



## **Relações entre a intensidade de uso de Indicadores de Desempenho e o compartilhamento de Informações com parceiros de negócios em empresas agroindustriais**

**Antônio André Cunha Callado**  
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
[andrecallado@yahoo.com.br](mailto:andrecallado@yahoo.com.br)

**Aldo Leonardo Cunha Callado**  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
[aldocallado@yahoo.com.br](mailto:aldocallado@yahoo.com.br)

**Alessandra Carla Ceolin**  
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
[alessandra.acc@gmail.com](mailto:alessandra.acc@gmail.com)

### **Resumo**

O objetivo do artigo é analisar a significância estatística das relações entre a intensidade de uso de indicadores de desempenho no âmbito de empresas agroindustriais individuais e o compartilhamento de informações com seus parceiros de negócios. Foram coletadas informações junto a 184 empresas individuais que atuam no agronegócio, oriundas dos Estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Sul, considerando o uso de 43 indicadores de desempenho, classificados a partir das quatro perspectivas do *Balanced Scorecard*. Os dados foram coletados através do uso de um questionário. Para o desenvolvimento desta pesquisa quatro técnicas estatísticas distintas foram utilizadas para análise dos resultados: estatística descritiva, teste de Mann-Whitney U, teste de Kruskal-Wallis e prova exata de Fisher. Os resultados obtidos demonstraram a presença de evidências empíricas estatisticamente significativas que dão suporte ao forte relacionamento entre o compartilhamento de informações e a intensidade de uso de indicadores de desempenho associados às perspectivas financeira, dos clientes e de processos internos do *Balanced Scorecard*, tanto sob o aspecto dos indicadores considerados individualmente, quanto aos grupos de indicadores oriundos a cada uma das perspectivas.

**Palavras-chave:** Indicadores de desempenho. Compartilhamento de informações. Agroindústrias.

### **1. INTRODUÇÃO**

Indicadores de desempenho têm sido utilizados tradicionalmente como referências gerenciais fundamentais para avaliar o desempenho. Neely *et al.* (1996) definem indicadores de desempenho como sendo meios utilizados para quantificar a eficiência e/ou a eficácia de uma tomada de decisão realizada pela empresa.



A partir da geração e disseminação de informações, as métricas de desempenho podem assumir papel de destaque como parâmetro de avaliação gerencial em vistas de auxiliar o processo de tomada de decisão. Com a finalidade de proporcionar uma maior compreensão acerca de direcionadores de valor, Varma, Wadhwa e Deshmukh (2008) consideram que os gestores devem dispor de informações relevantes.

Considerando a amplitude do escopo abrangido pelas demandas por informações relevantes, Chenhall (2005) destaca que estas, podem variar desde o uso de indicadores financeiros e não financeiros, até a adoção de indicadores derivados de atividades operacionais e estratégicas. Simatupang e Sridharam (2002) e Robb, Xie e Arthanari (2008), vão além, ao destacar que gestores de empresas individuais precisam lidar cotidianamente com informações referentes à mensuração de desempenho.

Nesse contexto, Foina (2013), pondera que a informação tornou-se um valioso produto para as empresas. Para o mesmo autor, a informação completa pode apresentar oportunidades ou ameaças que levam os executivos a tomar decisões mais precisas, com a principal finalidade voltada para a obtenção de êxito dos negócios.

Sianes (2005) destaca que, na atualidade, a informação é viabilizada por meio de conectividade instantânea, do compartilhamento em tempo real de informações e das redes de disseminação e troca. De acordo com esta autora, essas possibilidades têm contribuído para interligar múltiplos ambientes de trabalho e promover a disseminação de conteúdos informacionais em níveis cada vez maiores, utilizando-se das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Assim, observando-se esse cenário, o compartilhamento de informações destaca-se como um dos principais desafios às empresas.

Segundo Davenport (1998), compartilhamento de informações trata-se de um ato voluntário que visa colocar as informações à disposição dos outros. No entanto, Alwis e Hartmann (2008) destacam a necessidade da criação de um ambiente organizacional propício ao compartilhamento de informações nas organizações. Nesse sentido, Bettencourt e Cianconi (2012), consideram que a cultura organizacional está diretamente ligada a todos os fatores que estimulam o compartilhamento de informações.

Diante do exposto, o objetivo do artigo, que faz parte de uma pesquisa vinculada a um projeto financiado pelo CNPq, é analisar a significância estatística das relações entre a intensidade de uso de indicadores de desempenho no âmbito de empresas agroindustriais individuais e o compartilhamento de informações com seus parceiros de negócios.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Indicadores de desempenho**

A tarefa de estruturar um conjunto de indicadores de desempenho é por si só, uma tarefa complexa, independentemente da área em que se pretenda trabalhar, pois avaliar, em última análise, significa atribuir valor em sentido qualitativo ou quantitativo. O ato de medir obedece a um processo lógico, que se inicia com a necessidade de medir, passando pela escolha do indicador, pelo estabelecimento de padrões de comparação, pela comparação dos resultados obtidos com os respectivos padrões, pelas conclusões e chegando finalmente na etapa de tomada de decisão (SCHMIDT; SANTOS; MARTINS, 2006).



