

**ANÁLISE DOS INDICADORES E AÇÕES DE ORGANIZAÇÕES  
AGROINDUSTRIAIS SEGUNDO AS PERSPECTIVAS DO  
*BALANCED SCORECARD***

**ANALYSIS OF INDICATORS AND ACTIONS OF AGRO-INDUSTRIAL  
ORGANIZATIONS ACCORDING TO THE PERSPECTIVES OF THE  
*BALANCED SCORECARD***

**Aldo Leonardo Cunha Callado**

Mestre em Finanças de Empresas pelo PPGA/UFPB  
Doutorando em Agronegócios no CEPAN/UFRGS  
Endereço: Rua das Graças, 277, apto. 602 - Bairro das Graças  
CEP: 52011-200 - Recife - PE  
E-mail: aldocallado@yahoo.com.br  
Telefone: (81) 3421-1520

**Antônio André Cunha Callado**

Mestre em Finanças de Empresas pelo PPGA/UFPB  
Doutorando em Administração no PROPAD/UFPE  
Endereço: Rua das Graças, 277, apto. 602 - Bairro das Graças  
CEP: 52011-200 - Recife - PE  
E-mail: andreCALLADO@yahoo.com.br  
Telefone: (81) 3421-1520

**Moisés Araújo Almeida**

Bacharel em Ciências Contábeis pela UFPB  
Mestrando em Administração no PROPAD/UFPE  
Endereço: Rua João Domingos, 474, apto. 204 - Bairro Miramar  
CEP: 58043-010 - João Pessoa - PB  
E-mail: moises\_ufpb@yahoo.com.br  
Telefone: (81) 3421-1520

**RESUMO**

Este trabalho busca identificar a utilização dos indicadores e ações referentes às perspectivas do *Balanced Scorecard* no âmbito das organizações agroindustriais paraibanas como instrumentos direcionadores de *performance*. A pesquisa envolveu um estudo empírico em 21 agroindústrias. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário e, para a análise dos resultados, foram utilizados o coeficiente de correlação de Pearson e um modelo logit como método da análise. Foram investigadas as perspectivas: financeira, clientes, processos internos e aprendizagem e crescimento. Os indicadores que apresentaram coeficientes de correlação significativos foram: a geração do fluxo de caixa (financeiro); novas estratégias de preços (clientes); aumento da produtividade (processos internos); número de entregas com atraso e desperdício (aprendizagem e crescimento). As novas estratégias de preços obtiveram os melhores coeficientes de sensibilidade e especificidade e, quando associadas ao aumento da produtividade, melhoraram seu resultado como direcionadores de *performance*.

Palavras-chave: *Balanced Scorecard*. Medição de desempenho. Agronegócio.

## ABSTRACT

The objective of the article is to identify the use of both performance indicators and actions related to the various perspectives proposed by the Balanced Scorecard among agribusiness organizations from Paraíba as instruments that drive performance. The empirical field research involved 21 organizations, investigating various perspectives, such as finance, clients, internal processes, development and growth. A questionnaire was used for data collection; both the Pearson correlation coefficient and a logit model were used as methods for analysis. The indicators that presented significant coefficients of correlation were: cash flow generation (finance); new pricing strategy (clients); increased productivity (internal processes); number of delayed deliveries and waste (development and growth). The new pricing strategy obtained the best coefficient of sensitivity and specificity, and when associated with an increase in productivity, improved their results as performance drivers.

Keywords: Balanced Scorecard. Performance measurement. Agro-business.

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de tomada de decisão dentro do âmbito empresarial consiste na escolha de uma opção dentre cursos alternativos que melhor atenda a seus interesses e objetivos. A identificação e ponderação dos principais aspectos relacionados a um determinado contexto têm importante papel no processo decisório, agindo como referência coletora de dados relevantes sobre diversos aspectos dos quais as informações sobre custos, despesas, mercado e tecnologias se tornam bastante relevantes.

Definir o que deve ser medido e avaliado nas diferentes atividades realizadas por uma empresa não é uma tarefa simples. A determinação de quais medidas devem ser utilizadas depende da complexidade do processo que se deseja avaliar, de sua importância em relação às metas estabelecidas pela empresa, bem como da expectativa de uso gerencial posterior destes dados.

As medidas de desempenho devem ser utilizadas com um foco posterior na avaliação que tem como objetivo, entre outras coisas, integrar as diferentes áreas de atuação da empresa. Dados relativos a uma determinada área podem ser de grande importância para outra. Deve-se ainda destacar que todos os dados são essenciais aos gestores.

Segundo Zilber e Fischmann (2002), a necessidade de competitividade da empresa impõe aos gestores a utilização de instrumentos gerenciais, técnicas e métodos para tomada de decisões e avaliações conseqüentes em termos de sua monitoração e controle. Segundo estes autores, os indicadores de desempenho despontam como um dos instrumentos capazes de auxiliar na definição do planejamento estratégico e na conseqüente determinação das estratégias empresariais.

Enfatizando essa idéia, Nakamura e Mineta (2001) esclarecem que os executivos, em tendência crescente, estão reavaliando os sistemas de medição de desempenho das empresas, formulando indicadores que possibilitem monitorar a implementação da estratégia, bem como o que ocorre em seu ambiente, de modo a permitir reforços e alterações das estratégias competitivas.

Ceretta e Quadros (2003) enfatizam que é fundamental desenvolver indicadores de desempenho consistentes e alinhados com a estratégia da organização, com os processos internos e com as novas tecnologias.

A definição dos indicadores de desempenho a serem utilizados faz parte de uma seqüência lógica de procedimentos para desenvolvimento e implementação de um sistema de

mensuração e avaliação de desempenho. Essas medidas devem ser orientadas para o futuro, procurando definir objetivos que traduzam as metas da organização.

