

## **MENSURAÇÃO DO RESULTADO ECONÔMICO: UMA APLICAÇÃO PRÁTICA NA ÁREA DE PRODUÇÃO DE UMA EMPRESA INDUSTRIAL**

ECONOMIC PERFORMANCE MEASUREMENT: A PRACTICAL APPLICATION  
IN THE PRODUCTION AREA OF AN INDUSTRIAL COMPANY

Denise Mendes da **SILVA**

Professora da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), campus do Pontal de Ituiutaba  
Faculdade de Ciências Integradas do Pontal – FACIP/UFU  
denysemendes@terra.com.br

### **Resumo**

Este trabalho realizou uma aplicação prática do modelo de mensuração do resultado econômico, baseado na teoria da Gestão Econômica (GECON), na área de produção de uma empresa industrial localizada na cidade de Franca, interior de São Paulo. A empresa fabrica artefatos de borracha, preponderantemente componentes para calçados. É uma pesquisa aplicada e exploratória, que adotou como procedimento técnico o estudo de caso. Concluiu-se que o GECON permite identificar o resultado econômico global da área de produção, pois confronta receitas e custos em cada setor, possibilitando a tomada de decisões nesse nível e, conseqüentemente, a otimização do resultado econômico da área de produção como um todo. Tal forma de mensuração de resultado possibilitou avaliar o desempenho de cada setor e sua contribuição para a formação do resultado econômico global da área de produção, revelando que os setores finais do processo são os que mais agregam valor à área.

**Palavras-chave:** Resultado Econômico – Desempenho – Decisão.

### **Abstract**

This work carried out a practical application of the model of economic performance measurement, based on the Economic Management Theory (GECON), in the production area of an industrial company located in the city of Franca, interior of the State of São Paulo. The company manufactures rubber artifacts, predominantly, footwear components. It is an exploratory and applied research that adopted the case study as technical procedure. It was concluded that GECON enables to identify the production area's overall economic performance, as it compares revenues and costs in each sector, enabling decision making at this level and, therefore, the optimization of the economic performance of the production area as a whole. This form of result measurement allowed to evaluate the performance of each sector and its contribution to the formation of the production area's overall economic performance, revealing that the final sections of the process are the ones that add the greatest value to the area.

**Keywords:** Economic Result – Performance – Decision.

## Introdução

Os processos de mudança no ambiente global em seus diversos aspectos têm impactado a economia e as empresas de forma geral. Com isso, a gestão empresarial passa por desafios constantes e desenvolve novos modelos de decisão.

Para prover seus usuários com informações úteis, capazes de auxiliar o processo gerencial de tomada de decisões, os relatórios contábeis devem demonstrar a posição do patrimônio de uma entidade a qualquer momento, em seus aspectos físicos, operacionais, financeiros e econômicos. De certa forma, essa preocupação sempre existiu, mas vem se tornando cada vez mais presente. O estágio atual de avanço tecnológico oferece instrumentos e métodos para a implementação desses sistemas de informação.

O modelo de Gestão Econômica (GECON) é um modelo gerencial com ênfase na administração por resultados econômicos, visando, essencialmente, à eficácia empresarial, e decorre do processo de melhoria da produtividade e da eficiência na execução das atividades operacionais da empresa.

O GECON permite formar um quadro geral de avaliação do desempenho, que não tem apenas o poder de explicar o estado atual de uma empresa, mas também projetar e simular cenários futuros.

Adotar novas tecnologias de produção e gerenciamento, especialmente pelas empresas industriais, é exigência para enfrentar a concorrência cada vez mais acirrada. Com tantas mudanças pressionando a área de produção dessas empresas, os gestores necessitam de informações precisas e confiáveis, provenientes de uma boa contabilidade gerencial. O processo de interação entre a empresa e o meio ambiente é dinâmico, e a informação transformou-se num recurso estratégico.

O presente trabalho irá evidenciar a necessidade de se acompanhar a formação do resultado econômico de cada setor da área de produção de uma empresa industrial, realizando uma aplicação

prática do modelo de mensuração do resultado econômico, que está dentro do GECON.

Sendo assim, o objetivo principal é avaliar a utilização do modelo de mensuração do resultado econômico para otimização do resultado global na área de produção de uma empresa industrial. Como objetivos específicos têm-se:

- conceituar resultado econômico e mensuração do resultado econômico;
- analisar o gerenciamento da área de produção;
- conceituar preço de transferência e analisar os métodos para seu estabelecimento;
- caracterizar a empresa e seu setor de atuação;
- demonstrar o modelo de mensuração do resultado econômico da área de produção.

A importância do tema vincula-se à necessidade atual de informações interdisciplinares para a gestão dos diversos negócios, informações estas que a Controladoria pode oferecer, e ao fato de que essa discussão precisa estar presente, também, no ambiente acadêmico e científico, preparando futuros gestores.

## 1 Resultado econômico

Ao longo dos anos, diversos autores vêm discutindo o conceito de lucro e sugerindo a necessidade de repensá-lo. Tal afirmação pode ser constatada nas obras de Solomons (1961), Bomeli (1961), Moonitz (1962) e Johnson e Kaplan (1987).