De acordo com Callado, Callado e Ceolin (2014), a mensuração de desempenho tem sido um importante instrumento voltado para auxiliar o controle e o planejamento para gestores no processo de tomada de decisão, através da geração de informações relevantes acerca dos resultados efetivos obtidos por meio de diversas atividades desenvolvidas. Além de auxiliar estas funções, a mensuração de desempenho, pode também ser utilizada e aplicada em sistemas de informação, em vistas de proporcionar uma maior eficiência na obtenção dos resultados.

De acordo com Melnyck *et al.* (2014), o uso de medição de desempenho e sistemas de gestão é frequentemente recomendado para facilitar a implementação da estratégia e melhorar o desempenho organizacional. Para alguns, Sistema de Medição de Desempenho é equivalente ao sistema nervoso do corpo, ligando a missão da empresa, para o que ele está tentando alcançar, em vistas de sentir o ambiente e permitir que a organização se adapte ao longo do caminho.

Manter o alinhamento entre o Sistema de Medição de Desempenho e estratégia não é algo simples, pois leva tempo para reformular as mudanças estratégicas em termos de modelos e métricas. Para esse se obter este alinhamento, também leva tempo para que essas alterações sejam comunicadas de forma eficaz através da organização. Além disso, é preciso tempo para que os participantes aceitem estas mudanças e as adotem em seu comportamento.

Butler, Letza e Neale (1997) colocam estratégia e visão no centro das atenções gerenciais referentes à mensuração de desempenho, atuando como norteadores dos aspectos que devem ser monitorados em busca das metas pré-estabelecidas. Ceretta e Quadros (2003) destacam que é essencial desenvolver parâmetros de mensuração de desempenho consistentes e alinhados com a estratégia da organização, com os procedimentos internos e com as inovações tecnológicas. Neste mesmo sentido, Berry *et al.* (2009) afirmam que a mensuração de desempenho, como parte integrante de um sistema de controle gerencial, leva em consideração diversos aspectos, dentre os quais, destacam-se a estratégia, ressaltando ainda a relevância do entendimento das relações observadas entre desempenho e estratégia.

## 2.2 Compartilhamento de Informações nas Organizações

O compartilhamento da informação é um processo fundamental às organizações contemporâneas. Estudos como os desenvolvidos por Ipe (2003) e Kim e Ju (2008), visam compreender melhor a dinâmica dos processos de compartilhamento de informação no ambiente organizacional.

Nos dias atuais, além do dia-a-dia das organizações e dos encontros presenciais, o uso de mídias de colaboração e a própria *web*, permitem uma nova maneira de compartilhar informações. Para Foina (2013), o advento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) tem proporcionado um melhor compartilhamento de informações. Lipnack e Stamps (1997) sugerem que o compartilhamento de informações pode ser estimulado por meio de equipes virtuais e de processos, como os das cadeias de suprimento com fornecedores, clientes e parceiros que operam em uma rede virtual. Dessa forma, o compartilhamento e a comunicação são favorecidos com o surgimento das novas TICs, que tornam este processo ainda mais rápido e de amplo alcance.

De acordo com Davenport (1998), o compartilhamento de informação é um ato voluntário que tem como objetivo colocar informações à disposição de outros. Para esse autor, é preciso que



o emissor tenha vontade de compartilhar algo. Para Ipe (2003), o compartilhamento implica em um ato consciente do indivíduo que, por vontade própria, participa do intercâmbio de informação e conhecimentos. Lin (2007) contribui com esse conceito, ao afirmar que o compartilhamento é um processo diretamente relacionado à vontade ou ao desejo do indivíduo em comunicar-se e ajudar os outros de forma prazerosa.

Alwis e Hartmann (2008) destacam a necessidade da criação de um ambiente organizacional propício ao compartilhamento de informações nas organizações. Para esses autores, esse ambiente deve partir de ações coordenadas e da criação de um contexto organizacional adequado ao compartilhamento da informação e do conhecimento, não devendo ser imposto por documentos ou por pressão dos gestores. Nesse sentido, Davenport (1998, p. 52) também destaca que o compartilhamento da informação e a sua transformação em conhecimento são processos fundamentais às organizações contemporâneas e, portanto, não podem ser atribuição apenas dos gerentes, cabendo essa responsabilidade a todos os funcionários.

De acordo com Davenport (1998), compartilhamento difere de relato. Enquanto o relato ocorre geralmente nos fluxos verticais (dos superiores para os subordinados), o compartilhamento geralmente se dá entre colegas de mesmo nível hierárquico de uma organização (DAVENPORT, 1998, p. 115).

