



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*



INDICADORES DE DESEMPENHO NÃO-FINANCEIROS NO AGRONEGÓCIO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO.

**ANTÔNIO ANDRÉ CUNHA CALLADO; ALDO LEONARDO CUNHA
CALLADO; MOISÉS ARAÚJO ALMEIDA;**

NEFI/PROPAD/UFPE

RECIFE - PE - BRASIL

andrecallado@yahoo.com.br

APRESENTAÇÃO COM PRESENÇA DE DEBATEDOR

ADMINISTRAÇÃO RURAL E GESTÃO DO AGRONEGÓCIO

**Indicadores de Desempenho Não-Financeiros no Agronegócio: Um
Estudo Exploratório.**

Grupo de Pesquisa: Administração Rural e Gestão do Agronegócio

RESUMO

Este trabalho busca identificar a estrutura e padrões de relações existentes entre os principais indicadores de desempenho não-financeiros no âmbito das organizações agroindustriais paraibanas. Para a realização dessa pesquisa foram analisadas 21 agroindústrias e investigadas 18 variáveis. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o 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 resultados apontaram evidências empíricas da existência de relações entre indicadores não-financeiros a partir da identificação de três grupos distintos

1. INTRODUÇÃO

As atuais dinâmicas dos mercados e dos consumidores, no mundo globalizado, têm introduzido novos paradigmas e desafios para o ambiente dos negócios, indistintamente da natureza corporativa que as empresas possuam.

Neste ambiente, as empresas devem estar aptas a identificar eventuais ameaças e oportunidades que estejam surgindo em seu horizonte gerencial para subsidiar a elaboração de um plano estratégico, que esteja cada vez mais contextualizado, considerando as especificidades de cada setor econômico, principalmente no que se refere à dinâmica industrial dos setores nos quais atuem.

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 crescente necessidade de uma maior eficiência nos processos produtivos dentro do âmbito do agronegócio, devido principalmente ao aumento da competitividade global, evidencia a importância de se possuir um sistema de controle que possa fornecer informações essenciais para o entendimento e aperfeiçoamento das atividades.

De acordo com Rodrigues, Schuch e Pantaleão (2003), os sistemas de indicadores de desempenho são o ponto de partida para qualquer ação de melhoria empresarial. Para os autores, o sistema de indicadores da empresa deveria ser objeto de planejamento, de modo a cobrir todos os aspectos relevantes para a gestão, garantir sua coerência, bem como sua perfeita adequação aos interesses da organização.

Os indicadores de desempenho são elementos fundamentais para a mensuração de performance, bem como para a definição das variáveis que melhor representam o desempenho geral de uma 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.

Para Miranda e Silva (2002), 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.

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.

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.

Aaker (2001) apresenta que uma das principais dificuldades na administração estratégica de mercado é o desenvolvimento de indicadores de desempenho que representem convincentemente as projeções de longo prazo.

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

Segundo Bernard (1999), o crescimento da utilização de indicadores não-financeiros está relacionado com a incapacidade das medidas financeiras, de fornecerem todas as informações necessárias para administrar as empresas, na conjuntura atual do mundo dos negócios.

A presente pesquisa encontra-se vinculada a um projeto financiado pelo CNPq. O objetivo deste trabalho busca identificar a estrutura e padrões de relações existentes entre os principais indicadores de desempenho não-financeiros no âmbito das organizações agroindustriais paraibanas.

2. MEDINDO DESEMPENHO ATRAVÉS DE INDICADORES NÃO-FINANCEIROS

Neely *et al* (1996) definem o indicador de desempenho como sendo 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.

Rodrigues, Schuch e Pantaleão (2003) apresentam que os indicadores de desempenho 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.

Várias são as formas de classificação dos indicadores de desempenho apresentadas pela literatura. Paula e Ichikawa (2002) os classificam 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.

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

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.

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.

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

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.

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.

