

Sistemas de informação e estratégia em organizações agroindustriais

ANTÔNIO CALLADO, ALDO CALLADO, EULINO MENDES E ALESSANDRA CEOLIN

RESUMO: *O objetivo deste artigo foi investigar as relações entre os principais aspectos do sistema de informações dentro do processo de visão e gestão estratégica em organizações agroindustriais do setor avícola do Estado de Pernambuco. Para a realização dessa pesquisa, foram analisadas 27 empresas e investigados oito aspectos inerentes ao sistema de informações associados à gestão estratégica. Nesta pesquisa foram estudadas as seguintes variáveis: difusão das estratégias; meios de difusão; metas estratégicas; canais de feedback; mercados explorados; uso de relatórios periódicos; uso de benchmarking e horizonte estratégico. O instrumento utilizado para a coleta de dados foi o questionário. Para atingir o objetivo proposto, foram utilizadas três abordagens metodológicas multi-variadas 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 os diversos fatores referentes às informações financeiras utilizadas dentro das práticas gerenciais sobre custos a partir da identificação de um grupo. O núcleo deste agrupamento identificado foi composto pelas variáveis referentes às informações relacionadas ao estabelecimento de metas e ao uso de mecanismos de feedback.*

Palavras-chave: Sistema de Informações, Estratégia Organizacional, Organizações Agroindustriais

ANTÔNIO ANDRÉ CUNHA CALLADO

andrecallado@yahoo.com.br

Doutorado em Administração na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professor do Departamento de Administração na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

PhD in Management at the Federal University of Pernambuco (UFPE). Professor of the Department of Management at the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE).

ALDO LEONARDO CUNHA CALLADO (correspondente)

aldocallado@yahoo.com.br

Doutorado em Agronegócios na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor do Departamento de Finanças e Contabilidade na Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

PhD in Agribusiness at the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor of the Department of Finance and Accounting at the Federal University of Paraíba (UFPB).

EULINO MENDES

eulinocjm@yahoo.com.br

Doutorando em Gestão de Empresas na Universidade de Coimbra (UC).

PhD candidate in Business Management at the University of Coimbra (UC).

ALESSANDRA CARLA CEOLIN

alessandra.acc@gmail.com

Pós-doutoranda em Agronegócios na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Doutorada em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Postdoctorate in Agribusiness at the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS), PhD in Agribusiness, Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS).

TITLE: Information systems and strategy among agribusiness organizations

ABSTRACT: *The objective of this paper was to investigate the relationships between the key aspects of the information system within the process of vision and strategic management among agribusiness organizations from the poultry industry of Pernambuco State. For this survey 27 companies were analyzed and eight aspects inherent in the system of information related to strategic management were investigated. This research studied the following variables: dissemination strategies, means of diffusion, strategic goals, feedback channels, markets explored, use of periodic reports, use of benchmarking, and strategic horizon. The instrument used for data collection was a questionnaire. To achieve the objective, three complementary multivariate methodological approaches were used: cluster analysis, multidimensional scaling and factor analysis. The results obtained by cluster analysis showed empirical evidence of the existence of relationships between the various factors related to financial information used within the cost management practices on the basis of the identification of a group. The core of this group identified included the variables relating to information of setting goals and the use of feedback mechanisms.*

Key words: Information System, Organizational Strategy, Agribusiness Organizations

JEL: M15; M21

INTRODUÇÃO

O papel preponderante e a importância representada pela informação nas organizações vêm sendo discutido já há algum tempo, bem como a relevância dos Sistemas de Informação (SI) para as organizações. Entretanto, muitas são as organizações que possuem baixo nível de integração de suas operações e demais atividades aos sistemas de informação.

Neste sentido, a compreensão dos sistemas de informação e de seu alinhamento ao negócio das empresas torna-se fator crucial para a tomada de decisão e o consequente sucesso das organizações. Gomes e Salas (1999) defendem a ideia de que, uma vez definida a informação necessária, é preciso desenhar o sistema de informação, decidindo os mecanismos para a sua obtenção, processamento e transmissão.

Para Turban *et al.* (2003), o ambiente empresarial impõe pressões sobre as empresas, e estas podem responder reativamente a uma pressão já existente ou de modo pró-ativo a uma pressão esperada, sendo que estas reações podem ser facilitadas através da utilização das tecnologias da informação, em especial dos sistemas de informação.

A tecnologia da informação deve ser vista como um recurso valioso que precisa de ser administrado por todos os níveis de gerência, sendo assegurado o seu uso efetivo

para proporcionar benefícios operacionais e estratégicos em toda a organização. Porém, até há poucos anos, a tecnologia da informação era utilizada para automatizar as tarefas organizacionais, sem consideração suficiente ao impacto estratégico na organização (O'Brien, 1999). Na atualidade, o maior desafio da tecnologia da informação é desenvolver SI que promovam melhorias estratégicas referentes a como uma organização auxilia seus funcionários, tarefas, tecnologia, cultura e estrutura (Lunardi, 2001).