Woida e Valentim (2006 p. 08) ressaltam que a cultura informacional pode impor ou induzir os atores da relação social a atuarem na mesma orientação e objetivos da organização, bem como em relação à produção e ao uso da informação. Para Oliver (2003), os valores e atitudes atribuídos à informação são indicadores da cultura de informação em organizações, sendo passíveis de serem moldados pelas interações dentro e entre as diversas camadas da cultura organizacional. Nesse sentido, percebe-se a importância de possuir uma cultura compartilhada comum a toda a estrutura organizacional e suas relações.

Para Bettencourt e Cianconi (2012), o estímulo institucional à criação e participação em comunidades de prática é um processo essencial e pode ser estimulado por meio de ambientes compartilhados e dinâmicos que facilitem o contato entre profissionais, propiciando uma melhor utilização da informação e do conhecimento pelos indivíduos. Para as autoras, a cultura organizacional está diretamente ligada a todos os fatores que estimulam o compartilhamento de conhecimentos e informações.

Os motivos que impulsionam a prática de compartilhamento da informação, de acordo com Alves e Barbosa (2010b, p. 22), “somente podem ser devidamente evidenciados por meio de estudos em profundidade direcionados para explorar os relacionamentos entre os valores, as crenças e atitudes individuais e comportamentos concretos”.

Os estudos mostram que, quando realizado em um ambiente de negócios, o compartilhamento é um ato mais complexo. Marchand, Kettinger e Rollins (2002) afirmam que o valor do compartilhamento de informações para os negócios tem sido um tema comum em muitas correntes de pensamento e práticas de gestão. De acordo com esses autores, o modo como os indivíduos podem compartilhar informações em uma empresa pode ser afetado por cinco pré-condições: a) a existência de uma linguagem comum e significados compartilhados entre os membros; b) a existência de uma relação anterior entre eles; c) existência de confiança entre pessoas que podem compartilhar informações; d) a necessidade de um propósito ou interesse





comum ou a apropriação dos resultados do compartilhamento; e, e) o compartilhamento de informações deve ser parte da cultura da empresa.

Desta forma, compartilhar informações corporativas não é algo trivial e que está associado à percepção que se tem sobre as vantagens e desvantagens de se compartilhar informações. Trata-se de algo complexo, quando se examina as pré-condições, os atos e as consequências para os participantes do compartilhamento. Para Dyer e Nobeoka (2000), inúmeros são os fatores que dificultam o compartilhamento de informação. Para esses autores e para Ipe (2003), estruturas organizacionais inadequadas, culturas organizacionais que não incentivam as trocas de informação, ausência de objetivos comuns, além da falta de motivação dos trabalhadores são alguns desses fatores.

Já, de acordo com Alves e Barbosa (2010a), as principais barreiras organizacionais ao compartilhamento da informação são hierarquia, burocracia, paradigmas, cultura, procedimentos consolidados, histórias organizacionais e linguagem legitimada.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A tipologia desta pesquisa possui características de uma *survey* de natureza exploratória. Na visão de Andrade (1999), uma pesquisa exploratória visa agregar informações sobre um determinado assunto com a finalidade de definir objetivos, formular hipóteses ou descobrir novos enfoques a serem investigados. Gil (2002) destaca que o planejamento de pesquisas exploratórias é bastante flexível e pode considerar distintas perspectivas sobre o fato a ser estudado.

Para a operacionalização do objetivo proposto, foram considerados dois grupos distintos de variáveis, a saber:

- compartilhamento de informações com parceiros de negócio; e
- uso dos indicadores de desempenho.

Sobre os indicadores de desempenho, foi considerado um elenco de 43 indicadores analisados por Callado, Mendes e Callado (2013) e classificados a partir das quatro perspectivas do *Balanced Scorecard*, a saber:

- perspectiva financeira  $\Rightarrow$  lucratividade, liquidez, faturamento por produtos, faturamento por empregados, margem de contribuição, endividamento, retorno sobre investimento, custo unitário, minimização de custos, maximização de vendas, maximização de lucros, inventário, retorno dos investimentos e custo de produção;
- perspectiva de clientes  $\Rightarrow$  satisfação, fidelidade, captação de novos clientes, participação de mercado, valor da marca, lucratividade por clientes, faturamento por clientes e participação do *market share*;
- perspectiva de processos internos  $\Rightarrow$  novos produtos, novos processos, produtividade por unidade de negócio, devoluções, pós-venda, ciclo operacional, fornecedores, desperdício, tempo de estoque, flexibilidade, responsividade e taxa de atendimento; e
- perspectiva de aprendizagem e crescimento  $\Rightarrow$  Investimento em treinamento, investimento em TI, investimento em SI, motivação dos funcionários, capacidade dos funcionários, eficiência gerencial, satisfação dos funcionários, gestão de inovação e gestão de riscos.



