sendo o percentual de material direto quase idêntico ao encontrado nesta pesquisa (54,4%), seguido pelo percentual de 32,6% de “overhead” de manufatura e de 12,9% de mão-de-obra direta diante dos custos totais de produção.

Tabela 1. – Participação Percentual dos Itens de Custos no Custo Total de Produção

Percentual no Custo Total	Média ¹	Desvio Padrão	Mín.	Máx.	Coefficiente de Variação
Material Direto	55,0%	20,21%	6%	95%	36,75%
Overhead (Gastos Indiretos de Fabricação)	24,4%	16,54%	0%	76%	68,07%
Mão-de-Obra	20,6%	14,28%	3%	86%	69,33%

¹ 69 empresas responderam e 12 empresas não responderam esta questão.

Em outra pesquisa realizada por Clarke (1999), foi fornecido apenas o percentual de gastos com “overhead” que, em 32,1% das empresas pesquisadas representavam de 0 a 10% do custo total de fabricação, em 51,8% das empresas representava de 11 a 25% do custo total, em 14,5% das empresas representava de 26 a 50% do custo total e em 1,6% das empresas o “overhead” representava de 51 a 75% do custo total de fabricação.

Hendricks (1989) apresenta resultados de um estudo recente da “National Association of Accountants” que sugerem que a mão-de-obra direta deve compreender apenas cinco por cento do custo total de produção das indústrias pesadamente automatizadas. A conclusão, então, é que as instalações produtivas das indústrias pesquisadas não são pesadamente automatizadas.

Ainda sobre a questão que investiga a participação da matéria-prima, mão-de-obra direta e “overhead” nos gastos totais, antes de obter-se os valores apresentados na tabela 1, observou-se que em oito questionários a soma destes itens não chegou a 100%. Em um destes questionários a soma atingiu 80% e em outro 75%. Tendo em vista que o primeiro respondente explicou que as despesas de vendas correspondiam aos 20% que faltavam para chegar a 100%, foram recalculados os valores de matéria-prima e mão-de-obra direta e “overhead” através de uma regra de três, onde 80% no caso do primeiro questionário e 75% no caso do segundo, foram considerados como correspondentes a 100%, achando-se então os novos percentuais de cada um dos itens de custos. Em dois outros questionários a diferença era muito pequena (inferior a 1%), tendo então sido arredondado os valores maiores. Em três questionários não

foi preenchido o percentual de “*overhead*”, tendo sido este considerado, então, como sendo a diferença entre 100% e a soma de matéria-prima e mão-de-obra direta (em dois destes questionários essa diferença era zero e em um questionário a diferença era de 12%). Em um outro questionário a soma de matéria-prima, mão-de-obra direta e “*overhead*” foi igual a 49%, tendo sido as respostas desta questão desconsideradas.

Conforme apresentado na tabela 2 a seguir, o maior número de respondentes (27) adota apenas o Custeio por Absorção, sem utilizar nenhum outro sistema de custeio para fins gerenciais. É interessante observar, ainda, que mesmo o Custeio por Absorção sendo obrigatório segundo a legislação do Imposto de Renda e pela Lei das S.A., seis empresas assinalaram a utilização apenas do Custeio Variável, desconsiderando a utilização dos custeios por Absorção, ABC ou do Pleno.

Tabela 2.- Sistemas de Custeio Utilizados

Sistema de Custeio Utilizado	Frequência	Percentual	Percentual Válido
Absorção	27	33,3	35,5
Variável	6	7,4	7,9
Pleno	2	2,5	2,6
ABC	11	13,6	14,5
Outros	5	6,2	6,6
Absorção e Variável	13	16,0	17,1
Absorção e ABC	4	4,9	5,3
Absorção, Variável e Pleno	2	2,5	2,6
Variável e outros	1	1,2	1,3
Variável e Pleno	1	1,2	1,3
Absorção e Pleno	2	2,5	2,6
Absorção, ABC e outros	1	1,2	1,3
Absorção, Variável, Pleno e ABC	1	1,2	1,3
Total	76	93,8	100,0
Não Respondeu	5	6,2	
Soma	81	100,0	

