

# IMPLANTAÇÃO DO BUSINESS INTELLIGENCE (BI) NA INDÚSTRIA DE VIDROS ESPECIAIS: UM ESTUDO DE CASO<sup>1</sup>

Larissa Tany Baldini Chagas<sup>2</sup>

Vilma da Silva Santos<sup>3</sup>

Edson Aparecida de Araújo Querido Oliveira<sup>4</sup>

Paulo César Ribeiro Quinteiros<sup>5</sup>

## Resumo

O atual ambiente competitivo obriga as organizações a adotarem estratégias que as evidenciem e possibilitem atingir as expectativas do mercado, levando-as a medidas mais dinâmicas, principalmente no que se relaciona a custos, para que consigam, de forma ágil e segura, analisá-los mais criteriosamente, evitando, ao máximo, as perdas. O *Business Intelligence* (BI) é uma ferramenta que auxilia no relacionamento entre os gestores, pois possibilita visualizar o desempenho dos setores e facilita o controle com informações mais precisas. O BI é considerado um sistema que, ao gerenciar o banco de dados, quando ligado ao controle dos custos, possibilita desenvolver um trabalho integrado e fornece, por meio de coleta de dados, informações úteis ao processo decisório, proporcionando a melhoria dos resultados financeiros da empresa. Foi realizada pesquisa bibliográfica exploratória e documental, com base num estudo de caso referente ao BI em um departamento de Logística. Verificou-se que o BI, ao promover informações mais precisas, auxilia de forma viável e flexível o controle financeiro, possibilitando ações rápidas e eficientes para que a empresa possa cumprir as metas corporativas estabelecidas e manter sua participação no mercado.

**Palavras-chave:** *Business intelligence* (BI); Custos logísticos; Tecnologia da informação.

## IMPLANTATION OF BUSINESS INTELLIGENCE (BI) IN THE SPECIAL GLASS INDUSTRY: A CASE STUDY

### Abstract

The current competitive business environment obliges organizations to adopt strategies which show and make it possible for them to reach market expectations, thus leading them to adopt more dynamic measures, mainly in what concerns costs, so that they can effectively and safely analyze these more carefully, avoiding losses and much as possible. The *Business Intelligence* (BI) is a tool which helps in the relationships between managers, as it allows visualizing the performance of the sectors, thus facilitating control, with more precise information. The BI is regarded as a system which manages database, and, when linked to costs control, allows for the development of integrated work, by providing, by means of data collection, useful information to the decision process, bringing about the improvement of the enterprise financial results. An exploratory and documented bibliographic review has been carried out based on a case study of BI in the Logistics Department. The BI has proved to promote more precise information, thus helping financial control in a feasible and flexible way, allowing for rapid and efficient actions, so that the company can achieve its established corporate goals, as well as keep its share in the market.

**Key words:** *Business intelligence* (BI); Logistics costs; Information technology.

<sup>1</sup> *Contribuição técnica ao 64º Congresso Anual da ABM, 13 a 17 de julho de 2009, Belo Horizonte, MG, Brasil.*

<sup>2</sup> *MBA em Gerência Financeira e Controladoria - Programa de Pós-graduação em Administração – Universidade de Taubaté.*

<sup>3</sup> *MBA em Gerência Financeira e Controladoria - Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional – Professora do Programa de Pós-graduação em Administração – Universidade de Taubaté.*

<sup>4</sup> *Doutor em Organização Industrial - ITA – Coordenador do Programa de Pós-graduação em Administração – Universidade de Taubaté.*

<sup>5</sup> *Doutor em Física - CBPF/CNPq - Professor do Programa de Pós-graduação em Administração – Universidade de Taubaté.*

## **1 INTRODUÇÃO**

Em virtude da evolução contínua, as empresas estão sempre em busca de mecanismos de controle de custos que forneçam dados de maneira segura e ágil, e, assim, contribuam de forma significativa para o controle financeiro. A procura de melhorias e vantagens competitivas cria novos paradigmas, que revolucionam procedimentos até o momento aceitos e utilizados.

Com a globalização e o aumento da competitividade, torna-se evidente a necessidade de as empresas manterem um nível de estratégia crescente, juntamente com o dinamismo da TI. E, nesse contexto, a gestão estratégica de custos pode ser utilizada como importante instrumento gerencial na condução dos negócios, pois proporciona a revisão dos conceitos e dos processos e identifica se agrega ou não valor aos acionistas, promovendo informações mais precisas.

Além disso, se aliada a uma ferramenta gerencial como o *Business Intelligence* (BI), considerado um sistema de gerência de banco de dados que compartilha e monitora informações, e oferece suporte à gestão de negócios, poderá demonstrar onde os custos estão sendo empregados, o que favorecerá a tomada de decisão para alcançar e superar metas e resultados.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente trabalho foi elaborado a partir de pesquisa bibliográfica exploratória com estudo de caso numa empresa que atua no ramo de vidros automobilísticos e no ramo de construção civil.