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	2
Total	100	21

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 21 empresas, representando 21% do universo.

3.2 Variáveis

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

- Participação no mercado;
 - Evolução do número de clientes;
 - Tempo de atendimento ao cliente;
 - Rotatividade de empregados;
 - Número de reclamações;
 - Tempo para solução de reclamações;
 - Qualidade do produto;
 - Evolução do número de funcionários;
 - Fidelidade dos clientes;
 - Perfil do consumidor;
 - Volume de vendas;
 - Capacidade de produção;
 - Inovação;
-
- Valor da marca;
 - Investimento em treinamento;
 - Investimento em propaganda;
 - Investimento em modernização;
 - Investimento em ação social.

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 não financeiros.

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

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Resultado da Análise de Agrupamento

Para a execução da análise de agrupamento, foi primeiramente utilizado o procedimento de 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).

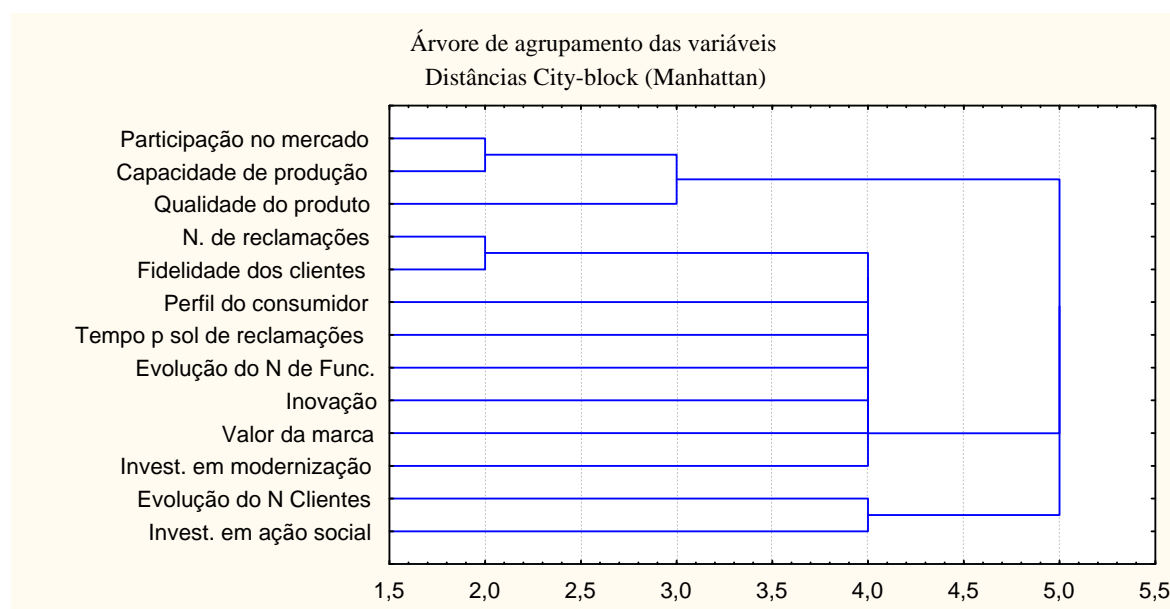


Gráfico 1 – Relação entre as variáveis através da análise de agrupamentos.

Fonte: Cálculos próprios.

Número de variáveis: 16

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. A árvore de agrupamentos destaca a presença de três grupos significativos de variáveis.

O primeiro agrupamento é composto pelos indicadores de avaliação de desempenho não-financeiro que tratam da participação no mercado, da capacidade de produção e da qualidade do produto. O segundo agrupamento é formado pelas variáveis que representam o número de reclamações e a fidelidade dos clientes. O terceiro agrupamento é composto pela evolução do número de clientes e pelos investimentos em atividades de ação social.