Segundo Lunardi (2001), o envolvimento de todos os executivos é a melhor forma de assegurar que as estratégias dos sistemas de informação estarão alinhadas com as estratégias de negócios. A visão compartilhada por Wright *et al.* (2000) é que a palavra estratégia refere-se aos planos da alta administração para alcançar resultados consistentes com a missão e os objetivos gerais da organização.

As decisões estratégicas de acordo com Fischmann e Almeida (1991) dizem respeito ao caminho que a organização como um todo deverá seguir, e só recentemente tem merecido maior atenção dos administradores, que procuram desenvolver técnicas para facilitar o trabalho de conduzir a organização na melhor direção.

Neste sentido, o objetivo deste artigo é investigar as relações entre os principais aspectos do sistema de informações dentro do processo de visão e gestão estratégica em organizações agroindustriais do setor avícola do Estado de Pernambuco.

Além desta seção inicial, o presente artigo possui mais quatro seções. Na seguinte, aspectos associados aos sistemas de informação são apresentados a partir de um contexto organizacional. Na terceira seção, abordam-se os aspectos metodológicos da pesquisa. Na quarta são apresentados e discutidos os resultados da pesquisa. E, por fim, são apresentadas as considerações finais.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E AS ORGANIZAÇÕES

Os sistemas de informação (SI) evoluíram de uma orientação tradicional de suporte administrativo para um papel estratégico dentro da empresa. A visão dos sistemas de informação como arma estratégica competitiva tem sido discutida e enfatizada, pois não só sustenta as operações de negócio existentes, mas também permite que se viabilizem novas estratégias empresariais. Assim, as empresas, independentemente de seu segmento de mercado, de seu negócio principal e porte, usufruem da informação, objetivando melhor produtividade, redução de custos, aumento de agilidade, competitividade e apoio à tomada de decisão (Sêmola, 2003).

Os tomadores de decisões nas organizações trabalham com grande quantidade de dados em estado bruto e quantidade reduzida de informação com valor agregado e, como consequência, pouca inteligência para subsidiar o processo decisório (Gomes e Braga, 2001). Ao analisar o processo de decisão em organizações, Simon (1970) alerta para o fato de que este processo deve contemplar a existência de inúmeros elementos, onde a escolha de alternativas é permeada por um conjunto de ações e comportamentos que, muitas vezes não condizem à opção ótima para a organização, mas sim à opção mais satisfatória, correspondente às possibilidades e aos interesses do decisor.

Ainda neste sentido, Simon (1970) aponta que a seleção dos dados e informações, que vão subsidiar a decisão, sofre uma série de influências, tanto do ambiente interno quanto do ambiente externo da organização.

A informação tornou-se nesses últimos anos um fator de produção. O rápido desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação associado às sensíveis reduções de custos de seus produtos e serviços aumentou a possibilidade dos computadores auxiliarem o empreendedor na empresa, armazenamento e processamento de informações (Arraes, 1995). Essas informações, conforme Ansoff (1975), por vezes não estão disponíveis no momento adequado, isto é, não permitem que a organização prepare planos e programas já adequados a elas.

A disponibilidade e o acesso a uma maior quantidade de informações significam que uma melhor decisão será tomada. Os sistemas de informação podem ser utilizados por uma pessoa na organização, por um departamento (contabilidade, recursos humanos, marketing), por toda organização e ainda de forma interorganizacional, envolvendo sistemas globais de informação (Rezende, 2005).

Por outro lado, diante da competição e das incertezas do ambiente em que se inserem, as empresas precisam permanecer em processo constante de mudança, buscando desenvolver estratégias que respondam às pressões internas e externas das empresas e lhes garantam uma posição competitiva em relação aos seus pares (Barbosa, 2001). Isto significa que processos e produtos das empresas tornar-se-ão cada vez mais carregados de informação e ligados por meio de redes de comunicação e de dados.

Dessa forma, a informação, como subsídio para a tomada de decisão, precisa estar delineada de acordo com as necessidades e objetivos da empresa, ou seja, com o planejamento estratégico da empresa, o que é confirmado quando Beuren (2000) expõe que o desafio maior da informação é o de habilitar os gestores a alcançar os

objetivos propostos para a organização, por meio de uso eficiente dos recursos disponíveis.

É papel dos sistemas de informação ajudar no fluxo de informações, bem como auxiliar a empresa a monitorar o macro ambiente onde opera. No ambiente atual, as empresas expandem suas fronteiras, necessitando de informações rápidas, além de lidarem com grande volume delas, necessitando organizá-las. Os sistemas de informação passam a ser parte integrante do processo e não apenas monitoram o processo, mas trabalham como parte de processo ao transformar dados brutos em um produto (Stair e Reynolds, 2006).

