

Gestão Baseada em Tempo e Retorno sobre Investimentos: Um Estudo com Indústrias Brasileiras

Autoria: Dione Olesczuk Soutes, Reinaldo Guerreiro

Resumo

A presente pesquisa tem por motivação responder às questões: Em que medida as indústrias brasileiras valorizam a Gestão Baseada em Tempo? O desempenho econômico das indústrias está associado a valorização da Gestão Baseada em Tempo? Assume-se que *Indústrias que valorizam mais fortemente a gestão baseada em tempo apresentam Retorno sobre Ativos estatisticamente superior às demais*. Para atender aos objetivos da pesquisa foi pesquisada uma amostra de 97 indústrias dentre empresas listadas entre as 1.000 maiores do caderno Melhores e Maiores da Revista Exame de Julho de 2009. Foram consideradas 95 indústrias para os testes estatísticos com relação aos indicadores de desempenho, pois dois questionários não apresentaram caracterização da empresa. A presente classifica-se quanto à abordagem, como empirista; quanto aos objetivos, como descritiva; quanto aos procedimentos, como bibliográfica e *survey*; e quanto à abordagem do problema, como quantitativa. A coleta de dados se deu por meio de dois procedimentos: questionário respondido por gestores das indústrias e levantamento de informações econômicas dessas. O instrumento de pesquisa foi construído com base no arcabouço teórico, sendo composto por 46 questões distribuídas em 4 blocos. A confiabilidade do instrumento foi garantida pelo Alfa de Cronbach (89,9%). Foi efetuada revisão da literatura sobre o tema; em seguida, foi estruturada e desenvolvida pesquisa quantitativa entre gestores das indústrias da amostra e foi testada a associação entre a valorização da gestão baseada em tempo e os indicadores de desempenho econômico destas indústrias. A análise dos dados se deu por meio de estatística descritiva, por testes de normalidade (Kolmogorov-Smirnov), Teste para Homogeneidade de variâncias, Teste *t* de Student para amostras independentes, Teste de Mann-Whitney e Teste Qui-Quadrado para tabelas. Fixou-se alfa de 5% para todos os testes estatísticos. Constatou-se que indústrias no Brasil valorizam a gestão em tempo (utilização de 78,58% das práticas e indicadores relacionados à esta); e que não foi identificada associação entre uma maior valorização da Gestão Baseada em Tempo e um maior Retorno sobre Ativos. O estudo da gestão baseada em tempo pode ser subdividido em quatro grandes áreas: alinhamento estratégico; gestão de abastecimento; gestão da produção; e gestão da distribuição. Verificou-se que há alinhamento das estratégias das indústrias para que elas consigam alcançar o cliente antes que a concorrência; as indústrias têm ciência de que para alcançarem plenamente os benefícios da aceleração confiável do processo de produção é necessário confiar que não haverá falta de material no momento da produção, e que esse material chegará à indústria com as especificações necessárias; as indústrias estão envolvidas em programas de gestão da qualidade e envolvem seus funcionários em programas de sugestões e fazem manutenção preventiva de suas máquinas e equipamentos, evitando paradas não programadas na produção, e que a produção é desenvolvida em pequenos lotes e de acordo com a demanda; as indústrias desenvolvem ações que possibilitem a confiabilidade e a geração de valor para os clientes.

1. Introdução

1.1 Contextualização

O mundo moderno vive em rápida transformação e evolução. No início do século XX, a manufatura sofreu a primeira grande transformação com o desenvolvimento do sistema de produção em massa, idealizado por Henry Ford e Alfred Sloan. O sistema de produção em massa proporcionou uma redução drástica nos preços dos produtos, porém comprometeu a variedade dos mesmos. Com a difusão do sistema de produção de Ford houve aumento da concorrência. O aumento da concorrência possibilitou um aumento da variedade de produtos disponíveis no mercado e os consumidores passaram a poder selecionar o produto não mais apenas com base em preços, mas também em qualidade e em diferenciação.

Após a Segunda Guerra Mundial, a manufatura sofreu nova transformação. A economia do Japão estava devastada pela guerra e lhe faltavam recursos para adquirir as tecnologias mais recentes. Isso forçou o Japão a adaptar a tecnologia a uma forma inovadora, ou seja, forçou a produção de imensos volumes de produtos mas com ampla variedade.

Nos anos de 1980, algumas companhias adotaram estratégia usando o tempo como um recurso de vantagem competitiva a qual gerou uma série de princípios rotulados de Gestão Baseada em Tempo. Pela redução do tempo improdutivo, companhias tornaram-se capazes de reduzir custos, melhorar a qualidade e permanecer mais perto dos seus consumidores. Isso, todavia, exigiu uma mudança fundamental na lógica de gestão. (KUJALA et al., 2006).

De acordo com Bozarth e Chapman (1996), a competição baseada em tempo é uma abordagem gerencial que foca a redução do tempo requerido pela empresa para completar suas atividades-chave. Para Helms e Ettkin (2000), como uma arma competitiva, tempo equivale a dinheiro, produtividade, qualidade e inovação.

Para alguns autores *Just in Time* é o mesmo que Gestão Baseada em Tempo, que a mera coordenação do processo produtivo é Gestão Baseada em Tempo, isso é apenas uma parte do todo. A gestão sistemática do tempo, como recurso operacional, pode ter se iniciada com o *Just in Time*, aliada aos programas de Qualidade Total, porém não se resume a estes.

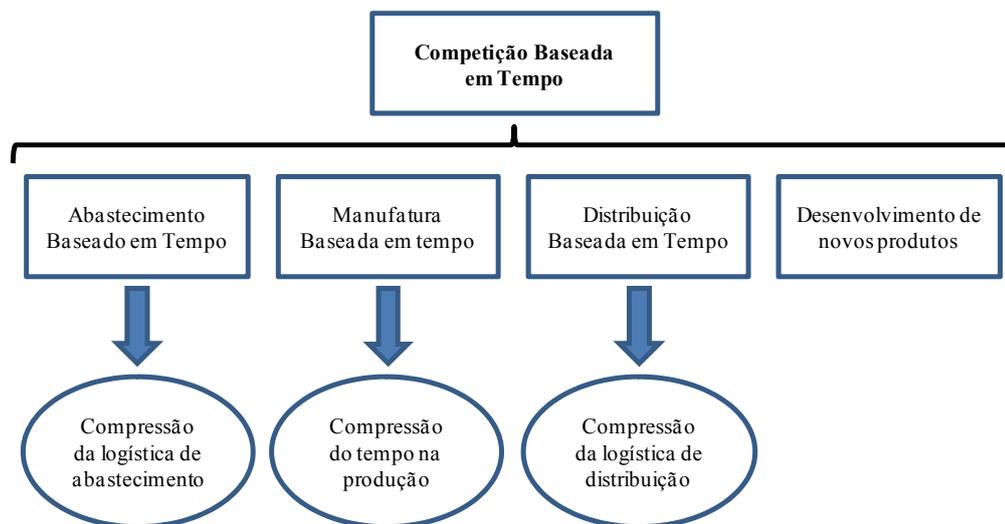


Ilustração 1 – Visão geral da gestão baseada em tempo

A Gestão Baseada em Tempo implica o comprometimento dos funcionários, de todos os setores da empresa, com o pleno aproveitamento do tempo e qualidade do produto/serviço a ser entregue, seja ele para o consumidor final ou para o próximo elo da cadeia produtiva; implica o estabelecimento de estratégias administrativas e operacionais; a revisão do processo operacional e fluxo de informações, entre outros. A Ilustração 1 apresenta visão geral da

Gestão Baseada em Tempo. Basicamente, o que se busca é entregar ao consumidor um produto com alta qualidade, com o menor preço e dentro do menor prazo possível. Assim, é necessária a coordenação do sistema de manufatura, com o sistema de logística de abastecimento e distribuição e o desenvolvimento de novos produtos, reduzindo ao máximo todo e qualquer desperdício. Sendo assim, pode-se afirmar que a Gestão Baseada em Tempo é como a empresa coordena suas atividades visando à redução do tempo e Competição Baseada em Tempo é como as empresas estabelecem estratégias de negócio com base neste fator.