Sobre o conceito de lucro, Padoveze (2003, p. 60) diz:

“Lucro é a diferença entre as receitas obtidas e os custos e despesas incorridos. Lucro Contábil é aquele resultado apurado segundo os princípios contábeis geralmente aceitos, e Lucro Econômico é o resultado apurado segundo conceitos de mensuração, atrelados em valores de realização ou de fluxo futuro de benefícios”.

Por essa conceituação, observa-se que o lucro econômico é ganho durante todo o tempo, abrangendo todas as atividades envolvidas para a geração da riqueza e se diferencia do lucro contábil ao utilizar a subjetividade ao contrário da objetividade.

Desse modo, a apuração do lucro econômico, ou seja, do resultado econômico, baseia-se no conceito de agregação contínua de valor, de tal maneira que o reconhecimento da riqueza, materializado pela confrontação entre as receitas obtidas com os respectivos custos consumidos, se dá de forma progressiva, à medida que atividades transformadoras de insumos e fatores de produção em produtos são desenvolvidas pela entidade (Scherer, 2002).

Pereira (*in* Catelli, 2001, p. 70) afirma:

“Por resultado econômico entende-se a variação da riqueza da empresa e, portanto, a sua capacidade de gerar produtos e serviços cujo valor econômico seja suficiente para repor, no mínimo, os recursos consumidos em determinado período... reflete as dimensões operacional, econômica, financeira e patrimonial da gestão, que se associam, respectivamente, aos fluxos físicos, econômicos, financeiros e patrimoniais dos eventos econômicos”.

É necessário, também, diferenciar o modelo de apuração de resultado que tem a finalidade de apurar informações da produção para a mensuração de estoques e dos custos dos produtos vendidos, sendo conhecido como sistema de custos, e o modelo de mensuração do resultado econômico que tem como foco a apuração das variações patrimoniais decorrentes dos eventos econômicos planejados e realizados pela empresa (Parisi et al., 1997, p.3)

Já o sistema voltado para o gerenciamento do resultado econômico (Sistema de Gestão Econômica – GECON), conforme Catelli (2001), é uma ferramenta gerencial de administração por resultados, que busca a otimização dos resultados por meio da melhoria da produtividade e de eficiência operacionais. Diz respeito ao

processo de planejamento, execução e controle operacional das atividades, e é estruturado com base na missão da empresa, em suas crenças e valores, em sua filosofia administrativa e em um processo de planejamento estratégico que busca a excelência empresarial e a otimização do desempenho econômico da empresa.

De acordo com Pereira (*in* Catelli, 2001), “o resultado econômico da empresa é formado pelos resultados econômicos das áreas que a compõem”. Essas áreas são definidas como ‘centros de responsabilidade’, ou seja, possuem um gestor específico com responsabilidade sobre determinadas atividades. Os resultados das áreas, portanto, são formados pelos resultados proporcionados pelas atividades que gerenciam.

O resultado de uma atividade é formado pelo resultado dos eventos necessários para realizá-la, como, por exemplo, investimento, compras, estocagem, produção, vendas, captação, aplicação etc. Esses eventos são denominados eventos econômicos, porque impactam a situação patrimonial da empresa e referem-se a um conjunto de transações de mesma natureza. A transação consiste no menor nível em que pode ser identificado o resultado econômico.

Os resultados econômicos das transações podem ser acumulados por eventos, produtos, atividades, áreas e empresa, evidenciando-se onde, quando e como são formados os resultados da empresa, capacitando seus gestores à otimização dos resultados de suas decisões.

Os recursos consumidos nas atividades expressam-se por meio de custos, enquanto os produtos/serviços constituem-se em receitas. A diferença entre essas receitas e os custos, por produto, determinam sua margem de contribuição ao resultado da atividade. Deduzindo-se os custos indiretos incorridos para gerá-los, obtém-se o resultado operacional da atividade.

Operando prazos de pagamento e de recebimento de recursos adquiridos e produtos vendidos, as áreas da empresa geram despesas e receitas

financeiras, que, confrontadas, geram o resultado financeiro da atividade.

O resultado econômico da atividade é expresso pela soma de seus resultados operacional e financeiro, e a soma dos resultados econômicos gerados em cada atividade deve corresponder ao resultado global da empresa em determinado período.

As atividades empresariais são, portanto, a base para se identificar a formação dos resultados econômicos da empresa, tornando necessária a mensuração individual dos resultados operacional, financeiro e econômico gerados por essas atividades, como informações imprescindíveis para que se atue no sentido da otimização de suas contribuições ao resultado global da empresa.

É importante ressaltar que existe uma forte interdependência entre as atividades, as quais interagem entre si. Como o resultado da empresa é formado com base na realização de suas atividades operacionais, a responsabilidade pela formação desse resultado é justamente dos responsáveis por tais atividades, ou seja, dos gestores. As responsabilidades de um gestor limitam-se aos fatores por ele controláveis e não se estendem aos efeitos das decisões de outros gestores. Há a necessidade de se estabelecerem mecanismos que impeçam conflitos entre eles.