Para Turban *et al.* (2003), o ambiente empresarial impõe pressões sobre as empresas, e estas podem responder reativamente a uma pressão já existente ou de modo pró-ativo a uma pressão esperada, sendo que estas reações podem ser facilitadas através da utilização da tecnologia da informação, em especial, dos sistemas de informações.

Nesse sentido, Stair e Reynolds (2002) definem sistemas de informação como pessoas, equipamentos e procedimentos que coletam, selecionam, analisam, avaliam e distribuem a informação necessária em tempo e na forma apropriada para o tomador de decisões. Assim, o estabelecimento de um SI que seja adequado, rápido e confiável é de suma importância para as empresas alcançarem o sucesso de suas estratégias.

Um sistema de informação, para Laudon e Laudon (2002), é definido como um conjunto de componentes inter-relacionados que permitem capturar, processar, armazenar e distribuir a informação para apoiar a tomada de decisão, a coordenação e o controle de uma organização. Estes componentes são compostos pelos recursos de tecnologia da informação (*hardware, software*, base de dados, telecomunicações), pessoas e procedimentos para processar entradas e gerar saídas que são enviadas para o usuário ou outros sistemas.

Para Davenport (1998), a importância de uma estrutura informacional é conduzir o usuário ao local onde os dados se encontram, melhorando a possibilidade de estes serem utilizados de maneira adequada, visando a eficiência da empresa e a satisfação do cliente. Se devidamente planejado e estruturado, esse sistema pode se tornar uma potente ferramenta estratégica para a organização que utilizá-la adequadamente.

Conforme Wood Jr. (1999), a implantação de um SI é uma tarefa complexa, pois se trata de um amplo processo de mudança organizacional que provoca impactos no modelo de gestão, na arquitetura organizacional, no estilo gerencial, nos processos de

negócios e, principalmente, nas pessoas. Este processo deve envolver equipes multidisciplinares compostas por especialistas em tecnologia da informação, analistas de negócios e consultores com capacitação em redesenho de processos.

Ainda para Turban *et al.* (2003), o sucesso na implantação depende do alinhamento entre *software*, cultura e objetivos de negócio da empresa, sendo importante ter articulação entre os objetivos do projeto e expectativas de mudança da empresa, boa gerência, comprometimento da alta administração e dos proprietários dos processos, sendo que os usuários devem compreender a mudança. Assim, implantar um SI requer cuidados como escolher o mais adequado às peculiaridades da empresa e selecionar os parceiros envolvidos na implantação, como por exemplo, contratar uma consultoria experiente no assunto.

Também, é importante ressaltar que a forma e a profundidade com que as informações são coletadas impactam, além da quantidade, o custo de obtenção. Conforme ressaltam Benamati e Lederer (2001), a forma errada de coletar pode ser muito dispendiosa, além de fornecer informações incompletas e equivocadas. Ao reduzir desperdícios e custos de obtenção de informações, reduzem-se custos de transação nos sistemas e ganha-se em competitividade.

Rezende e Abreu (2000) afirmam que os módulos de sistemas de informação empresarial devem conter, dentre outros, os módulos de um sistema de marketing e de um sistema de clientes. Estes sistemas devem possuir a capacidade de integrar-se com os demais sistemas organizacionais internos ou externos à empresa. Davenport (1998) revela que um SI, quando integrado, permite o acesso à informação em tempo real e contribui para a redução de estruturas gerenciais. Por outro lado, centraliza o controle sobre a informação, padroniza processos e procura unificar a cultura e o comando sobre a empresa.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Essa seção apresenta os aspectos metodológicos que nortearam a realização desta pesquisa. Inicialmente foi definida a amostra da pesquisa. Em seguida são apresentadas as variáveis investigadas. A terceira apresenta os procedimentos utilizados para a coleta de dados. E por último, é discutido o método utilizado para analisar os dados coletados.

Definição da Amostra

O primeiro procedimento metodológico consistiu na delimitação do escopo desta pesquisa. Marconi e Lakatos (1999) consideram que delimitar uma pesquisa consiste

em estabelecer limites para ela, bem como ressaltam que se faz necessário definir se será possível investigar o universo ou se será necessária a obtenção de uma amostra. O universo de uma pesquisa (ou sua população) é definido por Silva (2006) como sendo o conjunto de elementos que possui pelo menos uma característica comum. A utilização de listas especializadas como fonte de consultas é apontada por Silver (2000) como um procedimento pertinente e útil.