Macedo e Silva (2004) ressaltam que os métodos de avaliação de desempenho que consideram aspectos financeiros e não-financeiros tendem a assumir uma importância especial, já que o desempenho acaba por ser afetado por variáveis de ambas naturezas.

O *Balanced Scorecard* foi criado por Kaplan e Norton (1997) para permitir que os gestores utilizassem simultaneamente os indicadores financeiros e os não-financeiros para atingir aos objetivos estratégicos propostos pelas organizações.

Wisniewski e Olafsson (2004) apresentam que o *Balanced Scorecard* é visto como um mecanismo que busca melhorar a administração dos indicadores de desempenho e, que por meio da utilização de seus indicadores, as organizações conseguem alcançar suas metas estratégicas.

Para cada setor de atividades, podem ser elaborados grupos distintos de indicadores de desempenho, obedecendo a suas características específicas, assim como da assimilação de conceitos metodológicos pelos profissionais responsáveis por sua elaboração.

A crescente necessidade de maior eficiência nos processos produtivos dentro do âmbito do agronegócio, devido principalmente ao aumento da concorrência, torna evidente a importância de se possuir um sistema de controle que possa fornecer informações essenciais para o entendimento e aperfeiçoamento das atividades realizadas pelas empresas.

De acordo com o Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2006), o conhecimento e tecnologia são instrumentos imprescindíveis ao crescimento sustentável do agronegócio do Brasil. O imenso potencial do agronegócio brasileiro, aliado à capacidade instalada de suas instituições e à reconhecida criatividade de seus pesquisadores, abre enormes possibilidades de investimentos externos e privados em pesquisa e desenvolvimento no País.

Segundo Marion, Santos e Segatti (2002), o principal papel do administrador rural é planejar, controlar, decidir e avaliar os resultados, visando à maximização dos lucros, à permanente motivação e ao bem-estar de seus recursos humanos.

Nesse sentido, a contabilidade presta serviços aos gestores que atuam no agronegócio, não somente nos aspectos financeiros, mas também nas demais questões. Ela é de grande importância para formular, reformular ou avaliar o processo administrativo de suas organizações.

A presente pesquisa encontra-se vinculada a um projeto financiado pelo CNPq. O objetivo deste artigo consiste em identificar a utilização dos indicadores e ações referentes às perspectivas do *Balanced Scorecard* no âmbito das organizações agroindustriais paraibanas como instrumentos direcionadores de *performance*.

## **2 BALANCED SCORECARD**

O *Balanced Scorecard* foi apresentado originalmente por Kaplan e Norton (1992). De acordo com Kaplan e Norton (1997), o nome *Balanced Scorecard* reflete o equilíbrio entre objetivos de curto e longo prazo, entre medidas financeiras e não-financeiras, entre indicadores de tendências (*leading*) e ocorrência (*lagging*) e entre perspectivas internas e externas de desempenho.

No início, os estudos estavam voltados para sistemas inovadores de mensuração de desempenho, mas, com o decorrer do tempo, as experiências demonstraram que medidas associadas às quatro perspectivas (financeira, clientes, processos internos e aprendizado e crescimento) poderiam comunicar e ajudar a implementar uma estratégia consistente. A avaliação de desempenho, sob a ótica do *Balanced Scorecard*, manifesta-se sob quatro perspectivas:

*Perspectiva Financeira* - a perspectiva financeira exerce um papel duplo: indicar se a estratégia da empresa e a sua implementação e execução estão contribuindo para a melhoria dos resultados, bem como servir de meta principal para os objetivos e medidas das outras três perspectivas;

*Perspectiva dos Clientes* - o primeiro passo para chegar aos objetivos financeiros é direcionar o foco para o cliente. Entender os clientes e atender às suas necessidades é fundamental para garantir a sobrevivência no mercado competitivo. Segundo o *Balanced Scorecard*, as empresas precisam identificar os segmentos de clientes e mercado nos quais desejam atuar e, partindo daí, definir as suas metas de prazo, qualidade e de desempenho e serviço, para depois converter as metas em indicadores de desempenho;

*Perspectiva dos Processos Internos* - esta perspectiva ressalta a importância dos processos de inovação, os processos de operações e serviços pós-venda como formas de agregar valor aos produtos/serviços na visão do cliente;

*Perspectiva do Aprendizado e Crescimento* - Desenvolver medidas para que a empresa possa aprender e crescer é o objetivo da última perspectiva do *Balanced Scorecard*. Esta perspectiva é a base para que os resultados das outras três anteriores possam ser atingidos. O aprendizado e crescimento provêm de três fontes principais: pessoas, sistemas e procedimentos operacionais.

Desde o final da década de noventa, inúmeros artigos que abordaram as perspectivas metodológicas propostas pelo *Balanced Scorecard* e que contribuíram de maneira significativa para a melhoria de sua compreensão e utilização têm sido publicados no Brasil.

Ching (1999), ao contextualizar o *Balanced Scorecard* como um conjunto de indicadores para a mensuração de desempenho que refletem a direção dos negócios, afirma que não existe um conjunto pré-determinado específico de medidas de desempenho que se encaixe em todas as situações de negócio possíveis.

Paton et al.(1999), ao discutirem os principais aspectos conceituais referentes ao *Balanced Scorecard*, bem como apresentar as etapas necessárias para sua implantação, afirmam que ele deve traduzir a missão e a estratégia de uma unidade de negócios em objetivos e medidas tangíveis, bem como consiste em um sistema de gestão estratégica para administrar a estratégia a longo prazo.

Gaspareto e Bornia (2000) apresentam uma visão detalhada sobre o *Balanced Scorecard* como ferramenta de *feedback* e aprendizado estratégico, bem como discutem os principais aspectos referentes à seleção de indicadores e o processo de sua integração à estratégia das empresas.

