

Título do Trabalho: Uma classificação das principais tipologias de informação que motorizam as inovações empresariais. Um estudo de dois casos.

Autor: Fabio Lucio Prado – PUC SP, Antônio Vico Mañas – PUC SP

Resumo:

Através de um estudo de dois casos de empresas de alta tecnologia e reconhecidas no mercado brasileiro e global como mega inovadoras, foram classificados os tipos de informação considerados estratégicos e mais importantes, que levam tais empresas a inovar. Da classificação das informações resultante dos *surveys* eletrônicos nestas duas empresas, promovemos um contraponto com o relatório PINTEC (2005). Percebemos semelhanças e diferenças. No campo das semelhanças entre PINTEC (2005) e *surveys*, foi observado que: a prioridade e importância de informações providas da própria empresa, bem como de clientes e consumidores; por outro lado, a irrelevância de informações providas de consultorias, jornais, publicações e conferências. Já no campo das diferenças entre PINTEC (2005) e *surveys*, foi percebido o descompasso nas prioridades de informações oriundas das universidades, fornecedores e concorrência.

Palavras-Chave: Tipologias de informação, Classificação, Empresas inovadoras.

Abstract:

Through the two cases studied of high-tech companies and recognized in the Brazilian and global as mega innovatives, It was classified the types of information considered strategic and most important, leading these companies to innovate. Because of the classification of information resulting from these two surveys electronics companies, We promote an approach to the report PINTEC (2005). We realized similarities and differences. In the field of similarities between PINTEC (2005) and surveys, It was observed that: the priority and importance of information emanating from the company itself as well as customers and consumers, on the other hand, the irrelevance of information coming from consulting firms, newspapers and conferences. In the field of the differences between PINTEC (2005) and surveys, the gap was realized in the priorities of information from universities, suppliers and competitors.

Key words: Types of information, Rating, Innovative Companies.

1. Introdução

O número de patentes depositadas por empresas transnacionais tem sido encarado pela comunidade científica e executivos de empresa como “o grande” indicador do quão dinâmico é a pesquisa tecnológica e, no fim, a inovação.

Principalmente aqui no Brasil, a baixa disposição para investir em P&D e, conseqüentemente, inovar das empresas aqui sediadas tem sido explicada, em parte, pelas dificuldades de acesso às informações técnico-científicas e mercadológicas entre a empresa privada, instituições de pesquisa, governo e universidades (MARCOVITCH, 1983).

A troca de informações envolvendo clientes, concorrência, políticas de subsídios à P&D, licenças e patentes, incentivos fiscais, por exemplo, tem sido e pode ser encarada como uma ferramenta de estímulo ao desenvolvimento de tecnologias; ou seja, a inovação em si. Porém, para viabilizar esta troca, a empresa privada precisa ter certo vínculo com os demais atores do sistema e vice-versa. É a sinergia entre esses atores que cria condições para a troca de informações técnico-científicas e mercadológicas, elementos esses, entre inúmeros outros, que são e devem ser qualificados como poderosos dínamos de inovação.

Nessa linha, esse artigo tem o objetivo de apresentar uma avaliação da classificação ou *ranking* de importância que cada tipo de informação tem para as empresas de alta tecnologia consideradas inovadoras. Mais especificamente, o presente estudo visa:

- Analisar as similaridades e diferenças da classificação de importância de cada tipo de informação levantadas em *survey* eletrônico em duas empresas de alta tecnologia com o entorno da PINTEC (2005), também nessa perspectiva;
- Analisar as similaridades e diferenças do *ranking* de importância de cada tipo de informação entre os casos.

Inicia-se o artigo com um referencial teórico, enquanto conceitos e parâmetros de visualização científica da realidade, passando em seguida para metodologia de pesquisa, sistematização dos resultados frente à classificação de importância de cada tipo de informação. Na última seção, apresentamos, então, uma análise de sobreposições e lacunas entre PINTEC (2005) e *surveys* eletrônicos, bem como análise interna (entre *surveys*) consolidando em propostas para futuras extensões de estudos.

1. Alavancas ou Dínamos de Inovação

Os constructos enquanto dínamos de inovação, abaixo citados, são recortes que justificam ou são justificativas para que executivos líderes de empresas modernas tenham atenção quanto à prioridade, peso e relevância à tipologia de informação orquestrada, manipulada e absorvida nas empresas sob o mote da aprendizagem organizacional; tipologia esta que atualmente tornou-se grande e complexa em função do contexto de redes.

1.1 O pragmatismo como Dínamo de Inovação

PETERS (1987) menciona que a imprevisibilidade da inovação derrota o planejamento excessivo; ou seja, a essência da inovação bem sucedida é, e sempre tem sido, a experimentação constante. Planos e pesquisa básica são importantes, mas testes frequentes, em mercados pequenos, são mais importantes ainda.