O conjunto de atividades desenvolvidas por uma empresa constitui seu ciclo completo de atividade econômica. Esse ciclo pode ser decomposto em conjuntos menores de atividades, formando diversos ciclos econômicos. E, assim, pode-se decompor as atividades até que atendam às necessidades para planejamento e controle.

Mesmo as atividades que não se relacionam diretamente com o negócio da empresa, tais como as realizadas pelo Departamento Financeiro, Contábil e Recursos Humanos, contribuem de alguma forma para toda a atividade empresarial.

Entendido o conceito de resultado econômico e sua formação, passa-se à discussão de como mensurá-lo.

## 1.1 Mensuração do resultado econômico

Pereira (*in* Catelli 2001) afirma que, já há algum tempo, os princípios fundamentais de Contabilidade deixam a desejar em termos de informações gerenciais e que a mensuração tradicional contábil dos resultados está distante das atuais exigências. Por isso, existe uma tendência em se adequar a tradicional visão contábil sobre resultado ao conceito econômico.

O sistema de gestão econômica emprega um modelo de mensuração que incorpora um conjunto de conceitos voltados à correta mensuração do lucro e do patrimônio da empresa, na premissa de que o valor do patrimônio líquido tem que expressar o efetivo valor da empresa e não quanto custa ou quanto custou.

Devem ser mensurados os benefícios gerados nas transações, eventos e atividades, e não somente os custos, pois os eventos não geram somente custos, mas também resultados – receitas menos custos. Dessa forma, é possível identificar a formação do lucro, ou seja, quais atividades contribuem mais ou menos para a formação do resultado global da empresa, qual atividade deve ser terceirizada ou qual deve ser mantida, e qual a perda econômica pela manutenção de uma atividade deficitária. A correta mensuração do resultado pressupõe a identificação e associação direta e objetiva dos benefícios e custos com os eventos e atividades.

Guerreiro (1991) menciona que a otimização do resultado econômico dá: (1) a nível do processo de transformação de insumos em produtos e serviços (agregação de valor) e (2) a nível do aproveitamento das oportunidades de ganhos pela valorização de determinados tipos de ativos, proporcionadas pelo mercado. A aplicação prática deste estudo está fundamentada na primeira afirmação, como poderá ser visto na sequência.

## 1. 2 Gerenciamento da área de produção

Dentre as áreas funcionais de uma empresa industrial, a área de produção é a que mais recebe pressões por mudanças, decorrentes de influências do ambiente externo e também de necessidades do ambiente interno.

Essas influências e necessidades exigem que se definam sistemas de gestão da produção de acordo com o novo contexto, ou seja, menores custos, melhor qualidade e maior diversificação de produtos.

A área de produção deve ser entendida como uma área que apresenta potencial para criar vantagem competitiva, sustentada pelo alcance da excelência em suas atividades. Não basta eficiência, é necessário eficácia, ou seja, consumir o que estava previsto sem desperdícios, desenvolver e introduzir outros critérios de desempenho, além de eficiência e custos, que possam avaliar sua eficácia, tais como qualidade, prazos de entrega, confiabilidade e flexibilidade da produção.

Conforme Cavenaghi (1996), entende-se que a área de produção tem como missão específica produzir os produtos e serviços demandados pelo mercado, nas condições de quantidade, qualidade e produtividade definidas pelas políticas da empresa, com o resultado econômico desejado. Sua contribuição à eficácia da empresa está, portanto, em desenvolver e fabricar produtos/serviços de valor econômico, que usem os recursos de maneira eficiente e tenham como resultado econômico, no mínimo, o lucro esperado.

O modelo de mensuração tem como objetivo mensurar os eventos econômicos quanto aos aspectos físicos e monetários. Também faz parte deste modelo o parâmetro que estabelecerá o preço de transferência dos produtos da área de produção para a área de clientes. Para o GECON, o melhor referencial para se fixar o preço de transferência entre as áreas de responsabilidade é o preço de mercado.

## 1. 3 Transferências de produtos entre as atividades

Conforme Pereira (2001) “o preço de transferência pode ser entendido como o valor pelo qual é transferido um produto/serviço entre as diversas áreas e atividades que compõem uma empresa”.

O preço de transferência envolve as seguintes noções elementares: intermediação das relações entre as diversas áreas e reconhecimento da receita gerada pelas atividades.

Para estabelecer esse preço são usados métodos baseados:

- no custo dos produtos/serviços: custo real (total ou variável), custo padrão, markup sobre o custo;
- no mercado: preços vigentes no mercado, preços de mercado ajustados, custo de oportunidade;
- na livre negociação entre os gestores.

Utilizar esse conceito para intermediar as relações entre as áreas significa fixar nas respectivas áreas os efeitos das decisões de seus gestores, evitando o repasse de ineficiências; orientar os gestores para que sejam tomadas as melhores decisões para a empresa; e incorporar um parâmetro de alta qualidade à avaliação das decisões tomadas.