Foram coletadas informações referentes às variáveis utilizadas nesta pesquisa junto a 184 empresas que atuam no agronegócio, oriundas dos Estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Sul.

O procedimento adotado relativo à coleta de dados foi semelhante ao executado por Chia, Goh e Hum (2009). O elenco de indicadores de desempenho considerado foi listado em um questionário apresentado para os gestores das empresas que integraram as amostras, de modo que eles pudessem informar quais indicadores de desempenho eram utilizados por suas respectivas empresas.

A análise estatística dos dados considerou quatro abordagens distintas. A primeira abordagem foi utilizada para identificar a intensidade de uso dos indicadores de desempenho no contexto do compartilhamento de informações. Levin (1987) aponta que a estatística descritiva se propõe a organizar dados para possibilitar a percepção das características investigadas. Foi considerado o valor de 75% de uso como critério de elegibilidade dos indicadores mais usados no âmbito das empresas investigadas.

A segunda abordagem analisou a significância estatística das diferenças acerca da intensidade de uso dos indicadores de desempenho para cada uma das perspectivas do *Balanced Scorecard* considerando o compartilhamento (ou não) de informações com os parceiros de negócios através do Teste e Mann-Whitney U. O Teste de Mann-Whitney U é considerado por Severson (1986) como quase tão forte quanto o teste *t*.

A terceira abordagem estatística buscou analisar o balanceamento do uso dos indicadores considerando as quatro perspectivas através do teste de Kruskal-Wallis. Levine, Berenson e Stephan (2000) destacam que o teste de Kruskal-Wallis investiga a significância das diferenças observadas entre três (ou mais) grupos de dados que estejam sendo analisados simultaneamente.

E a quarta abordagem buscou analisar as relações entre o compartilhamento de informações e o uso dos indicadores de desempenho através da Prova Exata de Fisher. De acordo com Levin (1987), este teste é apropriado quando a natureza dos dados não permite a utilização de outras técnicas estatísticas mais sofisticadas.

#### 4. RESULTADOS

A primeira etapa da análise consistiu na utilização da estatística descritiva para caracterizar a intensidade de uso dos diversos indicadores de desempenho considerados, a partir do compartilhamento das informações por parte das empresas investigadas com seus parceiros de negócios. Inicialmente, foram analisados os percentuais de uso dos indicadores de desempenho pertencentes à perspectiva financeira. Os resultados estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1 – Uso dos indicadores de desempenho da perspectiva financeira**

Indicadores	Empresas que não compartilham informações		Compartilham informações	
	Não usam	Usam	Não usam	Usam
Financeiros				
Lucratividade	20,34	79,66	75,76	24,24
Liquidez	72,88	27,12	40,91	59,09
Faturamento por produto	65,25	34,75	42,42	57,58

Faturamento por funcionário	88,14	11,86	16,67	83,33
Margem de contribuição	84,75	15,25	36,36	63,64
Endividamento	73,73	26,27	33,33	66,67
Rentabilidade	80,51	19,49	24,24	75,76
Custos unitário	63,56	36,44	48,48	51,52
Minimização de custos	27,97	72,03	72,73	27,27
Maximização de vendas	52,54	47,46	45,45	54,55
Maximização dos lucros	66,10	33,90	25,76	74,24
Inventário	86,44	13,56	12,12	87,88
Retorno dos investimentos	81,36	18,64	27,27	72,73
Custos de produção	74,58	25,42	54,55	45,45

Fonte: Dados da pesquisa

A partir dos resultados obtidos, pode-se observar que um elevado número de indicadores de desempenho pertencentes à perspectiva financeira, obteve baixos percentuais declarados de uso em ambos os grupos. Merece ser destacado que apenas um indicador (lucratividade) obteve percentual declarado de uso superior a 75% entre as empresas que não compartilham informações, enquanto outros três indicadores (faturamento por funcionários, rentabilidade e inventário) obtiveram resultados semelhantes.

Os mesmos procedimentos foram operacionalizados em relação aos indicadores de desempenho pertencentes à perspectiva dos clientes. Os resultados estão dispostos na Tabela 2.

**Tabela 2 – Uso dos indicadores de desempenho da perspectiva dos clientes**

Indicadores dos clientes	Empresas que não compartilham informações		Compartilham informações	
	Não usam	Usam	Não usam	Usam
Satisfação dos clientes	22,88	77,12	63,64	36,36
Fidelidade dos clientes	45,76	54,24	45,45	54,55
Captação de novos clientes	45,76	54,24	30,30	69,70
Participação de mercado	69,49	30,51	27,27	72,73
Valor da marca	81,36	18,64	39,39	60,61
Lucratividade por cliente	79,66	20,34	25,76	74,24
Faturamento por cliente	80,51	19,49	37,88	62,12
Crescimento do <i>market share</i>	88,98	11,02	19,70	80,30

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados obtidos indicam níveis de percentuais declarados de uso semelhantes aos encontrados para os indicadores de desempenho da perspectiva financeira. Apenas um indicador de desempenho (satisfação dos clientes) obteve percentual de uso superior a 75% entre as empresas que não compartilham informações e um (crescimento do *market share*) entre as empresas que compartilham.