PETERS (1987) evoca uma argumentação de Dick Foster, diretor da McKinsey no texto *Innovation: The Attacker's Advantage* em que diz que a maior parte das grandes empresas está presa pela inércia. As poucas que mantêm vantagem inovadora desenvolvem a canibalização dos produtos e processos. Enfim, quais são as causas fundamentais da quase inevitável perda de capacidade de inovação nas empresas maiores? Seria o escopo de informação requerido? A lista começa por uma lentidão para se mover e testar novas ideias no sentido de pesquisas conceituais e não sentido da aplicação prática além de uma concomitante super dependência de pesados sistemas e informação associados a planejamento e grandes projetos.

PETERS (1987) tenta paradigmaticar, na perspectiva dele, os seguintes começos:

Aja pequeno; comece pequeno; divida em pequenas unidades ou equipes para grandes empresas;

Acabe com a mentalidade do “pense grande”;

Cerque (se Necessário) o Grande por Pequenos;

Mantenha os recursos limitados e o aparato simples;

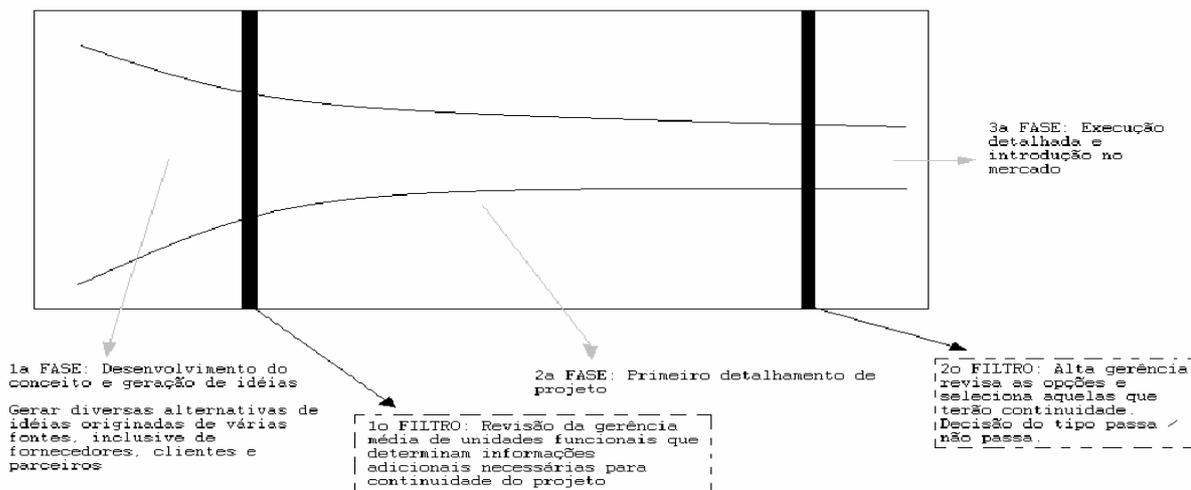
Assim, os “pequenos começos” é uma atitude de aprendizagem com vistas a redução do ciclo de desenvolvimento de alguma maneira. Para PETERS (1987), pressupõe-se que se permita que todos se vão aos clientes principalmente para ouvir; que se tragam os clientes para a organização envolvendo-os mais estreitamente com a fábrica e o laboratório; ainda, que se estabeleça uma mentalidade de concepção de protótipo ao invés da configuração de propostas; faz-se apropriação de equipes pequenas para atividades holísticas; que se encarem os fornecedores como parceiros co-inovadores ao invés de concorrentes; eliminem-se a burocracia para progresso das equipes; achate-se a estrutura organizacional para trabalhar de forma rápida via fronteiras funcionais; foco na criação de mercados em detrimento da participação de mercado; por fim, que se encare, enquanto postura, os produtos como um experimento a ser constantemente melhorado além de se ter uma gerência vivenciando testes rápidos.

Indiretamente, sob este constructo de PETERS (1987), conseguimos inferir algumas prioridades como informações externas à organização, como por exemplo, associadas à demanda, (seja esta saciada ou reprimida), e internas como a capacidade, (ociosa ou excedente), da organização em construir e entregar o escopo e volume demandado. No entanto, neste momento, apenas, para problematizar esses quesitos, o que deveria ser prioritário para uma empresa moderna e inovadora: 1o. Informação de Mercado; 2o Informação de Capacidade Organizacional, ou vice versa? SCHWARTZ (1996), a despeito do modelo de formação de cenários como suporte a planejamento estratégico prospectivo, considera num primeiro momento, ou melhor, em termos de prioridade, a lucubração de ideias e conhecimentos advindos de dentro da organização; ou seja, o sistema sensorial da empresa deve primeiro rastrear internamente a organização para depois focar o ambiente externo em que ela se insere.