## 2 Metodologia

A presente pesquisa classifica-se, do ponto de vista de sua natureza, como uma pesquisa aplicada, pois visa gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos.

Quanto aos objetivos, é uma pesquisa exploratória, proporcionando maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito, e envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado e análise de exemplo para estimular a compreensão.

No que diz respeito aos procedimentos técnicos, é um estudo de caso, visto que envolve o estudo profundo e exaustivo de um objeto, para permitir o seu amplo e detalhado conhecimento.

### 3 Aplicação prática

#### 3.1 A empresa

A empresa analisada neste trabalho é uma indústria de artefatos de borracha, que fabrica, preponderantemente, componentes para calçados, e está localizada na cidade de Franca, interior do estado de São Paulo.

De acordo com o último levantamento realizado em 2007 pela Associação Brasileira da Indústria de Artefatos de Borracha (ABIARB) e Sindicato da Indústria de Artefatos de Borracha no Estado de São Paulo (SINDIBOR), a atividade artefatista é responsável pela absorção de 20 a 25% da borracha natural e de 27 a 30% das borrachas sintéticas. Este segmento, apesar de abranger empresas de todos os portes, é composto, predominantemente, de microempresas (90%).

Os aspectos sociais da atividade contemplam os empregos direta e indiretamente gerados. No Brasil, são 1.200 empresas representadas pela ABIARB / SINDIBOR que geram mais de 60.000 empregos diretos oficiais. Já em São Paulo, são 850 empresas gerando ocupação direta de 28.000 profissionais.

Em 2007, o resultado líquido da atividade, isto é, sem a inclusão de impostos, atingiu US\$ 2,18 bilhões, sendo que, desse valor, 14,6% corresponde às exportações. Envolvida no abastecimento de inúmeras operações produtivas, a fabricação de artefatos de borracha atingiu tal resultado por meio de enorme gama de clientes, como as montadoras de automóveis (que representam 58% desse resultado), empresas de mineração e siderurgia (8%) e calçados (6%), dentre outros.

A empresa em análise classifica-se como uma empresa de médio porte e tem como missão “atender às necessidades e expectativas de seus clientes quanto a seus produtos e proporcionar um ambiente adequado às pessoas que ali trabalham”. Os dados da pesquisa referem-se ao ano de 2007.

#### 3.2 A área de produção

Os principais produtos fabricados são: solado, capa de salto, vira e piso pastilhado. A vira é um componente que faz parte do acabamento do calçado. É uma “tira” pintada e costurada de diversas formas e colocada entre o cabedal e a sola. O piso pastilhado é um piso de borracha geralmente utilizado como revestimento em academias, lojas, escadas de edificações etc.

Os solados representam 60% do faturamento; as viras, 20%; as capas de salto, 10% e o piso pastilhado, 10%. A produção é composta de onze atividades no total: pesagem, formulação, modelação, prensagem, resfriamento e aparação, no caso dos solados, capas e piso, e extrusão, desenho, vulcanização, medição e expedição, no caso das viras.

As três atividades iniciais correspondem à elaboração da massa de borracha. Depois da modelação, ocorre a divisão: uma parte da massa vai para a prensagem e continua o processo para a fabricação dos solados, capas e piso; e outra vai para a extrusão, para a fabricação das viras.

Para a elaboração da massa de borracha é preciso seguir uma fórmula, isto é, as quantidades de produtos químicos a serem adicionadas à borracha natural ou sintética já estão previamente definidas e resultará um tipo de massa para determinado artefato. O “peso” é a formulação base para a massa e não corresponde a nenhuma medida específica tal como quilo. É, apenas, uma denominação escolhida pela empresa para representar a formulação dos produtos. Tais informações são apresentadas no quadro 1.

**Quadro 1** – Gastos mensais com materiais para a formulação de cada produto

Produto	Quantidade	Valor total (R\$)
Solado	48,86	113,114
Capa de Salto	45,16	113,155
Vira de Borracha	56,455	83,159
Piso Pastilhado	41,48	43,889

Outra quantidade, ou até mesmo a adição ou não de uma substância, resultará em outro tipo de massa. Essa é a tarefa da pesagem, na qual os produtos químicos são pesados e acondicionados em sacas.

A mistura dos produtos químicos com a borracha é feita na formulação, que ocorre em equipamentos chamados *bamburys*. Na modelação a massa se transforma em uma manta, formato ideal para a prensagem ou extrusão.

Na prensagem, a massa é colocada nas matrizes (moldes) e toma a forma de variados modelos de solados, capas de salto ou, ainda, de piso pastilhado. Ao saírem das prensas, os artefatos passam pelo resfriamento para depois irem para a aparação, atividade responsável pela retirada dos excessos de massa que ficam nos artefatos já prontos. Feito isso, os produtos são separados e embalados – trabalho, esse, executado pela expedição.