Para a obtenção dos dados relativos ao universo investigado, a fonte referencial utilizada foi o cadastro de empresas disponibilizado pela Associação de Avicultores do Estado de Pernambuco (AVIPE), composto por 45 empresas. Com o objetivo de atingir a maior representatividade possível da população e, deste modo, atender aos requisitos científicos necessários para que os dados coletados fossem válidos, todas as 45 empresas foram visitadas. Gil (2002) considera que, para que os dados obtidos em levantamento sejam significativos, faz-se necessário que a amostra seja constituída por um número adequado de elementos. Das 45 empresas, 27 aceitaram participar da pesquisa e fornecer as informações solicitadas.

Variáveis Investigadas

O segundo aspecto relativo aos procedimentos metodológicos consistiu na definição das variáveis a serem consideradas. Para Marconi e Lakatos (1999), variável é tudo aquilo que pode assumir diferentes valores ou atributos necessários para a compreensão de algo que se pretenda investigar. Diante do objetivo proposto para a realização desta pesquisa, foram investigadas as seguintes variáveis;

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

- difusão das estratégias;
- meios de difusão;
- metas estratégicas;
- canais de *feedback*;
- mercados explorados;
- uso de relatórios periódicos;
- uso de *benchmarking*;
- horizonte estratégico.

Procedimentos da coleta de dados

Para a coleta de dados desta pesquisa foram utilizadas entrevistas estruturadas realizadas *in loco* em todas as empresas incluídas na amostra. De acordo com Andrade (1999), uma entrevista estruturada é definida como uma sequência de perguntas apresentadas a um informante, considerando um roteiro previamente elaborado que

deverá ser seguido da mesma forma para todos os entrevistados. Para Gil (2002), a entrevista estruturada se desenvolve a partir de uma relação fixa de perguntas. Para Marconi e Lakatos (1999), o objetivo da utilização de uma entrevista estruturada consiste em obter respostas padronizadas de modo a que seja possível efetuar comparações entre elas.

O instrumento de pesquisa utilizado para a realização das entrevistas estruturadas foi o questionário. De acordo com Richardson (1999), este procedimento possui algumas vantagens, que são: as respostas e perguntas fechadas são fáceis de codificar; o entrevistado não precisa escrever e as perguntas fechadas facilitam o preenchimento total do questionário.

Esta técnica consiste em fazer uma série de perguntas a um informante, conforme roteiro preestabelecido, onde esse roteiro pode constituir-se de um formulário aplicado da mesma forma a todos os informantes investigados pela pesquisa, para que se obtenham respostas para as mesmas perguntas.

Método de Análise

Para a identificação da estrutura natural de relações entre as diversas práticas gerenciais referentes às informações oriundas das estratégias das empresas de investigadas, esta pesquisa considerou uma abordagem multivariada. Para Hair *et al.* (2005), a análise de relações de interdependência pode ser executada através das seguintes técnicas: análise de agrupamentos, análise de correspondência, análise fatorial e escalonamento multidimensional. Para esta pesquisa foram consideradas três técnicas, a saber: análise de agrupamentos; o escalonamento multidimensional e a análise fatorial.

Pohlmann (2007) considera que a análise de agrupamentos (ou conglomerados) se caracteriza por ser descritiva, ateorética e não inferencial, não tendo base estatística para formular inferências sobre uma população com base em uma amostra e sendo usada como técnica exploratória. O escalonamento multidimensional é definido por Herdeiro (2007) como sendo uma técnica estatística que analisa posicionamentos, comparações de padrão, grau de proximidade e classificações por afinidade entre diversos elementos. Bezerra (2007) define análise fatorial como sendo uma técnica estatística que busca identificar dimensões de variabilidade comuns existentes entre um conjunto de fenômenos. Sobre os procedimentos referentes à escolha da técnica de rotação de fatores adequada, Hair *et al.* (2005) afirmam que não há nenhuma regra específica para a definição da técnica a ser utilizada, mas informam que a técnica mais utilizada é a *Varimax*, por estar disponível na maioria dos aplicativos estatísticos computacionais.