Na verdade, essa questão promove muito mais um exercício dialético do que um padrão universal.

1.2 Funil de Inovação: da Ferramenta ao Processo de Aprendizagem como Dínamo de Inovação

Objetiva-se através do modelo Funil de Inovação (TAKAHASHI e TAKAHASHI, 2007) gerar ideias e esforços organizados a partir de várias fontes de informação e não somente tratativas exclusivas da Pesquisa e Desenvolvimento. Todas as funções e grupos da empresa são responsáveis pela geração de novas ideias e conceitos, e pela identificação de modos que possam ser incorporados aos produtos, serviços e processos de manufatura etc (Figura 1).



Fonte: TAKAHASHI E TAKAHASHI, 2007, p.49.

Figura 1: Modelo de Funil de Inovação.

A Figura 1 apresenta a aplicação de filtros e validações para que o turbilhão de esforços e ideias se materializem em algo concreto e implementável para o mercado.

No constructo acima, destacamos alguns aspectos relevantes, que são:

- As ideias devem ser chegadas para sua adequação com as estratégias tecnológicas e de produto em consonância com o mercado, com seu potencial na execução do plano agregado e como uma aplicação dos recursos de desenvolvimento da empresa.
- As áreas-chave de conhecimento crítico para o sucesso de projetos potenciais precisam ser identificadas.
- Após aplicação dos filtros, devem ser identificados os conceitos competitivos ou ideias que podem ser integrados aos projetos de desenvolvimento de plataformas e derivados para suportar famílias de produtos e convertê-los para os segmentos de mercado correspondente.
- A decisão de entrar ou não no mercado.

Em resumo, o real poder do funil de inovação deriva de duas fontes a destacar:

- Uma série criativa de ideias inovadoras em uma série lógica de projetos de desenvolvimento;

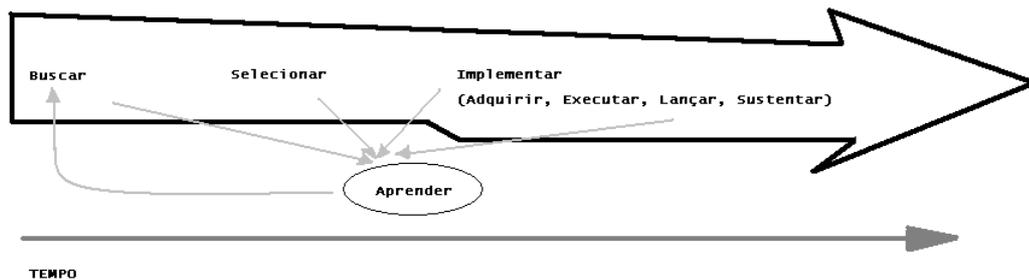
- Projetos que estejam na direção dos objetivos de negócios.

Então para TAKAHASHI E TAKAHASHI (2007), a ferramenta ou metodologia descrita, se bem articulada, possibilita grandes produções de inventividades (inovações em

processos, produtos, serviços etc, em diferentes enfoques da organização) pela “motorização” da aprendizagem. Todavia, será que a organização aprendiz é um sistema que tem tido sucesso na priorização dos tipos de informação que suportam seja o processo de inovação, seja o processo de decisão e formulação estratégicas?

Em outras palavras, será que realmente existe um aprendizado que sustente a fabricação de ações transformadoras da organização, aprendizado este abastecido por uma priorização assertiva e inteligente de informações ou estamos tratando de organizações “sortudas” enquanto processo decisório e no conseqüente sucesso?

No que tange ao mapeamento do sucesso, sob a linha da inovação, segundo TIDD, BESSANT E PAVITT (2008, p.108), os inovadores bem sucedidos acumulam recursos técnicos e habilidades gerenciais com o passar do tempo; há inúmeras oportunidades para o aprendizado por meio da atividade, utilização, cooperação com outras empresas, pesquisa junto a consumidores etc. Mas, todas dependem da disposição da organização em ver a inovação menos como uma loteria e mais como um processo que pode ser continuamente melhorado. Dentro desse quesito de melhoria contínua ou do grau de “des-paradigmatização” seguido de uma “neo-paradigmatização”, TIDD, BESSANT E PAVITT (2008) consolidaram o modelo de Gestão de Inovação fundamentado nas seguintes perspectivas (Figura 2):



Fonte: TIDD, BESSANT E PAVITT, 2008, p.49.