Dando continuidade à análise dos resultados, os procedimentos estatísticos propostos foram operacionalizados em relação aos indicadores de desempenho pertencentes à perspectiva dos processos internos. Os resultados acerca dos percentuais de uso declarados estão apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3 – Uso dos indicadores de desempenho da perspectiva dos processos internos**

Indicadores dos processos internos	Empresas que não compartilham informações		Compartilham informações	
	Não usam	Usam	Não usam	Usam
Novos produtos	35,59	64,41	51,52	48,48
Novos processos	64,41	35,59	45,45	54,55
Produtividade por unidade	85,59	14,41	24,24	75,76
Devoluções	83,90	16,10	31,82	68,18
Pós-venda	72,88	27,12	21,21	78,79
Ciclo de produção	76,27	23,73	24,24	75,76
Fornecedores	58,47	41,53	25,76	74,24
Desperdício	73,73	26,27	40,91	59,09
Tempo de estoque	80,51	19,49	24,24	75,76
Flexibilidade	76,27	23,73	30,30	69,70
Responsividade	92,37	7,63	22,73	77,27
Taxa de atendimento	88,98	11,02	56,06	43,94

Fonte: Dados da pesquisa

Desta vez, nenhum dos indicadores considerados obteve percentual declarado de uso superior a 75%, entre as empresas que não compartilham informações com seus parceiros de negócios. Por outro lado, cinco indicadores obtiveram tal resultado entre as empresas que compartilham.

Para concluir esta etapa da análise dos resultados, os mesmos procedimentos estatísticos foram operacionalizados em relação aos indicadores de desempenho pertencentes à perspectiva da aprendizagem e crescimento. Os resultados estão apresentados na Tabela 4.

**Tabela 4 –Uso dos indicadores de desempenho da perspectiva de aprendizagem e crescimento**

Indicadores de aprendizagem e crescimento	Empresas que não compartilham informações		Compartilham informações	
	Não usam	Usam	Não usam	Usam
Investimento em treinamento	68,64	31,36	48,48	51,52
Investimento em tecnologia	69,49	30,51	45,45	54,55
Investimento em SI	73,73	26,27	34,85	65,15
Motivação dos funcionários	61,02	38,98	36,36	63,64
Capacidade dos funcionários	58,47	41,53	31,82	68,18
Eficiência gerencial	80,51	19,49	33,33	66,67





Satisfação dos funcionários	63,56	36,44	33,33	66,67
Gestão de inovação	86,44	13,56	18,18	81,82
Gestão de riscos	89,83	1,69	16,67	83,33

Fonte: Dados da pesquisa

Mais uma vez, nenhum indicador considerado obteve percentual declarado de uso superior a 75%, entre as empresas que não compartilham informações com seus parceiros de negócios. Enquanto dois indicadores obtiveram tal resultado, entre as empresas que compartilham. Tendo identificado os percentuais de uso declarados para todos os indicadores de desempenho considerados nesta pesquisa, eles foram agrupados, conforme é apresentado na Tabela 5.

**Tabela 5 – Indicadores de desempenho das perspectivas do *Balanced Scorecard* que apresentaram percentuais de uso superior a 75%.**

Perspectivas	Não compartilha informações	Compartilha informações
Financeira	Lucratividade	Faturamento por funcionário Rentabilidade Inventário
Clientes	Satisfação dos clientes	Participação no <i>market share</i>
Processos internos		Produtividade por unidade Pós-venda Ciclo de produção Tempo de estoque Responsividade
Aprendizagem e crescimento		Gestão da inovação Gestão de riscos

Fonte: Dados da pesquisa

A segunda etapa consistiu na utilização do Teste de Mann Witney U para testar a significância das diferenças entre as intensidades de uso dos indicadores de desempenho considerando as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard*. Os resultados estão dispostos na Tabela 6.

**Tabela 6 – Significância das diferenças referentes aos percentuais de uso dos indicadores de desempenho das perspectivas do *Balanced Scorecard***

Perspectivas	p	Resultado
Financeira	0,00	Rejeita $H_0$
Clientes	0,01	Rejeita $H_0$
Processos internos	0,00	Rejeita $H_0$
Aprendizagem e crescimento	0,00	Rejeita $H_0$

Fonte: Dados da pesquisa

A partir dos resultados obtidos, pode-se observar que as diferenças entre os percentuais de uso declarados, se mostraram estatisticamente significativas em todas as perspectivas do

*Balanced Scorecard*, indicando que o compartilhamento de informações está associado a uma maior intensidade de uso de indicadores de desempenho, independentemente de sua natureza.