Segundo a pesquisa de Cornick (1988), 70% das empresas pesquisadas separam gastos de “*overhead*” fixos dos variáveis. O autor acrescenta ainda que, embora o Custeio Variável pareça ser muito popular na sala de aula e na literatura de contabilidade, seu uso ocorre em uma escala muito menor do que a esperada. Isso também pode ser observado nesta pesquisa, onde apenas 31,6% das empresas pesquisadas disseram adotar o Custeio Variável, como mostra a tabela 3 a seguir. Este percentual é mais do que o dobro do encontrado na pesquisa de Hendricks (1989), que indicou que apenas 15% das empresas respondentes utilizavam custeio variável, enquanto 85% utilizavam o custeio integral – que neste caso englobariam os custeios Pleno, por Absorção e o ABC. Esta diferença talvez provenha do fato de que nesta questão era possível aos respondentes assinalarem mais de uma alternativa, sendo a soma da utilização dos diferentes custeios superior a 100%, o que não ocorre na pesquisa de Hendricks (1989). Este mesmo autor também afirma que o custeio variável tem sido bastante defendido pelos professores de contabilidade para uso interno da empresa. A justificativa é que os únicos custos relevantes para decisões sobre produtos são os custos variáveis, porque os custos fixos

já foram ocorridos e não podem ser modificados. Por outro lado, a utilização do custeio variável é mais apropriada em uma perspectiva de curto prazo, porque, de acordo com Cooper & Kaplan *apud* Hendricks (1989), a decisão de oferecer um produto cria um comprometimento da manufatura e do mercado a longo prazo. Também é possível inferir que, por causa do alto percentual de custos fixos e do baixo percentual de custos variáveis em ambientes automatizados, o uso do custeio por Absorção, do Pleno ou do ABC – que também aloca os gastos fixos de “overhead” aos produtos – levam a melhores decisões relacionadas aos produtos, o que talvez justifique (além da obrigatoriedade legislativa) o tão amplo uso do custeio por absorção pelas empresas pesquisadas (65,8% destas empresas como melhor elucidado na tabela 3).

Tabela 3. – Utilização dos Custeios por Absorção, Variável, Pleno e ABC

Sistemas de Custeio Utilizados	Ranking	Freqüência¹	Percentual²	Percentual Válido³
Absorção	1	50	61,7	65,8
Variável	2	24	29,6	31,6
Pleno	4	8	9,9	10,5
ABC	3	17	21	22,4
Outros	5	7	8,6	9,2

¹ O número de respostas é maior que o número de respondentes porque era permitido assinalar mais de uma alternativa;

² Este percentual foi calculado com base no número de 81 empresas que participaram da pesquisa;

³ Este percentual foi calculado excluindo-se das 81 empresas participantes, as 5 empresas (6,2%) que não responderam esta questão.

A opção “outros” assinalada por sete empresas, conforme a tabela 3, foi especificada apenas em três questionários. Em um deles trata-se de um custeio denominado “Custeio Real”, que o entrevistado não soube responder se corresponde ou não a um dos custeios citados nas alternativas; em outro questionário a alternativa “outros” significa o sistema UP’s – Unidade de Esforço de Produção e em um outro significa Custo Padrão.

Dentre os cinco sistemas de custeio citados no questionário de pesquisa (incluindo a opção “outros”), a maioria das empresas pesquisadas (67,1%) assinalou somente um destes sistemas, 27,6% assinalaram a utilização de dois sistemas, somente três empresas assinalaram a utilização de três sistemas, uma empresa assinalou quatro sistemas e nenhuma empresa assinalou as cinco alternativas constantes na questão (tabela 4).

O grande percentual de empresas que se utilizam de apenas um sistema de custos – custeio por absorção – parece indicar que as empresas ainda estão calculando custos apenas para atender à legislação, uma vez que este é o único sistema de custeio aceito pelas autoridades fiscais.

Tabela 4. – Quantidade de Sistemas de Custeio Utilizados

Número de Sistemas Utilizados	Freqüência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Acumulado
1	51	63,0	67,1	67,1
2	21	25,9	27,6	94,7

3	3	3,7	3,9	98,7
4	1	1,2	1,3	100,0
Total	76	93,8	100,0	
Não respondeu	5	6,2		
Soma	81	100,0		

Absorção e Uso do *Overhead*

Como observado na tabela 6. posteriormente, a maior parte dos respondentes utilizam horas de mão-de-obra direta atual como base de rateio do *overhead* (45,5%). Nesta pesquisa foi verificado um percentual ainda maior de empresas que aplicam taxas de absorção dos custos indiretos (66,2%), como observado na tabela 5. Isso pode ser devido ao alto percentual de adoção do Custeio por Absorção e Pleno (76,3%), mostrado anteriormente na tabela 3. Na pesquisa de Robles Jr. & Marion (2000), 50,6% das empresas pesquisadas declararam aplicar taxas de absorção dos custos indiretos de fabricação (CIF), enquanto 49,4% das empresas declaram não aplicar.