1.2 Justificativa do estudo

A teoria salienta que o valor estratégico do tempo é baseado em três fontes principais: (1) rápido tempo de resposta influencia um prêmio no preço; (2) rápida entrega de produtos personalizados atrai mais clientes e encoraja a lealdade à marca e isso resulta em um incremento na participação de mercado; (3) ciclo rápido de atividades economiza nos custos de produção e logísticos, o que resulta em maior margem de contribuição e lucratividade.

Na percepção de Koufteros et al. (1998), as pesquisas em manufatura tem tendido a serem sobre indústrias ou firmas específicas. Isso tem inibido o desenvolvimento de teorias generalizáveis em manufatura.

A presente pesquisa justifica-se na necessidade de identificação e organização dos preceitos da Gestão Baseada em Tempo e não somente no ambiente de manufatura, como fizeram Koufteros et al. (1998), mas em um sentido mais abrangente envolvendo todo o processo de produção desde o início do abastecimento até a entrega do produto para o consumidor final.

Outra justificativa é a necessidade de verificação empírica desses preceitos, não se atendo a poucos casos de um único setor econômico, mas a uma amostra maior e mais abrangente. Para tanto, foi investigado o universo das maiores indústrias que atuam no Brasil.

1.3 Questões e objetivos da pesquisa

A presente pesquisa tem por motivação responder às seguintes questões: Em que medida as indústrias brasileiras valorizam a Gestão Baseada em Tempo? O desempenho econômico das indústrias está associado a valorização da Gestão Baseada em Tempo?

Assume-se que *indústrias que valorizam mais fortemente a gestão baseada em tempo apresentam o indicador 'retorno sobre ativos' estatisticamente superior às demais.*

O presente trabalho tem por objetivos: (a) organizar a literatura sobre a Gestão Baseada em Tempo; (b) verificar se as indústrias da amostra estudada articulam e formalizam ações e objetivos estratégicos baseados em tempo; (c) verificar se as indústrias desenvolvem ações que garantam a confiabilidade e a aceleração na área de abastecimento; (d) verificar se estas indústrias desenvolvem ações que garantam a aceleração confiável no processo de produção; (e) verificar se elas desenvolvem ações que possibilitem a confiabilidade e a geração de valor para os clientes; e (f) verificar se indústrias que valorizam a gestão baseada em tempo com mais intensidade apresentam retorno sobre os ativos superior às demais.

Para atender aos objetivos desta pesquisa, primeiramente, foi efetuada revisão da literatura sobre o tema; em seguida, foi estruturada e desenvolvida uma pesquisa quantitativa, do tipo *survey*, entre gestores das indústrias constantes da amostra selecionada e, na sequência, foi testada a associação entre a valorização da gestão baseada em tempo e os indicadores de desempenho econômico destas indústrias.

2. Desenvolvimento e Evolução da Competição Baseada em Tempo

2.1 Alinhamento estratégico

Alinhamento estratégico, ou gerenciamento estratégico, está relacionado à elaboração e à implementação da estratégia nas organizações. A estratégia estabelece os parâmetros para a organização em termos da definição do negócio em que ela está e a maneira pela qual ela competirá, ou seja, a “estratégia pode ser definida como sendo o tema unificador que dá coerência e direção às ações e decisões de uma organização.” (CRAIG; GRANT, 1999, p. 4).

Wright et al. (2007) afirmam que, no nível da unidade de negócio, as empresas podem orientar suas estratégias genéricas para três objetivos: (1) produtos com custos baixos; (2) produtos diferenciados ou (3) produtos diferenciados com baixos custos. É possível afirmar que a Competição Baseada em Tempo é uma das formas de orientar a estratégia para o terceiro objetivo, pois, de acordo com a teoria, organizando a empresa para a redução do tempo é possível reduzir o custo e aumentar a diversificação dos produtos.

2.2 *Competição baseada em tempo*

De acordo com Stalk e Hout (1990), considerados os precursores da Gestão Baseada em Tempo, uma companhia somente torna-se baseada em tempo desenvolvendo critérios que os consumidores valorizam e construindo a companhia em torno deles. Para Mason-Jones e Towill (1999), esta também é conhecida como o Paradigma da Compressão do Tempo.

De acordo com Nelson (1991, p.72), a competição baseada em tempo “não pode ser vista meramente como incentivos e pressões para manter-se os preços alinhados com o mínimo custo possível, mas, muito mais importante, como exploração de novas formas potencialmente melhores de se fazer as coisas”.

Como exemplo de trabalhos que pesquisaram este tema tem-se: Kumar e Motwani (1995), Tersine e Hummingbird (1995), Bozarth e Chapman (1996), Koufteros et al. (1998), Chung (1999), Helms e Ettkin (2000), Abdel-Maksoud et al. (2005), Dibrell *et al* (2005), Tu et al. (2006), Diehl *et al* (2009), entre outros.

2.3 *Gestão Baseada em Tempo*

2.3.1 *Gestão de suprimentos*

A gestão de suprimentos foca, basicamente, a mensuração do nível de estoques e a seleção de fornecedores. De acordo com Serra (2006, p. 124), “As etapas mais críticas para uma gestão eficiente da cadeia de suprimentos são: especificação dos materiais, fluxo de suprimentos, fornecedores, negociação, comunicação e informação.” O adequado gerenciamento do estoque possibilita ao gestor o acompanhamento e estabelecimento de metas visando à condução às estratégias competitivas da empresa.

Outra alternativa possível para a redução dos custos de suprimentos é a seleção adequada de fornecedores, pois são os fornecedores que estabelecem o fluxo de material que entra na fábrica. “Os fornecedores são considerados co-produtores, não adversários. A relação com eles deve ser de confiança mútua e de cooperação.” (ARNOLD, 1999, p. 463).

Acredita-se que a seleção de um dos tipos de relacionamento ou nível de integração atende as necessidades gerenciais ou estratégicas da empresa contratante e indicadores de desempenho são selecionados para atender a essas demandas. O tipo de relacionamento impacta, diretamente, na gestão da produção, a qual é apresentada na sequência.

2.3.2 *Gestão da produção*

Pode-se dizer que a Gestão Baseada em Tempo teve início no Japão, após a Segunda Guerra Mundial, com a implantação do *Just in Time*. A filosofia *Just in Time*, com a coordenação de recebimento das matérias-primas e eliminação do estoque de produtos em processo, exige que os produtos sejam entregues no momento em que serão consumidos e sem defeitos, para não comprometer o próximo passo da produção.

Com a eliminação das fronteiras da concorrência, os produtos japoneses tornaram-se concorrentes dos produtos norte-americanos e europeus, porém com diferenças: os produtos japoneses eram de qualidade superior e custo inferior. Visando manter a competitividade e a lucratividade, no início da década de 1980, empresários e pesquisadores norte-americanos foram ao Japão (BLACKBURN, 1991), para aprender e emular essas novas práticas.