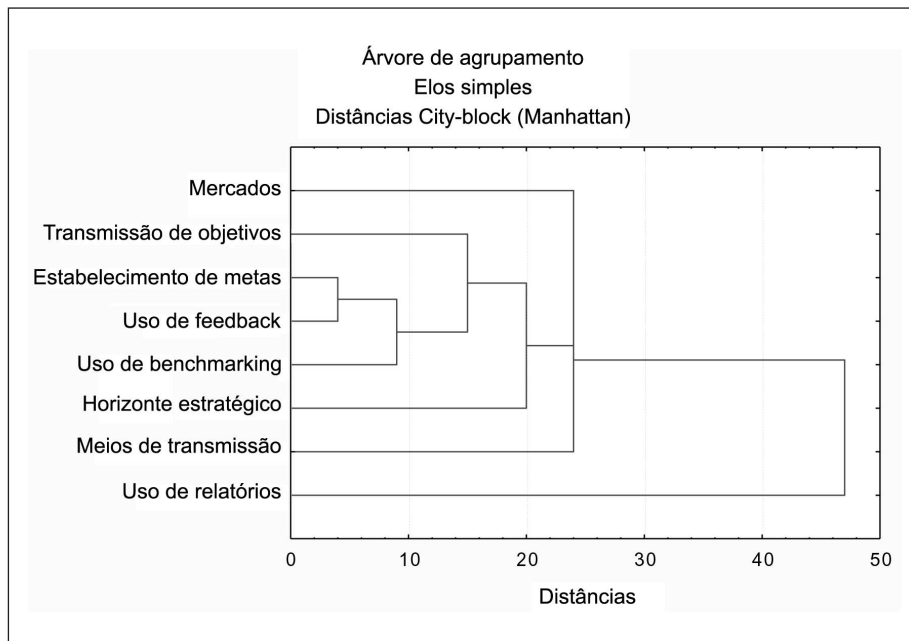
Esta pesquisa considerou a utilização de mais de uma técnica multivariada em função da intenção de caracterizar a estrutura de relações entre as variáveis consideradas, bem como poder comparar os resultados obtidos.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Inicialmente, a dinâmica de relações entre os aspectos referentes às informações inerentes às estratégias que foram investigados no âmbito das empresas pertencentes ao setor avícola de Pernambuco foi operacionalizada a partir da execução da análise de agrupamento para caracterizar a hierarquia de interações dinâmicas existentes entre eles. Neste procedimento estatístico, 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: 8

Número de casos: 27

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 um único grupo significativo de variáveis.

O núcleo deste agrupamento identificado é composto pelas variáveis referentes às informações relacionadas ao estabelecimento de metas e ao uso de mecanismos de *feedback*. Além desses dois fatores, o uso de *benchmarking*, também pode ser considerado como pertencente ao grupo de maneira direta. Indiretamente, os mecanismos de transmissão de objetivos e o horizonte estratégico das organizações também apresentaram relações significativas. As demais variáveis não podem ser consideradas como pertencentes ao agrupamento identificado.

A segunda etapa dos procedimentos de análise dos resultados consistiu na verificação da distribuição espacial das variáveis através do escalonamento multidimensional. A representação espacial da disposição das variáveis foi importante para identificar sua disposição espacial e verificar se há similaridade com a composição do agrupamento obtido. Os resultados estão dispostos no Gráfico 2.

Pode-se observar que as variáveis identificadas como pertencentes ao núcleo do agrupamento apontado pela análise anterior se posicionaram tão próximos entre si que suas legendas estão sobrepostas. Por outro lado, as demais variáveis podem ser visualizadas afastadas deste núcleo com nitidez. Os resultados apresentados pelo escalonamento bidimensional obtiveram valores estatisticamente significativos. Os níveis de alienação e estresse ficaram, respectivamente, próximos a 0,02 e 0,01.

Com a finalidade de melhorar o nível de significância e dar maior precisão à representação gráfica do escalonamento multidimensional, os cálculos foram executados novamente para gerar um gráfico tridimensional. Esses resultados estão dispostos no Gráfico 3 (ver p. 20).

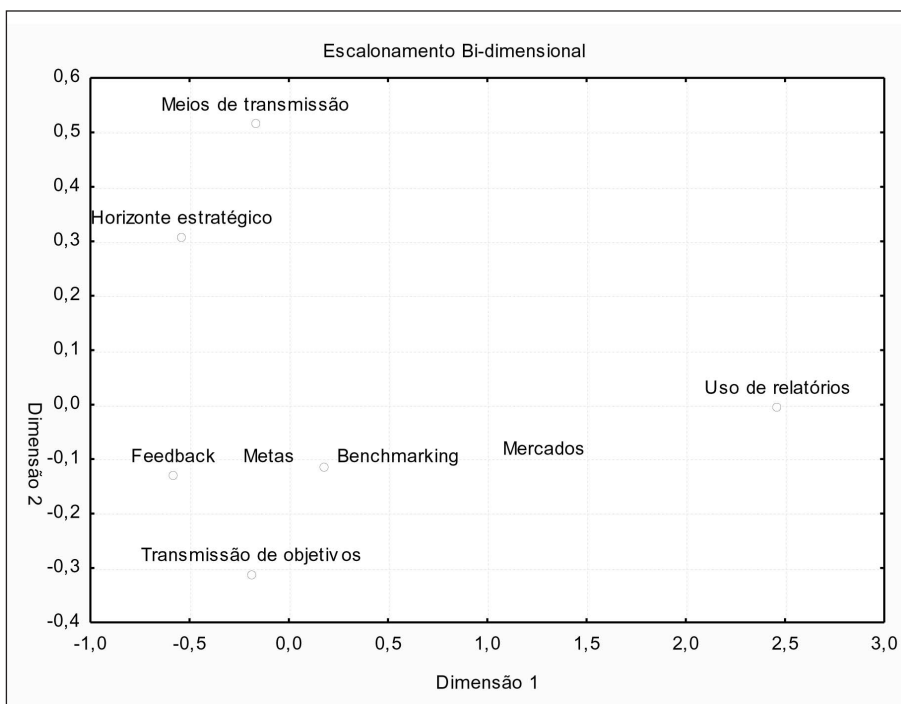
O escalonamento tridimensional apresenta com maior nitidez as proximidades e distâncias entre os indicadores contidos nos diversos agrupamentos. Ambos os níveis de alienação e estresse ficaram em 0,0000.

