

A evolução no uso de ferramentas e técnicas de gestão industrial nas empresas paranaenses em vinte anos. Uma análise das Sondagens Industriais nos períodos de 1995 a 2015

Sérgio Ditzkun (UTFPR) sditzkun@yahoo.com.br
João Luiz Kowaleski (UTFPR) kowaleski@utfpr.edu.br
Renata Klafke (UTFPR) nena.klafke@gmail.com
Rui Tadashi Yoshino (UTFPR) ruiyoshino@utfpr.edu.br
Nelson Ari Canabarro de Oliveira (UTFPR) canabarro@yahoo.com.br

Resumo:

O atual mundo globalizado exige das empresas uma incansável busca pela melhoria contínua de seus processos/produtos/serviços que lhe garantam manter-se competitivas no mercado. Empresas que utilizam ferramentas e técnicas de gestão industrial obtêm um diferencial competitivo no mercado. Este artigo teve por objetivo analisar as Sondagens Industriais realizadas pela Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP) em uma janela temporal de vinte anos com as empresas paranaenses cadastradas no sistema FIEP. Os períodos pesquisados foram entre 1995 e 2015. Especificamente foi identificado se nestes anos de pesquisas houve evolução e adaptações nas estratégias das empresas ao longo do tempo, quais os processos de gestão da inovação que estas empresas dominam e (ou) executam e quais as ferramentas de gestão que mais contribuíram para melhorar a produtividade delas. A coleta de dados foi por meio dos relatórios disponibilizados na internet no próprio site da FIEP. A pesquisa está classificada como exploratória de abordagem qualitativa. Para apresentação dos resultados foram construídos quatro quadros com as informações encontradas nas Sondagens e subdivididos por período de cada cinco anos de pesquisas. Os resultados apontam que houve evoluções e adaptações na forma do uso das ferramentas e na maneira de se fazer a gestão nas empresas paranaenses. As mudanças mais significativas quanto ao uso de ferramentas e técnicas de gestão industrial pelas empresas paranaenses ocorreram nos anos de 1996, 2000 e 2012. Estes dados podem ajudar a justificar o por que o Estado do Paraná estar entre os Estados de maior representatividade na economia do País.

Palavras chave: Gestão Industrial, Sondagem Industrial, Produtividade, Empresas Paranaenses.

The evolution in the use of industrial management techniques and tools in Paraná companies in the last twenty years. An analysis of the Industrial Surveys from 1995 to 2015

Abstract

The current globalized world requires a tireless search in the companies for continuous processes improvement, products and services that ensure their competitive in the market. Companies using specific tools and techniques of industrial management get a competitive advantage in the market they act. This article aimed to analyze the Industrial Surveys realized by FIEP over the last twenty years of companies located in the State of Paraná also registered in FIEP's system. The period chosen to analyze was from 1995 to 2015. It has been specifically identified if there was an evolution and adaptation of the strategies in these companies over the time; which innovation processes these companies dominate and (or) perform; and which management tools contributed most to improve their productivity. Data collection occurred through reports available on the Internet on FIEP's Website. This research was exploratory with a qualitative approach. To present the results, four frames were

built with the information found and subdivided by period of five years of research. The results show that there were changes and adaptations in the way companies in Paraná make business. The most significant changes regarding the use of tools and techniques of industrial management occurred in 1996, 2000 and 2012. This information may help to explain why the State of Paraná is among the most representative states in the country's economy.

Key-words: Industrial management, Industrial Survey, Productivity, Companies in the State of Paraná.

1. Introdução

Com o objetivo de alavancar a vantagem competitiva, por meio da geração de valor percebida pelos clientes, consumidores, parceiros de negócio e acionistas é que as empresas adotam ferramentas e técnicas de gestão industrial como estratégias para a redução de desperdícios, aumento de produtividade e inovação, consequentemente receita. São várias as ferramentas utilizadas pelas empresas que auxiliam na gestão podendo ser um simples controle com um dos instrumentos da Microsoft Office ou até as mais complexas como um sistema SAP, por exemplo. Já as inovações podem ser incrementais ou mesmo radicais, resultados da transferência de tecnologia, das equipes de alto desempenho, do setor de P&D ou até mesmo o aproveitamento de ideias sugeridas pelos próprios consumidores. “Os clientes de empresas de serviço, ao traduzirem estas informações com clareza, de um modo amplo, contribuem diretamente para sua própria satisfação” (MILLS et al, 1983).