Figura 2: Modelo de Gestão de Inovação.

TIDD, BESSANT E PAVITT (2008) conceituam as seguintes partes do modelo:

Fase de Busca: Fase da inovação sob o mote da detecção de sinais no ambiente sobre um potencial de mudança. Esses sinais podem apresentar-se sob a forma de novas oportunidades tecnológicas ou necessidades de mudança impostas por mercados; podem ser resultantes de pressões políticas ou de concorrentes.

Fase de Seleção: Fase da inovação em que são feitas algumas decisões entre as várias oportunidades tecnológicas e mercadológicas, e que as escolhas feitas se ajustem à estratégia geral adotada pela empresa e se construam sobre áreas estabelecidas de competência técnica e mercadológica. Aqui, três tipos de informação alimentam essa fase. O primeiro é o fluxo de sinais sobre possíveis oportunidades tecnológicas e de mercado disponíveis à empresa. O segundo diz respeito à base tecnológica atual da empresa, sua competência tecnológica própria; isto é, o que a empresa sabe sobre seu produto ou serviço e como é fabricado e colocado no mercado de forma eficaz. Esse conhecimento pode estar centrado em produtos ou equipamentos específicos, mas pode estar também presente em

peças e sistemas necessários para fazer com que o processo funcione. O que importa aqui é assegurar-se de que haja uma boa proximidade entre o que a empresa conhece no momento e as propostas de mudanças a fazer. O terceiro tipo de informação dessa fase é a consistência com o negócio geral. No estágio conceitual, seria possível relacionar a inovação proposta a melhorias no desempenho do negócio como um todo. Dessa forma, se uma empresa está considerando investir em equipamento manufaturado alternativo porque o negócio está evoluindo para mercados em que a crescente escolha do consumidor está se tornando crucial, isso fará sentido. Mas, se tiver esse comportamento em um negócio de mercadorias no qual todos querem exatamente o mesmo produto pelo menor preço, então a inovação proposta não irá corroborar à estratégia; e haverá, efetivamente, perda de dinheiro. Nesse estágio, é fundamental alinhar-se bem a estratégia geral do negócio e a estratégia de inovação.

Fase de implementação: Fase da inovação em que se demanda a transformação, ou seja, o pragmatismo na essência; trata-se da materialização daquelas ideias potenciais em alguma forma de realidade – um novo produto ou serviço, uma mudança de processo, uma alteração no modelo de um negócio etc.

À medida que a inovação se desenvolve, uma extensa teia de busca e solução de problemas é tecida, construindo-se um conhecimento relevante em torno da inovação. Ao final, ela está na forma que pode ser lançada no contexto pretendido – mercado interno ou externo – e, então, o conhecimento resultante de sua adoção, (ou não), pode ser utilizado para aperfeiçoar a inovação. Podemos explorar a fase de implementação em maior detalhe ao considerarmos três elementos fundamentais: (1) aquisição de conhecimento; (2) execução do projeto; e (3) lançamento e sustentação da inovação.

Enfim, a vantagem estratégica é alcançada quando uma empresa pode mobilizar um conjunto de competências internas e externas, motivadas pelo valor que se dá ao tipo de informação; o que TEECE (1998) chama de “regime de capacidade de apropriação”, o que torna difícil, para outros, copiar ou adentrar o mercado.

2. Metodologia de Pesquisa

A metodologia utilizada nesta pesquisa foi o estudo de caso (YIN, 1984).

Estudos de caso estão associados a uma unidade de análise. Podemos ter também estudos de casos com múltiplas unidades, nos quais vários estudos são conduzidos simultaneamente: vários indivíduos, instituições etc.

Para STAKE (2000, p.436), o estudo de caso como estratégia de pesquisa caracteriza-se justamente por esse interesse em casos individuais e não pelos métodos de investigação, os quais podem ser os mais variados, tanto qualitativos como quantitativos. Sob a ótica de STAKE (2000), o objetivo não é vir a entender algum constructo abstrato ou fenômeno genérico. O objetivo não é, em si, construir teoria, embora em outras vezes o pesquisador possa fazer exatamente isto (STAKE, 2000, p.437). O interesse no caso se deve à crença de que ele poderá facilitar a compreensão de algo mais amplo, uma vez que pode servir para fornecer *insights* sobre um assunto ou para contestar uma generalização amplamente aceita, apresentando um caso que nela não se encaixe. No estudo de caso múltiplo, o pesquisador

estuda conjuntamente alguns casos para investigar um dado fenômeno, podendo ser visto como um estudo instrumental estendido a vários casos.

