

Determinando padrões de utilização de indicadores de desempenho em agroindústrias.

Autores:

ALDO LEONARDO CUNHA CALLADO

(UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL)

ANTÔNIO ANDRÉ CUNHA CALLADO

(UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO)

Resumo

Este artigo tem o objetivo de identificar a estrutura e padrões de relações existentes entre os indicadores de desempenho utilizados por agroindústrias paraibanas. A definição do elenco de indicadores a serem utilizados faz parte de uma seqüência lógica de procedimentos para desenvolvimento e implementação de um sistema de mensuração e avaliação de desempenho. Para a realização dessa pesquisa foram analisadas vinte e uma agroindústrias. Foram investigadas dezoito variáveis que representaram indicadores de desempenho utilizados pelas agroindústrias pesquisadas. A coleta de dados foi desenvolvida através da aplicação de um questionário. Para atingir o objetivo proposto, foram utilizadas três abordagens metodológicas multivariadas complementares: a análise de agrupamentos, o escalonamento multidimensional e a análise fatorial. Os procedimentos foram realizados através do auxílio do aplicativo estatístico *STATISTICA for Windows*. A adoção destes procedimentos estatísticos complementares foi decisiva para dar consistência e significância para os resultados obtidos. Para a análise de agrupamento, os resultados obtidos apontaram evidências empíricas da existência de relações entre indicadores a partir da identificação de cinco grupos distintos. Os resultados apresentados pelo escalonamento multidimensional e pela análise fatorial confirmaram estes resultados.

1. Introdução

A tomada de decisões dentro do âmbito empresarial consiste na escolha da opção dentre cursos alternativos que melhor se enquadre dentro de seus interesses. A identificação e ponderação dos principais aspectos relacionados a determinado contexto têm um importante papel no processo de tomada de decisões, agindo como referência coletora de dados relevantes sobre custos, despesas, mercado e tecnologias.

A contabilidade é uma ferramenta gerencial essencial para tomada de decisões, coletando e fornecendo informações úteis, com o objetivo de se tornar um elemento diferencial entre alternativas. As informações precisas nem sempre podem ser consideradas como úteis. É importante que se perceba no processo decisório a melhor forma de se evidenciar uma informação, com clareza, objetividade e a tempo, para que de fato tenha valor para o tomador de decisão.

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

As medidas de desempenho devem ser utilizadas com um foco posterior na avaliação destes dados que tem como objetivo, entre outras coisas, integrar as diferentes áreas de atuação da empresa, pois dados retirados de uma determinada área podem ser de grande importância para outra, além de todos os dados serem essenciais aos dirigentes.

Nakamura e Mineta (2001) destacam que os executivos, em uma tendência crescente, estão reavaliando os sistemas de medição de desempenho das empresas e 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.

Gonçalves (2002) ressalta que todas as empresas, de um modo geral, necessitam de um sistema de avaliação de desempenho, uma vez que a realização contínua do processo de avaliação permite que a empresa conheça a eficiência e a eficácia de suas ações, bem como o comportamento das pessoas, os processos e os programas da organização.

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. Estas medidas devem ser orientadas para o futuro, procurando-se definir objetivos que traduzam as metas da organização.

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

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.

A presente pesquisa encontra-se vinculada a um projeto financiado pelo CNPq. O objetivo deste artigo é de identificar a estrutura e padrões de relações existentes entre os indicadores de desempenhos utilizados em Agroindústrias paraibanas.

2. Indicadores de desempenho

Neely et al (1996) definem o indicador de desempenho como um meio utilizado para quantificar a eficiência e/ou a eficácia de uma tomada de decisão feita pela empresa. Um indicador de desempenho, portanto, permite às organizações saberem o que estão fazendo e quais os resultados de suas ações.

Miranda e Silva (2002) apresentam que os indicadores de desempenho desejáveis estão relacionados à definição das mensurações que de fato devem ser consideradas, onde devem ser identificados os atributos de desempenho relevantes que serão adotados como referência de avaliação.