Ao discutir e analisar o processo convencional de elaboração do *Balanced Scorecard*, Walter e Kliemann (2000) destacaram que o conhecimento da organização e a preparação do processo de discussão interna são fundamentais para propiciar um ambiente favorável para sua elaboração e posterior implantação.

Wernke e Bornia (2001) apresentam uma revisão histórica sobre o *Balanced Scorecard* e discutem suas características e seu processo de construção, bem como fornecem uma abordagem alternativa, além de destacar suas limitações de aplicação.

Wernke, Lunkes e Bornia (2002) apresentaram críticas direcionadas ao modelo *Balanced Scorecard*, bem como ao seu processo de implementação, destacando dúvidas sobre o seu caráter inovador, a possível necessidade de adição de novas perspectivas, bem como ressaltam que o uso de medidas genéricas, a busca por relações de causa e efeito entre as medidas de desempenho, a falta de uma discussão mais aprofundada sobre o papel dos

*benchmarks* e sua adequação para diferentes tipos e tamanhos organizacionais dificultam sua implementação, bem como sua investigação.

Silva, Bornia e Selig (2002) contextualizaram o *Balanced Scorecard* como instrumento de comunicação gerencial promotor da divulgação das ações que garantam a sustentabilidade organizacional, destacando que o domínio do conhecimento das informações gerenciais deve estar relacionado com a sua estratégia.

Silvestre e Figueiredo (2002) analisaram os principais aspectos da utilização do *Balanced Scorecard* como medida de desempenho no âmbito da tomada de decisões sobre logística empresarial para a cadeia de valor.

Zorzi et al. (2006) analisaram o papel do *Balanced Scorecard* como alicerce para o desenvolvimento de um modelo de gestão para uma entidade fechada de previdência complementar, sugerindo que este modelo deva se interligar a outros sistemas de apoio à gestão.

Por outro lado, outros artigos publicados têm apresentado resultados de investigações que analisaram a utilização do *Balanced Scorecard* no âmbito dos mais diversos setores de atividade, bem como dos diferentes tipos de organizações brasileiras.

Walter e Kliemann (2000) investigaram a aplicação do *Balanced Scorecard* em uma indústria processadora de derivados do frango, identificando que o desenvolvimento de projetos de investimento, a análise da viabilidade técnica/financeira dos projetos e o desenvolvimento de novos produtos foram as atividades relacionadas à visão estratégica.

Araújo, Carneiro e Araújo (2001) analisaram a aplicação do *Balanced Scorecard* no âmbito de uma organização do terceiro setor por meio de uma investigação do caso de uma instituição hospitalar, percebendo que são necessários ajustes e adequações para atender às especificidades do setor.

Costa e Miranda (2002) investigaram a utilização do *Balanced Scorecard* em uma indústria têxtil como ferramenta de gestão integrada a outras dimensões e verificaram que ele trouxe significativas contribuições sobre o aprendizado, bem como sobre a gestão estratégica como um todo.

Saheli (2002), ao analisar o *Balanced Scorecard* na Suzano através das perspectivas financeira, dos clientes, dos processos internos e da aprendizagem, verificou diversos benefícios qualitativos alcançados sobre o desempenho econômico e financeiro daquela empresa.

Rocha e Beuren (2002) investigaram o *Balanced Scorecard* no âmbito de uma indústria têxtil, ressaltando as melhorias decorrentes de sua implantação, bem como destacaram aspectos facilitadores e dificuldades, concluindo que esta ferramenta contribuiu para uma maior integração do processo de gestão.

Silva, Miranda e Barbosa Jr (2003) investigaram a utilização do *Balanced Scorecard* em uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) e verificaram que as entidades do terceiro setor também podem se beneficiar da implantação de sistemas de medição de desempenho.

Bartz, Reginato e Vanti (2004) analisaram a utilização do *Balanced Scorecard* para identificar indicadores de mensuração do capital humano no âmbito de uma Instituição de Ensino Superior através da perspectiva de aprendizagem, identificando diversos fatores apropriados para atingir seu objetivo.

Galas e Ponte (2004) investigaram a utilização do *Balanced Scorecard* entre empresas cearenses, considerando as perspectivas financeiras, dos clientes, dos processos internos e da aprendizagem por meio de uma pesquisa qualitativa sobre cinco empresas. Seus resultados apontaram um certo desequilíbrio dentro do elenco de indicadores utilizados, bem como um desalinhamento em comparação aos preceitos originalmente propostos para esta ferramenta gerencial.

Oliveira Filho, Libonati e Rodrigues (2005) analisaram a informação gerencial baseada nas perspectivas financeiras, dos clientes, dos processos internos e de aprendizagem do *Balanced Scorecard* em uma distribuidora de combustíveis. Seus resultados apontam diversos aspectos positivos referentes ao uso desta ferramenta para suprir o processo decisório com informações gerenciais relevantes.

Braga, Almeida e Silva (2005) pesquisaram a importância da implantação do *Balanced Scorecard* em uma empresa do setor de turismo, considerando suas quatro perspectivas. Consideraram que esta sofisticação gerencial ofereceu não apenas um sistema de gestão estratégica, mas também de avaliação de desempenho.

Teixeira, Dalmácio e Pinto (2005) investigaram a influência do *Balanced Scorecard* sobre as publicações dos relatórios contábeis da Companhia Siderúrgica de Cubatão, através de citações diretas e indiretas, bem como por meio de comparações dos balanços sociais e ambientais da empresa. Foi observado um aumento de *disclosure*, bem como de um aumento de conteúdo prospectivo.

Galas e Ponte (2005) investigaram os fatores do *Balanced Scorecard* que possibilitam o alinhamento da organização com sua estratégia, através de um estudo de casos múltiplos. Os resultados obtidos apontam a relação de causa e efeito e desdobramento do *scorecard*, o foco na estratégia, a priorização de projetos, a participação das pessoas nas discussões sobre a estratégia, bem como a motivação e comprometimento das pessoas com o processo da estratégia.