Back et al (2014) define a estratégia tecnológica como uma forma coerente e orientadora que contribui para alcançar vantagens sustentáveis, por meio de objetivos de longo prazo, programas de ação e decisões relacionadas com a aquisição, desenvolvimento, gestão e exploração de tecnologias. Em razão disto, as ferramentas e técnicas de gestão industrial vêm sendo adaptadas estrategicamente de acordo com as necessidades internas da organização, com vistas à melhoria contínua e a busca plena da satisfação dos clientes.

No processo de industrialização do Brasil, quase final do século XIX, o Estado do Paraná começa a forjar a sua industrialização, por meio da exploração do mate, da madeira e do café. Nos anos 30, com a crise da erva mate, a comercialização da madeira e o café são intensificados e passam a serem os carros-chefes da economia paranaense. Concomitante, outros setores vieram se despontando na economia paranaense e o cenário no Estado do Paraná em relação à industrialização ganha outras fontes de desenvolvimento e riqueza como o setor metal mecânico, transportes e outros.

Com o processo de continuidade da evolução industrial e das práticas de gestão surge à necessidade de saber como as empresas paranaenses utilizam as ferramentas e técnicas de gestão industrial que visem à melhoria de produtividades, inovação e competitividade. Para responder a este questionamento, a FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná) realiza anualmente uma pesquisa denominada de Sondagem Industrial nas empresas cadastradas no sistema e que vem sendo realizada desde 1995.

Na última edição de 2014/2015, responderam à pesquisa, 310 empresários, selecionados aleatoriamente e foram identificadas várias mudanças e adaptações ao longo dos anos na maneira como as empresas paranaenses têm feito sua gestão industrial em relação à sua primeira edição. Os empresários recebem todo ano um questionário com questões fechadas sendo possível eles selecionarem mais de uma resposta, ou seja, por grau de relevância na concepção deles. Ao longo de vinte anos de pesquisas (1995 a 2015) participaram 7.884 empresas paranaenses.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi fazer uma análise das Sondagens Industriais realizadas pela Federação das Indústrias do Estado do Paraná (FIEP) em uma janela temporal

de 20 anos com as empresas paranaenses cadastradas no sistema FIEP. Os períodos pesquisados estão entre 1995 e 2015. Especificamente, identificar se nestes anos houve evolução e adaptações nas estratégias das empresas ao longo do tempo, quais os processos de gestão da inovação que estas empresas dominam e (ou) executam e as quais as ferramentas de gestão que mais contribuíram para melhorar a produtividade delas.

2. Breve histórico da evolução da gestão industrial

As técnicas de gestão industrial vêm sendo incrementadas desde que o artesão criou sua primeira máquina de fiar. A partir de então tem se buscado a melhor forma de produzir mais com o mínimo de desperdícios e aumentar o valor agregado de seus produtos/serviços. Desde o início da revolução industrial (1820) e as fases que se seguiram como a 2ª revolução (1870-1950) e a 3ª revolução industrial (a partir de 1950), várias técnicas de gestão foram sendo aplicadas.

Este início de aplicação das técnicas se inicia na 2ª revolução industrial na qual se divide em quatro períodos diferentes: Era da Produção em Massa (1920/49), Era da Eficiência (1950/69), Era da Qualidade (1970/89) e Era da Competitividade (a partir de 1990). As duas primeiras Eras (Produção em Massa e Eficiência) correspondem às abordagens tradicionais da Administração (da Escola Clássica à Teoria da Contingência). As duas últimas Eras (Qualidade e Competitividade) correspondem às Novas Abordagens da Administração da produção, que são as seguintes: Administração Japonesa, Administração Participativa, Administração Empreendedora, Administração Holística e Administração Virtual (PEREIRA, 1995).