Segundo Hay (1988), os empresários e pesquisadores reuniram-se para estudar as companhias japonesas e identificaram 14 pontos. Sete deles foram denominados “respeito pelas pessoas” e os demais, “eliminação de desperdício”. A supressão de sete dos quatorze pontos e a adaptação desse sistema ao ambiente ocidental possibilitou renomear essa prática para *Lean Manufacturing*.

Outra diferença importante, segundo Hay (1988), é a transmutação da expressão “eliminação do desperdício” para “adição de valor”, que faria mais sentido aos empresários ocidentais. De acordo com Cusumano (1989), a interpretação japonesa de controle de qualidade é de que essa é vista como o ajuste eficiente entre as demandas de mercado e a produção, com o mínimo possível de desperdício e não como mero ajuste e inspeção do processo produtivo como forma de alcançar padrões predeterminados de qualidade, como o tema é visto no ocidente.

De acordo com a opção estratégica da empresa, a mesma seleciona o processo de produção mais adequado aos seus interesses. Após a definição do processo de produção, se a empresa optou pela estratégia de competir baseada em tempo, ela necessita orientar a produção para a filosofia *Just in Time*, desenvolver programas de gestão da qualidade e dar ênfase à manutenção preventiva do seu parque fabril.

2.3.3 Gestão da distribuição

Alguns elementos da distribuição baseada em tempo é identificar, claramente, o que o consumidor final valoriza e determinar indicadores para avaliar o desempenho dessa distribuição. Como elementos constituintes de valor para o consumidor podem-se citar a agilidade e a confiabilidade na entrega, bem como o serviço pós-venda, o qual garante um canal de comunicação aberto e eficiente entre o consumidor e a indústria.

Millen (1991) afirma que melhorias de substancial proporção em qualidade, produtividade, espaço requerido, níveis de inventário, utilização de ativos e tempo de resposta têm sido atingidas por muitas indústrias. Como passo subsequente a essas melhorias, as empresas incluíram seus fornecedores e vendedores.

2.4 Indicadores de Desempenho

Em 2004, Dirk Sliwka apresentou trabalho com modelo teórico sobre o impacto da utilização de indicadores de desempenho financeiros e não financeiros. O autor afirma que, quando da utilização de indicadores não financeiros, os gestores das empresas passam a dedicar mais atenção à geração de resultado de longo prazo. Said et al. (2003) afirmam que, somente por intermédio da junção de indicadores financeiros e não financeiros é que poderiam alinhar, apropriadamente, os esforços de uma empresa com seus objetivos estratégicos. Esse alinhamento é o que possibilitaria a gestão baseada em tempo.

Os indicadores de desempenho apresentam características específicas de acordo com os seus objetivos. Para avaliar o desempenho da empresa como um todo podem-se utilizar diversos indicadores. Os mais comumente utilizados são o EVA – *Economic Value Added* e o ROI – *Return on Investment*, esses são chamados de indicadores de desempenho econômico. Para avaliar o seu desempenho operacional, internamente são propostos diversos grupos de indicadores, atendendo a necessidades específicas de cada empresa, os quais são chamados de indicadores de desempenho operacionais. Na sequência, apresentam-se alguns indicadores de desempenho econômico e indicadores de desempenho operacionais.

2.4.1 Indicadores de desempenho econômico

Um dos indicadores mais utilizados para a avaliação do desempenho econômico das empresas é o ROI – *Return On Investment*, o qual expressa o potencial de a empresa gerar resultados, ou seja, sua rentabilidade. A rentabilidade é medida em função dos investimentos e pode ser verificada por meio da perspectiva do administrador ou do dono. Quando na perspectiva do administrador, denomina-se ROA – Retorno sobre ativos (*Return On Assets*) e utiliza-se como denominador o montante do ativo. Quando na perspectiva do dono, denomina-se Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE – *Return On Equity*) e utiliza-se o valor do patrimônio líquido (MARION, 2001; ASSAF NETO, 2008; MATARAZZO, 2007).

De acordo com Ross et al. (1995, p.52), “um dos aspectos mais interessantes do retorno sobre o ativo está ligado ao modo pelo qual alguns índices financeiros podem ser reunidos de modo a calculá-lo.” O ROA é, na verdade, reflexo do desempenho de duas medidas: margem operacional e giro do ativo total. Esse modelo foi desenvolvido na empresa Du Pont no início do século XX. O primeiro termo é conhecido como lucratividade e o segundo, como produtividade. O Modelo Du Pont tem o mérito de unir em uma análise única a Demonstração de Resultado e o Balanço Patrimonial.

Para efeito do cálculo do ROA, o lucro operacional, numerador do cálculo do retorno sobre o ativo, representa o resultado da empresa antes das despesas financeiras, determinado somente por suas decisões de investimentos. O resultado operacional independe da forma como a empresa é financiada. (ASSAF NETO, 2008; ROSS et al., 1995)

2.4.2 Indicadores operacionais de desempenho

Os indicadores de desempenho operacionais são aqueles utilizados, principalmente, pelos gestores internos da empresa. Esses indicadores devem atender as necessidades da administração da empresa e, por isso, são bem mais flexíveis que os indicadores de desempenho econômico. Para cada situação pode-se criar um elenco específico de indicadores, os quais podem ser monetários ou não monetários. O ideal é que esse elenco de indicadores esteja alinhado com as estratégias da empresa e que as transformem em metas gerenciais e operacionais.

3. Trajetória Metodológica

3.1 Classificação da pesquisa

Quanto à abordagem metodológica, a presente pesquisa classifica-se como empirista. Considerando a questão de pesquisa e os objetivos propostos, o presente trabalho classifica-se quanto a seus objetivos como uma pesquisa descritiva, pois visa identificar relações entre a valorização da Gestão Baseada em Tempo e o Desempenho Econômico das Indústrias.

Outra classificação possível é quanto aos procedimentos técnicos e o presente trabalho pode ser classificado como pesquisa (1) bibliográfica – pois apresenta um breve levantamento e aponta pesquisas e publicações acerca do tema e (2) levantamento ou ‘*survey*’ como conhecido na literatura internacional.

Quanto à abordagem do problema, a presente pesquisa classifica-se como quantitativa, pois utiliza instrumentos estatísticos tanto na coleta quanto na análise dos dados.

3.2 Instrumento de pesquisa

O instrumento de pesquisa foi construído com base no arcabouço teórico e esteve composto por quarenta e seis questões distribuídas em quatro blocos distintos:

- a) **Bloco I – Alinhamento Estratégico:** oito questões se buscaram verificar a articulação e formalização de metas e objetivos baseados na aceleração do processo de produção.

- b) **Bloco II – Gestão de Abastecimento:** oito questões que visaram identificar ações que garantam a confiabilidade e a aceleração no processo de abastecimento das indústrias.
- c) **Bloco III – Gestão da Produção:** vinte e duas questões que visaram investigar ações que possibilitem a aceleração confiável do processo de produção.
- d) **Bloco IV – Gestão da Distribuição:** oito questões que buscaram identificar o desenvolvimento de ações que possibilitam a confiabilidade e o pronto atendimento dos anseios dos consumidores.

Quanto à escala usada no instrumento de pesquisa, utilizou-se da escala Likert em que o respondente mostra o quanto concorda ou discorda com a afirmação. As escolhas possíveis eram: ‘Discordo Totalmente’, ‘Discordo Parcialmente’, ‘Não concordo, nem discordo’, ‘Concordo Parcialmente’ e ‘Concordo Totalmente’.