Foi realizada também pesquisa documental, no intuito de evidenciar a aplicação do BI no controle financeiro dos custos logísticos, isso porque ele é considerado um sistema de gerência de banco de dados que ligado ao controle de custos, possibilita levantar dados e transformá-los em análises cada vez mais minuciosas, proporcionando a melhoria dos resultados financeiros da empresa.

## **3 CONCEITO DE LOGÍSTICA**

A logística, termo que tem despertado tanto interesse, foi desenvolvida com a finalidade de colocar os recursos certos no local certo e na hora certa, com um só objetivo, o de vencer batalhas.

A logística diz respeito a um processo de criação de valor, para clientes e fornecedores, expressos em termos de tempo e lugar; os produtos e serviços só têm valor quando estão sob a posse do cliente em tempo hábil e no lugar onde eles desejam consumi-los.<sup>(1)</sup>

Entende-se que para uma boa gestão logística cada atividade deve ser contribuinte no processo de adição de valor.<sup>(2)</sup> Nesse contexto, a logística tornou-se meta fundamental das empresas no processo de aquisição de valor, transformando-se em ponto crucial no ambiente de trabalho que está cada vez mais complexo e competitivo; para tanto, as organizações devem estar preparadas para atender com melhor eficácia e eficiência possível.

### **3.1 Conceito de Custos**

Nos últimos anos, a contabilidade gerencial e a de custos vêm obtendo grande importância no cenário das empresas, pelo fato de atender às suas

necessidades. Para analisar o que é a contabilidade de custos é preciso definir o que significa a palavra custos.

O custo é também considerado um gasto, mas só passa a ter esse reconhecimento no momento da utilização dos fatores bens e serviços na fabricação de um produto, ou na execução de um serviço.<sup>(3)</sup>

O departamento de custos é de extrema importância para qualquer tipo de empresa, e uma organização não sobreviverá por muito tempo sem informações que possam ser obtidas por meio de um sistema de contabilidade de custos. Assim, a contabilidade de custos define-se como parte da Contabilidade que estuda, registra e informa os resultados dos custos, isto é, dos investimentos feitos, para que se consiga produzir ou adquirir um bem de venda ou um serviço.<sup>(4)</sup>

### **3.2 Relação dos Custos com A Logística**

Os custos logísticos estão distribuídos entre diversas ligações de produção/consumo. Em algumas empresas os custos alocam-se em diversificados centros de custo, o que dificulta a visualização de erros e prováveis oportunidades envolvidas.

Verifica-se que, a maioria dos Custos Logísticos podem ser mensurados e divididos em: Custos de suprimentos; Custos de PCP; Custos de estoque; Custos de embalagem; Custos de armazenagem; e Custos de transportes.

Dessa forma, os elementos de custos logísticos são variados, podendo ter enfoque no objetivo desejado pela empresa. O sistema de informação desenvolvido para o setor de logística pode atender uma atividade, um conjunto de atividades, ou todas as atividades existentes na cadeia da logística.

Há inúmeras formas de custos que compõem a logística, mas foram abordados com maior ênfase os relacionados ao transporte e embalagem, pelo fato de aplicar a ferramenta BI no controle dos custos logísticos. Entretanto, o transporte possuiu duas funções principais: movimentação de produtos, quando são transportados de um determinado local de origem até o seu destino, e a estocagem, caracterizada como uma função do transporte.<sup>(5)</sup>

O transporte é considerado atividade logística primária na absorção de custos, representa metade ou dois terços do custo logístico total e tem a função de adicionar valor de lugar aos produtos e serviços. Já as embalagens são todos os produtos feitos de materiais de qualquer natureza, utilizadas para proteger, movimentar, manusear, entregar e apresentar mercadorias, tanto matérias-primas como produtos acabados, desde o fabricante até o consumidor final.

A embalagem tem grande importância para a logística, por ter um impacto relevante sobre o custo e a produtividade dos sistemas logísticos. A qualidade dos serviços prestados aos clientes depende da embalagem para manter especificações de controle de qualidade durante todo o processo de distribuição.<sup>(6)</sup>

### **3.3 Gestão de Custos Logísticos**

Há poucos estudos e discussões referentes aos Custos Logísticos considerando o macroprocesso logístico como um todo. Em sua maioria, os estudos são direcionados para cada um dos elementos individualmente: transporte, armazenagem, embalagem, manutenção de inventários, muitas vezes deixando de associá-los aos processos logísticos.

A apuração dos custos está relacionada a uma das funções da controladoria que é a de prover informações úteis ao processo de gestão das diversas áreas da empresa, que seja relevante à tomada de decisão.<sup>(7)</sup> Nesse contexto, os custos logísticos são considerados fatores determinantes para estimular o comércio, devido à necessidade do mercado global estar cada vez mais se atualizando e se desenvolvendo, sempre em busca de maior agilidade e dinamismo.