A massa destinada à fabricação da vira é encaminhada para a extrusão. Nesse momento

a massa é colocada em máquinas chamadas extrusoras e injetada através de moldes. No desenho, a massa já pré-moldada é pressionada por pequenos roletes em máquinas rotativas. Neste ponto, as viras já tomaram forma e agora só precisam ser cozidas em equipamentos chamados autoclaves. Essa é a vulcanização.

As viras prontas passam pela medição que, como o próprio nome diz, é responsável por medir os comprimentos dos rolos e, assim, vão para a expedição para serem embaladas e despachadas.

Sendo assim, verifica-se que a área de produção se divide em setores que correspondem exatamente às atividades desenvolvidas: setor de pesagem; de formulação; de modelação; de prensagem; de resfriamento e aparação; de extrusão; de desenho; de vulcanização; de medição; de expedição.

A mão de obra é apurada individualmente em cada setor como mostram os quadros 2 a 11. Os valores são mensais.

**Quadro 2** – Mão de obra do setor de pesagem

Setor de Pesagem			
Quantidade de Funcionários	Função	Salário	Total
6	Pesador de Produto	557,62	3.345,72
Total Setor			3.345,72

**Quadro 3 – Mão de obra do setor de formulação**

<b>Setor de Formulação</b>			
Quantidade de Funcionários	Função	Salário	Total
5	Operador de Bambury	557,62	2.788,10
Total Setor			2.788,10

**Quadro 4 – Mão de obra do setor de modelação**

<b>Setor de Modelação</b>			
Quantidade de Funcionários	Função	Salário	Total
8	Cilindreiro	557,62	4.460,96
10	Auxiliar de Cilindro	557,62	5.576,20
1	Chefe de Setor	1.917,05	1.917,05
2	Sub Chefe de Setor	670,62	1.341,24
Total Setor			13.295,45

**Quadro 5 – Mão de obra do setor de prensagem**

<b>Setor de Prensagem</b>			
Quantidade de Funcionários	Função	Salário	Total
2	Chefe de Setor	670,62	1.341,24
40	Preseiro	557,62	22.304,80
1	Preseiro	609,50	609,50
1	Preseiro	690,00	690,00
1	Preseiro	670,52	670,62
2	Operador de Barowel	557,62	1.152,24
3	Auxiliar de Prensa	510,69	1.532,07
Total Setor			28.263,47

**Quadro 6 – Mão de obra do setor de resfriamento e aparação**

<b>Setor de Resfriamento e Aparação</b>			
Quantidade de Funcionários	Função	Salário	Total
1	Chefe de Setor	670,62	670,62
11	Aparador	510,69	5.617,59
6	Auxiliar	510,69	3.064,14
Total Setor			9.352,35

**Quadro 7 – Mão de obra do setor de extrusão**

<b>Setor de Extrusão</b>			
Quantidade de Funcionários	Função	Salário	Total
2	Chefe de Setor	670,62	1.341,24
1	Pesador de Massa	510,69	510,69
16	Operador de Extrusora	510,69	8.171,04
Total Setor			10.022,97

**Quadro 8 – Mão de obra do setor de vulcanização**

<b>Setor de Vulcanização</b>			
Quantidade de Funcionários	Função	Salário	Total
1	Chefe de Setor	670,62	670,62
2	Operador de Autoclave	510,69	1.021,38
1	Caldeireiro	752,10	752,10
1	Caldeireiro	900,53	900,53
Total Setor			3.344,63

**Quadro 9 – Mão de obra do setor de desenho**

<b>Setor de Desenho</b>			
Quantidade de Funcionários	Função	Salário	Total
1	Chefe de Setor	670,62	670,62
4	Operador de Máquina de Desenho	510,69	2.042,76
1	Pintor de Vira	670,62	670,62
1	Auxiliar de Pintura	510,69	510,69
Total Setor			3.894,69

**Quadro 10 – Mão de obra do setor de medição**

<b>Setor de Medição</b>			
Quantidade de Funcionários	Função	Salário	Total
1	Medidor de Vira	510,69	510,69
1	Enrolador de Vira	510,69	510,69
Total Setor			1.021,38

**Quadro 11 – Mão de obra do setor de expedição**

<b>Setor de Expedição</b>			
Quantidade de Funcionários	Função	Salário	Total
3	Auxiliar de Expedição	510,69	1.532,07
Total Setor			1.532,07

**3. 3 Modelo de mensuração do resultado econômico**

Nesta etapa foi realizado, primeiramente, um levantamento de dados para proceder às apurações em cada setor.

Para demonstrar qual a contribuição de cada setor na formação do resultado econômico da área de produção num determinado mês, o preço de transferência foi ajustado de modo a refletir a real contribuição de cada setor. Nos três primeiros setores esse preço refere-se aos “pesos” de massa.

Somente depois o preço de transferência passará a se referir aos produtos propriamente ditos. Quando forem acrescentadas as variáveis de venda ao preço de transferência final, terá sido formado o preço de venda para o ambiente externo. A base de mensuração do preço de transferência é o mercado.

A demonstração da quantidade de massa produzida e do custo unitário atribuído a cada “peso”, que corresponde ao custo variável, consta no quadro 12. O quadro 13 evidencia a produção mensal de cada artefato.