3.3 Confiabilidade do instrumento de pesquisa

A confiabilidade do instrumento de pesquisa foi garantida através das seguintes ações:

- a) O instrumento de pesquisa foi submetido à avaliação de cinco pessoas, sendo elas: três professores universitários com conhecimento sobre o assunto, um consultor empresarial e um gestor da área logística de uma empresa.
- b) Testou-se o Alfa de Cronbach, visando garantir a confiabilidade das medidas observadas. O Alfa de Cronbach ficou em 89,9%, garantindo assim a confiabilidade do instrumento de pesquisa.
- c) Foi realizado pré-teste com três indústrias que não compunham a população base desta pesquisa e constatou-se que o prazo médio para o completo preenchimento do referido instrumento era de aproximadamente 20 minutos.

3.4 População e amostra

A população englobada no presente estudo restringe-se a empresas que possuem dois atributos específicos: (i) atuem na atividade industrial e (ii) foram listadas entre as 1.000 maiores empresas no ano-base de 2008 pelo Caderno Maiores e Melhores da Revista Exame. A escolha do universo das empresas industriais exclui o grupo de empresas financeiras, comerciais e de serviços, as quais possuem características operacionais diferentes das desejadas para esta pesquisa. Das 1.000 maiores empresas, 558 atuam no setor industrial, e era conhecido o valor do Lucro de 474 empresas, ficando estabelecido essa a população da pesquisa.

A amostragem utilizada na pesquisa é considerada não probabilística e, por conveniência. Foram enviados, por meio eletrônico, questionários para as 395 indústrias constantes da população das quais era conhecido o endereço eletrônico. Foram recebidos 97 questionários, sendo que destes, dois não apresentaram identificação da empresa respondente.

Para possibilitar a realização dos testes estatísticos, agrupou-se a amostra em dois grupos: (1) Indústrias que produzem Bens de Consumo e (2) Indústrias que produzem Bens de Capital. A segregação entre as indústrias justifica-se na crença de que as primeiras possuem um prazo de produção inferior, o que impactaria em um giro superior, porém as indústrias de bens de capital possuem uma margem operacional superior as das de bens de consumo.

O percentual de retorno de respostas foi homogêneo entre indústrias de capital aberto que negociam ações em Bolsa e que não negociam ações em Bolsa e de capital fechado.

Quanto a distribuição da amostra por resultado líquido, percebeu-se que, apesar de terem sido investigadas apenas grandes indústrias, a grande concentração dos respondentes é de indústrias com lucro líquido de até R\$ 50.000 (cinquenta mil reais). Um dado interessante é observar que não apenas indústrias com resultado positivo participaram da amostra, quase 19% dos respondentes apresentaram resultado negativo no ano-base de 2008.

3.5 Coleta dos dados

A coleta de dados deu-se por meio de dois procedimentos: instrumento respondido por gestores das indústrias da amostra e levantamento de informações econômicas dessas.

Inicialmente foram realizadas ligações, durante os meses de julho a setembro de 2010, para as indústrias a fim de contatar os gestores da área operacional ou industrial. Porém foi encontrada grande dificuldade em chegar ao gestor alvo da pesquisa. Atribui-se essa dificuldade à necessidade de garantir a segurança pessoal desses gestores, visto que esses, normalmente, são alvos de crimes financeiros.

Em seguida, solicitou-se ao gestor da base de dados que fosse disponibilizado o endereço eletrônico das pessoas responsáveis pela divulgação dos dados econômicos e financeiros das empresas. De posse desses *e-mails*, foi encaminhada a carta de apresentação da pesquisa e feita solicitação para que ela fosse encaminhada ao gestor responsável pela área industrial ou à área de comunicação empresarial.

Foram enviados até quatro *e-mails* às indústrias da amostra. Nos dois primeiros, foi enviada apenas a carta de apresentação como texto e o *link* de acesso ao questionário. No terceiro e quarto envios, o questionário foi como arquivo anexo para as indústrias da amostra. O controle de retorno das respostas apresentou o seguinte resultado: 1º envio: 28 respostas; 2º envio: 27 respostas; 3º envio: 18 respostas; e 4º envio: 24 respostas.

Com o intuito de observar a presença de viés de ausência de respostas, procedeu-se a uma comparação entre os respondentes que preencheram o questionário, quando do primeiro e segundo envio do *link* de acesso, correspondendo a 57% do total de respondentes, e os que preencheram os questionários, quando dos dois envios seguintes, correspondendo a 43% do total. Essa comparação envolveu todas as variáveis incluídas na análise. Os respondentes dos dois envios finais são assumidos como representando os não respondentes (BABBIE, 2001), de modo a identificar diferenças entre os dois conjuntos representando uma amostra viesada.

Depois de a amostra ter sido separada entre primeiros respondentes e últimos respondentes, realizou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney para duas amostras independentes, e constatou-se que o *p-value* de todas as variáveis foi superior a 5%. Sendo assim, é possível dizer que não há evidências de viés de não resposta na amostra de respondentes desta pesquisa.

No segundo procedimento, solicitou-se ao gestor da base de dados as seguintes informações: nome fantasia, tipo de empresa, Estado da sede, número de empregados, controle acionário, se negocia ações na Bolsa, ramo de atividades, setor econômico de atuação, vendas brutas, lucro bruto, despesa de vendas, despesas administrativas e gerais, resultado de equivalência patrimonial, total do ativo em 2008 e total do ativo em 2007.

Em seguida, calculou-se o ROA das indústrias da amostra, adotando a fórmula proposta por Assaf Neto (2008) e Ross et al. (1995), e observando o exposto por White e Sondhi (1998, p.167), ou seja, não foram consideradas as receitas e despesas financeiras, bem como os impostos incidentes sobre o lucro. Primeiramente, foi calculado o lucro operacional. Após o cálculo deste foi apurado o valor médio do Ativo, considerando-se o Total do ativo em 2008 e Total do ativo em 2007. Em seguida, apurou-se a margem operacional, o giro dos ativos e o ROA para cada uma das indústrias da amostra.

3.6 Análise de dados

Considerando o fato de a maioria das variáveis em estudo serem ordinais nominais optou-se por realizar a análise dos dados por meio de estatística descritiva, por intermédio de testes de normalidade: de Kolmogorov-Smirnov e de Shapiro-Wilk, Teste de Levene para Homogeneidade de variâncias, Teste *t* de Student para duas amostras independentes, Teste de Mann-Whitney e Teste Qui-Quadrado para tabelas. Fixou-se o nível de significância em 5% para todos os testes estatísticos.

4. Apresentação, Análise e Discussão dos Resultados

4.1 Alinhamento estratégico

Esse bloco de questões teve por objetivo verificar se as indústrias que atuam no Brasil articulam e formalizam metas, ações e objetivos a fim de alcançarem a redução no processo de produção. O bloco esteve composto por afirmações nas quais os respondentes assinalavam o grau de concordância com elas, variando de ‘discordo totalmente’ até ‘concordo totalmente’. A Tabela 2 apresenta o resumo das respostas obtidas.

Tabela 2 – Resumo das respostas recebidas para Alinhamento Estratégico

	<i>DT</i>	<i>DP</i>	<i>NN</i>	<i>CP</i>	<i>CT</i>	<i>Qui-Quadrado p-value</i>
Nós temos um planejamento detalhado para o desenvolvimento de novos produtos.	3	4	9	32	49	0,001
Nós possuímos cronogramas agressivos para o desenvolvimento de novos produtos.	9	9	36	27	16	0,157
Nós acompanhamos a evolução da particip. de produtos novos no total das vendas.	1	9	11	24	52	0,523
Nós acreditamos que o rápido tempo de resposta ao cliente possibilita prêmio no preço.	10	7	9	38	33	0,311
Nossos clientes são fiéis aos nossos produtos.	4	5	11	54	23	0,116
Nossos clientes indicam nossos produtos para novos clientes.	2	3	13	20	59	0,280
Nós adotamos o princípio de “Defeitos Zero” na produção.	3	3	17	45	29	0,914
O uso de garantias está caindo em nossa empresa.	11	8	14	46	18	0,327
Alinhamento Estratégico	5,5%	6,2%	15,5%	36,9%	35,9%	0,014

Legenda: DT: Discordo Totalmente; DP: Discordo Parcialmente; NN: Não concordo, nem discordo; CP: Concordo Parcialmente; CT: Concordo Totalmente.