Neste contexto, pesquisadores de pós-graduação, na busca pelo melhor modelo de gestão para as organizações desenvolvem quadros conceituais nas academias de ensino, com o objetivo de analisar as melhores práticas adotadas por empresas de sucesso, apontando possíveis alternativas que permitem aos empresários optar entre uma técnica ou outra. Se o empresário tomar conhecimento das pesquisas e aplicar os conceitos na sua linha produtiva para validá-los e constatar algum tipo de lucro, o trabalho destes pesquisadores foi útil para o desenvolvimento e crescimento da indústria. Caso contrário será só mais uma pesquisa empoeirando nas prateleiras das instituições de pesquisa.

Evidentemente que uma estratégia utilizada por uma organização pode não ser a estratégia ideal para outra, visto cada uma conter suas particularidades, mas as chances de melhorias em seus processos/produtos/serviços aumentam em relação àquelas que permanecem utilizando os velhos conceitos.

3. Transferência de tecnologia

Há empresas que buscam melhorar seus métodos produtivos e técnicas de gestão por meio da compra de novos conhecimentos amparados por contratos de transferências de tecnologias. O papel da transferência de tecnologia e das ferramentas e técnicas de gestão industrial para a inovação tem um peso fundamental na elevação do nível de gestão de uma organização, onde envolve todos os colaboradores e demais parceiros que fazem parte de sua cadeia de valor. Mas, não são os objetos em si que são “a tecnologia”. Eles são produtos da tecnologia, ou seja, os resultados decorrentes de uma rede de relações humanas e não humanas (reúne aspectos organizacionais, técnicos, sociais e culturais) que faz com que os objetos se materializem e adquiram relevância e valor. (LINSINGEN, 2007, p.15). A fornecedora da tecnologia disponibiliza os conhecimentos tácitos e explícitos, necessários para que o licenciado utilize a tecnologia de forma plena (Lowe, 1995). Em razão disso, o nível de comprometimento e competência da gestão organizacional (receptora), se obriga a (re) avaliar seu quadro de pessoal, seus processos e sua forma de gestão para saber se estão aptos para

absorver essa nova tecnologia. A tecnologia está profundamente permeada por conhecimento (DEITOS, 2002). Em todos os tipos de cooperação, as empresas precisam ter uma determinada capacidade de absorver o conhecimento externo para ser um especialista em identificar e usar o conhecimento transferido (SILVA, 2013).

A transferência de tecnologia pode vir a ocorrer sob diversas formas. Por meio da participação em eventos, feiras, seminários, acordos comerciais entre países, espionagem industrial, entre outros. De acordo com Lima (2004), transferência de tecnologia é o processo de aquisição, desenvolvimento e uso de conhecimentos tecnológicos pelos indivíduos que o geraram. A transferência ocorre quando a tecnologia é implementada em um ambiente que não possuem as mesmas tecnologias.

As tecnologias, geradas no âmbito acadêmico ou não e a sua transferência se constitui em um processo que consiste em várias etapas, que inclui desde a revelação da invenção, o patenteamento e o licenciamento, até o uso comercial da tecnologia pelo licenciado e a percepção dos royalties pela entidade geradora (NUNES, 2012).

Durante a fase de transferência de tecnologia muitas informações técnicas são envolvidas, bem como a definição do tipo de contrato que será efetivado entre o cedente da tecnologia e o requisitante. As formas de transferências de tecnologia ocorrem por contrato de cessão onde se transfere a titularidade do direito de propriedade intelectual. Contrato de licenciamento quando é licenciado o Uso do direito de propriedade intelectual de forma exclusiva ou não e o contrato de transferência de tecnologia onde se fornece as informações não amparadas por direitos de propriedade industrial e serviços de assistência técnica (NUNES, 2012).

Quanto aos tipos de transferências de tecnologia estabelecidos pela Lei de Propriedade Industrial do Brasil nº 9279/96 são: Exploração de patentes; Desenho industrial; Fornecimento de tecnologia; Prestação de serviço de assistência técnica e científica; Uso de marcas; e Franquias. Enquanto ocorre a transferência e implementação da tecnologia para o setor produtivo, se faz fundamental um controle minucioso de todas as etapas para que tudo transcorra conforme o planejado. (SILVA, 2013).