A configuração do cálculo da análise fatorial considerou a busca por quatro fatores, bem como um mínimo *eigenvalue* equivalente a 1. Os resultados estão apresentados na Tabela 1 (ver p. 21).

Pode-se observar que foram identificados dois fatores distintos. O primeiro fator é composto por seis dos oito aspectos informacionais referentes à gestão estratégica,

GRÁFICO 2

Agrupamento das variáveis através do escalonamento bi-dimensional



Fonte: Cálculos próprios

Número de variáveis: 8

Número de dimensões: 2

Última iteração computada: 195; Melhor iteração: 100.

Alienação: 0,0228;

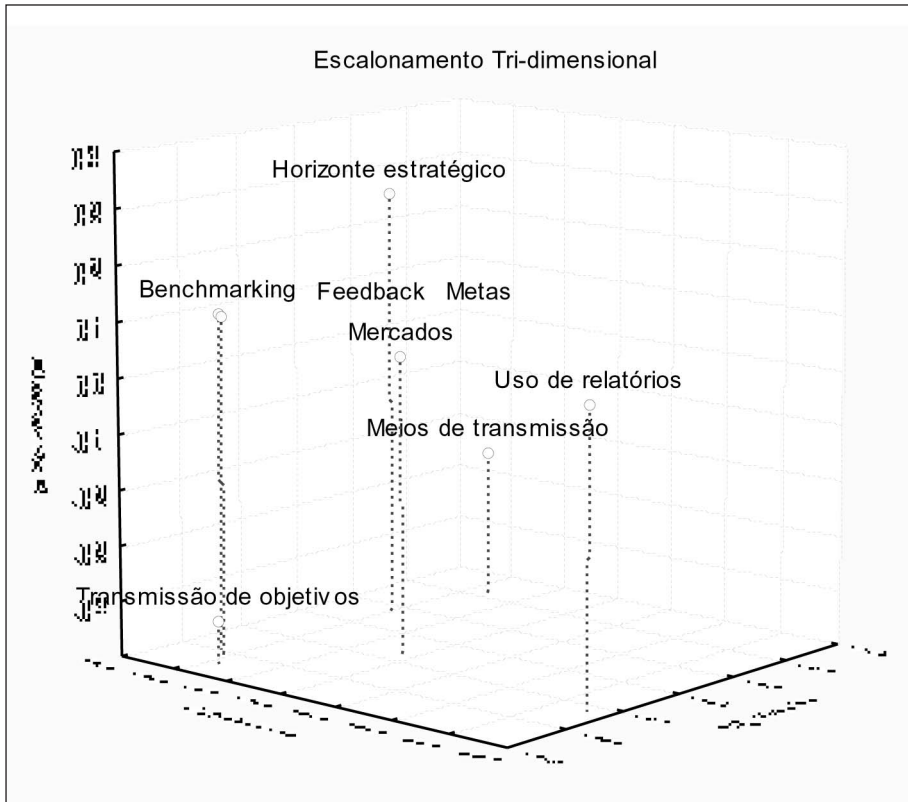
Estresse: 0,0150.

enquanto o segundo fator é composto apenas por uma variável (uso de relatórios). O primeiro fator possui uma capacidade explicativa de 0,68, enquanto o segundo fator obteve uma capacidade explicativa de 0,18. Para dar maior consistência à análise fatorial, os dados foram operacionalizados novamente através do processo de rotação *Varimax*. Os resultados estão dispostos na Tabela 2 (ver p. 22).

Pode-se observar que não houve modificação na composição do primeiro fator, bem como que a sua capacidade explicativa praticamente se manteve inalterada (0,66). Com relação ao segundo fator, nota-se uma alteração em sua composição (agora são dois componentes), mas não houve alteração significativa em sua capacidade explicativa.

GRÁFICO 3

Agrupamento das variáveis através do escalonamento tridimensional



Fonte: Cálculos próprios.

Número de variáveis: 8

Número de dimensões: 3

Última interação computada: 251; Melhor iteração: 59.

Alienação: 0,0000;

Estresse: 0,0000.