Pode-se ainda destacar que as variáveis, perfil do consumidor, tempo para a solução de reclamações, evolução do número de funcionários, inovação, valor da marca e investimentos em modernização mostraram-se indiretamente relacionados ao segundo agrupamento. As demais variáveis inseridas nesta pesquisa não obtiveram resultados significativos.

O primeiro grupo é caracterizado pela presença de indicadores de avaliação de desempenho não-financeiros associados à escala de operações e ao dimensionamento da organização.

A participação no mercado e a capacidade de produção são fatores diretamente vinculados ao dimensionamento do negócio. Pode-se ainda considerar que as organizações industriais que desenvolvem mecanismos de controle sobre a qualidade de seus produtos sejam organizações de maior porte, principalmente se consideradas no âmbito das empresas que atuam no agronegócio.

O segundo grupo é composto por indicadores de desempenho não-financeiros voltados para o monitoramento do número de reclamações e da fidelidade dos clientes. Este segundo grupo assume uma conotação voltada para o monitoramento do mercado e para a percepção dos clientes sobre seus produtos.

O terceiro grupo é composto pelos indicadores de avaliação de desempenho não-financeiros que abordam a evolução do número de clientes e os investimentos em atividades de ação social. Este grupo de indicadores de desempenho propõe mecanismos de monitoramento sobre referências de empatia dos consumidores sobre os produtos em função de ações empresariais voltadas para a melhoria da qualidade de vida da sociedade na qual estas empresas estão inseridas.

Em seguida, foi elaborado um gráfico bi-dimensional para ilustrar a escala multidimensional. 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. Os resultados estão dispostos no gráfico 2.

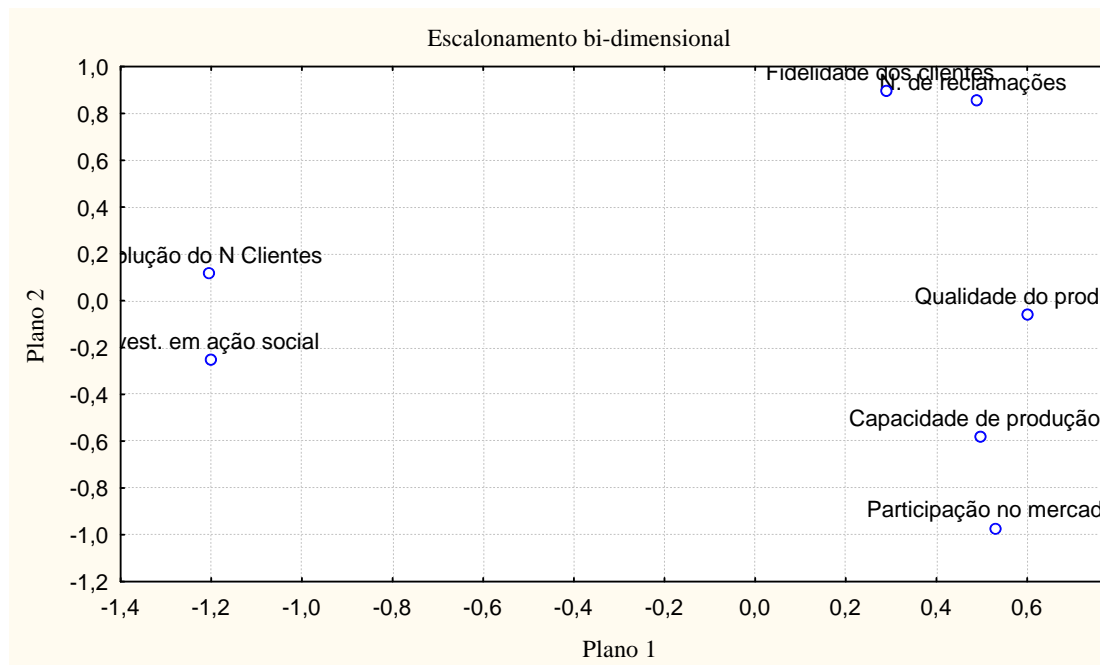


Gráfico 2 – Agrupamento das variáveis através do escalonamento bi-dimensional.