A transferência de tecnologia pode ser potencializada por meio de incentivos governamentais por meio da sua viabilização apoiando grupos da comunidade interessada como Instituições de Ensino Superior e Empresários do setor de indústria, comércio e serviços ou até mesmo empresários do mesmo setor para trocarem experiências. Ao incentivar estes encontros, governo-pesquisador-empresário, pesquisador-pesquisador e empresário-empresário, trocarem informações, aumentam as chances de ocorrer transferência de tecnologia entre eles. Um exemplo disto foi um evento que ocorreu em São Paulo (2013) onde engenheiros brasileiros e alemães se encontraram para discutir o seguinte tema: "A Cidade do Futuro: Viver ou Sobreviver?"

O evento foi realizado pela VDI-Brasil (Associação de Engenheiros Brasil-Alemanha) em parceria com a Câmara Brasil-Alemanha, e foi parte da Temporada Alemanha + Brasil 2013-2014. O encontro teve por objetivo compartilhar e discutir conhecimentos e promover a transferência de tecnologias entre os países (principalmente da Alemanha para o Brasil). Foram apresentadas as novas tecnologias para melhorar a qualidade de vida das pessoas, o ambiente de trabalho, a moradia, o trânsito e a forma de viver dos habitantes das cidades grandes. O evento também é conhecido como o Dia da Engenharia Alemã. Dentre os temas discutidos estavam "Os desafios da construção civil" (Geraldo Villin Prado, diretor superintendente da Odebrecht Properties) e "A Cidade do Futuro" (Jaime Lerner, arquiteto e ex-prefeito de Curitiba). Houve debates sobre "O carro tem futuro na cidade?" Entre os debatedores estavam Besalier Botelho, presidente da Robert Bosch; Arturo Piñeiro, presidente da BMW do Brasil, Philipp Schiemer, presidente da Mercedes-Benz; Miguel Garcia, CFO da

Audi Brasil; e Egon Feichter, vice-presidente de Desenvolvimento de Produto da Volkswagen do Brasil sendo Paulo Braga, jornalista da Revista Automotive Business o moderador.

Nestes encontros acontecem muitas transferências tecnológicas de forma gratuita ou por meio de contratos entre as partes interessadas, sejam elas empresas privadas ou públicas. De acordo com o Barbosa (1988), só ocorre transferência de tecnologia quando não houver a tecnologia no país adotante, quando o bem transmitido seja de natureza imaterial (não se admitindo a tese da tecnologia implícita do hardware) entre outros.

Neste contexto será apresentada uma análise das Sondagens Industriais realizada no Estado do Paraná e identificar se nas empresas pesquisadas ocorreram a adoção de novas tecnologias nos processos durante o período de vinte anos desde a sua primeira Sondagem.

4. Sondagem Industrial no Paraná

O Paraná é um dos 26 Estados do Brasil e está situado na Região Sul do País. Faz divisa com os estados de São Paulo, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul, fronteira com a Argentina e o Paraguai e limite com o Oceano Atlântico. Sua capital é Curitiba.

Anualmente são realizadas Sondagens Industriais pelo sistema FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná) junto aos empresários paranaenses. Estes recebem todo ano um questionário da Sondagem Industrial com questões fechadas. Estavam aptos a responder à pesquisa somente as empresas cadastradas no sistema FIEP e depois foram selecionadas aleatoriamente.

A Sondagem busca identificar a percepção do empresariado paranaense em relação a vários temas ligados à indústria e que tem servido como um termômetro do desempenho do parque fabril do Estado. Entre os temas abordados nas Sondagens estão os assuntos internacionais, produtividade, competitividade, estratégias de venda e de compra, qualidade, infraestrutura e meio ambiente (FIEP, 2015).

5. Metodologia

Pesquisa “é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer tratamento científico e se constitui o caminho para se conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais” (LAKATOS e MARKONI 2007, p.15) O presente artigo é um tipo de pesquisa qualitativa, pois não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma ou várias organizações (GOLDENBERG, 1998). É de natureza aplicada, pois trabalha com conhecimentos já existentes e é do tipo exploratória e descritiva, pois utilizou-se de pesquisa bibliográfica e documental para a apresentação dos dados (TRIVIÑOS, 1987) e (GIL, 2007). A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites.