Os resultados obtidos através da análise fatorial sugerem que, embora a análise de agrupamento e o escalonamento multidimensional tenham sugerido a presença de relações significativas entre um grupo restrito de aspectos, os demais elementos investigados não podem ser considerados como alheios. Observando os resultados obtidos a partir dos três métodos, pode-se considerar que as variáveis consideradas são complementares entre si, o que é compatível com a lógica preconizada pela demanda por informações gerenciais para dar suporte à gestão estratégica.

TABELA 1**Resultados da análise fatorial (não rotacionada)**

Variáveis	Fator 1	Fator 2
Mercados	0,638858	0,625921
Transmissão de objetivos	0,916448	0,069567
Meios de transmissão	0,785152	0,320250
Horizonte estratégico	0,915899	0,043935
Estabelecimento de metas	0,957517	-0,213883
Uso de <i>feedback</i>	0,945129	-0,219227
Uso de relatórios	-0,160063	0,905255
Uso de <i>benchmarking</i>	0,951908	-0,208447
Capacidade explicativa	0,680651	0,182231

Fonte: Cálculos próprios

Número de variáveis: 8

Método: Componentes principais

$\log(10)$ Determinante da matriz de correlação: -5,8864

Número de fatores extraídos: 2

Eigenvalues: Fator 1: 5,44521

Fator 2: 1,44785

CONCLUSÕES

O objetivo deste artigo foi investigar as relações entre os principais aspectos do sistema de informações dentro do processo de visão e gestão estratégica em organizações agroindustriais do setor avícola do Estado de Pernambuco. Para atingir o objetivo proposto, foi utilizada uma abordagem metodológica multivariada, considerando três perspectivas distintas e complementares entre si. A primeira consistiu em uma análise de agrupamentos. A segunda foi composta por uma análise da disposição espacial das variáveis através do escalonamento multidimensional. A terceira perspectiva metodológica foi a análise fatorial.

Os resultados obtidos através da análise de agrupamento apontaram evidências empíricas da existência de relações entre os diversos fatores referentes às informações financeiras utilizadas dentro das práticas gerenciais sobre custos a partir da identificação de um grupo.

TABELA 2
Resultados da análise fatorial (rotacionada)

Variáveis	Fator 1	Fator 2
Mercados	0,532803	0,718358
Transmissão de objetivos	0,894202	0,212416
Meios de transmissão	0,725220	0,439410
Horizonte estratégico	0,897678	0,187015
Estabelecimento de metas	0,979211	-0,061087
Uso de <i>feedback</i>	0,967814	-0,068307
Uso de relatórios	-0,300038	0,868956
Uso de <i>benchmarking</i>	0,972818	-0,056598
Capacidade explicativa	0,668395	0,194488

Fonte: Cálculos próprios

Número de variáveis: 10

Método: Componentes principais

Log (10) Determinante da matriz de correlação: -9,6351

Número de fatores extraídos: 2

Eigenvalues: Fator 1: 4,26285

Fator 2: 3,48352

O núcleo deste agrupamento identificado foi composto pelas variáveis referentes às informações relacionadas ao estabelecimento de metas e ao uso de mecanismos de *feedback*. Além desses dois fatores, o uso de *benchmarking*, também pode ser considerado como pertencente ao grupo de maneira direta. Indiretamente, os mecanismos de transmissão de objetivos e o horizonte estratégico das organizações também apresentaram relações significativas.

O gráfico obtido através do escalonamento multidimensional apresentou resultados semelhantes aos encontrados através da análise de agrupamentos e corrobora a disposição das variáveis significativas dentro do principal agrupamento encontrado anteriormente. Ao calcular o escalonamento tridimensional, foi notada com maior nitidez a proximidade entre as variáveis. Também pode ser constatada com maior precisão que as demais variáveis não se encontram relacionadas entre si, mesmo que considerando uma relação indireta e circunstancial.

Os resultados obtidos através da análise fatorial sugerem que as diversas dimensões informacionais relativas à gestão estratégica não podem ser consideradas como independentes entre si, mesmo aquelas que não haviam sido inseridas no núcleo do agrupamento encontrado, bem como fornecendo evidências empíricas significativas para a compreensão da relação dinâmica de interdependência entre elas.