Barbosa Jr, Libonati e Rodrigues (2006) investigaram a influência do *Balanced Scorecard* sobre os indicadores financeiros de empresas brasileiras e verificaram que não se pode afirmar que a implantação do BSC ocasionou impacto positivo nos indicadores das empresas pesquisadas, uma vez que apenas o indicador de Margem Bruta se mostrou estatisticamente significativo.

Coronado et al. (2006) analisaram um modelo de avaliação de desempenho baseado no *Balanced Scorecard* em um supermercado, considerando as perspectivas financeiras, dos clientes, dos processos internos e de aprendizagem. Seus resultados apontaram que mudanças na cultura organizacional são cruciais para viabilizar sua implantação, mas consideraram que o modelo contribuiu para melhoria dos resultados.

Castro e Prochnik (2006) investigaram a implantação e o uso do *Balanced Scorecard* no Banco DaimlerChrysler, destacando seus processos internos de implantação, sua comunicação interna e externa, a reação dos funcionários e a mensuração dos resultados. Concluíram que seus resultados não são discrepantes de outras investigações semelhantes.

Fernandes e Fonseca (2006) pesquisaram a implantação do *Balanced Scorecard* em empresas brasileiras sob a perspectiva da cultura nacional, por meio de um estudo de casos múltiplos. Seus resultados apontam para a influência das diferenças culturais durante o processo de implantação.

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

#### **3.1 Universo e amostra da pesquisa**

De acordo com Leite (1978), com a definição do universo, delimita-se o campo de pesquisa em termos temporais, geográficos, setoriais ou qualquer outra dimensão cabível com base na disponibilidade ou obtenibilidade de dados ou com o fundamento nos objetivos e nos custos da execução da pesquisa.

**Tabela 1 - Universo e amostra da pesquisa**

Subatividades das Indústrias	Universo	Amostra
Laticínios	32	6
Processamento, preservação e prod. de conservas de frutas, legumes e outros	19	3
Moagem e fabricação de produtos amiláceos e rações balanceadas p/ animais	10	2
Torrefação e moagem de café	14	2
Abate e preparação de produtos de carne e pescado	8	3
Produção de álcool	7	1
Produção de óleos e gorduras vegetais e animais	5	2
Fabricação e refino de açúcar	5	2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>21</b>

Fonte: dados da pesquisa.

Para acessar e obter informações sobre o universo a ser investigado, Silver (2000) propõe a utilização de listas especializadas como fonte de consulta. A fonte utilizada na presente pesquisa foi o cadastro da Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP-PB), publicado em 2004. O universo desta pesquisa foi composto pelas 100 agroindústrias listadas nesse cadastro.

As indústrias cadastradas desenvolvem as seguintes atividades: produção de laticínios; processamento, preservação, produção de conservas de frutas e legumes; moagem e fabricação de produtos amiláceos e rações balanceadas para animais; torrefação e moagem de café; abate e preparação de produtos de carne e pescado; produção de álcool; produção de óleos e gorduras vegetais e animais; e fabricação e refino de açúcar.

A composição da amostra investigada nesta pesquisa foi determinada por meio do recebimento dos questionários. Os questionários foram enviados para todas as empresas cadastradas. A amostra da pesquisa foi composta por 21 empresas, representando 21% do universo.

### 3.2 Variáveis investigadas

Diante do objetivo proposto para esta pesquisa, foram investigadas as seguintes variáveis:

- variável dependente - esta variável representa a *performance* das empresas investigadas e será mensurada pelo nível de rentabilidade das empresas investigadas após a implantação do sistema de mensuração de desempenho em comparação ao nível de rentabilidade anterior. Esta variável assume uma característica dicotômica;
- variáveis independentes - dimensões do *Balanced Scorecard*, com seus respectivos indicadores:

*Perspectiva financeira* - receita, lucratividade, geração de fluxo de caixa, alavancagem das vendas, redução dos custos e redução das despesas.

*Perspectiva dos clientes* - segmentação de mercado, uso de pesquisas de satisfação, políticas de preços diferenciados, formas de pagamento, investimento em propaganda, desenvolvimento de produtos para nichos, demonstração de produtos, lançamentos de novos produtos, novas aplicações para seus produtos, mecanismos

de previsão de necessidades dos clientes, busca de novos clientes e novas estratégias de preços.

*Perspectiva dos processos internos* - rapidez de produção, aumento da produtividade, pontualidade de entrega, controle de qualidade, correção de defeitos, devoluções e processamento de pagamentos.

*Perspectiva do aprendizado e crescimento* - incentivo a sugestões, treinamento e reciclagem, sistema de informação para decisão, aprendizagem, investimento em P&D, número de entregas com atraso, número de entregas com defeito e desperdício.

### 3.3 Método da coleta de dados

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário. Sobre o questionário, Chizzotti (1991) indica que ele consiste em um conjunto de questões pré-elaboradas, sistemática e seqüencialmente dispostas em itens que constituem o tema da pesquisa, com o objetivo de suscitar dos informantes respostas por escrito ou verbalmente sobre o assunto que os informantes saibam opinar ou informar.

Esta afirmativa é corroborada por Gil (1996), ao indicar que a sua elaboração consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos.

### 3.4 Método de análise

Para atingir o objetivo proposto, foi estimado o coeficiente de correlação de Pearson entre os diversos indicadores para as quatro dimensões consideradas e a rentabilidade em busca de relações estatisticamente significativas ( $p$  menor que 0,05). Posteriormente, foi utilizado um modelo logit, considerando as variáveis que se mostraram estatisticamente correlacionadas à rentabilidade, para mensurar sua especificidade e sensibilidade como parâmetros direcionadores dessa rentabilidade.