Tabela 5. – Aplicação de Taxas de Absorção dos Custos Indiretos

Aplica Taxa de Absorção dos C. Indiretos	Frequência	Percentual	Percentual Válido
Sim	51	63,0	66,2
Não	19	23,5	24,7
Total	70	86,5	100,0
Não sabe	7	8,6	
Não respondeu	4	4,9	
Soma	81	100,0	

Os métodos convencionais de absorção do “*overhead*”, particularmente aqueles baseados em horas de trabalho, têm sido objeto de extensa crítica nos últimos anos (Shank *apud* Yoshikawa, 1989). Alternativas mais refinadas como sistemas de custeio ABC têm sido defendidas como sendo mais adequada nas condições modernas de manufatura (Cooper *apud* Yoshikawa, 1989). No passado, a absorção do “*overhead*” baseada em mão-de-obra direta (feita por 93,6% dos respondentes desta pesquisa, ao somar-se os percentuais de valor monetário e horas de mão-de-obra direta atual e padrão apresentados na tabela 6), era apropriada, na medida que os processos de manufatura empregavam intensa mão-de-obra. Esta base de rateio, no entanto, não é apropriada em ambientes automatizados porque o total de mão-de-obra direta é muito pequeno diante dos custos totais (nesta pesquisa este total foi, em média, de 20,6% como mostrado na tabela 1 anteriormente). Além disso, a maioria dos gastos de “*overhead*” não estão relacionados à ocorrência de mão-de-obra direta. Nas fábricas automatizadas, muitos gastos com “*overhead*”, incluindo instalações, depreciação de máquinas, engenharia, supervisão e taxas de propriedade, estão mais aproximadamente relacionados ao uso de horas máquina do que de horas de trabalho direto. Assim, para promover um custeio mais acurado do produto em ambientes automatizados, taxas de rateio do “*overhead*” baseadas em horas máquina (aplicadas por 45,5% dos respondentes desta pesquisa, ao somar-se os percentuais de uso de horas de máquina atual e padrão apresentados na tabela 6) deveriam ser utilizadas ao invés de taxas de “*overhead*” baseadas em horas de trabalho. O material direto utilizado como base de rateio por 28,6% das empresas pesquisadas, por sua vez, é apropriado para a alocação de gastos com “*overhead*”, como manuseio e armazenagem de materiais, que estão mais relacionados às unidades ou custos do material direto. Já as unidades de produção utilizadas como base de rateio por 41,6% dos respondentes

é adequada, segundo Hendricks (1989), em partes razoavelmente homogêneas que requerem operações similares das máquinas.

Tabela 6. – Bases de Rateio Utilizadas na Absorção dos Custos Indiretos

Bases de Rateio Utilizadas	Ranking	Freqüência¹	Percentual²	Percentual Válido³
Horas de mão-de-obra direta atual	1	35	43,2	45,5
Horas de mão-de-obra direta padrão	7	11	13,6	14,3
Valor monetário da mão-de-obra direta atual	5	20	24,7	26
Valor monetário da mão-de-obra direta padrão	8	6	7,4	7,8
Horas de máquina atual	3	24	29,6	31,2
Horas de máquina padrão	7	11	13,6	14,3
Tempo em centros de máquina	6	16	19,8	20,8
Valor monetário do material direto	4	22	27,2	28,6
Unidades de Produção	2	32	39,5	41,6
Outras	9	3	3,7	3,9

¹ O número de respostas é maior que o número de respondentes porque era permitido assinalar mais de uma alternativa.

² Este percentual foi calculado com base no número de 81 empresas que participaram da pesquisa;

³ Este percentual foi calculado excluindo-se das 81 empresas participantes, as 4 empresas (4,9%) que não responderam esta questão.

A alternativa “outras” assinaladas por apenas três respondentes, foi especificado em um dos questionários como sendo as seguintes bases de rateio: produções/ consumos de matéria-prima/ consumos de energia –água – vapor/ número de funcionários/ área em m² etc; em outro questionário foi especificada como o percentual das áreas indiretas disponível por fábrica e em um outro questionário, a base de rateio especificada era o número de operários na unidade de produção. Em um questionário o respondente afirmou não utilizar nenhuma base de rateio embora tenha dito na questão anterior utilizar taxa de aplicação dos custos indiretos de fabricação. Em um questionário, o respondente não marcou nenhuma alternativa, pois afirmou utilizar critérios mistos para cada conta, levando-se em consideração o valor de ocupação real; em outro questionário, na alternativa “valor monetário de mão-de-obra direta atual” o entrevistado acrescentou a depreciação como base de rateio utilizada em conjunto com a anterior.

Para um custeio mais acurado do produto, Hendricks (1989) defende que as empresas deveriam considerar o uso simultâneo de várias bases de rateio, onde cada base diferente seria utilizada para cada tipo de custo que estivesse mais relacionado àquela base. No entanto, nesta pesquisa pode-se observar, na tabela 7, que o maior percentual de respondentes (31,2% das empresas pesquisadas) utilizavam apenas uma base de rateio, 22,1% das empresas usam duas bases de rateio diferentes, 18,2% utilizam três bases de rateio diferentes e apenas 20,8% das empresas pesquisadas aplicam mais de três bases de rateio, enquanto seis das empresas

respondentes (7,8%) afirmaram não utilizar nenhuma base de rateio. Ainda segundo Hendricks (1989), o objetivo com relação ao “overhead”, seria minimizar o custo atual e não maximizar a absorção.