A gestão de custos passou a ter notável destaque pelo que representa para os sistemas organizacionais, sobretudo aqueles alcançados pela competitividade acirrada que ora se observa em âmbito mundial. Uma correta gestão de custos é fator determinante, pois pode significar a diferença entre êxito e fracasso.<sup>(8)</sup>

Dessa forma, a logística passou a tomar uma posição de maior relevância no âmbito da empresa, uma vez que os custos, especialmente de transporte, vão aumentar consideravelmente sua proporção.<sup>(1)</sup>

### **3.4 O Business Intelligence (BI)**

O conceito de BI, numa visão mais ampla, pode ser compreendido como a utilização de diversificadas fontes de informação para se definir estratégias de competitividade nos negócios da empresa.

O BI é uma ferramenta de tecnologia da informação que tem função de coleta e tratamento de dados cujo objetivo é auxiliar o gestor a conhecer a organização e o ambiente em que ela está inserida, por isso, é considerado como um diferencial competitivo para as empresas, auxiliando-as de forma rápida no processo decisório.

Para que o gestor possa tomar uma decisão é necessário que tenha informações apropriadas e concretas, pois quanto maior o valor na qualidade da informação, maior a probabilidade de acerto. Isso exige uma interação entre os departamentos e requer a existência de uma forma organizada de obtenção das informações.<sup>(9)</sup>

O sistema do BI, conjuntamente com os demais sistemas, propicia a visualização das informações de uma forma mais ágil, flexível e dinâmica, auxiliando os tomadores de decisão. Isso porque, as ferramentas de BI podem fornecer uma visão sistêmica do negócio e colaborar na distribuição uniforme dos dados entre os usuários; o seu foco é transformar grandes quantidades de dados em informações eficazes e, por meio delas, é possível cruzar dados, visualizar informações em várias dimensões e examinar minuciosamente os principais indicadores de desempenho empresarial.<sup>(10)</sup>

Ou seja, é considerado como guarda-chuva conceitual, visto que se dedica à captura de dados, conhecimentos e informações que permitem às empresas competirem com maior eficácia em uma abordagem progressiva de modelagem de dados, capazes de fomentar a estruturação de informações em depósitos passados e históricos, permitindo sua modelagem por ferramentas analíticas.<sup>(11)</sup>

## **4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

### **4.1 A Pilkington do Brasil Ltda**

A Pilkington Brasil Ltda pertence ao grupo Pilkington, uma empresa britânica que possui fábricas atuando em diversas áreas industriais. Foi fundada em 1826 em St. Helens, na Inglaterra, e tornou-se na atualidade, a maior fabricante de vidro no mundo.

O Grupo opera diretamente em mais de 25 países, nos quatro continentes, e tem a maior participação de mercado nos segmentos de produtos para construção civil e indústria automobilística no mundo.

As duas primeiras unidades brasileiras foram instaladas na cidade de São Paulo e de Caçapava, com as linhas produtivas dos vidros temperado e laminado. E, para atender a duas grandes empresas automotivas, Fiat e Ford, foram criadas duas novas plantas em Betim e Camaçari, com a função de fornecer vidros diretamente a essas montadoras.

## 4.2 O BI da Empresa Pilkington

A empresa Pilkington Brasil Ltda, para melhor controle de seus custos, tomou a iniciativa de implantar um sistema com o fluxo de informações bastante sólido e requisitado, por perceber a necessidade de agrupar e unificar os conceitos das informações do sistema para obter uma melhor análise gerencial das informações, com mais dinamismo e confiabilidade.

Contudo, foi desenvolvido especificamente para a empresa um *software* para gestão de despesas, baseado no sistema BI. Esse recurso foi criado com a finalidade de aumentar o nível estratégico e competitivo da empresa, por meio de um sofisticado controle financeiro. A partir disso, a empresa deixou de ter um orçamento tradicional e passou a ter uma nova visão orçamentária.

De acordo com a Figura 1, verificam-se os objetivos que podem ser alcançados com a nova proposta de gestão orçamentária.

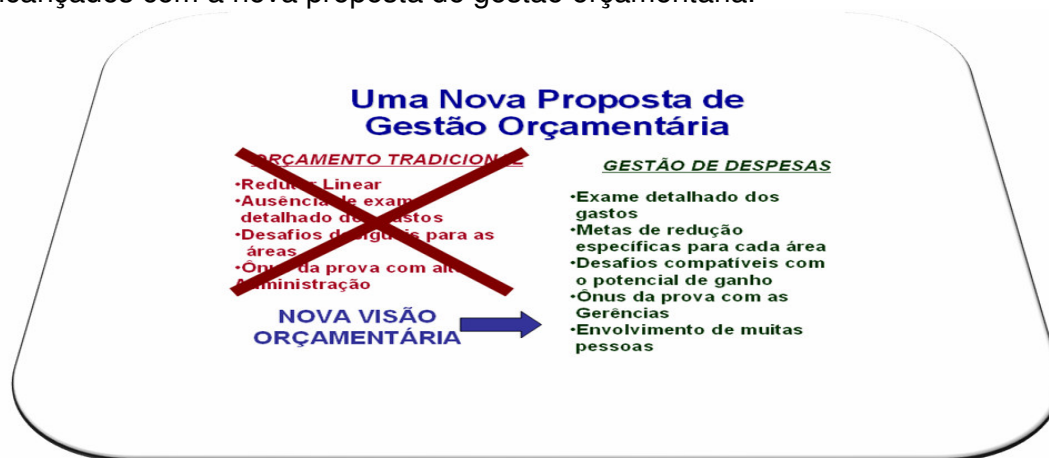


Figura 1 - A nova proposta de gestão orçamentária.