Sensibilidade se refere à capacidade do modelo em prever rentabilidade superior por meio dos indicadores direcionadores de *performance*. Especificidade se refere à capacidade do modelo em prever rentabilidade inferior por meio dos mesmos indicadores direcionadores de *performance*.

O coeficiente de correlação de Person e o modelo logit foram calculados com o auxílio do aplicativo *Statistica for Windows*.

## 4 RESULTADOS DA PESQUISA

### 4.1. Análise das relações entre as dimensões de *performance* e a rentabilidade

Inicialmente, buscou-se analisar as correlações existentes entre os diversos indicadores categorizados como pertencentes à perspectiva da dimensão financeira e a rentabilidade das empresas investigadas. O resultado dessa análise é apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2 – Correlações entre os indicadores da dimensão financeira e a rentabilidade**

Indicadores da dimensão financeira e a rentabilidade	Correlação	Nível de significância
Receita	0,2337	$p=0,308$
Lucratividade	0,3805	$p=0,089$
Geração do fluxo de caixa*	0,5095	$p=0,018$
Alavancagem das vendas	0,2850	$p=0,210$



Redução dos custos	0,2545	p=0,266
Redução das despesas	0,3467	p=0,124
Melhoria do uso de ativos	0,3721	p=0,097

Nota: (\*) Correlação estatisticamente significativa para  $p = 0,05$ .

Fonte: dados da pesquisa.

Observa-se que apenas o coeficiente de correlação referente às relações, entre a geração do fluxo de caixa e a rentabilidade se mostrou estatisticamente significativo dentro do nível de aceitação considerado.

Nota-se ainda que as demais variáveis obtiveram baixos coeficientes de correlação. Merece ainda ser destacado que todos os índices considerados no âmbito da dimensão financeira apresentaram coeficientes positivos de correlação em relação à rentabilidade no âmbito das empresas investigadas.

Este resultado indica que, mesmo para os indicadores que não tenham coeficientes de correlação estatisticamente significativos, todas as variáveis consideradas para a dimensão financeira contribuem positivamente sobre a rentabilidade.

Para empresas que atuam no agronegócio, o fluxo de caixa assume uma importância relativa ainda maior, pois a própria natureza dos ciclos operacionais referentes aos diversos produtos agrícolas requer um planejamento e controle financeiro rigoroso para minimizar eventuais dificuldades financeiras de curto prazo que possam comprometer a liquidez e que venham a provocar eventuais inadimplências.

Esse mesmo procedimento foi adotado para estimar os coeficientes de correlação existentes entre os diversos indicadores categorizados como pertencentes à perspectiva da dimensão dos clientes e a rentabilidade das empresas investigadas. O resultado dessa análise é apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3 – Correlações entre os indicadores da dimensão dos clientes e a rentabilidade**

Indicadores da dimensão dos clientes e a rentabilidade	Correlação	Nível de significância
Segmentação de mercado	0,1132	p=0,625
Uso de pesquisas de satisfação	0,3467	p=0,124
Políticas de preços diferenciados	0,3114	p=0,169
Formas de pagamento	0	p=0,124
Investimento em propaganda	-0,0849	p=0,714
Desenvolvimento de produtos para nichos	-0,2115	p=0,357
Demonstração de produtos	0,4136	p=0,062
Lançamento de novos produtos	0,2831	p=0,214
Novas aplicações para seus produtos	-0,1308	p=0,572
Mecanismo de previsão de necessidades dos clientes	0,2774	p=0,224
Busca de novos clientes	0,3203	p=0,157
Novas estratégias de preços*	0,6264	p=0,002

Nota: (\*) Correlação estatisticamente significativa para  $p = 0,05$ .

Fonte: dados da pesquisa.

Com base nos resultados obtidos, pode ser observado que apenas o coeficiente de correlação referente às relações entre novas estratégias de preços e a rentabilidade se mostrou estatisticamente significativo.

De maneira semelhante aos valores encontrados para os coeficientes de correlação dos indicadores da dimensão financeira que não foram estatisticamente significativos, pode-se perceber ainda que as demais variáveis obtiveram baixos coeficientes de correlação.

Merece ainda ser destacado que nem todos os índices considerados no âmbito da dimensão dos clientes apresentaram coeficientes positivos de correlação em relação à rentabilidade no âmbito das empresas investigadas. Investimentos em propaganda, desenvolvimento de produtos para nichos e novas aplicações apresentaram coeficientes de correlação negativos. Mesmo considerando que estes resultados não são estatisticamente significativos, permanece uma certa dúvida quanto à eficácia desses indicadores.

Esse resultado indica que o fator preço assume uma posição central dentro da gestão estratégica de negócios agroindustriais. Esse resultado é consistente com a expectativa racional de que produtos oriundos do setor agroindustrial estejam vinculados a atividades econômicas caracterizadas por grandes escalas de operações.

Dando seqüência, foram estimados os coeficientes de correlação existentes entre os diversos indicadores categorizados como pertencentes à perspectiva da dimensão dos processos e a rentabilidade das empresas investigadas. O resultado dessa análise é apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4 – Correlações entre os indicadores da dimensão dos processos e a rentabilidade**

Indicadores da dimensão dos processos e a rentabilidade	Correlação	Nível de significância
Rapidez de produção	0,4301	p=0,052
Aumento da produtividade*	0,4385	p=0,047
Pontualidade de entrega	0,3203	p=0,157
Controle de qualidade	0,2545	p=0,266
Correção de defeitos	-0,1132	p=0,625
Devoluções	0,3203	p=0,157
Processamento de pagamentos	0,4136	p=0,062

Nota: (\*) Correlação estatisticamente significativa para  $p = 0,05$ .

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com os resultados obtidos, pode ser observado que apenas o aumento da produtividade obteve um coeficiente de correlação estatisticamente significativo em relação à rentabilidade.