Tabela 7. – Quantidade de Bases de Rateio Utilizadas na Absorção dos Custos Indiretos

Nº de Bases de Rateio Utilizadas	Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual Acumulado
Não utiliza bases de rateio	6	7,4	7,8	7,8
1	24	29,6	31,2	39,0
2	17	21,0	22,1	61,0
3	14	17,3	18,2	79,2
4	8	9,9	10,4	89,6
5	2	2,5	2,6	92,2
6	5	6,2	6,5	98,7
8	1	1,2	1,3	100,0
Total	77	95,1	100,0	
Não respondeu	4	4,9		
Soma	81	100,0		

Agrupando os percentuais de respostas desta pesquisa (somando os percentuais de mão-de-obra direta atual e padrão e os de horas de máquina atual e padrão) e das pesquisas de outros autores é possível apresentar o quadro comparativo a seguir:

Tabela 8. – Comparação das Bases de Rateio Utilizadas pelas Empresas desta Pesquisa e por Empresas Pesquisadas em Outros Países

País da Pesquisa	Escócia	Japão	EUA	Brasil
Fonte	Yoshikawa (1989)	Yoshikawa (1989)	Hendricks (1989)	Esta pesquisa (2001)
Nº de Empresas Respondentes	67	137	85	81
Base de Absorção do “Overhead”	% Empresas	% Empresas	% Empresas	% Empresas
Horas de mão-de-obra direta	34	50	61	59,8
Valor monetário da mão-de-obra direta	33	7	54	33,8
Horas de máquina	30	12	48	45,5
Tempo em centro de máquinas	*	*	7	20,8
Material Direto (unidade ou custo)	18	11	26	28,6
Unidades de Produção	21	16	18	41,6
* Percentual não disponível nestas pesquisas.				

Como se vê, os percentuais de utilização de bases de rateio nesta pesquisa foram mais próximos aos apresentados na pesquisa realizada com empresas americanas e os percentuais encontrados nas pesquisas internacionais parecem mais homogêneos do que os encontrados nas empresas brasileiras, onde há uma maior adoção de horas de mão-de-obra direta como base de rateio.

4. Conclusões

Os métodos de custeio e a forma de absorção dos custos indiretos, observados nas indústrias pesquisadas, podem levar a resultados distorcidos e decisões equivocadas. Isto ocorre porque a maior parte das empresas adota o Custeio por Absorção, alocando os custos indiretos aos produtos mediante rateio e utilizando, muitas vezes, taxas pré-determinadas de alocação destes custos e bases de rateio baseadas em mão-de-obra direta, que é a menos apropriada nas empresas pesquisadas, onde o total de mão-de-obra direta é muito pequeno diante dos custos totais (representa, em média, 20,6% destes). Também, na maioria das vezes não é utilizado outro tipo de custeio que possibilite uma análise complementar e mais rica do comportamento dos custos, o que incluiria a adoção do Custeio Variável e do Custeio ABC, por exemplo. Isto pode indicar uma escolha inadequada do método de custeio ou uma visão muito focada na observação da legislação, sem preocupação de definir um método adequado às características e às necessidades decisórias da empresa.

Bibliografia

- BERLINER, Callie & BRIMSON, J.A. *Gerenciamento de Custos em Indústrias Avançadas – Base Conceitual CAM-I*. 1ª Ed. São Paulo, Quieiroz, 1992.
- CORNICK, Michael; COOPER, William D. & WILSON, Susan B. How Do Companies Analyze Overhead? *Management Accounting*, s.l., 41-43, jun.1988.
- ESTADOS UNIDOS. United States General Accounting Office (GAO). Program Evaluation and Methodology Division. *Using Structured Interviewing Techniques*. Washington, jul. 1991.
- HENDRICKS, James A. Accounting for Automation. *Mechanical Engineering*, s.l., 64-69, fev.1989.
- REA, Louis M. & PARKER, Richard A. *Metodologia de Pesquisa: do Planejamento à Execução*. São Paulo, Pioneira, 2000.
- REVISTA NEI – Noticiários de Equipamentos Industriais. Edição Especial *Top Five*, 2000/2001.
- SAKURAI, Michiharu. *Gerenciamento Integrado de Custos*. 1ª Ed. São Paulo, Atlas,1997.
- SINDUSCON/PE. *A Indústria da Construção Civil em Pernambuco*, 1999.
- TELEMAR. *Telelista Comercial da Região Metropolitana do Recife e Arquipélago de Fernando de Noronha*, 2001.
- YOSHIKAWA, Takeo; INNES, J. MITCHELL, F. Japanese Management Accounting: a Comparative Survey. *Management Accounting*, s.l., 20-23, nov. 1989.