Constata-se que as indústrias possuem um planejamento detalhado para o desenvolvimento de novos produtos, porém esse planejamento não é convertido em cronograma agressivo para o seu desenvolvimento, mas quando do lançamento de novos produtos a evolução de suas vendas é acompanhada. Verifica-se, também, que a crença dos respondentes na fidelidade dos clientes é relativa, pois a concentração das respostas é maior em ‘concordo parcialmente’, mas questionando a fidelidade dos clientes, os respondentes acreditam fortemente que eles indicam seus produtos para outros clientes. O conceito de cadência de produção, aqui chamado de ‘defeitos zero’, tem uma percepção de adoção suave. E supondo que as empresas de manufatura alinhem suas estratégias para a gestão baseada em tempo, a qualidade final dos produtos ainda não é 100% alcançada, pois o uso de garantias não foi drasticamente reduzido.

Realizou-se o teste Qui-Quadrado para verificar se existe associação as afirmações e os grupos Bens de Consumo e Bens de Capital. Constatou-se que a única questão que apresenta diferença estatisticamente significativa foi a primeira, onde o valor do *p-value* foi inferior a 5%. Em todas as demais questões não foram constatadas diferenças significativas. Porém, ao agrupar todas as afirmações deste bloco, constatou-se que há associação entre o grupo de produtos produzidos e o alinhamento estratégico da indústria.

4.2 Gestão de abastecimento

O bloco gestão de abastecimento era composto por oito questões, as quais foram agrupadas em dois blocos de quatro questões, sendo que o primeiro sub-bloco visava identificar o nível de envolvimento com os fornecedores e o segundo, a gestão dos estoques. A Tabela 3 apresenta o resumo das respostas obtidas por cada uma questões.

Tabela 3 – Resumo das respostas recebidas para Gestão de Abastecimento

	<i>DT</i>	<i>DP</i>	<i>NN</i>	<i>CP</i>	<i>CT</i>	<i>Qui- Quadrado p-value</i>
Nossos fornecedores entregam os componentes de acordo com nossas especificações.	-	2	5	43	47	0,191
Nossos fornecedores entregam os componentes exatamente no prazo acordado.	2	12	8	64	11	0,871
Nossa empresa possui parceria com um subconjunto integrado de fornecedores.	2	12	10	38	35	0,535
Considerando o total de fornecedores, nossa empresa adquire prioritariamente produtos de fornecedores certificados.	3	2	6	31	55	0,473
Nós controlamos o estoque com base no prazo para ressurgimento das necessidades.	6	5	10	37	39	0,006
Nós mensuramos o tempo perdido devido à falta de material e de componentes.	3	8	7	30	49	0,058
Nós controlamos o tempo para cotar preço, prazo e outras especificações das compras.	2	19	16	38	22	0,207
Existe mensuração e acompanhamento de índices de giro dos estoques.	6	10	6	24	51	0,237
GESTÃO DO ABASTECIMENTO	3,1%	9,0%	8,8%	39,3%	39,8%	0,342

No primeiro sub-bloco, constata-se que há entre os respondentes a percepção de que os fornecedores estão entregando os componentes de acordo com as especificações, porém o prazo para a entrega dos referidos componentes ainda não está alinhado com o dos processos operacionais das indústrias pesquisadas. Percebe-se, também, que a maioria dos respondentes utiliza a certificação como forma de garantir um mínimo de qualidade de seus fornecedores, e que ainda não há parcerias entre os fornecedores e as indústrias.

No segundo sub-bloco, verifica-se que a grande maioria das indústrias controla seu estoque com base no prazo de ressurgimento e o tempo perdido por falta de componentes, mas o tempo despendido para a aquisição das mercadorias ainda não é fortemente controlado. Constata-se que o índice de giro dos estoques é utilizado com ênfase pela maioria das indústrias respondentes.

Constata-se, através do teste Qui-Quadrado, que não há diferença entre as práticas dos respondentes advindos de indústrias de bens de consumo ou de bens de capital, exceto na questão que aborda o controle de estoque para ressurgimento. Ou seja, as indústrias dos dois setores adotam estratégias semelhantes no que tange a gestão de abastecimento.

4.3 Gestão da produção

Esse bloco de questões teve por objetivo verificar se as indústrias estão desenvolvendo ações que visem à aceleração do processo operacional como um todo e está subdividido em cinco sub-blocos, a saber: lotes de produção, processos de produção, envolvimento dos funcionários, gestão da qualidade e gestão da manutenção preventiva. A Tabela 4 apresenta o resumo dos resultados obtidos para essas questões.

Tabela 4 – Resumo das respostas recebidas para gestão da produção

	<i>DT</i>	<i>DP</i>	<i>NN</i>	<i>CP</i>	<i>CT</i>	<i>Qui- Quadrado p-value</i>
Nossa produção é puxada pela demanda.	3	11	7	28	48	0,094
Nossos prod.são fabricados em pequ. lotes.	26	23	14	22	12	0,001
Os lotes econômicos de produção determinados para os produtos são fixos.	22	17	17	28	13	0,103
Nossa meta é tempo zero para iniciar o atendimento do pedido.	8	13	27	30	19	0,087
Nós controlamos o tempo de fabricação dos pedidos.	2	8	14	20	53	0,188
Nós conhecemos a capacidade de produção por células, linhas ou processos.	-	-	-	18	79	0,977
Nós enfatizamos o processo repetitivo sem parada na produção.	3	7	24	31	32	0,518
Nós enfatizamos os treinamentos para a redução do tempo de preparo das máquinas.	1	3	11	39	43	0,117
O layout da planta foi especialmente desenhado para agilizar o fluxo produtivo.	7	10	15	24	41	0,802
Equipamentos são organizados para atender a produção de famílias de produtos.	2	10	7	31	47	0,773
Nós conduzimos rotineiramente estudos para melhorar os processos produtivos.	-	3	10	24	60	0,814
Nossos funcionários estão envolvidos nos esforços para solução de problemas.	1	3	3	31	59	0,100
Nossos funcionários estão envolvidos em programas de sugestões.	5	4	2	33	53	0,193
Nossos funcionários pensam em si como parte de um sistema integrado e cooperativo.	1	1	15	53	27	0,548
Nossos funcionários são treinados para exercerem múltiplas funções.	1	5	7	53	31	0,276
Nossos funcionários acreditam que a qualidade é responsabilidade de todos.	1	1	2	36	57	0,534
Nossos trabalhadores estão ativamente engajados na solução de problemas de qualid.	1	2	9	28	57	0,021
Nós usamos diagramas tipo espinha de peixe para identificar causas de problemas de qualid.	3	4	8	31	51	0,091
Nós controlamos os prazos para a solução dos problemas de qualidade.	1	2	16	38	40	0,546
Nossos funcionários são cobrados pela melhoria no índice de qualidade dos produtos.	1	3	2	29	62	0,527
Existem registros formalizados das rotinas de manutenção.	-	2	4	18	73	0,961
Nós fazemos manutenção preventiva nos equipamentos regularmente.	1	4	1	17	74	0,543
GESTÃO DA PRODUÇÃO	4,2%	6,4%	10,1%	31,0%	48,3%	0,257

No sub-bloco ‘lotes de produção’ constatam-se algumas incoerências. Os respondentes assinalaram que a produção em suas indústrias é puxada pela demanda, porém afirmaram discordar do fato de que a produção ocorre em pequenos lotes e concordar com o fato de os produtos possuírem lotes fixos de produção. Essas respostas denotam não haver uma opção consciente pela gestão baseada em tempo, pois, se esse fosse o caso, os respondentes afirmariam que a produção é puxada pela demanda, realizada em pequenos lotes e discordariam, fortemente, da afirmação de haverem lotes econômicos fixos para a produção.