5.1. Procedimentos para a pesquisa

Com base nas Sondagens disponíveis no site foram analisadas pelos autores deste artigo as Sondagens Industriais de 1995/1996 até 2014/2015. Especificamente foram analisadas três temas de interesse: as estratégias de maior importância adotadas pelas empresas para o ano seguinte, os processos de gestão da inovação que as empresas pesquisadas dominam e (ou) executam e as soluções de gestão que mais contribuíram para melhorar a produtividade das empresas pesquisadas. Estas três abordagens foram escolhidas por considerar importante, na visão dos autores, como os empresários paranaenses enxergam o futuro em relação aos negócios, como eles fazem a gestão da inovação e que tipos de abordagem adotam para a melhoria da produtividade por meio da adoção de tecnologias em seus processos.

Para melhor mostrar os resultados foi construído um quadro que resume a evolução em termos de gestão industrial, pelo empresariado paranaense, o qual está subdividido em vários outros quadros que correspondem a cinco anos cada um deles identificados qual foi o período correspondente.

A primeira coluna do quadro identifica o ano da Sondagem realizada, a segunda coluna identifica, na visão dos empresários, quais deveriam ser as estratégias adotadas em relação ao ano seguinte, na terceira coluna identifica os processos de gestão da inovação que as empresas pesquisadas dominam e (ou) executam e na quarta coluna identifica as soluções de gestão que mais contribuíram para melhorar a produtividade das empresas pesquisadas.

O que estiver sublinhado dentro do quadro identifica a técnica de gestão adotada pelas empresas em relação ao ano anterior da pesquisa. Onde estiver escrito “IDEM AO ANTERIOR” em caixa alta, significa que não houve mudanças em comparação ao ano anterior.

6. Análise dos resultados

A seguir será apresentada uma análise sobre a evolução do uso de ferramentas e técnicas de gestão industrial pelos empresários paranaenses, por meio do estudo das Sondagens Industriais realizada pelo sistema FIEP nos últimos vinte anos (1995/1996 a 2014/2015).

ANO	Qual é a estratégia de maior importância a ser adotada pela empresa para o ano seguinte	Quais são os processos de gestão da inovação que as empresas pesquisadas dominam e (ou) executam	As soluções de gestão que mais contribuíram para melhorar a produtividade na empresa.
1995_1996	Aproximar - se dos fornecedores e dos clientes. Melhorar a infraestrutura, e buscar mão de obra mais qualificada.	Não informado	Melhor gerenciamento de pessoal
1996_1997	<u>Estabelecer parcerias com Fornecedores, investir em qualidade, modernização tecnológica, aumento da capacidade produtiva, desenvolvimento de produtos.</u>	<u>Programas de Qualidade Total, Células de Produção, CEP - Controle Estatístico de Processo, Just-In-Time, Kanban, outros.</u>	<u>Modernização tecnológica, Melhor gerenciamento de pessoal, Utilização de técnicas gerenciais modernas, Terceirização e Outros.</u>
1998_1999	<u>Enxugamento de custos, qualificação de pessoal, lançamento de novos produtos, novos mercados, novas tecnologias, terceirização.</u>	IDEM AO ANTERIOR.	IDEM AO ANTERIOR
1999_2000	IDEM AO ANTERIOR.	<u>Programas de Qualidade Total, CEP - Controle Estatístico de Processo, Células de Produção, Just-In-Time, ERP - Planejamento das Necessidades da Empresa, Kanban, MIS - Sistema de Informações Gerenciais., MRP - Programação das Necessidade de Materiais., EIS - Sistema de Informação Executiva, MRP II - Planejamento dos Recursos</u>	IDEM AO ANTERIOR

		de Manufatura., Outras, DSS - Sistema de Apoio Decisão, ES - Sistema Especialista, ESS - Sistema Especialista de Suporte., AI - Inteligência Artificial. E ainda: Internet (Linha discada), Homepage (Página na internet), Internet (Linha dedicada), Intranet e outros.	
2000_2001	IDEM AO ANTERIOR..	IDEM AO ANTERIOR	<u>Melhor gerenciamento de pessoal</u> , Modernização tecnológica, <u>Melhor tratamento e administração das informações</u> , Utilização de técnicas gerenciais modernas, Terceirização, outros.