Embora a rapidez de produção e o processamento de pagamento tenham obtido coeficientes de correlação semelhantes ao aumento da produtividade (respectivamente 0,4301 e 0,4136), estas correlações não se mostraram estatisticamente significativas.

De maneira semelhante aos valores encontrados para os coeficientes de correlação dos indicadores da dimensão financeira que não foram estatisticamente significativos, pode-se perceber ainda que as demais variáveis obtiveram baixos coeficientes de correlação.

Merece ainda ser destacado que a correção de defeitos apresentou um coeficiente de correlação negativo, mesmo considerando que este resultado não tenha sido estatisticamente significativo.

Esse resultado sugere que a produtividade seja considerada como um fator determinante no âmbito do agronegócio, principalmente ressaltando a sensibilidade deste setor de atividade econômica quanto ao impacto de eventos imprevistos sobre a produção agroindustrial.

Finalmente, foram estimados os coeficientes de correlação existentes entre os diversos indicadores categorizados como pertencentes à perspectiva da dimensão de aprendizagem e

crescimento e a rentabilidade das empresas investigadas. O resultado dessa análise é apresentado na Tabela 5.

**Tabela 5 – Correlações entre os indicadores da dimensão de aprendizagem e crescimento e a rentabilidade**

Indicadores da dimensão de aprendizagem e crescimento e a rentabilidade	Correlação	Nível de significância
Incentivo a sugestões	0,1308	p=0,572
Treinamento e reciclagem	-0,1132	p=0,625
Sistema de Informações para decisão	0,0096	p=0,967
Investimentos em P&D	0,0374	p=0,872
Número de entregas com atraso*	0,5516	p=0,010
Número de produtos com defeito	0	p=0,872
Desperdício*	0,4812	p=0,027

Nota: (\*) Correlação estatisticamente significativa para  $p = 0,05$ .

Fonte: dados da pesquisa.

Dentre os indicadores pertencentes à dimensão de crescimento e aprendizagem, pode-se observar que os coeficientes de correlação entre o número de entregas com atraso e o desperdício em relação à rentabilidade se mostraram estatisticamente significativos dentro do nível de aceitação considerado. Os demais indicadores obtiveram baixos coeficientes de correlação.

No contexto das empresas que atuam no agronegócio, a realização de uma entrega com atraso pode significar diversas formas de perdas. A falta de produtos pode provocar perdas de vendas, bem como aumentar as perdas de produtos decorrentes do elevado grau de perecibilidade. O desperdício pode derivar de erros de manuseio dos produtos, desde a colheita até seu condicionamento nas embalagens.

Esses resultados indicam que, dentre os indicadores considerados nas dimensões financeira, dos clientes, dos processos e de crescimento e aprendizagem, algumas correlações significativas puderam ser identificadas.

Isto significa que, dadas as particularidades das atividades econômicas desenvolvidas no âmbito do agronegócio, a elaboração do elenco de indicadores direcionadores de desempenho para as diversas dimensões do *Balanced Scorecard* precisa considerar as especificidades deste segmento econômico.

#### 4.2 Análise da eficácia dos indicadores direcionadores de *performance*

Nesta etapa, buscou-se mensurar a capacidade e consistência dos diversos indicadores que apresentaram coeficientes de correlação estatisticamente significativos com a rentabilidade como parâmetros dos direcionadores dessa rentabilidade no âmbito das empresas investigadas por meio de um modelo logit. O resultado dessa análise é apresentado na Tabela 6.

**Tabela 6 – Coeficientes de sensibilidade e especificidade dos indicadores direcionadores da rentabilidade**

Indicadores direcionadores da rentabilidade	Sensibilidade	Especificidade	Nível de significância
Geração do fluxo de caixa	0,75	0,76	p=0,017
Novas estratégias de preços	0,87	0,76	p=0,002

Aumento da produtividade	1,00	0,38	p=0,016
Número de entregas com atraso	0,87	0,69	p=0,008
Desperdício	0,87	0,61	p=0,020

Fonte: dados da pesquisa.

Conforme os resultados obtidos, pode ser observado que todos os indicadores analisados apresentaram coeficientes de sensibilidade superiores a 0,75, bem como seus respectivos modelos se mostraram estatisticamente significativos.

Em relação aos coeficientes de especificidade, apenas os indicadores referentes à geração do fluxo de caixa e às novas estratégias de preços apresentaram coeficientes superiores a 0,75.

Ao considerar os coeficientes de sensibilidade e de especificidade conjuntamente, pode-se observar que as novas estratégias de preços obtiveram os melhores resultados como direcionadores individuais da rentabilidade das empresas investigadas, seguindo pelos resultados obtidos pela geração do fluxo de caixa. Esse resultado confirma que o fator preço assume uma posição central dentro da gestão estratégica de negócios agroindustriais.

Esse mesmo procedimento foi adotado para estimar os coeficientes de sensibilidade e de especificidade considerando as diversas combinações entre os indicadores. O resultado dessa análise é apresentado na Tabela 7.

**Tabela 7 – Coeficientes de sensibilidade e de especificidade das possíveis combinações entre os indicadores direcionadores da rentabilidade**

Possíveis combinações entre os indicadores direcionadores da rentabilidade	Sensibilidade	Especificidade	Nível de significância
Geração do fluxo de caixa e novas estratégias de preços	0,62	1,00	p=0,000
Geração do fluxo de caixa e aumento da produtividade	0,75	0,92	p=0,001
Geração do fluxo de caixa e número das entregas em atraso	0,62	0,92	p=0,003
Geração do fluxo de caixa e desperdício	0,62	0,84	p=0,013
Novas estratégias de preços e aumento da produtividade	0,87	0,92	p=0,000
Novas estratégias de preços e número de entregas em atraso	0,87	0,84	p=0,007
Novas estratégias de preços e desperdício	0,75	0,92	p=0,001
Aumento da produtividade e atraso	0,87	0,76	p=0,005
Aumento da produtividade e desperdício	0,87	0,76	p=0,005
Número de entregas em atraso e desperdício	0,75	0,84	p=0,006

Fonte: dados da pesquisa.