Os destaques que podem ser dados nas questões do sub-bloco fluxo de produção são que as indústrias, atualmente, ainda não estão fortemente preocupadas em iniciar prontamente

o atendimento ao pedido dos clientes, porém controlam o tempo de fabricação desses pedidos. Estas conhecem sua capacidade de produção e estão conduzindo, rotineiramente, estudos que visem melhorar seu processo de produção, mas, ainda, não enfatizam a cadência de produção apesar de afirmarem que o *layout* de suas fábricas foi desenhado especialmente para agilizar o processo de produção.

Quando se trata de envolvimento dos funcionários constata-se que ainda há espaço para a aceleração do processo. Isso pois, quando se questionam os esforços para a solução de problemas e o envolvimento por meio de programas de sugestões, as frequências observadas são maiores em concordo totalmente, mas, quando questionados sobre a cooperação entre funcionários e sobre a capacitação para o exercício de múltiplas funções, a convicção cai, visto que as maiores frequências de respostas são em ‘concordo parcialmente’.

No sub-bloco gestão da qualidade, constata-se que os esforços para a melhoria da qualidade do processo como um todo são reforçados pela existência de cobranças quanto ao índice de qualidade dos produtos e os funcionários estão engajados na solução de problemas e acreditam que a qualidade é uma responsabilidade que deve ser compartilhada por todos, mas o prazo para a solução dos problemas ainda não é efetivamente controlado.

Um fato que, aparentemente, já foi internalizado pelas indústrias, é a necessidade de manutenção preventiva. Essa afirmação é possível ao constatar-se o índice de concordância total dos respondentes para as duas afirmações sobre manutenção preventiva, pois, além de essa ser realizada, ainda são mantidos registros formalizados dela.

Realizou-se o teste Qui-Quadrado entre os grupos Bens de Consumo e Bens de Capital em todas as questões e constatou-se que apenas duas questões apresentaram diferença estatisticamente significativa, sendo elas: ‘Nossos produtos são fabricados em pequenos lotes’ e ‘nossos trabalhadores estão ativamente engajados na solução de problemas de qualidade’, onde o valor do *p-value* foi inferior a 5%. Em todas as demais questões não foram constatadas diferenças estatisticamente significativas. Logo, é possível afirmar que a adoção de práticas para a gestão da produção nos dois grupos de respondentes é semelhante.

4.4 Gestão da distribuição

Nesse bloco são apresentadas questões que visam identificar se as indústrias estão preocupadas com a aceleração no processo de distribuição e em captar o valor percebido pelos seus clientes. A Tabela 5 apresenta o resumo das respostas obtidas nas questões desse bloco.

Constata-se que a preocupação com a qualidade do planejamento de vendas é forte, isso vem confirmar o exposto pela afirmação de que a produção é definida pela demanda. Outra observação possível é a de que as indústrias demonstram forte preocupação em atender o que foi combinado com os clientes e, também, se os prazos atendem suas expectativas, porém a comunicação entre as áreas de vendas e de produção e também os canais de comunicação com os clientes, não apresentam fluidez tão intensa, na percepção dos respondentes. Uma constatação interessante é a de que a preocupação com os prazos dos concorrentes não é tão profunda, a maioria dos respondentes afirmou que concorda apenas parcialmente com o acompanhamento dos prazos oferecidos pela concorrência.

Realizou-se o teste Qui-Quadrado entre os grupos Bens de Consumo e Bens de Capital em todas as questões e constatou-se diferença estatisticamente significativa em duas questões: “A comunicação entre funcionários da área de Distribuição e da área Produção é fácil e fluída” e “nós controlamos o tempo transcorrido desde a saída da empresa até o recebimento pelo cliente”, onde o *p-value* foi inferior a 5%. Em todas as demais questões não foram constatadas diferenças estatisticamente significativas, inclusive no bloco como um todo. Isto comprova que a gestão da distribuição em ambos os grupos tem forte semelhança.

Tabela 5 – Resumo das respostas recebidas para a gestão da distribuição

	<i>DT</i>	<i>DP</i>	<i>NN</i>	<i>CP</i>	<i>CT</i>	<i>Qui- Quadrado p-vaue</i>
Existe forte preocupação com a qualidade do planejamento de vendas.	-	3	9	30	55	0,186
A comunicação entre funcionários da área de Distribuição e da área Produção é fácil e fluida.	-	11	11	30	45	0,001
Nós controlamos o índice de entregas realizadas dentro do prazo combinado.	1	-	3	32	61	0,652
Nós verificamos se as entregas são feitas em prazos menores que a concorrência.	1	9	21	40	26	0,143
Nós verificamos se os prazos têm atendido as expectativas dos clientes.	-	1	14	30	52	0,712
Nós controlamos o tempo transcorrido desde a saída da empresa até o recebto pelo cliente.	-	2	11	29	55	0,011
Os canais de recepção de sugestões ou reclamações de clientes são eficazes.	-	5	13	32	47	0,182
Nós controlamos o tempo para resposta de sugestões e reclamações dos clientes.	1	12	14	24	46	0,768
GESTÃO DA DISTRIBUIÇÃO	0,4%	5,5%	12,4%	31,8%	49,9%	0,179

4.5 Indicadores Operacionais de Desempenho

Na expectativa de comprovar a valorização da Gestão Baseada em Tempo e sua efetiva utilização nas indústrias, o questionário continha onze questões sobre a aplicação de determinados indicadores. Dois indicadores foram utilizados para comprovar o alinhamento estratégico, dois outros, para atestar a gestão baseada em tempo do abastecimento, quatro para garantir que há gestão baseada em tempo na produção e mais três na gestão da distribuição.

A comparação dos resultados dessas afirmações com o percentual de concordância do bloco é uma forma de atestar a fidelidade das respostas, pois o uso dos indicadores implica em um controle formalizado e não apenas uma carta de intenções descolada da prática.

Constata-se que no bloco de alinhamento estratégico o uso de um dos indicadores (de acompanhamento da evolução da participação de novos produtos) é superior ao da média total e do outro (uso de garantias), a média é bastante inferior ao da média do bloco. Cruzando os resultados obtidos com o escore da Gestão da Qualidade constata-se que a concentração de respondentes que discordaram que o uso de garantias em suas indústrias está caindo apresentaram altos escores de gestão da qualidade baseada em tempo. Ou seja, há indícios de incoerência nesses resultados, pois se as empresas estão efetivamente investindo em qualidade, por que o uso de garantias não está caindo?

No bloco que trata da gestão do abastecimento verifica-se que todos os indicadores mencionados possuem percentual de concordância inferior ao do bloco e os percentuais de discordância são superiores, isso dá indícios de incoerência. Porém o que realmente surpreende é o alto percentual de respondentes que discordaram da existência de mensuração e acompanhamento do índice de giro dos estoques, um índice considerado base pela literatura.