Na opinião de Rodrigues, Schuch e Pantaleão (2003), os indicadores são ferramentas centrais por permitirem um acompanhamento das principais variáveis de interesse da empresa e por possibilitar o planejamento de ações visando melhorias de desempenho.

Zilber e Fischmann (2002) ressaltam que os indicadores de desempenho permitem verificar a propriedade com que as decisões foram tomadas e, eventualmente, corrigir e readequar o processo vigente de gestão. Verificando-se a qualidade da performance através da

utilização dos indicadores de desempenho, os gestores podem tomar decisões mais seguras sobre as estratégias da organização, uma vez que possuem informações específicas para fins gerenciais.

Várias são as formas de classificação dos indicadores de desempenho apresentadas pela literatura inerente a este tema. Paula e Ichikawa (2002) lembram que a classificação mais comumente utilizada é estabelecida em indicadores de qualidade e indicadores de produtividade. Segundo as autoras, os primeiros estão relacionados com a satisfação do cliente, enquanto que os segundos medem o desempenho dos diferentes processos de uma organização e estão relacionados com a maneira pela qual são utilizados os recursos disponíveis.

Referindo-se aos indicadores de qualidade, Pace *et al* (2004) expõem que um sistema de mensuração de desempenho com base em indicadores de qualidade ampliada é capaz de produzir ganhos através das mudanças no comportamento dos seus gestores.

No entanto, Macedo e Silva (2004) ressaltam que os métodos 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.

Bonfim *et al* (2003) lembram que, atualmente, há uma tendência de se combinarem indicadores financeiros e não financeiros, incorporando-se indicadores sociais e ambientais, quando necessário.

Walter, Bornia e Kliemann Neto (2000) afirmam que um dos grandes desafios da gestão empresarial contemporânea é a consideração de valores não-financeiros na avaliação do desempenho, historicamente baseados em dados financeiros e que resultam em percepções de curto prazo da situação das organizações.

Banker, Potter e Srinivasan (2000) apresentam que as medidas não-financeiras são melhores indicadores de medidas de desempenho futuro que as medidas financeiras, auxiliando os administradores a focarem suas ações em perspectivas de longo prazo.

Kaplan e Norton (1997) argumentam que os indicadores financeiros são inadequados para orientar e avaliar a trajetória da empresa em um ambiente competitivo, pois são indicadores de ocorrência, contam parte, mas não toda a história das ações passadas, bem como não fornecem orientações adequadas para as ações que devem ser realizadas hoje e amanhã para criar valor financeiro futuro.

Embora as medidas financeiras tenham sofrido críticas de estudiosos dedicados a esta temática, elas não devem ser esquecidas quando da avaliação de resultados e desempenhos, pois são provas concretas dos efeitos de todas as outras medidas.

Segundo Miranda *et. al.* (2001), a literatura tem mostrado que, no passado, as empresas tomavam decisões baseadas apenas em informações financeiras, obtidas através da contabilidade das empresas. Entretanto, atualmente, as tomadas de decisões envolvem um maior número de variáveis, exigindo uma grande preocupação entre os gestores com indicadores como: satisfação de clientes, qualidade dos produtos, participação no mercado, retenção de clientes, fidelidade dos clientes, inovação, habilidades estratégicas, entre outros.

3. Metodologia utilizada

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.

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 neste cadastro.

Tabela 1: Universo e amostra da pesquisa

Sub-atividades 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	1
Total	100	20

Fonte: Pesquisa de campo, 2006.

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, conforme foi apresentado na tabela 1.

A composição da amostra investigada nesta pesquisa foi determinada através do recebimento dos questionários. Os questionários foram enviados para todas as empresas cadastradas. A amostra da pesquisa foi composta por 20 empresas, representando 20% do universo.