Estes resultados revelam indícios particulares referentes à caracterização das relações entre os principais aspectos relativos ao sistema de informações dentro do processo de visão e gestão estratégica nas organizações agroindustriais do setor avícola. Estudos mais abrangentes podem revelar detalhes mais específicos acerca destas relações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, M. M. de (1999), **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. Atlas, São Paulo.
- ANSOFF, I. H. (1975), «Managing strategic surprise by response to weak signals». *California Management Review*, vol.18(2), pp. 21-33.
- ARRAES, N. A. M. (1995), «O mercado de software agrícola na Itália». In AGROSOFT'95 – Seminário Internacional de Informatização da Agropecuária, Juiz de Fora, MG. *Anais*, Juiz de Fora, MG, Softex.
- BARBOSA, S. L. (2001), «Padrões de competitividade e estratégias organizacionais no setor moveleiro no Paraná». Dissertação (Mestrado em Administração: Estratégias e Organizações). Centro de Pesquisa e Pós-graduação em Administração – CEPPAD/UFPR.
- BENAMATI, J. e LEDERER, A. L. (2001), «Rapid information technology change, coping mechanisms, and the emerging technologies group». *Journal of Management Information Systems*, vol.17 (4), pp.183-202.
- BEUREN, I. M. (2000), **Gerenciamento da Informação: Um Recurso Estratégico no Processo de Gestão Empresarial**. Atlas, São Paulo.
- BEZERRA, F. (2007), «Análise fatorial». In L. J. Corrar; E. Paulo e J. M. Dias Filho (Eds.). **Análise Multivariada para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. Atlas, São Paulo, pp. 73-130.
- DAVENPORT, T. H. (1998), **Ecologia da Informação: Porque só a Tecnologia não Basta para o Sucesso na Era da Informação**. Futura, São Paulo.
- FISCHMANN, A. A. e ALMEIDA, M. I. R. (1991), **Planejamento Estratégico na Prática**. Atlas, São Paulo.
- GIL, A. C. (2002), **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. Atlas, São Paulo.
- GOMES, E. e BRAGA, F. (2001), **Inteligência Competitiva: Como Transformar Informação em um Negócio Lucrativo**. Campus, Rio de Janeiro.
- GOMES, J. S. e SALAS, J. M. A. (1999), **Controle de Gestão: Uma Abordagem Conceitual e Organizacional**. Atlas, São Paulo.
- HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L. e BLACK, W. C. (2005), **Análise Multivariada de Dados**. Bookman, Porto Alegre.
- HERDEIRO, R. F. C. (2007), «Escalonamento multidimensional». In L. J. Corrar; E. Paulo e J. M. Dias Filho (Eds.). **Análise Multivariada para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. Atlas, São Paulo, pp. 389-431.
- LAUDON, K. C. e LAUDON, J. P. (2004), **Sistemas de Informação Gerenciais: Administrando a Empresa Digital**. Pearson, São Paulo.
- LUNARDI, G. L. (2001), «Os efeitos da tecnologia da informação (TI) nas variáveis estratégicas organizacionais da indústria bancária: estudo comparativo entre alguns países da América». Dissertação (Mestrado em Administração) – PPGA, Escola de Administração, UFRGS.
- MARCONI, M. de A. e LAKATOS, E. M. (1999), **Técnicas de Pesquisa**. Atlas, São Paulo.
- O'BRIEN, J. (1999), **Management Information Systems: Managing Information Technology in the Networked Enterprise**. 4.^a ed., Richard D. Irwin, EUA.

POHLMANN, M. C. (2007), «Análise de conglomerados». In L. J. Corrar; E. Paulo e J. M. Dias Filho (Eds.). **Análise Multivariada para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia**. Atlas, São Paulo, pp. 324-388.

REZENDE, D. A. (2005), **Sistemas de Informações Organizacionais: Guia Prático para Projetos em Cursos de Administração, Contabilidade e Informática**. Atlas, São Paulo.

REZENDE, D. A. e ABREU, A. F. (2000), **Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informações Empresariais**. Atlas, São Paulo.

RICHARDSON, R. J. (1999), **Pesquisa Social**. Atlas, São Paulo.

SÊMOLA, M. (2003), **Gestão da Segurança da Informação: Uma Visão Executiva**. Campus, Rio de Janeiro.

SILVA, A. C. R. da (2006), **Metodologia da Pesquisa Aplicada à Contabilidade**. Atlas, São Paulo.

SILVER, M. (2000), **Estatística para Administração**. Atlas, São Paulo.

SIMON, H. A. (1970), **Comportamento Administrativo: Estudo dos Processos Decisórios nas Organizações Administrativas**. Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro.

STAIR, R. e REYNOLDS, G. (2002), **Princípios de Sistemas de Informação: Uma Abordagem Gerencial**. LTC, Rio de Janeiro.

TURBAN, E.; RAINER JR, R. K. e POTTER, R. E. (2003), **Administração de Tecnologia da Informação**. Campus, Rio de Janeiro.

WOOD JR., T. (1999), «Modas e modismos gerenciais: o caso dos sistemas integrados de gestão». Série de Relatórios de Pesquisa, NPP, Núcleo de Pesquisas e Publicações. Escola de Administração de Empresas de São Paulo, FGV. Relatório n.º 16.

WRIGHT, P.; KROLL, M. J. e PARNELL, J. (2000), **Administração Estratégica: Conceitos**. Atlas, São Paulo.