No bloco da gestão da produção, apenas o indicador de controle do tempo de fabricação dos pedidos é que obteve escore abaixo da média do bloco, atestando coerência entre os resultados.

Em se tratando do bloco da gestão da distribuição, o único indicador que obteve escore diverso do bloco foi o de controle do tempo para resposta de sugestões e reclamações dos clientes, evidenciando que o tempo, como valor para o cliente, ainda não faz parte das estratégias de negócios de algumas indústrias.

4.6 Indicadores de Desempenho Econômico

4.6.1 Margem operacional

Buscando associar a margem operacional com as variáveis de gestão baseada em tempo, verificou-se se as variáveis de desempenho econômico possuíam distribuição normal. Através dos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk rejeita-se a hipótese estatística de que a distribuição é normal ($p\text{-value} = 0,00$).

Sendo a distribuição não normal, foi realizado o teste Mann-Whitney, para verificar se as amostras dos dois grupos (Indústria de Bens de Consumo e de Bens de Capital) podem ser consideradas advindas de populações com médias iguais, e constatou-se que a diferença é significativa apenas ao índice de significância de 10% ($p\text{-value} = 9,2$). Ou seja, não existe diferença estatística entre a Margem Operacional dos dois grupos de indústrias.

4.6.2 Giro dos ativos

Testou-se se o giro dos ativos possuía distribuição normal. Por meio dos Testes de Kolmogorov-Smirnov e de Shapiro-Wilk verificou-se que o $p\text{-value}$ é de 15,5% e confirma a hipótese estatística de que a distribuição é normal.

Sendo a distribuição normal, realizou-se novo teste para verificar se essa normalidade era mantida ao segregar a variável pelo tipo de bens produzidos. O Teste de Kolmogorov-Smirnov apresentou valor $p\text{-value}$ superior a 5%, para ambos os grupos de bens, permitindo aceitar a hipótese de que o Giro dos Ativos é diferente para os dois grupos.

Outra suposição que exige teste estatístico é a de homogeneidade da variância dos dois grupos. Para testar essa homogeneidade foi realizado o Teste de Levene, o qual evidenciou que as variâncias observadas são homogêneas, o $p\text{-value}$ é superior a 5%.

Considerando que a variável possui distribuição normal e homogeneidade das variâncias para os dois grupos, testou-se a diferença na média do Giro dos Ativos das indústrias e concluiu-se que o giro dos ativos de bens de consumo é superior ao giro dos ativos de bens de capital ($p\text{-value} = 0,84$), rejeitando a hipótese de igualdade das médias.

4.6.3 Retorno sobre ativos

Após o teste das variáveis Margem Operacional e Giro dos Ativos, as duas foram associadas, conforme o exposto pelo modelo DuPont e realizaram-se novos testes de normalidade (Teste de Kolmogorov-Smirnov e Teste de Shapiro-Wilk), os quais evidenciaram $p\text{-value}$ de 0,1%, ou seja, rejeita-se a hipótese estatística de que a distribuição é normal.

Sendo a distribuição não normal, foi realizado o teste não paramétrico Mann-Whitney, para verificar se as amostras dos dois grupos (Indústria de Bens de Consumo e de Bens de Capital) podem ser consideradas advindas de populações com médias iguais e constatou-se que não há diferença entre os dois grupos ($p\text{-value} = 0,66$), ou seja, o Retorno sobre Ativos dos dois grupos é semelhante.

4.6.4 Desempenho econômico versus gestão baseada em tempo

Após testar-se, isoladamente, as variáveis de gestão baseada em tempo e as variáveis de desempenho econômico, os resultados obtidos nos questionários foram associados aos indicadores de desempenho econômico para verificar se a maior valorização da gestão baseada em tempo impacta no desempenho econômico das indústrias. O objetivo inicial era segregar os respondentes em aqueles que valorizam e os que não valorizam a gestão baseada em tempo, tomando-se por base a pontuação obtida em cada um dos blocos do instrumento de pesquisa. Para tanto foram atribuídos valores positivos para as alternativas de concordo e valores negativos para as alternativas de discordo, os pesos atribuídos variavam de -2 a +2.

Constatou-se que a quantidade de respondentes com escore inferior a zero é bastante reduzida para todos os blocos do questionário e houve apenas um caso com escore geral inferior a zero, impossibilitando a realização de testes estatísticos.

4.6.5 Desempenho econômico *versus* processos considerados em conjunto

Buscando ampliar as análises, os respondentes foram segregados de acordo com a média obtida no escore. Foi calculada a média geral do respondente em cada uma das variáveis da gestão baseada em tempo e, em seguida, comparou-se com a média; os respondentes que possuíam escore abaixo da média foram classificados no grupo ‘inferior à média’, e os que possuíam escore superior ao da média, no grupo ‘superior à média’. Após a segregação dos respondentes, realizou-se o teste não paramétrico Mann-Whitney, primeiro com todos os respondentes, em seguida só com os respondentes de indústrias de bens de consumo e depois com os respondentes de indústrias de bens de capital (Ver Tabela 6).

Tabela 6 – Teste Mann Whitney para indicadores econômicos segregando por geral

	GERAL			DE CONSUMO			DE CAPITAL		
	Giro	Margem	ROA	Giro	Margem	ROA	Giro	Margem	ROA
Mann-Whitney U	1044,0	1100,0	1042,0	231,0	180,0	203,0	237,0	246,0	220,0
Wilcoxon W	1990,0	2046,0	1988,0	531,0	411,0	434,0	427,0	436,0	410,0
Z	-,553	-,135	-,568	-,478	-1,638	-1,115	-1,149	-,969	-1,489
<i>p-value</i>	,580	,893	,570	,633	,101	,265	,250	,332	,136

Constatou-se que indústrias que valorizam mais fortemente ações baseadas em tempo não apresentam desempenho econômico superior às que não valorizam tão fortemente tais ações. Esta afirmação está embasada no observado na Tabela 9 a qual evidencia que o *p-value* de todos os grupos e variáveis de desempenho econômico é superior a 0,05.

5 Conclusões e Recomendações

A presente pesquisa, conduzida pelas questões: Em que medida as indústrias brasileiras valorizam a gestão baseada em tempo e se uma maior valorização dessa gestão impactaria, positivamente, no Retorno sobre Ativos, constatou que as empresas da amostra valorizam a gestão em tempo (utilização de 78,58% das práticas e indicadores relacionados à Gestão Baseada em Tempo); e que não foi identificada associação entre uma maior valorização da Gestão Baseada em Tempo e um maior Retorno sobre Ativos. Sendo assim conclui-se que o desempenho econômico superior das indústrias não está associado à valorização da Gestão Baseada em Tempo.

Conforme apresentado no referencial teórico, o estudo da gestão baseada em tempo pode ser subdividido em quatro grandes áreas: (1) alinhamento estratégico; (2) gestão de abastecimento; (3) gestão da produção; e (4) gestão da distribuição.

Constatou-se que a modernização dos processos de manufatura e a evolução tecnológica tanto na manufatura, quanto no transporte e nos meios de comunicação, proporcionou a intensificação na concorrência. Com essa intensificação as empresas passaram a se preocupar não mais somente com o preço e com a qualidade dos produtos, mas também com o tempo para a disponibilização de seus produtos e serviços aos clientes. Percebeu-se então a inclusão de um novo vetor de concorrência e vantagem competitiva: o tempo.