3.2 Variáveis investigadas

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

- Participação do produto no faturamento;
- Investimento em modernização;
- Valor econômico agregado;
- Valor da marca;
- Rentabilidade do patrimônio;

- Rotação de estoque;
- Perfil do consumidor;
- Valor de mercado;
- Número de reclamações;
- Fidelidade dos clientes;
- Custo unitário;
- Preço do produto;
- Participação no mercado;
- Capacidade de produção;
- Custos dos estoques;
- Investimento em qualificação;
- Gastos com materiais;
- Evolução do número de funcionários.

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 a identificação da estrutura natural de relações entre as diversas variáveis, esta pesquisa considerou os seguintes procedimentos:

- Teste de significância estatística dos valores coletados para cada uma das variáveis;
- Análise de agrupamentos;
- Análise fatorial;

A operacionalização desta pesquisa considerou as variáveis estudadas como sendo binárias, representando matematicamente o uso e o não uso para cada um dos indicadores de desempenho investigado.

Os cálculos foram efetuados a partir do aplicativo computacional *STATISTICA for Windows*, tanto para a análise de agrupamentos, quanto para a análise fatorial.

4. Apresentação e análise dos resultados

4.1 Resultado da análise de agrupamento

Como a análise dos resultados considerou uma perspectiva multivariada, faz-se necessário ressaltar que a análise de agrupamentos tem o objetivo de ilustrar a estrutura de relações entre as variáveis investigadas.

Para a execução da análise de agrupamento, foi primeiramente construída a árvore de agrupamento. A regra de amalgamação adotada foi referenciada por elos simples e as distâncias foram calculadas a partir do procedimento city-block (manhattan).

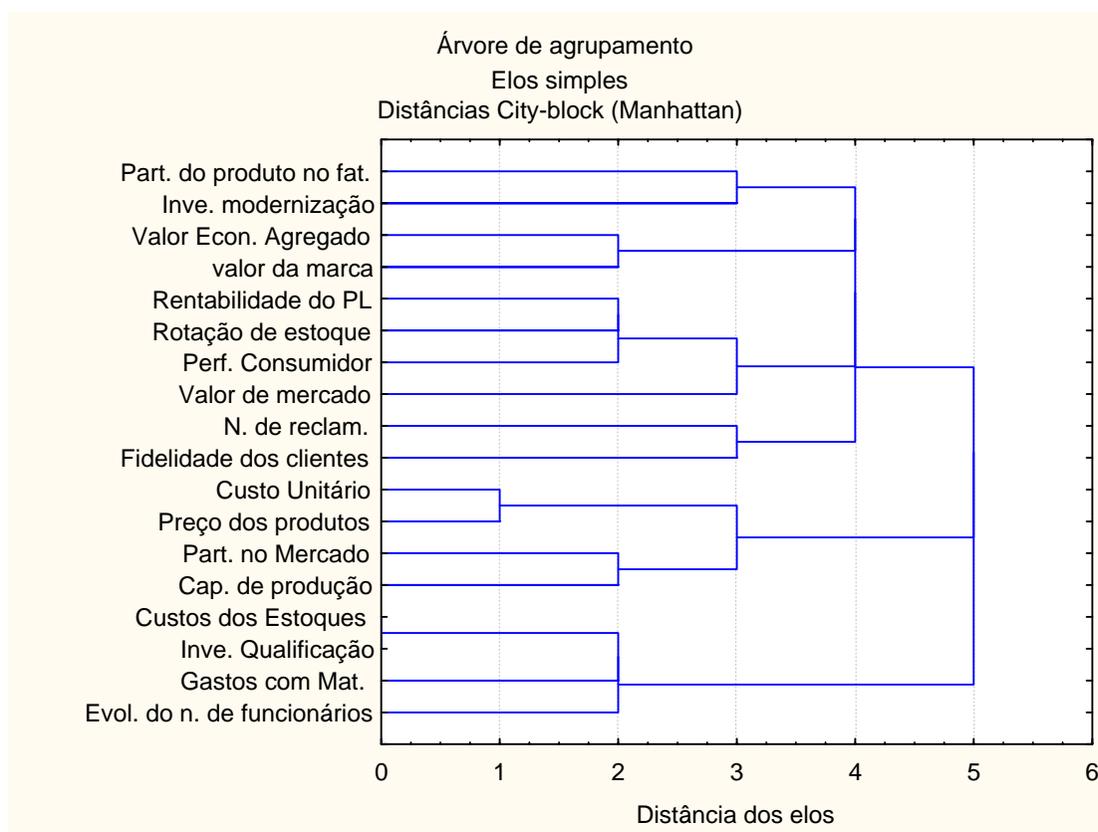


Gráfico 1 – Relação entre as variáveis através da análise de agrupamentos.