Fonte: Sondagens Industriais 1995/1996 a 2000/2001

Quadro 1 – Evolução dos cinco primeiros anos de Sondagem Industrial em relação às práticas de gestão

Na análise comparativa do Quadro 1, dos cinco primeiros anos de Sondagens, percebe-se diferenças de abordagens das empresas pesquisadas. Já no segundo ano de pesquisa (1996/1997) mudanças ocorreram na forma de gestão dando ênfase em qualidade, modernização tecnológica e controles do processo produtivo. No período de 1999/2000 chama a atenção para a inovação onde as empresas passaram a utilizar muito mais ferramentas para controles de materiais, análise para tomadas de decisões, a utilização de sistemas de informação e a adoção da internet como ferramenta para inovação do que quando iniciou as pesquisas.

ANO	Qual é a estratégia de maior importância a ser adotada pela empresa para o ano seguinte	Quais são os processos de gestão da inovação que as empresas pesquisadas dominam e (ou) executam	As soluções de gestão que mais contribuíram para melhorar a produtividade na empresa.
2000_2001	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR
2001_2002	IDEM AO ANTERIOR	Continuam utilizando as mesmas ferramentas dos anos 1999/2000 e o que é acrescentado é a utilização do <u>Comércio Eletrônico</u> .	IDEM AO ANTERIOR
2002_2003	Mantém – se as abordagens de 1998/1999 e é acrescentado: <u>Satisfação do cliente, inovação, a flexibilidade para incorporar novos produtos à linha, a satisfação de funcionários, Desenvolvimento de funcionários, Responsabilidade social, Impacto ambiental,</u>	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR

	<u>Engenharia/Design,</u>		
2003_2004	IDEM AO ANTERIOR	Continuam utilizando as mesmas ferramentas dos anos 2001/2002 e o que é acrescentado é a <u>Gestão ambiental: Treinamento, Programas de ação, Manual de procedimentos, Avaliações de impacto ambiental, Indicadores ambientais, Auditorias, Sistema de Gestão Ambiental, (SGA), Convênios, Programas de pesquisa.</u>	IDEM AO ANTERIOR
2004_2005	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR

Fonte: Sondagens Industriais 2000/2001 a 2004/2005

Quadro 2 – Evolução das Sondagens 2000/2001 a 2004/2005 em relação às praticas de gestão

Na análise comparativa do Quadro 2, já passados dez anos de pesquisa da FIEP, percebe-se uma evolução ainda mais significativa da gestão das empresas pesquisadas. Em 2001/2002 a mudança significativa foi que as empresas passaram a utilizar o comércio eletrônico. Em 2002/2003 os pesquisados previam uma abordagem estratégica bem distinta para os próximos anos onde envolveriam a satisfação dos clientes, o desenvolvimento dos funcionários para a inovação e a gestão ambiental. Em 2003/2004 as empresas já estariam utilizando de ferramentas e técnicas de gestão já envolvendo a questão ambiental, a utilização de indicadores ambientais, treinamentos de funcionários e aplicação de procedimentos padrão.

ANO	Qual é a estratégia de maior importância a ser adotada pela empresa para o ano seguinte	Quais são os processos de gestão da inovação que as empresas pesquisadas dominam e (ou) executam	As soluções de gestão que mais contribuíram para melhorara produtividade na empresa.
2005_2006	IDEM AO ANTERIOR	Continuam utilizando as mesmas ferramentas dos anos 2003/2004 e o que é acrescentado é <u>Planejamento Estratégico tecnológico, Gestão da Propriedade Intelectual/Industrial, Prospecção Tecnológica / Monitoramento, Gestão de Projetos de P&D, Gestão do relacionamento com Universidades e (ou) centros de pesquisa, Gestão de fomentos/incentivos públicos, Gestão de normas e regulamentos técnicos, Gestão de Design</u>	IDEM AO ANTERIOR
2006_2007	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR
2007_2008	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR
2008_2009	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR
2009_2010	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR

Fonte: Sondagens Industriais 2005/2006 a 2009/2010

Quadro 3 – Evolução das Sondagens 2005/2006 a 2009/2010 em relação às praticas de gestão