A gestão orçamentária, feita com o auxílio do sistema BI, proporciona uma gestão de despesas melhor elaborada e controlada, o que facilita o gerenciamento das despesas, obtendo-se os seguintes resultados:

- *um exame mais detalhado de todos os gastos da empresa:* que, mediante as informações, tem a possibilidade de planejar metas de redução específicas para cada área;
- *visualização de desafios compatíveis com o potencial de ganho:* o que proporciona ônus da prova com as gerências, ou seja, uma gestão positiva da responsabilidade da gerência em relação às necessidades da empresa. E, por fim, envolvimento de muitas pessoas, o que facilita de forma significativa o bom andamento do controle financeiro organizacional.

### 4.3 O BI no Controle Financeiro dos Custos Logísticos

A demonstração do BI é apresentada de forma mais dinâmica, pela apresentação de figuras ilustrativas do banco de dados da empresa Pilkington mantendo um controle eficaz de seus custos.

De acordo com a Figura 2 verifica-se a tela inicial do Sistema.

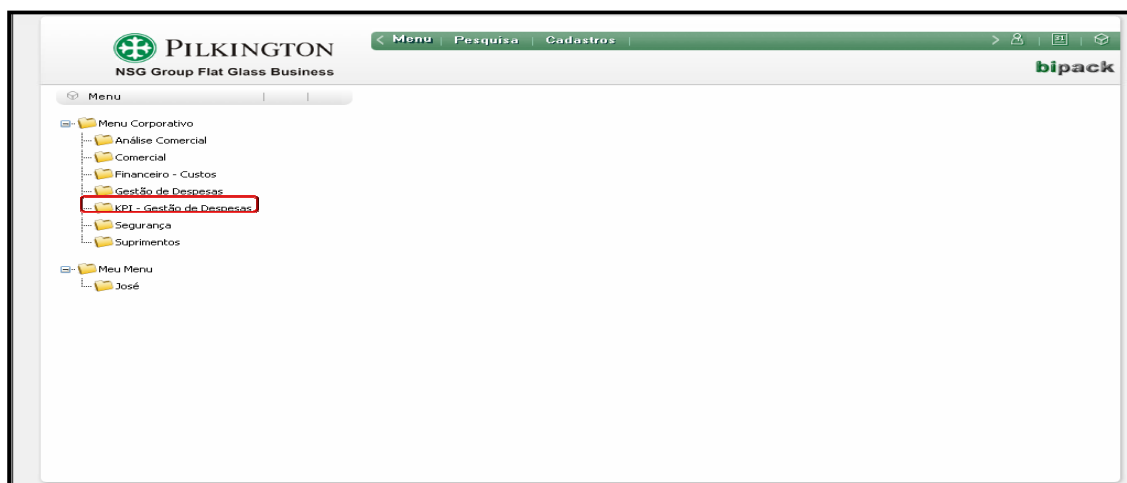


Figura 2 - Sistema de BI da Pilkington.

A Figura 2 apresenta a tela inicial do sistema, também considerada a principal, que é projetada quando se insere um endereço específico de página de *internet* utilizada pela empresa. No lado esquerdo da tela encontra-se o menu, que possibilita o acesso a todos os módulos do sistema. O principal módulo é o “KPI – Gestão de Despesas”; é por meio desse *link* que se tem acesso ao sistema de controle de despesas.

O sistema possibilita o acesso de duas formas diferentes: por pacotes e por departamentos, como demonstrado na Figura 3, o sistema por pacote *overheads*.

Pacote	Valor	Mês Atual Budget	Budget Ajustado	Valor	Acumulado até Mês Budget	Budget Ajustado	Budget Total
<b>Overheads</b>							
INDIRECT SALARY	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
TRAVEL / ENTERTAINMENT	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
IT / COMMUNICATIONS	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
MAINTENANCE	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
BOUGHT IN SERVICES	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
OCCUPANCY	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
MISCELLANEOUS COSTS	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
<b>TOTAL OVERHEADS</b>	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX

Figura 3 - Gestão de despesas por pacote *overheads*.

Ao acessar o sistema por pacote *overheads*, tem-se uma visão dos pacotes, e com a utilização do filtro que fica na parte superior da tela, que são os gastos que compõem os custos indiretos e as despesas.

Cada pacote é seguido de um primeiro grupo de colunas, onde se encontram valores referentes ao valor realizado no mês, isto é, o que foi gasto; o *budget* referente ao orçamento; e o *budget* ajustado do mês vigente (*budget* flexionado pela produção). Após a apresentação desse primeiro grupo de colunas nota-se um segundo grupo, que possui as mesmas colunas, mas com informações acumuladas até o mês em vigor. E, pelas figuras caricatas estampadas na tela se reconhece a estabilidade de cada valor que acompanha cada resultado, informando se está excelente, bom, regular ou ruim.