Fonte: Cálculos próprios.

Número de variáveis: 18

Número de casos: 20

Regra de Amalgamação: Elos simples

Mensuração das Distâncias: Distâncias City-block (Manhattan)

O gráfico 1 representa os agrupamentos obtidos a partir das variáveis inseridas nesta pesquisa. Considerando o eixo 2 como limite de significância aceitável para as relações entre as variáveis, a árvore de agrupamentos obtida destaca a presença de cinco grupos significativos.

O primeiro agrupamento é composto por duas variáveis referentes à competitividade no âmbito do agronegócio que são o custo unitário e o preço dos produtos. Este agrupamento obteve o mais alto grau de integração entre suas variáveis, pois esta foi a única relação encontrada que se dá no eixo 1.

O segundo agrupamento é formado pelas variáveis que representam a rentabilidade do Patrimônio Líquido, a rotação dos estoques e o perfil do consumidor. Pode-se ainda destacar que a variável referente ao valor de mercado mostra-se indiretamente relacionada a este segundo agrupamento. Este segundo grupo assume uma conotação voltada para a eficiência, uma vez que rentabilidade e rotação dos estoques estão relacionadas ao perfil do consumidor. Este achado implica no entendimento de que o posicionamento de mercado (alinhamento entre empresa e clientes) é um fator determinante a ser considerado pelos gestores destas empresas.

O terceiro agrupamento é composto pelos custos dos estoques, pelos investimentos em qualificação, pelos gastos com materiais e pela evolução do número de funcionários. Este agrupamento é caracterizado por variáveis que abordam aspectos inerentes à eficiência interna das empresas investigadas. Os dois outros agrupamentos encontrados são compostos por duas variáveis e seu grau de relacionamento está localizado no eixo 3.

O quarto agrupamento é composto pela participação no mercado e pela capacidade de produção e representa a importância relativa da escala de operações para as empresas investigadas.

O quinto grupo encontrado é composto pelo valor econômico agregado e pelo valor da marca e aponta para uma consistente relação entre duas variáveis que tratam de valor econômico, seja ele referente à marca ao à própria empresa. As demais variáveis inseridas na investigação não se mostraram relacionadas com as demais de maneira significativa.

4.2. Resultado do escalonamento multidimensional

A segunda etapa dos procedimentos de análise dos resultados consistiu na verificação da distribuição espacial das variáveis através do escalonamento multidimensional. Inicialmente, foi elaborado um gráfico bi-dimensional para ilustrar a escala multidimensional. Os resultados estão dispostos no gráfico 2.