A terceira etapa consistiu na análise do balanceamento referente ao uso dos indicadores, oriundos das quatro perspectivas do *Balanced Scorecard*, considerando o compartilhamento (ou não) de informações com parceiros de negócios como variável de agrupamento. Os resultados estão apresentados na Tabela 7.

**Tabela 7 – Análise do balanceamento da intensidade de uso dos indicadores de desempenho das perspectivas do *Balanced Scorecard***

Perspectivas	p	Resultado
Não compartilhamento de informações	0,79	Não rejeita $H_0$
Compartilhamento de informações	0,35	Não rejeita $H_0$

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados obtidos indicaram que as diferenças de intensidade de uso dos indicadores de desempenho, das quatro perspectivas do *Balanced Scorecard*, não se mostraram estatisticamente significativas, nem entre as empresas que não compartilham informações, nem entre as que compartilham informações. Estes resultados sugerem que a presença (ou ausência) desta ação gerencial não interfere no balanceamento do elenco de indicadores de desempenho.

A quarta etapa da análise comparou os padrões de uso de cada um dos indicadores de desempenho considerados através da Prova Exata de Fisher. Os resultados acerca dos percentuais de uso dos indicadores pertencentes à perspectiva financeira estão apresentados na Tabela 8.

**Tabela 8 – Análise da significância das diferenças de uso dos indicadores e desempenho da perspectiva financeira**

Indicadores	p	Resultado
Lucratividade	0,00	Rejeita $H_0$
Liquidez	0,00	Rejeita $H_0$
Faturamento por produto	0,00	Rejeita $H_0$
Faturamento por funcionário	0,00	Rejeita $H_0$
Margem de contribuição	0,00	Rejeita $H_0$
Endividamento	0,00	Rejeita $H_0$
Rentabilidade	0,00	Rejeita $H_0$
Custos unitário	0,03	Rejeita $H_0$
Minimização de custos	0,00	Rejeita $H_0$
Maximização de vendas	0,22	Não rejeita $H_0$
Maximização dos lucros	0,00	Rejeita $H_0$
Inventário	0,00	Rejeita $H_0$
Retorno dos investimentos	0,00	Rejeita $H_0$
Custos de produção	0,00	Rejeita $H_0$

Fonte: Dados da pesquisa

Pode-se observar que, excetuando o indicador referente à maximização de vendas, todos os demais indicadores pertencentes à perspectiva financeira que foram testados, obtiveram resultados estatisticamente significativos, sugerindo que suas intensidades de uso são mais elevadas entre as empresas que compartilham informações com seus parceiros de negócios, quando comparado com as empresas que não compartilham.

Os mesmos procedimentos foram operacionalizados entre os indicadores de desempenho pertencentes à perspectiva dos clientes. Os resultados estão apresentados na Tabela 9.

**Tabela 9 – Análise da significância das diferenças de uso dos indicadores e desempenho da perspectiva dos clientes**

Indicadores	p	Resultado
Satisfação dos clientes	0,00	Rejeita $H_0$
Fidelidade dos clientes	0,54	Não rejeita $H_0$
Captação de novos clientes	0,02	Rejeita $H_0$
Participação de mercado	0,00	Rejeita $H_0$
Valor da marca	0,00	Rejeita $H_0$
Lucratividade por cliente	0,00	Rejeita $H_0$
Faturamento por cliente	0,00	Rejeita $H_0$
Crescimento do <i>market share</i>	0,00	Rejeita $H_0$

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados obtidos são idênticos aos resultados encontrados entre os indicadores da perspectiva financeira. Mais uma vez, apenas um dos indicadores testados não obteve resultado estatisticamente significativo, indicando que suas intensidades de uso são mais elevadas entre as empresas que compartilham informações com seus parceiros de negócios em comparação às empresas que não compartilham.

Dando continuidade à análise dos resultados, os procedimentos estatísticos propostos foram operacionalizados com relação aos indicadores de desempenho pertencentes à perspectiva dos processos internos. Os resultados estão dispostos apresentados na Tabela 10.

**Tabela 10 – Análise da significância das diferenças de uso dos indicadores e desempenho da perspectiva dos processos internos**

Indicadores	p	Resultado
Novos produtos	0,02	Rejeita $H_0$
Novos processos	0,02	Rejeita $H_0$
Produtividade por unidade	0,02	Rejeita $H_0$
Devoluções	0,02	Rejeita $H_0$
Pós-venda	0,02	Rejeita $H_0$
Ciclo de produção	0,02	Rejeita $H_0$
Fornecedores	0,02	Rejeita $H_0$
Desperdício	0,02	Rejeita $H_0$
Tempo de estoque	0,02	Rejeita $H_0$

Flexibilidade	0,02	Rejeita $H_0$
Responsividade	0,02	Rejeita $H_0$
Taxa de atendimento	0,02	Rejeita $H_0$

Fonte: Dados da pesquisa

Desta vez, todos os indicadores testados obtiveram resultados estatisticamente significativos, corroborando os resultados anteriores que apontam para intensidades de uso mais elevadas entre as empresas que compartilham informações com seus parceiros de negócios em comparação às empresas que não compartilham.