Já com a Figura 4 se constata o sistema por pacote *prime*.

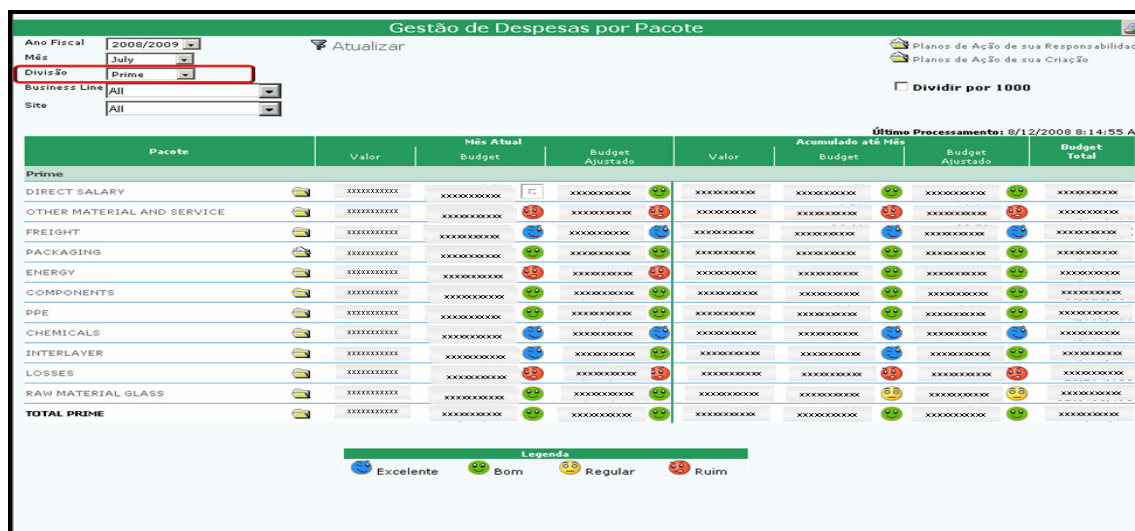


Figura 4 - Gestão de despesas por pacote *prime*.

Ao acessar o sistema por pacote *prime*, tem-se uma visão dos pacotes, e com a utilização de um filtro que fica na parte superior da tela é possível visualizar os gastos que compõem os custos diretos.

Conforme demonstrado na Figura 5, verifica-se a visualização do sistema de gestão de despesas por departamento, e, neste caso específico em que se realiza a pesquisa, o foco é o departamento de logística.



**Gestão de Despesas por Departamento**

Ano Fiscal: 2008/2009 | Atualizar | Planos de Ação de sua Responsabilidade | Planos de Ação de sua Criação

Mês: July | Business Line: OE | Site: CACAPAVA | Dividir por 1000

Último Processamento: 8/12/2008 8:14:55 AM

Departamento	Valor	Mês Atual		Valor	Acumulado até Mes		Budget Total
		Budget	Budget Ajustado		Budget	Budget Ajustado	
BOX 1	XXXXXXXX	-4.6%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-4.8%	XXXXXXXX	32.4%
BOX 2	XXXXXXXX	-4.0%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-13.6%	XXXXXXXX	26.0%
COEXTRUDADO	XXXXXXXX	-0.2%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-1.3%	XXXXXXXX	34.3%
COMERCIAL	XXXXXXXX	-21.9%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-23.5%	XXXXXXXX	24.3%
CORREDIÇA	XXXXXXXX	-6.5%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-15.4%	XXXXXXXX	25.6%
ENCAPSULADO	XXXXXXXX	-4.0%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-6.8%	XXXXXXXX	32.8%
GLAZING SYSTEM	XXXXXXXX	-4.7%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-2.7%	XXXXXXXX	32.4%
LEHR	XXXXXXXX	-1.8%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-2.4%	XXXXXXXX	31.7%
LOGISTICA	XXXXXXXX	7.6%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-11.1%	XXXXXXXX	33.3%
NMI	XXXXXXXX	7.2%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	2.3%	XXXXXXXX	32.8%
QUALIDADE CORPORATIVA	XXXXXXXX	5.1%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	11.4%	XXXXXXXX	36.9%
QUALIDADE PLANTA	XXXXXXXX	-11.8%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-7.1%	XXXXXXXX	30.7%
TEMPERADO 1	XXXXXXXX	8.7%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	9.4%	XXXXXXXX	35.9%
TEMPERADO 2	XXXXXXXX	-10.2%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-13.1%	XXXXXXXX	29.1%
TEMPERADO 3	XXXXXXXX	-7.6%	XXXXXXXX	XXXXXXXX	-14.0%	XXXXXXXX	26.1%
<b>TOTAL</b>	XXXXXXXX	<b>-4.8%</b>	<b>XXXXXXXX</b>	XXXXXXXX	<b>-5.9%</b>	XXXXXXXX	<b>38.9%</b>

**Legenda**  
● Excelente ● Bom ● Regular ● Ruim

Figura 5 - Sistema de gestão de despesas por departamento.