**Quadro 12 – Quantidade de massa produzida e custo unitário**

<b>APURAÇÃO BASEADA NA PRODUÇÃO DE MASSA</b>						
Descrição	Quantidade	Valor (R\$)	Produção	Consumo	Gasto	P.Unitário
	P/ Fórmula (A)	P/ Fórmula (B)	Mensal “Peso” (C)	Mensal (Kg) D = (A x C)	Mensal (R\$) E = (B x C)	da Massa (R\$) F = (E : D)
Vira	56,455	83,159	<b>1.300,00</b>	73.391,50	108.106,70	<b>1,473</b>
Solado	48,86	113,114	<b>1.900,00</b>	92.834,00	214.916,60	<b>2,315</b>
Capa de Salto	45,16	113,155	<b>200,00</b>	9.032,00	22.631,00	<b>2,506</b>
Piso Pastilhado	41,48	43,889	<b>550,00</b>	22.814,00	24.138,95	<b>1,058</b>
Total	191,96	353,32	<b>3.950,00</b>	198.071,50	369.793,25	

**Quadro 13 – Produção mensal de cada artefato**

Descrição	Consumo p/ unidade - Kg (G)	Produção (D:G)
Vira	0,0735	998.523,81 (Mt)
Solado	0,6000	154.723 (Pr)
Capa	0,1500	60.213 (Pr)
Piso	1,1750	19.416 (Pc)

Os cálculos realizados pelo departamento de Planejamento e Controle da Produção – PCP – apontam que os dois primeiros setores agregam um percentual de 2,5% sobre seus custos variáveis, e a modelação agrega 6%. Para todos os setores, esses cálculos são baseados em valores de mercado e compõem a receita, como se, a cada etapa da produção, os produtos pudessem ser vendidos para o ambiente externo.

Os valores de mão de obra são considerados custos fixos. A depreciação no valor total de R\$ 6.700,00 é considerada um custo indireto fixo para os seguintes setores: modelação (15%), prensagem (30%), resfriamento e aparação (10%), extrusão (25%) e vulcanização (20%).

Para o setor de prensagem, cada produto absorve as seguintes proporções de custo variável: solados (40%), capas (20%) e piso (10%). As viras, em seu devido setor, absorvem (30%). Pelas evidências de cálculos do PCP, a prensagem agrega os seguintes percentuais sobre os custos variáveis de seus produtos: solados (80%), capas (50%) e piso (60%). Do total de salários desse setor, 50% são correspondentes aos solados, 30% às capas e 20% ao piso. Para simplificar, atribuiu-se 10% do custo de depreciação a cada produto. O setor seguinte tem os mesmos percentuais.

Os setores de extrusão e vulcanização agregam 60% à proporção de massa que sai da modelação para a fabricação de viras. Do desenho até a expedição, cada setor agrega mais 40% de valor às viras. Os solados, as capas e o piso, ao chegarem à expedição, sofrem o acréscimo dos mesmos percentuais considerados nos setores antecedentes. Na expedição, 30% do valor da mão de obra são destinados à produção de solados, 20% às capas, 10% ao piso e 40% às viras.

Na sequência, os quadros 14 a 23 demonstram todos os cálculos mencionados, dentro do modelo de mensuração do resultado econômico do GECON.

#### Quadro 14 – Mensuração do resultado econômico do setor de pesagem

<b>Setor de Pesagem</b>	
Receita	379.038,08
(-) Custo Variável	-369.723,25
(=) Margem de Contribuição	9.244,83
(-) Custos Fixos	-3.345,72
(-) Custos Fixos/Indiretos	
(=) Resultado do Setor	5.899,11
<b>Preço de transferência unitário</b>	<b>95,959</b>

#### Quadro 15 – Mensuração do resultado econômico do setor de formulação

<b>Setor de Formulação</b>	
Receita	388.514,03
(-) Custo Variável	-379.038,08
(=) Margem de Contribuição	9.475,95
(-) Custos Fixos	-2.788,10
(-) Custos Fixos/Indiretos	
(=) Resultado do Setor	6.687,85
<b>Preço de transferência unitário</b>	<b>98,358</b>

#### Quadro 16 – Mensuração do resultado econômico do setor de modelação

<b>Setor de Modelação</b>	
Receita	411.824,87
(-) Custo Variável	-388.514,03
(=) Margem de Contribuição	23.310,84
(-) Custos Fixos	-13.295,45
(-) Custos Fixos/Indiretos	-1.005,00
(=) Resultado do Setor	9.010,39
<b>Preço de transferência unitário</b>	<b>104,259</b>

**Quadro 17** – Mensuração do resultado econômico do setor de prensagem

<b>Setor de Prensagem</b>	<b>Solado</b>	<b>Capa</b>	<b>Piso</b>
Receita	296.513,91	123.547,45	65.891,98
(-) Custo Variável	-164.729,95	-82.364,97	-41.182,49
(=) Margem de Contribuição	131.783,96	41.182,48	24.709,49
(-) Custos Fixos	-14.131,74	-8.479,04	-5.720,00
(-) Custos Fixos/Indiretos	-670,00	-670,00	-670,00
(=) Resultado do Setor	116.982,22	32.033,44	18.319,49
<b>Preço de transferência unitário</b>	<b>1,916</b>	<b>2,052</b>	<b>3,394</b>