Os casos individuais que se incluem no conjunto estudado podem ou não ser selecionados por manifestar alguma característica comum. Eles são escolhidos porque se acredita que seu estudo permitirá melhor compreensão, ou mesmo melhor teorização, sobre um conjunto ainda maior de casos.

Podemos concluir, portanto, que os estudos de caso instrumentais - coletivos ou não - pretendem favorecer ou, ao contrário, contestar uma generalização aceita, enquanto os estudos intrínsecos, em princípio, não se preocupam com isso.

STAKE (2000) considera que o importante é otimizar a compreensão do caso ao invés de privilegiar a generalização para além do caso. Finalmente, em um último aspecto importante para a caracterização do estudo de caso, é o tipo de questões pertinentes a esse gênero de pesquisa. STAKE (2000) indica que, como qualquer pesquisa, o estudo de caso é geralmente organizado em torno de um pequeno número de questões. Mas, esclarece que nessa modalidade de investigação predominam questões ou temáticas sobre relações complexas, situadas e problemáticas.

Yin (1984) também enfatiza a importância do tipo de questões propostas para distinguir os estudos de caso de outras modalidades de pesquisa nas ciências sociais. Afirma que a estratégia é geralmente usada quando as questões de interesse do estudo referem-se ao como e ao por quê; quando o pesquisador tem pouco controle sobre os acontecimentos; e quando o foco se dirige a um fenômeno contemporâneo em um contexto natural. Ao compararmos o que dizem os dois autores sobre as características de questões típicas dos estudos de caso, percebemos que são bastante semelhantes: questões sobre o como e o por que se referem a relações complexas, sobre as quais o pesquisador tem pouco controle; são referidas a um dado contexto, portanto, situadas. De maneira sintética, YIN (1984) define o estudo de caso como uma pesquisa empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em seu contexto natural, em situações em que as fronteiras entre o contexto e o fenômeno não são claramente evidentes, utilizando múltiplas fontes de evidência (YIN, 1984, p.23). YIN (1984) descreve três situações nas quais o estudo de caso é indicado. A primeira ocorre quando o caso em pauta é crítico para testar uma hipótese ou teoria previamente explicitada. A segunda é o fato de ele ser extremo ou único. A terceira situação é o caso revelador, que ocorre quando o pesquisador tem acesso a uma situação ou fenômeno até então inacessível à investigação científica (YIN, 1984). Usando um critério mais geral, YIN (1984, p.14) afirma que uma investigação caracteriza-se como um estudo de caso por onde "... surge do desejo de compreender fenômenos sociais complexos e retém as características significativas e holísticas de eventos da vida real..." (YIN, 1984).

Neste artigo aplicamos estudo de dois casos qualitativos usados como modalidade de pesquisa. Existe, nesse entorno, uma única unidade de análise que é a classificação das tipologias de informação que dão suporte ao processo de inovação. As razões em que utilizamos a estratégia de estudo de caso como metodologia de pesquisa, discutida neste artigo, são justamente os aspectos delineados por YIN (1984) frente a:

- Teste de hipótese ou teoria previamente explicitada, ou seja, os resultados da PINTEC (2005);
- Verificação de aspectos no sentido do quanto extremo ou único é e por fim,
- Verificação do quão revelador é a fenomenologia assistida em tal imersão do caso.

2.1 Sobre a Amostra de Respondentes

A tabela I apresenta, em nível quantitativo, a população e o tamanho de amostra de respondentes em função da significância estatística de profissionais nas respectivas empresas (“os casos”):

Perspectivas do Survey Eletrônico		Telefonica	NEC LATAM
Abrangência dos questionários eletrônicos	Qtde Funcionários	5000	750
	E-mails Enviados	500	300
	Questionários Respondidos	360	261
	Erro / Significância Estatística	5,00%	5,00%
	Tamanho da Amostra	360	261
	Alcance	100,00%	100,00%
Período em que o Respondente trabalha na empresa	Menos de 01 ano	3%	11%
	Entre 01 e 03 anos	17%	25%
	Entre 03 e 05 anos	13%	4%
	Entre 05 e 10 anos	35%	21%
	Mais de 10 anos	32%	39%
Fontes: Telecomunicações de São Paulo – Telefonica (Intranet, 2010-2011); NEC Latam (Intranet, 2011) Do Survey Eletrônico			

Fonte: Do autor.

Tabela I: Comparativo do retorno dos *surveys*.

Registra-se que foi alcançada uma boa representação de respondentes com tempo de trabalho acima de cinco anos; (67% da Telefonica e 60% da NEC LATAM). Dentre eles, profissionais como consultores e executivos das respectivas empresas.