E por fim, os mesmos procedimentos estatísticos foram operacionalizados em relação aos indicadores de desempenho pertencentes à perspectiva da aprendizagem e crescimento. Os resultados estão apresentados na Tabela 11.

**Tabela 11 – Análise da significância das diferenças de uso dos indicadores e desempenho da perspectiva de aprendizagem e crescimento**

Indicadores	p	Resultado
Investimento em treinamento	0,00	Rejeita $H_0$
Investimento em tecnologia	0,00	Rejeita $H_0$
Investimento em SI	0,00	Rejeita $H_0$
Motivação dos funcionários	0,00	Rejeita $H_0$
Capacidade dos funcionários	0,00	Rejeita $H_0$
Eficiência gerencial	0,00	Rejeita $H_0$
Satisfação dos funcionários	0,00	Rejeita $H_0$
Gestão de inovação	0,00	Rejeita $H_0$
Gestão de riscos	0,00	Rejeita $H_0$

Fonte: Dados da pesquisa

Mais uma vez, todos os indicadores testados obtiveram resultados estatisticamente significativos, confirmando os resultados obtidos para as outras três perspectivas do *Balanced Scorecard*, apontando para intensidades de uso mais elevadas entre as empresas que compartilham informações com seus parceiros de negócios em comparação às empresas que não compartilham.

## 5. CONCLUSÕES

O objetivo do artigo foi analisar a significância estatística das relações entre a intensidade de uso de indicadores de desempenho no âmbito de empresas agroindustriais individuais e o compartilhamento de informações com seus parceiros de negócios. Para atingir este objetivo, foram utilizadas informações coletadas junto a 184 empresas que atuam no agronegócio acerca do uso de 43 indicadores de desempenho, classificados a partir das quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* e analisadas por quatro técnicas estatísticas distintas.





Os resultados obtidos demonstraram a presença de evidências empíricas estatisticamente significativas que dão suporte ao forte relacionamento entre o compartilhamento de informações e a intensidade de uso de indicadores de desempenho associados às perspectivas financeira, dos clientes e de processos internos do *Balanced Scorecard*, tanto sob o aspecto dos indicadores considerados individualmente, quanto aos grupos de indicadores oriundos a cada uma das perspectivas.

Por outro lado, foi observada a presença de balanceamento de uso dos indicadores de desempenho entre as quatro perspectivas do *Balanced Scorecard* tanto entre as empresas investigadas que compartilham informações, quanto entre as que não as compartilham, indicando que talvez o balanceamento entre as perspectivas não esteja associado ao compartilhamento de informações.

Outro achado relevante se refere aos elencos de indicadores de desempenho que obtiveram percentuais de uso declarados superiores a 75%. O número de indicadores que obteve tal intensidade de uso entre as empresas que compartilham informações foi cinco vezes superior em relação ao elenco identificado entre as empresas que não compartilham.

Estudos mais aprofundados poderão gerar informações mais detalhadas sobre a natureza das relações dinâmicas encontradas nesta pesquisa e contribuir para o aprimoramento da base de conhecimento existente sobre este tema.

## REFERÊNCIAS

ALVES, A.; BARBOSA, R. Colaboração e compartilhamento da informação no ambiente organizacional. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 11, Rio de Janeiro, *Anais...* Rio de Janeiro: Unirio, 2010b.

ALVES, A.; BARBOSA, R. Influências e barreiras ao compartilhamento da informação: uma perspectiva teórica. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 2, p.115-128, maio/ago, 2010a.

ALWIS, R.; HARTMANN, E. The use of tacit knowledge within innovative companies: knowledge management in innovative enterprises. **Journal of Knowledge Management**, v. 12, n. 1, p.133-147, 2008.

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas; 1999.

BERRY, A. J.; COAD, A. F.; HARRIS, E. P.; OTLEY, D. T.; STRINGER, C. Emerging themes in management control: a review of recent literature. **The British Accounting Review**, v. 41, n. 1, p. 2-20, 2009.

BETTENCOURT, M. P. L.; CIANCONI, R. B. Produção e compartilhamento do conhecimento nuclear: um estudo de caso no instituto de engenharia nuclear da comissão nacional de energia Nuclear (IEN/CNEN). **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 2, Número Especial, p. 175-187, out. 2012.