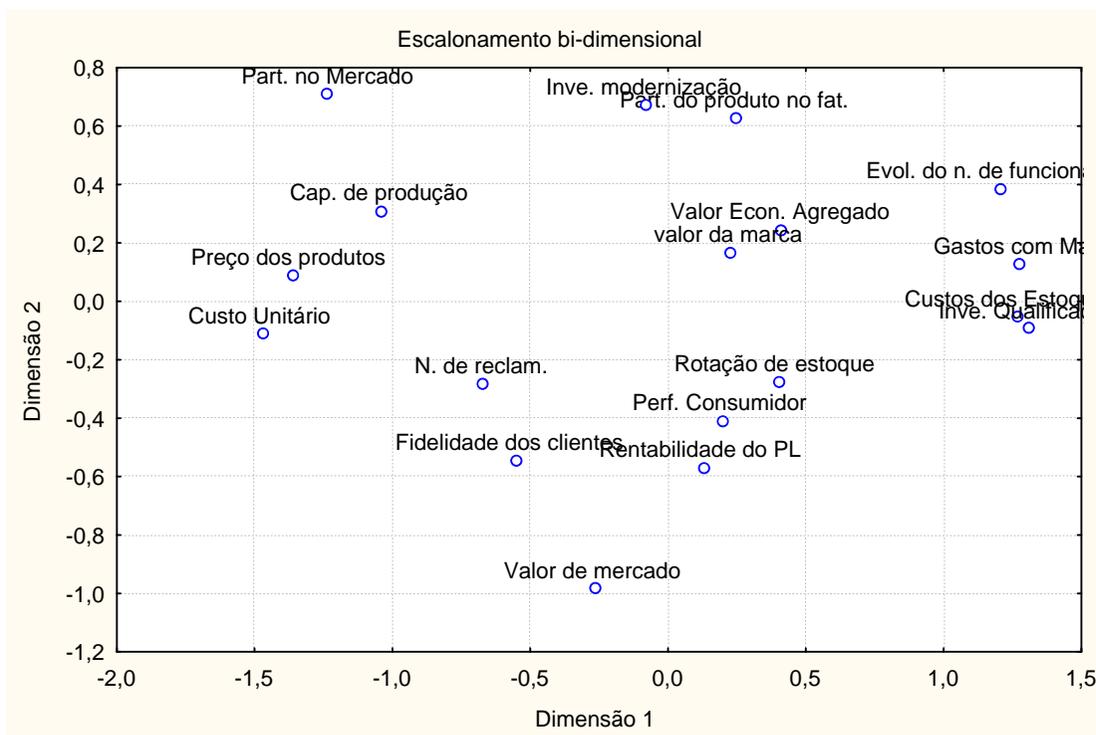


Gráfico 2 – Agrupamento das variáveis através do escalonamento bi-dimensional.

Fonte: Cálculos próprios.

Número de variáveis: 18

Número de dimensões: 2

Última interação computada: 55; Melhor iteração: 26

Alienação: 0,0708746

Estresse: 0,0403273

Desta forma, a representação espacial da disposição das variáveis foi importante para identificar a disposição espacial das variáveis e verificar se há similaridade com a composição dos agrupamentos obtidos. O gráfico obtido corrobora a disposição das variáveis significativas dentro de três dos cinco agrupamentos encontrados anteriormente (o primeiro, o terceiro agrupamento e o quinto), sugere uma pequena alteração na estrutura do segundo agrupamento e sugere dúvidas sobre a consistência do quarto agrupamento.

Os grupos um, três e cinco podem ser visualizados individualmente através da distribuição espacial gerada pelo escalonamento bi-dimensional. Pode-se observar que dentro do segundo agrupamento que a variável referente ao valor de mercado (anteriormente definida como complementar ao núcleo) encontra-se relativamente afastada das demais variáveis pertencentes a ele. Faz-se ainda necessário destacar que as variáveis identificadas como pertencentes ao agrupamento quatro (participação no mercado e capacidade de produção) se mostraram relativamente distantes.

Com a finalidade de corroborar os resultados obtidos e dar maior precisão à representação gráfica do escalonamento multidimensional, os cálculos foram executados novamente para gerar um gráfico tri-dimensional.