Outro aspecto importante, mencionado em tabela, foi a conversão dos *e-mails* enviados e os questionários respondidos no *survey*. Essa conversão corresponde a 95% de significância estatística da amostra.

Estes dois estudos de caso foram realizados através de questionários eletrônicos inseridos em ambiente *web* com suporte a banco de dados como forma de inventariar dos respondentes suas respectivas percepções. Tais ambientes estão desenhados hipoteticamente conforme figura 3.

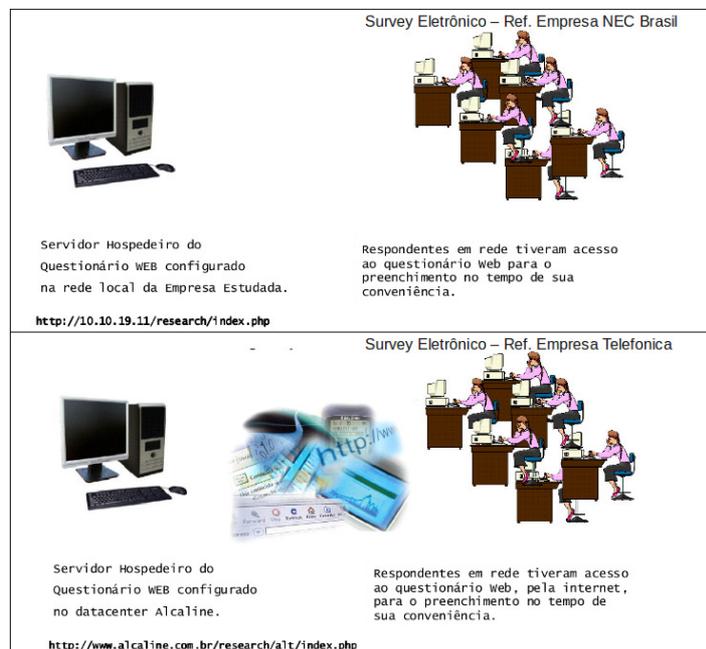


Figura 3: Ambientes *Web* em que os questionários eletrônicos estavam *hosteados*

2.2 As Empresas

Os dois casos tratam de duas empresas de alta tecnologia multinacionais apresentadas na Tabela II.

Telecomunicações de São Paulo - Telefonica	NEC LATAM
Faz parte de um grupo considerado um dos três maiores conglomerados de telecomunicações do mundo, pelo critério de número de clientes: são mais de 226 milhões de acessos de telecomunicações em 23 países em que está presente. É gerador de emprego direto para cerca de 244 mil profissionais. 13,7% é a participação do Brasil da receita do Grupo no mundo (<i>Intranet</i> , 2010)	A matriz e suas subsidiárias são fornecedoras de sistemas, componentes, serviços e soluções de integração de redes de computadores, aplicações em telecomunicações sob uma perspectiva de customização enquanto soluções demandadas pelo mercado. Os resultados financeiros da empresa no mundo são afetados pela tendência de fatores como a indústria da tecnologia da informação e suas mudanças / evoluções tecnológicas e crescimento vegetativo da <i>internet</i> , rede de celulares, tecnologias de banda larga, ciclos de produtos resultantes da evolução de cada geração de computadores, sistemas de comunicação e componentes eletrônicos (<i>Intranet</i> , 2011).
No Brasil, o grupo empresarial em que a Telefonica faz parte apresentou receita líquida de R\$ 20,5 bilhões (2007). Além disso, é o maior contribuinte em impostos e o segundo empregador, com 76.907 contratados diretos e mais de 41 mil indiretos. No final de 2007, possuía mais de 6 milhões de clientes (<i>Intranet</i> , 2010)	
O caso foi aplicado na Vice Presidência que atende o mercado corporativo em termos de demanda de comunicação de voz, dados e multimídia. A estrutura hierárquica denominada de vice-presidência que responde a este mercado é composta por 5.000 profissionais e uma carteira de 350.000 clientes corporativos entre pequenas, médias, grandes e mega-empresas(<i>Intranet</i> , 2011).	A NEC LATAM possui um quadro 750 funcionários. No mundo, a matriz e subsidiárias somam 147.000 funcionários (<i>Intranet</i> , 2011).

Fontes: Telecomunicações de São Paulo – Telefonica (*Intranet*, 2010-2011); NEC LATAM (*Intranet*, 2011)

Tabela II: “Os Casos”.