BUTLER, A.; LETZA, S. R.; NEALE, B. Linking the balanced scorecard to strategy. **Long Range Planning**, v. 30, n. 2, p. 242-253, 1997

CALLADO, A. A. C.; CALLADO, A. L. C. ; CEOLIN, A. C. . Relações entre o foco gerencial sobre sistemas de informação e o uso de indicadores de desempenho em empresas agroindustriais do Brasil. **Iberoamerican Journal of Industrial Engineering**, v. 6, p. 348-366, 2014.

CALLADO, A.A.C., MENDES, E., CALLADO, A. L. C. Um estudo empírico da significância das relações entre a elaboração de metas estratégicas e o uso de indicadores de desempenho. **Revista Iberoamericana de Contabilidade de Gestión**, Vol. 11, n. 21, 2013.

CERETTA, P. S.; QUADROS, C. J. Sistemas de avaliação do desempenho empresarial. In: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 3, 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2003.

CHENHALL, R.H. Integrative strategic performance measurement system, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study. **Accounting, Organizations and Society**, vol 30, n.5, p. 395-422, 2005.

CHIA, A.; GOH, M.; HUM, S-H. Performance measurement in supply chain entities: balanced scorecard perspective. **Benchmarking: An International Journal**, v. 16, n. 5, p. 605-620, 2009.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. 6. ed. São Paulo: Futura, 1998.

DYER, J. H.; NOBEOKA, K. Creating and managing a high performance knowledge-sharing network: the Toyota case. **Strategic Management Journal**, 21, p. 345-367, 2000.

ECCLES, R. G. The performance measurement manifesto. **Harvard Business Review**, Boston, p.131-137, jan-fev, 1991.

FOINA, P. R. **Tecnologia de Informação**: Planejamento e Gestão. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.

IPE, M. Knowledge sharing organizations: a conceptual framework. **Human Resource Development Review**, v. 2, n. 4, dezembro, p. 337-359, 2003. Disponível em: <<http://hrd.sagepub.com/cgi/reprint/2/4/337>>. Acesso em: 10 abr. 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas; 2002.



KIM, S.; JU, B. An analysis of faculty perceptions: Attitudes toward knowledge sharing and collaboration in an academic institution. **Library & Information Science Research**, v. 30, p. 282–290, 2008.

LIN, H. Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge sharing intentions. **Journal of Information Science**; v 33, n. 2, p. 135-149, 2007.

LEVIN, J. **Estatística aplicada a ciências humanas**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.

LEVINE, D. M; BERENSON, M. L; STEPHAN, D. **Estatística: Teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LIPNACK, J.; STAMPS, J. **Virtual Teams: reaching across space, time and organizations with technology**. New York: J. Wiley and Sons, 1997.

MARCHAND, D A., KETTINGER, W. J.; ROLLINS, J. D. **Information Orientation: The link to business performance**. New York, Oxford University Press, 2002.

MELNYK, S. A.; BITITCI, U.; PLATTS, K.; TOBIAS, J.; ANDERSEN, B.. Is performance measurement and management fit for the future? **Management Accounting Research**, n. 25, p. 173–186, 2014.

NEELY, A.; MILLS, J.; PLATTS, K.; GREGORY, M.; RICHARDS, H. Performance measurement system design: should process based approaches be adopted? **International Journal of Production Economics**, Vol. 46-47, pag.423-431, 1996.

OLIVER, G. Cultural dimensions of information management. **Journal of Information & Knowledge Management**, v. 2, n. 1, p. 53–61, 2003.

ROBB, D. J; XIE, B; ARTHANARI, T. Supply chain and operations practice and performance in Chinese furniture manufacturing. **International Journal of Production Economics**, vol. 112, n. 2, p.683-699, 2008.

SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L.; MARTINS, M. A. **Avaliação de empresas: foco na análise de desempenho para o usuário interno**. São Paulo: Atlas, 2006.

SIANES, Marta. Compartilhar ou proteger conhecimentos? Grande desafio no comportamento informacional das organizações. In: STAREC, Cláudio; GOMES, Elizabeth; BEZERRA, Jorge (orgs). **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2005.

SIMATUPANG, T. M; SRIDHARAN, R. The collaborative supply chain. **The International Journal of Logistics Management**, vol. 13, n. 1, p.15-30, 2002.



STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à Administração**. São Paulo: Harbra, 1986.

VARMA, S; WADHWA, S; DESHMUKH, S. G. Evaluating petroleum supply chain performance. **Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics**, vol. 20, n. 3, p. 343-356, 2008.

WOIDA, L. M.; VALENTIM, M. L. P. Cultura informacional voltada ao processo de inteligência competitiva organizacional: a relação entre as pessoas, a informação, e as tecnologias de informação e comunicação. **Anais...VII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Gestão de Unidades de Informação**, p. 1-12, out. 2006.