**Quadro 18** – Mensuração do resultado econômico do setor de resfriamento e apareação

<b>Setor de Resfriamento e Apareação</b>	<b>Solado</b>	<b>Capa</b>	<b>Piso</b>
Receita	533.725,04	185.321,18	105.427,17
(-) Custo Variável	-296.513,91	-123.547,45	-65.891,98
(=) Margem de Contribuição	237.211,13	61.773,73	39.535,19
(-) Custos Fixos	-4.676,18	-2.805,71	-1.870,47
(-) Custos Fixos/Indiretos	-223,00	-224,00	-223,00
(=) Resultado do Setor	232.311,95	58.744,02	37.441,72
<b>Preço de transferência unitário</b>	<b>3,450</b>	<b>3,078</b>	<b>5,430</b>

**Quadro 19** – Mensuração do resultado econômico do setor de extrusão

<b>Setor de Extrusão</b>	
Receita	197.675,94
(-) Custo Variável	-123.547,46
(=) Margem de Contribuição	74.128,48
(-) Custos Fixos	-10.022,97
(-) Custos Fixos/Indiretos	-1.675,00
(=) Resultado do Setor	62.430,51
<b>Preço de transferência unitário</b>	<b>0,198</b>

**Quadro 20** – Mensuração do resultado econômico do setor de vulcanização

<b>Setor de Vulcanização</b>	
Receita	316.281,50
(-) Custo Variável	-197.675,94
(=) Margem de Contribuição	118.605,56
(-) Custos Fixos	-3.344,63
(-) Custos Fixos/Indiretos	-1.340,00
(=) Resultado do Setor	113.920,93
<b>Preço de transferência unitário</b>	<b>0,317</b>

**Quadro 21** – Mensuração do resultado econômico do setor de desenho

<b>Setor de Desenho</b>	
Receita	442.794,10
(-) Custo Variável	-316.281,50
(=) Margem de Contribuição	126.512,60
(-) Custos Fixos	-3.894,69
(-) Custos Fixos/Indiretos	
(=) Resultado do Setor	122.617,91
<b>Preço de transferência unitário</b>	<b>0,443</b>

**Quadro 22** – Mensuração do resultado econômico do setor de medição

<b>Setor de Medição</b>	
Receita	619.911,74
(-) Custo Variável	-442.794,10
(=) Margem de Contribuição	177.117,64
(-) Custos Fixos	-1.021,38
(-) Custos Fixos/Indiretos	
(=) Resultado do Setor	176.096,26
<b>Preço de transferência unitário</b>	<b>0,621</b>

**Quadro 23** – Mensuração do resultado econômico da área de produção

<b>Setor de Expedição</b>	<b>Solado</b>	<b>Capa</b>	<b>Piso</b>	<b>Vira</b>
Receita	960.705,07	277.981,77	168.683,47	867.876,44
(-) Custo Variável	-533.725,04	-185.321,18	-105.427,17	-619.911,74
(=) Margem de Contribuição	426.980,03	92.660,59	63.256,30	247.964,70
(-) Custos Fixos	-459,62	-306,41	-153,21	-612,83
(-) Custos Fixos/Indiretos				
(=) Resultado do Setor	426.520,41	92.354,18	63.103,09	247.351,87
<b>Preço de transferência unitário</b>	<b>6,209</b>	<b>4,617</b>	<b>8,688</b>	<b>0,869</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Finalmente, apura-se o resultado econômico da área de produção, que corresponde exatamente à soma do resultado do último setor (expedição) para cada produto, ou seja, R\$ 829.329,55. Isso porque, neste ponto, cada produto já recebeu toda a agregação de valor possível para a área de produção e, daí em diante, o ciclo continua na área de vendas, onde os produtos serão vendidos aos clientes (ambiente externo) da empresa.

Como afirmam Santos e Ponte (1998, p. 16) “a eficácia de uma organização, traduzida pelo seu resultado econômico, ocorre à medida que todas as decisões tomadas busquem otimizar o seu resultado”. Portanto, conhecer o resultado

econômico das áreas de uma empresa é fundamental para a correta tomada de decisões.

Após a adoção do modelo, a empresa conscientizou-se que o resultado econômico numa organização é consequência do conjunto das atividades nela realizadas, e que estas estão sob as ordens dos diversos gestores, sendo eles os responsáveis pela formação do resultado e, portanto, pela eficácia da empresa.