3. Análises dos Resultados

3.1 Análise entre *Survey* Eletrônico e PINTEC (2005)

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, em uma parceria com a Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP e com o Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, coordenou a Pesquisa de Inovação Tecnológica - PINTEC 2005 com o objetivo de avaliar o nível de inovação tecnológica das empresas brasileiras. A Pesquisa de Inovação Tecnológica – PINTEC é realizada nas empresas de serviços de telecomunicações, de informática e de pesquisa e desenvolvimento, de acordo com recomendações internacionais em termos conceituais e metodológicos. Nossa referência se atém exclusivamente aos resultados da pesquisa PINTEC (2005) do segmento de Telecomunicações, segmento este das empresas do estudo de caso. Na Tabela III, observamos os resultados da pesquisa PINTEC (2005) do segmento de Telecomunicações quanto à proporção de empresas inovadoras que apontaram importância alta ou média para cada categoria de fonte de informação e seu *ranking* de importância.

Categoria de Fonte de Informação	Proporção de empresas	Ranque Importância
Redes de Informações informatizadas	76,2	1
Clientes ou consumidores	72,0	2
Fornecedores	71,3	3
Outras áreas da empresa	70,3	4
Concorrentes	59,7	5
Feiras e Exposições	48,8	6
Conferências, encontros e publicações especializadas	46,8	7
Outra empresa do grupo	36,3	8
Centros de capacitação profissional	29,3	9
Departamento de P&D	28,7	10
Empresas de consultoria	28,6	11
Instituições de testes, ensaios e certificações	23,3	12
Aquisição de licenças, patentes e <i>knowhow</i>	17,5	13
Universidades e institutos de pesquisa	16,6	14

Fonte: Adaptado da Pesquisa PINTEC (2005)

Tabela III - Fontes de informação para inovação do segmento de Telecomunicações Brasil - período 2003-2005

Com isso, a partir do *ranking* de relevância da tipologia de informações apontadas pelas organizações do segmento de Telecomunicações, têm-se como contraponto os resultados do *survey* eletrônico das duas maiores representantes do segmento de Telecomunicações no mercado Brasileiro: a Telecomunicações de São Paulo - Telefonica e a NEC LATAM.

Eis a Tabela IV com os resultados:

Categoria de Fonte de Informação	Telefônica	NEC	Qualificação
Informação provinda da empresa	1	1	Semelhança
Informação provinda do departamento	2	10	Diferenças
Informação de associações e cooperativas	3	8	Diferenças
Informação de universidades	4	3	Semelhanças Próximas
Informação dos clientes externos	5	2	Diferenças
Informação de instituições de pesquisa	6	5	Semelhanças Próximas
Informação dos fornecedores de equipamentos, <i>software</i> , etc	7	11	Diferenças
Informação de jornais e publicações	8	7	Semelhanças Próximas
Informação de parceiros	9	6	Diferenças
Informação do governo	10	4	Diferenças
Informação da concorrência	11	9	Diferenças
Informação de empresas de consultoria	12	12	Semelhança

Fonte: *Survey* Eletrônico

Tabela IV - Fontes de informação para inovação das empresas pesquisadas

As categorias observadas nos estudos de caso sugerem descrições ligeiramente distintas das categorias mencionadas na pesquisa PINTEC (2005) o que demandou, então, um alinhamento de tais categorias para um estudo comparativo (cor cinza). Como demonstrado na Tabela V, desconsiderou-se algumas categorias em função da não similaridade inter-pesquisas.

Categoria de Fonte de Informação						
PINTEC 2005		<i>Survey</i> Eletrônico				Comparativo (a) vs (b)
Ranque (a)	Descrição	Descrição	Ranque Telefônica	Ranque NEC	Ranque Ponderado (b)	
4	Outras áreas da empresa	Informação provinda da empresa	1	1	1	+/- Semelhante
-		Informação provinda do departamento	2	10	6	
-		Informação de associações e cooperativas	3	8	4	
14	Universidades e institutos de pesquisa	Informação de universidades	4	3	2	Grandes Diferenças
2	Clientes ou consumidores	Informação dos clientes externos	5	2	3	+/- Semelhante
14	Universidades e institutos de pesquisa	Informação de instituições de pesquisa	6	5	5	Grandes Diferenças
3	Fornecedores	Informação dos fornecedores de equipamentos, <i>software</i> , etc	7	11	10	Grandes Diferenças
7	Conferências, encontros e publicações especializadas	Informação de jornais e publicações	8	7	8	+/- Semelhante
3	Fornecedores	Informação de parceiros	9	6	9	Grandes Diferenças
-		Informação do governo	10	4	7	
5	Concorrentes	Informação da concorrência	11	9	11	Grandes Diferenças
11	Empresas de consultoria	Informação de empresas de consultoria	12	12	12	+/- Semelhante

Fonte: PINTEC(2005) e *Survey* Eletrônico

Tabela V – “De – para” de categorias

Sob tal substrato de dados, temos duas perspectivas analíticas: a primeira, referente ao comparativo entre as duas empresas submetidas ao *survey* eletrônico; a segunda, referente ao confronto PINTEC (2005) e o *survey* eletrônico dos estudos de caso.