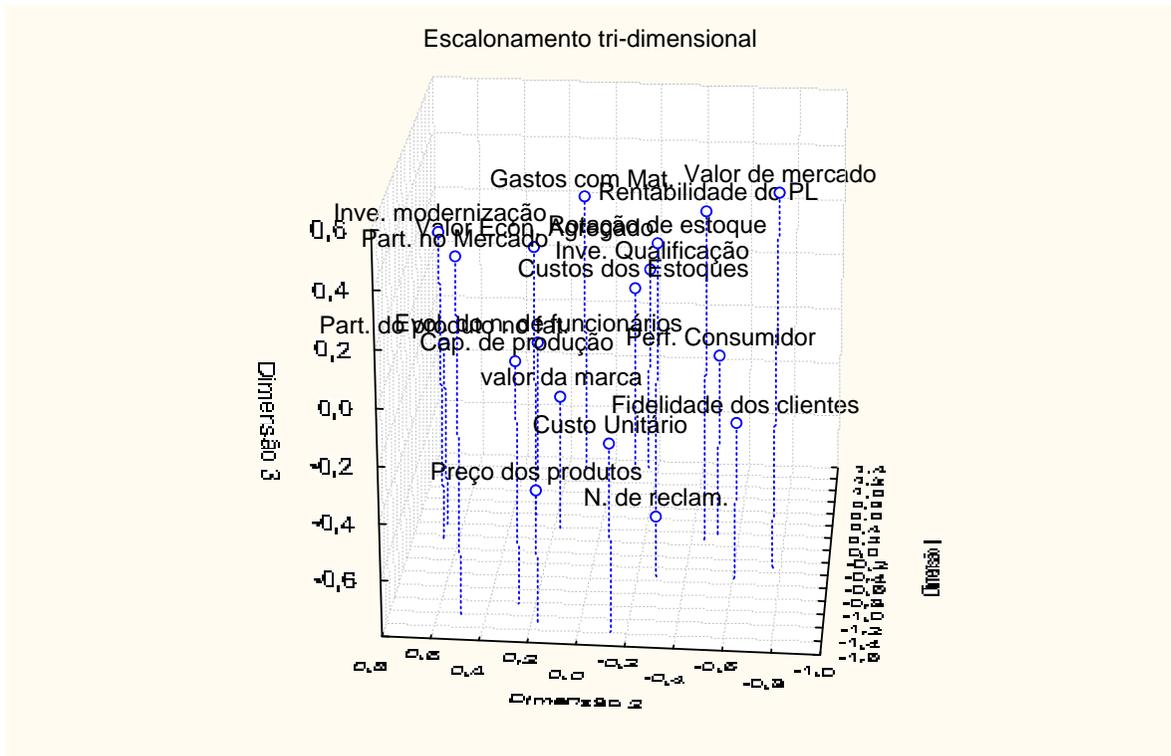


Gráfico 3 – Agrupamento das variáveis através do escalonamento tri-dimensional.

Fonte: Cálculos próprios.
 Número de variáveis: 07
 Número de dimensões: 3
 Última interação computada: 252; Melhor interação: 81.
 Alienação: 0,0000099
 Estresse: 0,0000050

O escalonamento tri-dimensional consegue apresentar com maior nitidez o distanciamento entre a capacidade de produção e a participação de mercado. Estes resultados confirmam que o agrupamento quatro não pode ser considerado como consistente. Este gráfico de escalonamento também demonstra que as demais variáveis contidas nos outros grupos não estão tão dispersas e, portanto, podem ser consideradas como possuidoras da mesma dinâmica de relacionamento apresentada pelo escalonamento bi-dimensional.

4.3 Resultado da análise fatorial

Para a execução da análise fatorial, foram utilizadas as variáveis que haviam apresentado resultados significativos na árvore de agrupamentos e posterior calculo da matriz de correlação, bem como as demais variáveis investigadas. A configuração do cálculo ainda considerou a busca por três fatores, bem como um mínimo eigenvalue equivalente a 1. Os resultados estão apresentados na tabela 2.

Tabela 2 – Resultado da análise fatorial.

	Fator 1	Fator 2
Valor Econômico Agregado	-0,846910	-0,332326
Custos dos Estoques	-0,935238	0,189419
Gastos com Materiais	-0,952267	0,182303
Participação no Mercado	0,396868	-0,782213
Número de reclamações	0,098265	-0,900206
Evolução do número de funcionários	-0,881925	0,137872
Fidelidade dos clientes	-0,015424	-0,879494
Perfil do Consumidor	-0,706899	-0,483724
Capacidade de produção	0,438957	-0,830579
Valor da marca	-0,714169	-0,504951
Investimento em Modernização	-0,504238	-0,564800
Investimento Qualificação	-0,935238	0,189419
Capacidade explicativa	0,438432	0,352365

Fonte: Cálculos próprios.