Fonte: Cálculos próprios.

Número de variáveis: 07

Número de dimensões: 2

Última interação computada: 55; Melhor iteração: 26

Alienação: 0,0708746

Estresse: 0,0403273

O gráfico obtido corrobora a disposição das variáveis significativas dentro dos três agrupamentos encontrados anteriormente. Cada um dos grupos pode ser visualizado individualmente através da distribuição espacial gerada pelo escalonamento bi-dimensional.

Observa-se dentro do agrupamento principal que a variável qualidade do produto (anteriormente definida como complementar ao núcleo) encontra-se relativamente afastada das demais variáveis pertencentes a ele.

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.

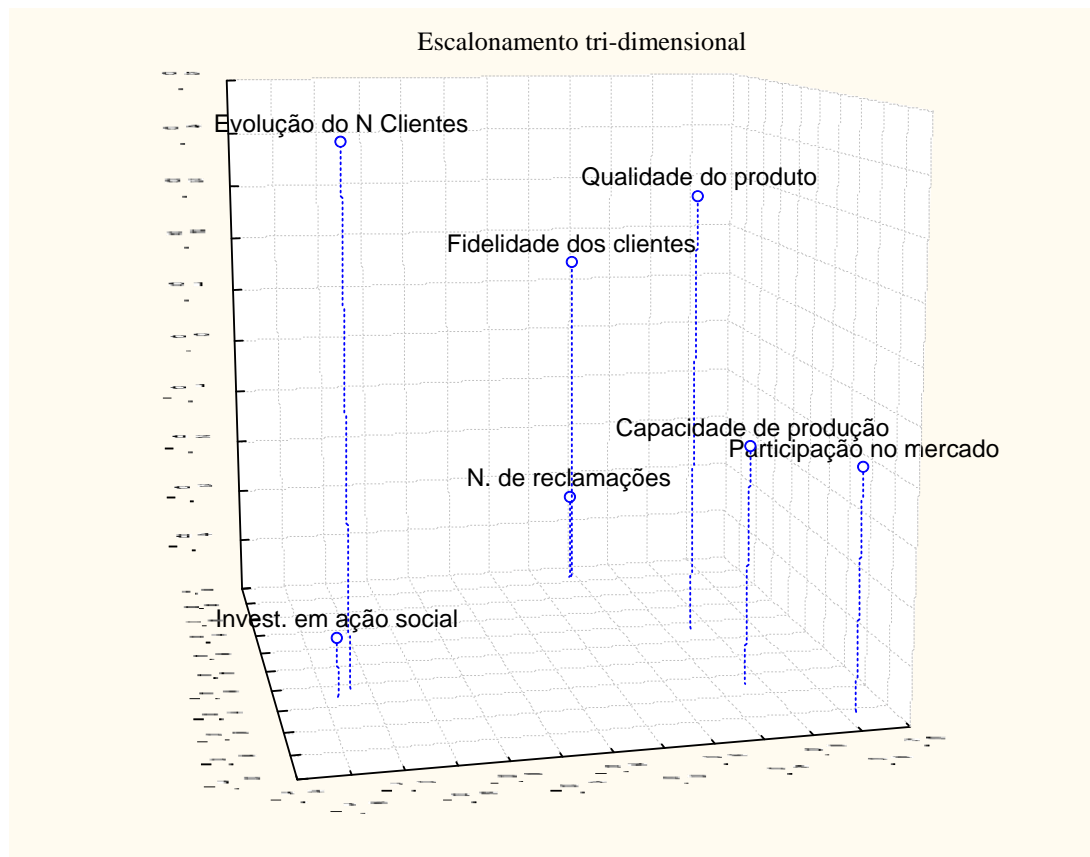


Gráfico 3 – Agrupamento das variáveis através do escalonamento tri-dimensional.