Verificou-se que 72,81% dos respondentes afirmaram concordar com as ações e indicadores avaliados, ou seja, há um alinhamento das estratégias das indústrias para que elas consigam alcançar o cliente antes que a concorrência, e de maneira confiável.

Outro objetivo foi verificar se as indústrias brasileiras desenvolvem ações que garantam a confiabilidade e a aceleração na área de abastecimento e constatou-se que, nesse

processo, há um índice de concordância superior ao do alinhamento estratégico. O percentual de concordância às ações e indicadores de Gestão do Abastecimento Baseada em Tempo foi de 79,12% dos respondentes, portanto, as indústrias têm ciência de que para alcançarem plenamente os benefícios da aceleração confiável do processo de produção é necessário, primeiramente, confiar que não haverá falta de material no momento da produção, e que esse material chegará à indústria com as especificações necessárias.

Comprovou-se que as indústrias brasileiras desenvolvem ações que garantam a aceleração confiável no processo de produção (79,33% dos respondentes afirmaram concordar com as ações e indicadores da Gestão da Produção Baseada em Tempo). Assim, constata-se que as indústrias estão envolvidas em programas de gestão da qualidade e envolvem seus funcionários em programas de sugestões e fazem manutenção preventiva de suas máquinas e equipamentos, evitando paradas não programadas na produção, e que a produção é desenvolvida em pequenos lotes e de acordo com a demanda.

Verificou-se que as indústrias brasileiras desenvolvem ações que possibilitem a confiabilidade e a geração de valor para os clientes (81,7% dos respondentes), portanto, é possível afirmar que, além de alinhar suas estratégias, desenvolver parcerias com seus fornecedores, melhorar a qualidade nos processos de produção e envolver seus funcionários, as indústrias, também, acreditam que é importante que o cliente a perceba.

Algumas considerações são possíveis e necessárias. A primeira delas refere-se à amostra desta pesquisa, a qual foram as indústrias constantes na relação das 1.000 maiores empresas no Brasil em 2008. Alguns autores afirmam que a valorização da Gestão Baseada em Tempo proporcionará a vantagem de ser o primeiro a chegar até o cliente e, com isso, conquistar uma fatia maior do mercado. Como todas as empresas da amostra fazem parte desse rol, talvez essa vantagem já tenha sido alcançada. Para confirmar isso, são recomendadas novas pesquisas com empresas menores.

Outra consideração que se faz necessária é que a diferença no grau de concordância das práticas e indicadores da Gestão Baseada em Tempo foi muito pequena, portanto, talvez a impossibilidade de associar-se a valorização dessa gestão com o Retorno sobre Ativos (ROA) se dá em função de que as indústrias da amostra já estejam valorizando tais práticas e, assim, todas elas já alcançaram um bom índice de Retorno sobre Ativos. Novamente mais pesquisas são necessárias para se confirmar isso.

Mais uma consideração, é referente ao horizonte de dados econômicos utilizado, foi observado apenas um ano, o ano-base de 2008, e precisaria ser verificado se no transcorrer dos anos, essas empresas já não alcançaram melhorias no seu desempenho econômico.

É necessário esclarecer que há a pesquisa tem algumas limitações. A primeira refere-se ao fato de que nem todas as indústrias brasileiras foram pesquisadas. Assim, os resultados retratam a realidade circunscrita a essa população, não se podendo inferir para as demais empresas de manufatura que operam no Brasil. Outra limitação refere-se ao instrumento de pesquisa utilizado. Apesar de todos os cuidados tomados quando da sua elaboração, as perguntas nele contidas podem ter interpretações diferenciadas entre os respondentes por se tratar de suas respectivas percepções diante do que se está questionando.

Para finalizar, retoma-se a afirmação de Chung (1999), o qual afirma que para a competição ser considerada próspera é necessário associar dois aspectos do tempo: Chronos (tempo cronológico) e Kairos (tempo de Deus), ou seja, não somente fazer rápido, mas também fazer bem feito. Que competir baseado em tempo é competir baseado na mudança. O desejo de mudar é a motivação além da competição.

REFERÊNCIAS

ABDEL-MAKSOU, A. et al. Non-financial performance measurement in manufacturing companies. *The British Accounting Review*, v.25, p.261-297, 2005.

- ARNOLD, J. R. T. **Administração de materiais**: uma introdução. São Paulo: Atlas, 1999.
- ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 8.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- BABBIE, E. **Métodos de pesquisa de Survey**. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- BLACKBURN, J. D. The time factor. *In*: BLACKBURN, Joseph D. (editor). **Time-based competition**: the next battleground in American manufacturing. Homewood, Illinois: Business One Irwin, 1991.
- BOZARTH, C.; CHAPMAN, S. A contingency view of time-based competition for manufacturers. **International Journal of Operations & Production Management**. Bradford, v. 16, n. 6; p. 56, 1996.
- CHUNG, Chen H. Balancing the two dimensions of time for time-based competition. **Journal of Managerial Issues**, Fall, v.11, n.3, p. 299, 1999.
- CRAIG, J.; GRANT, R. **Gerenciamento estratégico**. São Paulo: Littera Mundi, 1999.
- CUSUMANO, M.A. **Japanese automobile industry**. Cambridge: Harvard Press, 1989.
- HAY, E. J. **The just-in-time breakthrough: implementing the new manufacturing basics**. New York: Wiley, 1988.
- HELMS, M. M; ETTKIN, L.P. Time-Based competitiveness: a strategic perspective. **Competitiveness Review**, v.10, n.2, p.1, 2000.
- KOUFTEROS, X.A. et al. Developing measures of time-based manufacturing. **Journal of Operations Management**, v.16, p.21-41, 1998.
- KUJALA, J. et al. Time-based management of patient processes. **Journal of Health Organization and Management**, v. 20, n.6, p. 512-524, 2006.
- KUMAR, A.; MOTWANI, J. A methodology for assessing time-based competitive advantage of manufacturing firms. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 15, n. 2, p. 36-53, 1995.
- MARION, J. C. **Análise das demonstrações contábeis**: contabilidade empresarial. São Paulo: Atlas, 2001.
- MASON-JONES, R.; TOWILL, D.R. Total cycle time compression and the agile supply chain. **International Journal of Production Economics**, v.62, p.61-73, 1999.
- MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços**: abordagem básica e gerencial. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- MILLEN, Robert. Time-Based Logistics. *In*: BLACKBURN, Joseph D. (editor). **Time-based competition**: the next battleground in American manufacturing. Homewood, Illinois: Business One Irwin, 1991.
- NELSON, R.R. Why Do Firms Differ, and How Does It Matter? **Strategic Management Journal**, Winter, v.12, p. 61, 1991.
- ROSS, S.A. et al. **Administração financeira**. São Paulo: Atlas, 1995.
- SAID, A.A et al. An Empirical Investigation of the Performance Consequences of Nonfinancial Measures. **Journal of Management Accounting Research**, v.15, p. 193, 2003.
- SERRA, S. M.B. Qualidade na Gestão de Suprimentos. *In*: **Gestão da qualidade**: tópicos avançados. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- SLIWKA, D. On the use of nonfinancial performance measures in management compensation. **Journal of Economics & Management Strategy**, v.11, n.3, p.487-511, 2004.
- STALK JR., G.; HOUT, T. M. Redesign your organization for time-based management. **Planning Review**, v.18, n.1, p. 4, Jan.-Feb./1990.
- TU, Q. et al. Absorptive capacity: Enhancing the assimilation of time-based manufacturing practices. **Journal of Operations Management**, v.24, p.692-710, 2006.
- WRIGHT, Peter L. et al. **Administração estratégica**: conceitos. São Paulo: Atlas, 2007.