Nos resultados obtidos, pode ser observado que, excetuando os modelos compostos pelas combinações entre a geração do fluxo de caixa com novas estratégias de preços, com o número de entregas em atraso e com o desperdício, todos os modelos obtidos apresentaram

coeficientes de sensibilidade superiores a 0,75, bem como seus respectivos modelos se mostraram estatisticamente significativos. Em relação aos coeficientes de especificidade, todas as combinações entre os indicadores analisados apresentaram coeficientes superiores a 0,75.

Ao considerar os coeficientes de sensibilidade e de especificidade conjuntamente, pode-se observar que o modelo derivado da combinação entre as novas estratégias de preços e o aumento da produtividade obteve os melhores resultados como direcionadores da rentabilidade das empresas investigadas. Merece ainda ser destacado que outras combinações também obtiveram coeficientes de sensibilidade e de especificidade significativos.

Também foram calculados os coeficientes de sensibilidade e de especificidade para modelos compostos pelas diversas combinações considerando três indicadores, sem a obtenção de resultados superiores aos valores obtidos pela combinação entre as novas estratégias de preços e o aumento da produtividade.

Esse resultado confirma que o fator preço assume uma posição central dentro da gestão estratégica de negócios agroindustriais. Esse resultado sugere, ainda, que preço e produtividade sejam considerados como os principais fatores direcionadores de *performance* no âmbito das empresas agroindustriais investigadas.

## 5 CONCLUSÕES

O objetivo deste artigo consistiu em identificar a utilização dos indicadores e ações referentes às perspectivas do *Balanced Scorecard* no âmbito das organizações agroindustriais paraibanas como instrumentos direcionadores de *performance*. Os resultados obtidos abrangem indicadores referentes às perspectivas voltadas para as finanças, para os clientes, para os processos internos e para a aprendizagem e crescimento.

Os resultados obtidos mostraram que apenas alguns dos indicadores obtiveram coeficientes de correlação significativos em relação à rentabilidade, a saber: a geração do fluxo de caixa (dentro da dimensão financeira); as novas estratégias de preços (dentro da dimensão de clientes); o aumento da produtividade (dentro da dimensão de processos internos); o número de entregas com atraso e desperdício (dentro da dimensão de aprendizagem e crescimento).

A análise dos coeficientes de sensibilidade e de especificidade referentes à avaliação da capacidade desses indicadores como direcionadores da rentabilidade demonstrou que, individualmente, a geração de fluxos de caixa e as novas estratégias de preços obtiveram os melhores escores.

Ao serem considerados conjuntamente, as novas estratégias de preços e o aumento da produtividade apresentaram elevados coeficientes de sensibilidade e de especificidade como direcionadores da rentabilidade.

Esses resultados revelam indícios particulares referentes às práticas gerenciais e administrativas no âmbito do agronegócio, a partir da aplicação do *Balanced Scorecard* em suas diversas perspectivas.

Os resultados obtidos nesta investigação estão de acordo com outros resultados decorrentes de investigações focadas na análise dos fatores direcionadores de *performance* no âmbito de setor específicos. Tais resultados corroboram a expectativa de que a aplicação do *Balanced Scorecard* requer ajustes específicos ao considerar as características inerentes às empresas nas quais ele será utilizado.

Estudos mais abrangentes podem revelar detalhes mais específicos acerca destas relações, bem como implicações conceituais particulares para cada uma das perspectivas.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, O. C; CARNEIRO, C. M. B; ARAÚJO, M. I. G. O *Balanced Scorecard* como ferramenta de gestão em organizações do terceiro setor. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 8., 2001, São Leopoldo. *Anais...* São Leopoldo: ABC, 2001.

BARBOSA JR, A. S; LIBONATI, J. J; RODRIGUES, R. N. *Balanced Scorecard*: uma análise dos impactos de sua implantação em indicadores financeiros de empresas brasileiras. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 13., 2006, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABC, 2006.

BARTZ, D; REGINATO, L; VANTI, A. A. O *Balanced Scorecard* na mensuração do capital humano: estudo de caso na identificação e validação de indicadores para uma instituição de ensino superior. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 11., 2004, Porto Seguro. *Anais...* Porto Seguro: ABC, 2004.

BRAGA, L. de S. L. A; ALMEIDA, S. F; SILVA, W. R. A importância do *Balanced Scorecard* como base para sistema de medição e gestão estratégica de custos: um estudo de caso em uma empresa do setor de turismo de Campina Grande-PB. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9., 2005, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: IIC, 2005.

CASTRO, V. de C. B. de; PROCHNIK, V. A implantação e o uso do *Balanced Scorecard* no Banco DaimlerChrysler. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 13., 2006, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABC, 2006.

CERETTA, Paulo Sergio; QUADROS, Cláudio Joel de. Sistemas de avaliação do desempenho empresarial. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 3., 2003, São Paulo. *Anais...* São Paulo: USP, 2003.

CHING, H. Y. Medindo e gerenciando atividades: os modelos de ABC e *Balanced Scorecard*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6., 1999, São Paulo. *Anais...* São Paulo: ABC, 1999.

CHIZZOTTI, A. *A pesquisa em ciências humanas e sociais*. São Paulo: Cortez, 1991.

COSTA, E. C. da C. M; MIRANDA, L. C. O *Balanced Scorecard* como uma ferramenta de gestão estratégica: estudo de caso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 9., 2002, São Paulo. *Anais...* São Paulo: ABC, 2002.