Quando se acessa o sistema por departamentos obtêm-se resultados de todos os departamentos da empresa, ou seja, de todas as despesas e do seu gasto total.

De acordo com a Figura 6, tem-se a visão do pacote embalagem na tabela dinâmica.

**Gestão de Despesas por Pacote**

Gravar como | Gif | Pivot | Chart | Ambos | Eventos

Impressão:

**Gestão de Despesas por Pacote**

Ano Mes Fiscal: All | Business Line: All | Site: All | Ano Fiscal: 2008/2009 | Mes: July | Pacote: PACKAGING

Departamento	Grupo	Conta Contabil	Valor	Budget	% Valor_Budget
BDR I			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
BDR II			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
BOX 1			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
BOX 2			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
CILINDRICO			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
COEXTRUDADO			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
CORREDIÇA			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
ENCAPSULADO			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
GLAZING SYSTEM			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
LAMINADO			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
LEHR			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
LOGISTICA			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
MANUTENÇÃO DE ÁREAS COMUNS			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
QUALIDADE PLANTA			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
RECURSOS HUMANOS			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
RESTAURANTE			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
SEGURANÇA INDUSTRIAL			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
TEMPERADO 1			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
TEMPERADO 2			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
TEMPERADO 3			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
WG DOUBLE GLAZING			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
WG FLAT / CURVED			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
Grand Total			XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Figura 6 - Tabela dinâmica do pacote embalagem.

A Figura 6 apresenta a possibilidade de, se houver necessidade de fazer uma análise mais detalhada do pacote de despesas para verificar um valor que foi lançado, e saber o que realmente compõe esse resultado.

A Figura 7 traz uma visão do pacote transporte, por meio de uma tabela dinâmica.



Ano Mes Fiscal	Business Line	Site	Ano Fiscal	Mes	Pacote
All	All	All	2008/2009	July	FREIGHT
Drop Column Fields Here					
Departamento	Grupo	Conta Contabil	Valor	Budget	% Valor_Budget
COMERCIAL			xx xx xx xx xx xx	xx xx xx xx xx xx	xx xx xx xx xx xx
Grand Total			xx xx xx xx xx xx	xx xx xx xx xx xx	xx xx xx xx xx xx

Figura 7 - Tabela dinâmica do pacote frete.

A Figura 7 apresenta uma tabela dinâmica de uma consulta que foi feita no pacote de transporte para todos os departamentos em que ocorreram despesas nesse item. Contudo, o único setor que se utilizou desse serviço foi o departamento comercial, pois a despesa se deu dentro do departamento de Logística.

Por uma questão gerencial, a empresa Pilkington faz a realocação desse tipo de despesa para o departamento comercial, no final do período, porque acredita que toda parte operacional deve ser feita pela área logística, mas, o gerenciamento das informações está concentrado no departamento comercial. Ao clicar no sinal de “+” antes do departamento desejado, obtêm-se uma visualização mais clara, por grupo de contas, e depois por conta contábil.

A Figura 8 traz, pela tabela dinâmica, uma visão do sistema pacote embalagem.

Ano Mes Fiscal	Business Line	Site	Ano Fiscal	Mes	Pacote	
All	OE	CACAPAVA	2008/2009	July		
Drop Column Fields Here						
Pacote	Departamento	Grupo	Conta Contabil	Valor	Budget	% Valor_Budget
PACKAGING	BOX 1			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
	BOX 2			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
	COEXTRUDADO			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
	CORREDIÇA			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
	ENCAPSULADO			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
	GLAZING SYSTEM			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
	LEHR			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
	LOGISTICA			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
	QUALIDADE PLANTA			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
	TEMPERADO 1			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
	TEMPERADO 2			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
	TEMPERADO 3			xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
Grand Total				xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx

Figura 8 - Tabela dinâmica do pacote embalagem.

De acordo com a Figura 8, dentro do módulo de tabela dinâmica se tem a visão do pacote embalagem com a composição de todos os departamentos que

compõem a linha (OE) e o quanto cada um tem de despesas e de *budget*, além da porcentagem de diferença.

A Figura 9 apresenta a visão do sistema BI, de forma mais detalhada.