No Quadro 3 o que chamou a atenção foi que as empresas passaram a partir de 2005/2006 a abordar o planejamento estratégico, propriedade intelectual, relacionamento com as Universidades, gestão e fomentos e incentivos e outros com vistas à inovação. O Brasil neste período teve bons resultados em relação ao risco-país onde atingiu o menor nível da história, alcançando 304 pontos (o recorde anterior era 337, em 1997), com isso a imagem do Brasil diante do contexto econômico teve melhoras, consequentemente as expectativas em relação a investimentos no país também se elevaram (PEREIRA, 2005). Isso fez com que as empresas buscassem parcerias estratégicas para desenvolver inovações e uma saída foi procurar mais as Universidades como parceiras de negócio.

ANO	Qual é a estratégia de maior importância a ser adotada pela empresa para o ano seguinte	Quais são os processos de gestão da inovação que as empresas pesquisadas dominam e (ou) executam	As soluções de gestão que mais contribuíram para melhorara produtividade na empresa.
2010_2011	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR
2011_2012	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR	Continuam utilizando as mesmas ferramentas dos anos 2000/2001 e o que é acrescentado são os <u>Programas de Qualidade Total</u> , <u>ERP - Planejamento das Necessidades da Empresa</u> , <u>CEP - Controle Estatístico de Processo</u> , <u>Células de Produção</u> , <u>MRP - Programação das Necessidade de Materiais</u> , <u>Just-In-Time</u> , <u>MIS - Sistema de Informações Gerenciais</u> , <u>Kanban</u> , <u>MASP - Metodologia de análise de solução de problemas</u> , <u>FMEA - Análise de modo de falha e efeito</u> , <u>MRP II - Planejamentdos Recursos de Manufatura</u> , <u>Engenharia Simultânea com fornecedores</u> , <u>Engenharia Simultânea com clientes</u> , <u>Balanced Score Card</u> , <u>Outras</u> , <u>Six Sigma</u> , <u>EIS - Sistema de Informação Executiva</u> , <u>Just-In-Sequence</u> , <u>DSS - Sistema de Apoio Decisão</u> , <u>AI - Inteligência Artificial</u> , <u>ESS - Sistema Especialista de Suporte</u> , <u>ES - Sistema Especialista</u>
2012_2013	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR
2013_2014	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR
2014_2015	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR	IDEM AO ANTERIOR

Fonte: Sondagens Industriais 2010/2011 a 2014/2015

Quadro 4 – Evolução das Sondagens 2010/2011 a 2014/2015 em relação às praticas de gestão

Na análise do Quadro 4 identifica-se uma quebra de paradigmas na gestão para melhorar a produtividade, pois passa-se a utilizar as ferramentas e técnicas de gestão, que até então eram utilizadas apenas para aplicar em inovação e agora passaram a utilizá-las para melhorar a produtividade. As mudanças que ocorreram para melhorar a produtividade foram em três momentos bem distintos: em 1996/1997, 2000/2001 e 2011/2012. O uso das ferramentas e

técnicas de gestão industrial para contribuir na melhora da produtividade demonstra um grande avanço no pensamento sobre gestão por parte dos empresários paranaenses.

7. Conclusão

Ao acompanhar os anos de Sondagens Industriais no Estado do Paraná percebeu-se a evolução das estratégias e a adoção de novas ferramentas e técnicas de gestão industrial pelo empresariado paranaense. Nota-se que as empresas transferiram tecnologia nos seus processos produtivos com vistas à inovação e melhoria da produtividade. Não se sabe o método utilizado pelas empresas paranaenses, em razão de não ter sido objeto de estudo deste trabalho.

Também foi possível detectar que os empresários paranaenses estão despertos em relação ao futuro e suas tendências, o que é imprescindível para tornarem-se competitivos no mercado.

Os objetivos propostos no início do trabalho, identificar se nos vinte anos de Sondagens Industriais (1995 a 2015) houve evolução e adaptações nas estratégias das empresas ao longo do tempo, quais os processos de gestão da inovação que estas empresas dominam e (ou) executam e as quais as ferramentas de gestão que mais contribuíram para melhorar a produtividade delas, conclui-se que foram todos cumpridos a contento. Pois foi possível demonstrar a evolução nas estratégias adotadas pelas empresas paranaenses ao longo dos vinte anos de Sondagem Industrial.