Número de variáveis: 12

Método: Componentes principais

Log (10) determinante da matriz de correlação: -3,2444

Número de fatores: 2

Explicabilidade: fator 1 (0,41); fator 2 (0,30)

Eigenvalues: 2,90034 2,14662

Pode-se observar que foram identificados dois fatores distintos. O primeiro fator é composto pelas variáveis referentes ao valor econômico agregado, ao valor da marca, aos custos dos estoques, aos investimentos em qualificação, aos gastos com materiais, à evolução do número de funcionários e ao perfil do consumidor.

Este primeiro fator é composto por variáveis inseridas nos grupos três e cinco identificados pela árvore de agrupamento. O perfil do consumidor está inserido no segundo agrupamento identificado.

O segundo fator é composto apenas por variáveis que não haviam sido inseridas em agrupamentos, excetuando a participação no mercado e a capacidade de produção que compuseram o grupo quatro. Os resultados obtidos através da análise fatorial apresentaram, em linhas gerais, alguns dos agrupamentos de variáveis referentes às empresas agroindustriais pesquisadas.

Estes resultados corroboram os resultados encontrados pela árvore de agrupamento e fornecendo evidências empíricas significativas para a compreensão da relação dinâmica entre as diversas variáveis investigadas ressaltando que o valor econômico agregado e o valor da marca, bem como os custos dos estoques, os investimentos em qualificação, os gastos com materiais e a evolução do número de funcionários mostraram relações significativas e robustas entre si.

5. Conclusões

O objetivo deste trabalho foi identificar a estrutura e padrões de relações existentes entre os principais indicadores de desempenho no âmbito das organizações agroindustriais paraibanas. Para atingir o objetivo proposto, foram utilizadas três abordagens metodológicas multivariadas complementares: a análise de agrupamentos, o escalonamento multidimensional e a análise fatorial.

Os resultados obtidos através da análise de agrupamento apontaram evidências empíricas da existência de relações entre indicadores a partir da identificação de cinco grupos distintos.

O primeiro agrupamento (composto por custo unitário e o preço dos produtos) obteve o mais alto grau de integração entre suas variáveis, pois esta foi a única relação encontrada no eixo 1. O segundo agrupamento é formado pelas variáveis que representam a rentabilidade do Patrimônio Líquido, a rotação dos estoques e o perfil do consumidor e possui um perfil voltado para a eficiência.

O terceiro agrupamento (custos dos estoques, investimentos em qualificação, gastos com materiais e evolução do número de funcionários) é caracterizado por variáveis que abordam aspectos inerentes à eficiência interna das empresas investigadas. O quarto agrupamento (participação no mercado e capacidade de produção) representa a importância relativa da escala de operações para as empresas investigadas. O quinto grupo (valor econômico agregado e valor da marca) e aponta para uma consistente relação entre duas variáveis que tratam de valor econômico.

O escalonamento multidimensional apresentou resultados semelhantes aos encontrados através da análise de agrupamentos, destacando a composição de três agrupamentos (o primeiro, o terceiro agrupamento e o quinto) que caracteriza uma robustez deste achado. A análise de escalonamento ainda sugere uma pequena alteração na estrutura do segundo agrupamento além de contradizer a consistência do quarto agrupamento.

A análise fatorial apontou dois distintos fatores. O primeiro fator (valor econômico agregado, valor da marca, custos dos estoques, investimentos em qualificação, gastos com materiais, evolução do número de funcionários e perfil do consumidor) é composto predominantemente por variáveis pertencentes aos grupos três e cinco identificados pela árvore de agrupamento.

O segundo fator é composto apenas por variáveis que não haviam sido inseridas em agrupamentos, excetuando a participação no mercado e a capacidade de produção que compuseram o grupo quatro.