Data_lanc	Fornecedor_desc	Material_desc	Valor	Aprovador_desc
11/7/2008	ROGERIO RODRIGUES CARVALHO BORRACHA LTDA	CREMALHEIRA, ENGRANAGEM:50 DENT	XXXXXX	EDSON RIBAS BENEDITO
16/7/2008	TECNOTEXTIL IND E COM. DE CINT	FITA DE POLIESTER 25MM C=250MM	XXXXXX	EDSON RIBAS BENEDITO
21/7/2008	CETELM COM MANUT INSTAL LTDA	SERVICO DE MANUTENCAO DE RACKS	XXXXXX	EDSON RIBAS BENEDITO
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PLASTICO 120X100X0,05MM L	XXXXXX	JOSE CARLOS GOMES PEREIRA
31/7/2008	NAO INFORMADO	CAIXA DE PAPELAO 1510 0455 005	XXXXXX	XXXXXX
31/7/2008	NAO INFORMADO	SEPARADOR PAPELAO 0810 0130 01	XXXXXX	LUIZ ROGERIO STELLA
31/7/2008	NAO INFORMADO	FITA POLYSTRAP 12X08MMX2000M P	XXXXXX	DEVANIR MORAES DOS SANTOS
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PASTICO 270X155X0,05MM LI	XXXXXX	DEVANIR MORAES DOS SANTOS
31/7/2008	NAO INFORMADO	FIVELA PLASTICA 13MM	XXXXXX	DEVANIR MORAES DOS SANTOS
31/7/2008	NAO INFORMADO	FITA POLYSTRAP 12X08MMX2000M P	XXXXXX	PAULO GERMANO DOS SANTOS
31/7/2008	CONFORME LANCAMENTO CONTABIL	CONFORME LANCAMENTO CONTABIL	XXXXXX	CONFORME LANCAMENTO CONTABIL
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PASTICO 270X155X0,05MM LI	XXXXXX	DEVANIR MORAES DOS SANTOS
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PLASTICO 120X100X0,05MM L	XXXXXX	JOSE CARLOS GOMES PEREIRA
31/7/2008	NAO INFORMADO	FILME POLIETILENO BAIXA DENS V	XXXXXX	LAERTE PIRES
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PASTICO 270X155X0,05MM LI	XXXXXX	JOSE DA MATA PEREIRA
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PASTICO 270X155X0,05MM LI	XXXXXX	JOSE DA MATA PEREIRA
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PASTICO 270X155X0,05MM LI	XXXXXX	XXXXXX
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PASTICO 270X155X0,05MM LI	XXXXXX	LUIZ ROGERIO STELLA
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PLASTICO 120X100X0,05MM L	XXXXXX	SANDRO GIMENES GARCIA
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PASTICO 270X155X0,05MM LI	XXXXXX	JEFFERSON CARNEIRO DOS SANTOS
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PASTICO 270X155X0,05MM LI	XXXXXX	JOSE DA MATA PEREIRA
15/7/2008	CETELM COM MANUT INSTAL LTDA	JURIDICA SERVICOS DE MANUTENCA	XXXXXX	JOSE CLAUDIO VEIGA MARSIGLIA
16/7/2008	WOODVALE INDUSTRIA E COMERCIO MADEI LTDA	CALCO PINUS 250X70X70MM	XXXXXX	LUIZ ROGERIO STELLA
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PASTICO 270X155X0,05MM LI	XXXXXX	XXXXXX
31/7/2008	ROGERIO RODRIGUES CARVALHO BORRACHA LTDA	SACO PLASTICO 120X100X0,05MM L	XXXXXX	SANDRO GIMENES GARCIA
31/7/2008	NAO INFORMADO	CREMALHEIRA, ENGRANAGEM:50 DENT	XXXXXX	EDSON RIBAS BENEDITO
31/7/2008	NAO INFORMADO	FITA POLIPROPILE 345 0055 005	XXXXXX	JOSE CARLOS GOMES PEREIRA
31/7/2008	NAO INFORMADO	FIVELA PLASTICA 13MM	XXXXXX	JOSE DA MATA PEREIRA
31/7/2008	NAO INFORMADO	CAIXA DE PAPELAO 1790 0493 005	XXXXXX	XXXXXX
31/7/2008	NAO INFORMADO	FIVELA PLASTICA 13MM	XXXXXX	JOSE CARLOS GOMES PEREIRA
31/7/2008	NAO INFORMADO	FILME POLIETILENO BAIXA DENS V	XXXXXX	LUCIO MONTEIRO DA SILVA
31/7/2008	NAO INFORMADO	SACO PASTICO 270X155X0,05MM LI	XXXXXX	XXXXXX
31/7/2008	NAO INFORMADO	FILME POLIETILENO BAIXA DENS V	XXXXXX	XXXXXX
31/7/2008	NAO INFORMADO	PAPELAO MICRO ONDULADO 1,00X73	XXXXXX	SANDRO GIMENES GARCIA
31/7/2008	NAO INFORMADO	PAPELAO MICRO ONDULADO 1,00X73	XXXXXX	JOSE DA MATA PEREIRA
31/7/2008	NAO INFORMADO	PAPELAO MICRO ONDULADO 1,00X73	XXXXXX	JOSE DA MATA PEREIRA

Figura 9 - Drilldown - Visão detalhada do sistema Business Intelligence.

Com a Figura 9, nomeada *Drilldown*, que significa detalhamento, é oferecida ao usuário final a última parte das ferramentas disponíveis para análise de valores gastos. Com ela é possível ter uma visualização mais detalhada de onde e como foi o gasto; tem-se acesso à nota fiscal.

## 5 RESULTADOS ENCONTRADOS

O uso de um sistema como o BI é de grande relevância para uma empresa, por auxiliar no processo de melhoria contínua da qualidade das informações trabalhadas constantemente por ele, o que o torna imprescindível no controle e nas análises que se transformam em planos de ações concretos. É somente com um plano de ação é que se consegue aperfeiçoar o sistema já existente, e buscar cada vez mais um rendimento melhor no uso dos recursos financeiros da empresa.