Por meio dos quadros foi possível descrever os processos de gestão que as empresas paranaenses utilizam e dominam utilizadas para a inovação e foram descritas as ferramentas de gestão que mais contribuem para a melhoria na produtividade das empresas paranaenses.

Talvez isto ajude a justificar os números que o Paraná vem demonstrando a cada ano em comparação com os demais Estados brasileiros. A economia paranaense é a quinta maior do País e o Estado responde atualmente por 5,60% do PIB nacional, registrando uma renda per capita de R\$ 24,2 mil em 2012, acima do valor de R\$ 22,6 mil referente ao Brasil (IPARDES, 2015).

Se faz fundamental ressaltar que este trabalho não teve a pretensão de esgotar o assunto, pelo contrário permitiu abrir um leque para futuras pesquisas com vistas a compreender como ocorreram as transferências de tecnologias nas empresas paranaenses.

Referências

BACK, L.; KOVALESKI, J.L.; JUNIOR, P.P.A. *Transferência e auditoria tecnológica no processo de determinação de estratégias tecnológicas: estudo de caso.* Revista Produção Online, Florianópolis, SC, v.14, n. 1, p. 171-194, jan./mar. 2014.

BARBOSA, D.B. *O Comércio de Tecnologia: Aspectos Jurídicos - Transferência, Licença E Know How.* Disponível em: <
http://www.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/2011229152557281o_comercio_de_tecnologias.pdf>.
Acesso em 04/05/15.

DEITOS, M.L.S. *A Gestão da Tecnologia em Pequenas e Médias Empresas. Fatores limitantes e formas de superação* 1. ed. Cascavel: Edunioeste, 2002.

FIEP - FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DO PARANÁ – (Brasil). *Sondagem industrial.* Disponível em: <<http://www.fiepr.org.br/para-empresas/estudos-economicos/sondagem-industrial-1-20654-170550.shtml>>. Acesso em 04/05/15.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa.* São Paulo: Atlas, 2007

GOLDENBERG, M. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. 2.ed. Rio de Janeiro: Record, 1998.

IPARDES. INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. *Paraná em números*. Disponível em http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=1. Acesso em 15/07/2015.

LAKATOS, E.M; MARCONI, M.A. *Metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

LINSINGEN, I.; FERREIRA, E. P. *A importância da Semiótica Visual na Educação Científica e Tecnológica*. II TecSoc - Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade, UTFPR, Curitiba.

LIMA, I. A. *Estrutura de referência para a transferência de tecnologia no âmbito da cooperação universidade-empresa: estudo de caso no CEFET-PR*. 2004. 197 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

LOWE, P. *The Management of Technology: perception and oportunities*. Chapman & Hall. Londres, 1995.

MILLS, P.K.; HALL, J.L.; LEIDECKER, J.K., MARGULIES, N. *Flexiform: a model for professional service organizations*. In: *The Academy of Management Review*, v. 8, n. 1, p. 118-131, jan. 1983.

NUNES, G. *Transferências de tecnologia: Instruções básicas*. *Fórum de Gestão de Inovação e Transferência de Tecnologia Regional Nordeste - VII Reunião Plenária do FORTEC-NE*, Maceió, Alagoas, março de 2012.

PEREIRA, H.J. *Os novos modelos de gestão: análise e algumas práticas em empresas brasileiras*. 1995. (297 f.). Tese. Doutorado em Administração – Fundação Getúlio Vargas. Escola de Administração de Empresas, São Paulo, 1995.

PEREIRA, A. *Economia em alta salva governo em 2005*. DISPONÍVEL EM <http://noticias.uol.com.br/ultnot/especial/2005/12/26/ult2643u152.jhtm>. Acesso em 14 jul. 2015.

SILVA, L.C.S. *Processo de Transferência de Tecnologia entre Universidade-Indústria por Intermédio dos Núcleos de Inovação Tecnológica*. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2013.

TRIVIÑOS, A.N.S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas, 1987.