Os resultados obtidos através da análise fatorial apresentaram, em linhas gerais, alguns dos agrupamentos de variáveis referentes às empresas agroindustriais pesquisadas e que corroboram que as relações entre as variáveis pertencentes aos grupos três e cinco são estatisticamente significativas.

Estes resultados revelam indícios particulares referentes à utilização de indicadores de desempenho no âmbito das empresas agroindustriais pesquisadas. Estudos mais abrangentes podem revelar detalhes mais específicos acerca destas relações.

6. Referências bibliográficas

BANKER, Rajiv D.; POTTER, Gordon; SRINIVASAN, Dhinu. An empirical investigation of an incentive plan that includes nonfinancial performance measures. *The Accounting Review*, Florida, v.75, n.1, p.65-92, jan.2000.

BONFIM, Renato Manzini *et al.* Análise do desenvolvimento e implementação de sistemas de avaliação de desempenho no abastecimento de frutas, legumes e verduras em uma rede varejista no Brasil. In: SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 6, 2003, São Paulo. *Anais*. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, 2003.

CHIZZOTTI, A. *A Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais*. São Paulo: Cortez, 1991.

FIEP. *Cadastro Industrial do Estado da Paraíba*. João Pessoa: FIEP-PB, 2004.

GIL, Antônio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GONÇALVES, J. P. Desempenho Organizacional. *Seminário Econômico*. São Paulo, n. 815, ago/2002.

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

LEITE, José Alfredo Américo. *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: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 28, 2004, Curitiba. *Anais*. Curitiba: ANPAD, 2004.

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

MIRANDA, L. C. e SILVA, J.D.G. Medição de Desempenho. In: SCHMIDT, Paulo (Org.). *Controladoria: Agregando Valor para a Empresa*. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MIRANDA, L. C. *et al.* Olhando para fora da empresa: combinando “Balanced Scorecard” com “Supply Chain Management” para considerar o fornecedor na medição de desempenho. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 25, 2001, Campinas. *Anais*. Campinas: ANPAD, 2001.

NAKAMURA, Wilson Toshiro; MINETA, Roberto Kazuhiro Nakamura. Identificação dos fatores que induzem ao uso do *Balanced Scorecard* como instrumento de gestão estratégica. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 25, 2001, Campinas. *Anais*. Campinas: ANPAD, 2001.

NEELY, A. *et al.* “Performance Measurement System Design: should Process Based Approaches be adopted”? *International Journal Production Economics*, Amsterdam, v. 46-47, p. 423-431, 1996.

PACE, Eduardo Sergio Ulrich *et al.* O uso de indicadores de desempenho pelo terceiro setor. In: ENCONTRO DE ESTUDOS ORGANIZACIONAIS, 3, 2004, Atibaia. *Anais*. Atibaia: ANPAD, 2004.

PAULA, Regina Noemia Cavalin de; ICHIKAWA, Elisa Yoshie. Indicadores de produtividade em cooperativas do Paraná: um estudo comparativo de casos. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2002, Salvador. *Anais*. Salvador: ANPAD, 2002.

RODRIGUES, Luis Henrique; SCHUCH, Cristiano; PANTALEÃO, Luis Henrique. Uma abordagem para construção de sistemas de indicadores alinhando a teoria das restrições e o Balanced Scorecard. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27, 2003, Atibaia. *Anais*. Atibaia: ANPAD, 2003.

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

WALTER, Fábio; BORNIA, Antonio Cezar; KLIEMANN NETO, Francisco José. Análise comparativa de duas metodologias para elaboração do *Balanced Scorecard*. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 24, 2000, Florianópolis. *Anais*. Florianópolis: ANPAD, 2000.

ZILBER, Moises Ari; FISCHMANN, Adalberto A. Competitividade e a importância de indicadores de desempenho: utilização de um modelo de tendência. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 26, 2002, Salvador. *Anais*. Salvador: ANPAD, 2002.