Assim, o BI foi implantado na empresa Pilkington Brasil Ltda como ferramenta de gestão que fornece informações divididas em dois grupos de visão: departamentos e pacotes. O primeiro é composto pelas divisões que a empresa faz das suas áreas como um todo, podendo ser departamento de manufatura, logística e financeiro, entre outros. Já o segundo, o pacote, é constituído por um grupo de contas contábeis que possuem alguma relação umas com as outras. São exemplos de pacote a embalagem, o frete, os componentes, a energia, entre outros.

Além disso, o BI classifica também o gestor do departamento como diretor/gerente da área; já os gestores dos pacotes são as pessoas designadas por esse gestor. Tanto o gestor do departamento, quanto do pacote, conseguem visualizar todas as áreas que praticam as despesas, porém, só conseguem visualizar os gastos referentes ao seu departamento. Neste caso específico, que se refere ao estudo de caso apresentado, o departamento evidenciado é o setor logístico e os pacotes visualizados são os de embalagem e transporte.

Ao possibilitar que cada área em particular visualize seus gastos minuciosamente, desde o valor para ser gasto, o que foi e como foi gasto, o BI torna-

se uma ferramenta eficaz pela facilidade e rapidez no gerenciamento de despesas, e na apuração dos resultados, além do acompanhamento de desempenho e controle de diversas áreas da empresa.

Cada área possui um valor de *budget* para ser gasto anualmente, e esse valor é revisado mensalmente, de acordo com a movimentação das despesas, podendo aumentar em alguns itens e reduzir em outros.

Para a Pilkington, o ganho com esse sistema é consideravelmente alto, por permitir a análise diária dos processos da empresa, já que cada vez que o gestor acessa e explora o conteúdo é possível verificar se a nota de um fornecedor foi emitida erroneamente, com um alto valor, se há erro na requisição de uma caixa de embalagem com um custo pequeno, ou qualquer outro material.

Assim, por meio do BI, o nível de interação entre os gestores é alto, o que possibilita um controle bem maior dos custos e das despesas. Há um envolvimento de todos os responsáveis em praticamente todos os processos da empresa, permitindo a criação de uma cultura de trabalho em grupo no intuito de diminuir cada vez mais os custos sem deixar de lado a qualidade final dos produtos fabricados.

## 6 CONCLUSÃO

Com a competição mundial cada vez mais acirrada e a dificuldade que se tem para aumentar os preços dos produtos sem perder o *market share* da empresa, todas as atenções voltaram-se para os seus custos e despesas, determinando, para isso, a utilização de ferramentas gerenciais que possam dar suporte ao controle financeiro.

E, com base nessa necessidade, a empresa Pilkington Brasil Ltda implantou o *Business Intelligence* (BI), um sistema com fluxo de informações, no intuito de auxiliar seus gestores a conhecer e administrar melhor as despesas dos seus respectivos departamentos, e, dessa forma, controlar os custos. Ao visualizar todo o processo, o gestor poderá fazer um controle financeiro eficaz de seus custos.

O estudo de caso voltou-se para os custos do departamento de logística, pelo fato de ele absorver parte substancial do orçamento da empresa, assim, o gerenciamento eficaz proporcionaria vantagem competitiva à organização, pela capacidade de se diferenciar de seus concorrentes e de operar a baixo custo, conseqüentemente com maior lucro.

Nesse contexto, ao analisar o BI como ferramenta de controle financeiro na área logística, tendo como enfoque os custos logísticos, verificou-se que o BI é uma ferramenta que ao coletar e tratar as informações faz o levantamento dos custos, permitindo o monitoramento e a visualização do desempenho da empresa.

Além disso, a utilização dessa ferramenta pode representar um diferencial competitivo no tratamento das causas dos custos despendidos, gerando informações gerenciais necessárias ao processo de tomadas de decisão, acompanhamento, realinhamento da política organizacional e alcance dos objetivos e metas estabelecidos pela organização.

## REFERÊNCIAS

- 1 BALLOU, R. H. *Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial*. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- 2 NOVAES, A. G. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- 3 MARTINS, E. *Contabilidade de custos*. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

- 4 LEONE, G. G. *Contabilidade de custos*. São Paulo: Atlas, 2000.
- 5 FREIRES, F. G. M. *Proposta de um modelo de gestão dos custos da cadeia de suprimentos*. Florianópolis: UFSC, 2000 – Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção).
- 6 BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J. *Logística empresarial*. São Paulo: Atlas, 2001.
- 7 FARIA, A. C.; COSTA, M. F. G. *Gestão de custos logísticos*. São Paulo: Atlas, 2007.
- 8 ALLORA, V.; GANTZEL, G. *Revolução nos custos*. 2 ed. São Paulo: Casa da Qualidade, 1996.
- 9 BARBIERI, C. *BI: business intelligence modelagem & tecnologia*. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.
- 10 BATISTA, E. O. *Sistemas de informação*. São Paulo: Saraiva, 2004.
- 11 REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2003.