Ressalta-se que, anteriormente à aplicação do GECON, os tomadores de decisões dessa empresa não tinham possibilidade de visualizar esses resultados, porque contavam apenas com relatórios de informações tradicionais. Isto

significa que eles recebiam apenas informações agregadas de quantidades e custos de produtos, e não sabiam como estava o desempenho de cada setor dentro da área de produção e o desempenho da área como um todo. Por meio dos modelos de mensuração, decisão e informação do GECON, foi possível entender que cada atividade ou setor gera seu próprio resultado econômico pela confrontação entre receitas e custos, e que as decisões devem, portanto, ser tomadas nesse nível, ou melhor, no nível de cada evento econômico ou transação dentro das diversas atividades.

#### 4 Conclusão

A pressão por mudanças nas empresas industriais que atuam em mercados competitivos e globalizados tem se intensificado nos últimos anos. Essa pressão recai principalmente sobre a área de produção, considerada nas empresas industriais uma área estratégica, capaz de gerar vantagem competitiva.

Pode-se dizer que algumas prioridades competitivas atualmente são obter vantagem de custos, qualidade e de credibilidade com os clientes, por meio de ações que reduzam os custos, melhorem os produtos e agilizem prazos de entrega perante os concorrentes. Destaca-se, também, a capacidade de realizar mudanças, levando à vantagem de flexibilidade.

Além disso, as empresas passam por modificações, também, em seus sistemas de informação, pois os sistemas tradicionais não mais satisfazem as necessidades de informações para tomada de decisões e avaliação de desempenho.

O GECON é um sistema de gestão com ênfase na administração por resultados econômicos. Para este modelo, é preciso conhecer o resultado econômico de cada transação, evento e atividade da empresa a fim de se identificar qual a contribuição de cada um para a formação do resultado econômico global da empresa e, conseqüentemente, sua otimização.

A utilização do conceito de resultado econômico requer sua correta mensuração, de modo a expressar a realidade operacional, financeira e econômica das atividades empresariais, permitindo uma atuação gerencial sobre as mesmas.

Neste trabalho, foi apresentado um modelo de mensuração de resultado econômico para a área de produção de uma empresa industrial do interior do estado de São Paulo. Adotando esse modelo, foi possível identificar que cada setor dentro da área de produção gera receitas e custos, e, portanto, resultado econômico. Desse modo, os gestores constataram a necessidade de tomar decisões no nível de cada transação e evento econômico que ocorrem dentro do setor (ou atividade) sob sua responsabilidade, para otimizar o resultado econômico do respectivo setor e da área de produção como um todo.

Tal modelo permite verificar qual setor pode estar gerando prejuízo e qual contribui mais para a formação do resultado econômico global da área de produção. De modo geral, observou-se que a empresa tem uma área de produção eficiente e eficaz, produzindo resultado econômico positivo e que os setores finais do processo são os que mais agregam valor à área. As decisões estão sendo tomadas, portanto, no sentido de otimizar o resultado econômico global da área de produção.

#### Referências

- ABIARB – Associação Brasileira da Indústria de Artefatos de Borracha; SINDIBOR – Sindicato da Indústria de Artefatos de Borracha no Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.borracha.com.br/setor.asp>>. Acesso em: 23 fev. 2009.
- BOMELI, E. C. The accountant's functions in determination of net income. **The Accounting Review**, Jul. 1961.
- CATELLI, A. (org.). **Controladoria: uma abordagem da Gestão Econômica – GECON**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

CAVENAGHI, V. O Modelo de Gestão Econômica (GECON) aplicado à área de produção. **Caderno de Estudos**. São Paulo, FIPECAFI, n. 14, p. 1-30, jul./dez 1996.

GUERREIRO, R. Mensuração do resultado econômico. **Caderno de Estudos**. São Paulo, FIPECAFI, n. 3, p. 1-11, set. 1991.

JOHNSON, H. T.; KAPLAN, R. S. **Relevance lost**. Boston: Harvard Business School Press, 1987.

MOONITZ, M. Should we discard the income concept? **The Accounting Review**, April 1962.

PADOVEZE, C. L. **Controladoria estratégica e operacional**: Conceitos, estrutura, aplicação. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

PEREIRA, C. A. Ambiente, Empresa, Gestão e Eficácia. *In*: CATELLI, A. (org.). **Controladoria: uma abordagem da Gestão Econômica – GECON**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 35-78.

\_\_\_\_\_. Avaliação de Resultados e Desempenhos. *In*: CATELLI, A. (org.). **Controladoria: uma abordagem da Gestão Econômica – GECON**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. p. 196-266.

PARISI, C; CORNACHIONE JR, E. B; VASCONCELOS, M.T.C. Modelo de Identificação e Acumulação de Resultado sob a ótica do GECON. **Caderno de Estudos**: São Paulo, FIPECAFI, v. 9, n. 15, p. 1-19, jan./jun 1997.

SANTOS, E. S.; PONTE, V. Modelo de decisão em Gestão Econômica. **Caderno de Estudos**. São Paulo, FIPECAFI. v. 10, n. 19, p. 43-56, set./dez 1998.

SCHERER, L. M. **Reconhecimento dos acréscimos e decréscimos de riqueza no patrimônio das entidades**. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, 2002.

SOLOMONS, D. Economic and accounting concepts of income. **The Accounting Review**, Jun. 1961.