Fonte: Cálculos próprios.

Número de variáveis: 07

Número de dimensões: 3

Última interação computada: 252; Melhor iteração: 81.

Alienação: 0,0000099

Estresse: 0 ,0000050

O escalonamento tri-dimensional apresenta com maior nitidez a proximidade do relacionamento entre a capacidade de produção e a participação de mercado. A qualidade do produto não está tão próxima quanto aparenta no plano bi-dimensional. Estes resultados confirmam que a capacidade de produção e a participação de mercado são indicadores de avaliação de desempenho não-financeiros utilizados de maneira conjunta entre as empresas agroindustriais investigadas.

Este gráfico de escalonamento também demonstra que as demais variáveis contidas nos outros grupos estão mais dispersas e, portanto, não devem ser consideradas como possuidoras da mesma dinâmica de relacionamento.

4.2 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 calcula da matriz de correlação. 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.

Indicadores	Fator 1	Fator 2
Participação no mercado	0,718239	-0,566203
Evolução do número de Clientes	0,278029	0,688430
Número de reclamações	0,658589	0,502327
Qualidade do produto	0,885140	-0,193095
Fidelidade dos clientes	0,658589	0,502327
Capacidade de produção	0,782948	-0,542532
Investimentos em ação social	0,207885	0,718195

Fonte: Cálculos próprios.

Número de variáveis: 07

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

Foram identificados dois fatores distintos. O primeiro fator é composto pelos indicadores de avaliação de desempenho não-financeiro que tratam da participação no mercado, da capacidade de produção e da qualidade do produto. O segundo fator é composto apenas pelos investimentos em ação social.

Os resultados obtidos através da análise fatorial apresentaram, em linhas gerais, os mesmos agrupamentos de variáveis referentes às empresas agroindustriais pesquisadas, corroborando os resultados encontrados pela árvore de agrupamento e fornecendo evidências empíricas significativas para a compreensão da relação dinâmica entre os diversos indicadores de avaliação de desempenho investigados.

5. CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi identificar a estrutura e padrões de relações existentes entre os principais indicadores de desempenho não-financeiros 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 não-financeiros a partir da identificação de três grupos distintos.

O principal grupo encontrado é composto por indicadores de desempenho não-financeiros que tratam da participação no mercado, da capacidade de produção e da qualidade do produto. Este núcleo de indicadores indica que há uma referência contundente sobre a escala de operações em relação à participação relativa de mercado e

que o monitoramento sobre a qualidade dos produtos seja influenciada pela estrutura das organizações.

O segundo grupo é formado pelos indicadores de avaliação de desempenho não-financeiro relativos ao número de reclamações e a fidelidade dos clientes. Este grupo de indicadores representa claramente uma perspectiva mercadológica focada no comportamento dos clientes em relação às empresas pesquisadas.

O terceiro grupo é com posto pela evolução do número de clientes e pelos investimentos em atividades de ação social. Este grupo indica evidências sobre uma sensibilidade da sociedade em relação à imagem das empresas em relação a responsabilidade social e seu reflexo sobre o comportamento dos consumidores.

O escalonamento multidimensional apresentou resultados semelhantes aos encontrados através da análise de agrupamentos, destacando a composição desses três agrupamentos. A partir desta perspectiva metodológica, foram encontradas evidências que sugerem que o primeiro grupo possui elos de ligação mais significativos entre os indicadores de avaliação de desempenho não-financeiros que o compõe em comparação aos demais grupos encontrados.

A análise fatorial corrobora estes resultados ao destacar que o fator mais significativo é composto pelos mesmos indicadores presentes no primeiro agrupamento.

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

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAKER, David A. *Administração Estratégica de Mercado*. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

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.

BERNARD, R. R. S. The rise of non-financial measures. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 23, 1999, Foz do Iguaçu. *Anais*. Foz do Iguaçu: ANPAD, 1999.

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 fev 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.

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.

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.