CORONADO, O; PARIZOTTO, I; NOHARA, J. J; ACEVEDO, C. R. Elaboração de um modelo de desempenho fundamentado em *Balanced Scorecard*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 13., 2006, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABC, 2006.

FERNANDES, F. P. P; FONSECA, A. C. P. D. da. A implantação do *Balanced Scorecard* em empresas brasileiras sob a perspectiva da cultura nacional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 13., 2006, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABC, 2006.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DA PARAÍBA (FIEP). *Cadastro Industrial do Estado da Paraíba*. João Pessoa: FIEP-PB, 2004.

GALAS, E. S; PONTE, V. M. R. O equilíbrio dos indicadores do *Balanced Scorecard*: um estudo em empresas cearenses. In: ENANPAD, 28., 2004, Curitiba. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2004.

\_\_\_\_\_. O *Balanced Scorecard* e o alinhamento organizacional: um estudo de casos múltiplos. In: ENANPAD, 29., 2005, Brasília. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2005.

GASPARETO, V; BORNIA, A.C. O *Balanced Scorecard* como uma ferramenta de *feedback* e aprendizado estratégico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 7., 2000, Recife. *Anais...* Recife: ABC, 2000.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. The Balanced Scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*, Boston, p. 71-79, jan./fev., 1992.

KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. *A estratégia em ação: Balanced Scorecard*. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

LEITE, J.A.A. *Metodologia de elaboração de teses*. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1978.

MACEDO, Marcelo Alvaro da Silva; SILVA, Fabrícia de Farias da. Análise de desempenho organizacional: utilizando indicadores financeiros e não-financeiros na avaliação de performance empresarial. In: ENANPAD, 28., 2004, Curitiba. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2004.

MARION, J.C.; SANTOS, G.J.; SEGATTI, S. *Administração de custos na agropecuária*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. *Agronegócio*. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 10 fev. 2006.

NAKAMURA, W.T.; MINETA, R.K.N. Identificação dos fatores que induzem ao uso do *Balanced Scorecard* como instrumento de gestão estratégica. In: ENANPAD, 25., 2001, Campinas. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2001.

OLIVEIRA FILHO, H.M.S; LIBONATI, J.J; RODRIGUES, R.N. Informação gerencial baseada no *Balanced Scorecard*: um estudo em uma distribuidora de combustíveis de Pernambuco. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9., 2005, Itapema/SC. *Anais...* São Leopoldo: ABC, 2005.

PATON, C; MASTELARI, D.A; NOGUEIRA, J.A; TEIXEIRA, S.A; MARTINS, V.F; VEIGA, W.F. O uso do “*Balanced Scorecard*” como um sistema de gestão estratégica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6., 1999, São Paulo. *Anais...* São Leopoldo: ABC, 1999.

ROCHA, A.C.B; BEUREN, I.M. Aplicação do *Balanced Scorecard* em uma empresa de porte médio de soluções integrais em uniformização.. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 9., 2002, São Paulo. *Anais...* São Leopoldo: ABC, 2002.

SAHELI, S. *Balanced Scorecard: o exemplo da Suzano*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 9., 2002, São Paulo. *Anais...* São Leopoldo: ABC, 2002.

SILVA, S.C.; BORNIA, A.C.; SELIG, P.M. O LOOP estratégico do *Balanced Scorecard* como alicerce da sustentabilidade organizacional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 9., 2002, São Paulo. *Anais*. São Leopoldo: ABC, 2002.

SILVA, A.C.M.; MIRANDA, L.C; BARBOSA JR, A.S. Aplicação do *Balanced Scorecard* em Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP: um estudo de caso. In: ENANPAD, 27., 2003, Atibaia/SP. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2003.

SILVER, Mick. *Estatística para administração*. São Paulo: Atlas, 2000.

SILVESTRE, W.C; FIGUEIREDO, S.M.A. *Balanced Scorecard* e a logística empresarial: da competência empresarial à competência informática. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 9., 2002, São Paulo. *Anais...* São Leopoldo: ABC, 2002.

TEIXEIRA, A.J.C; DALMÁCIO, F.Z; PINTO, P.A.V. O impacto do *Balanced Scorecard* nos relatórios financeiros da CST: Companhia Siderúrgica de Tubarão. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 9., 2005, Itapema/SC. *Anais...* São Leopoldo: ABC, 2005.

WALTER, F.; KLIEMANN NETO, F.J. Uma proposta de metodologia de elaboração do *Balanced Scorecard*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6., 2000, Recife. *Anais...* São Leopoldo: ABC, 2000.

WERNKE, R; BORNIA, A.C. *Balanced Scorecard: considerações e comentários*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 8., 2001, São Leopoldo. *Anais...* São Leopoldo: ABC, 2001.

WERNKE, R; LUNKES, R.J; BORNIA, A.C. *Balanced Scorecard: considerações acerca das dificuldades na implementação e das críticas ao modelo*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 9., 2002, São Paulo. *Anais...* São Leopoldo: ABC, 2002.

WISNIEWSKI, M.; OLAFSSON, S. Developing balanced scorecards in local authorities a comparison of experience. *International Journal of Productivity and Performance Management*, Bradford, v. 53, n. 7, p. 602-612, 2004.

ZILBER, M.A.; FISCHMANN, A.A. Competitividade e a importância de indicadores de desempenho: utilização de um modelo de tendência. In: ENANPAD, 26., 2002, Salvador. *Anais...* Rio de Janeiro: ANPAD, 2002.

ZORZI, A; SANTOS, P.C.F.; BLASZKOWSKI, L; VICENTINI, L.C; ENSSLIN, S.R. *Balanced Scorecard: alicerce de um modelo de gestão para uma entidade fechada de previdência complementar*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 13., 2006, Belo Horizonte. *Anais...* São Leopoldo: ABC, 2006.



**Artigo recebido em 01/02/07 e aceito para publicação em 11/06/07.**