3.2 Análises entre os casos: Telefônica x NEC LATAM

No campo das semelhanças, ambas as corporações buscam, através das “Informações de dentro da Empresa”, um conhecimento sobre si em termos de operação, processos e resultados. A valorização dessa categoria “Informações de Dentro”, em primeira instância, pode: ou gerar miopia, por exemplo, por achar que seus clientes são fiéis a ponto de possuir um grande acervo de informação indutora de inteligência de mercado, quando de fato os clientes não são tão fiéis assim, muito menos não se têm grandes informações e inteligência; ou relatar que o sistema sensorial de informação da empresa é tão poderoso a ponto desta já ter levantado todas as possíveis informações dos *stakeholders* da empresa que, por sua vez, já tenha produzido grandes conhecimentos de mercado. Sob esse prisma, o quanto são estrategicamente estruturadas as empresas a ponto de priorizar ou despriorizar as “Informações de dentro”?

Ainda, no campo das semelhanças do *ranking* pesquisado, ambas empresas negligenciaram, em suas classificações de importância, as “Informações de consultorias”. Seria pelo fato dessas consultorias terem acesso às informações, talvez falseadas de empresas pelas quais fazem parte de uma indústria em descomunal competição?

No campo das semelhanças próximas, estão as “Informações relacionadas às Instituições de Pesquisa, Universidades e Publicações / Mídia” como dínamos para Inovação.

Por último, e, tão interessante quanto às semelhanças são as grandes diferenças, em que destacamos os seguintes aspectos: Governo, Concorrência, Parceiro, Clientes e Informações Intra-Departamentais.

3.3 Segunda Análise: O contraponto PINTEC (2005) x Telefonica e NEC

A Tabela V apresenta o confronto entre PINTEC (2005) e *survey* eletrônico. Nesta tabela configuramos o indicador “*Ranking* Ponderado” em que transformamos as classificações das partes, ou seja, das empresas Telefônica e NEC LATAM num indicador consolidado, (“o todo”), de forma a viabilizar o confronto com PINTEC (2005). Mas, por que transformar “as partes num todo”? CAPRA (2002), nos seus escritos sobre o pensamento do novo paradigma em ciência, explica a relação entre as partes e o todo. No paradigma científico mecanicista clássico, acreditava-se que em qualquer sistema complexo, a dinâmica do todo pode ser entendida a partir das propriedades das partes. Uma vez que conhecidas as partes - suas propriedades fundamentais e os mecanismos por meio dos quais interagem, ou seja, podia-se inferir, pelo menos em princípio, a dinâmica do todo. Para tanto, a regra era: para compreender qualquer sistema complexo, nós o dividimos nos pedaços que os compõem. Estes não podem ser explicados com profundidade, exceto se forem fragmentados em pedaços ainda menores. Mas, à medida que se avança neste procedimento, sempre acabaremos

encontrando, em alguma etapa, blocos de construção fundamentais: elemento, substâncias, partículas e, assim por diante, com propriedades que não mais poderão ser explicadas. A partir desses blocos de construção fundamentais, com suas leis fundamentais de interação, constrói-se o todo maior e tenta-se explicar sua dinâmica em termos das propriedades das partes. Acreditamos que as propriedades das partes só podem ser plenamente entendidas pela dinâmica do todo. O todo é a coisa fundamental, e uma vez compreendida a sua dinâmica, pode-se então inferir, pelo menos em princípio, as propriedades e os padrões de interações das partes.

Posto isto, percebemos nesse confronto algumas “Grandes Diferenças”, eis: Informação de Universidades (a), Instituições de Pesquisa (b), Fornecedores de Equipamentos (c), Parceiros (d) e Concorrência (e). Enquanto (c), (d) e (e) são prioridades em termos de *ranking* para as empresas que formam o setor de telecomunicações constantes na PINTEC (2005), para o conjugado Telefônica e NEC LATAM, ou melhor, o “todo do Caso”, essas informações são de baixa relevância. Para (a) e (b), assistimos a antítese: são muito relevantes para o conjugado e pouco para as empresas na PINTEC (2005).

4. Considerações Finais

Através deste artigo, cumprimos o objetivo frente ao suporte metodológico de esclarecer como as empresas modernas e inovadoras promovem suas disrupções tendo em mente a valorização, priorização e classificação das tipologias de informação. Os *surveys* eletrônicos submetidos aos dois casos apresentaram semelhanças e diferenças frente ao relatório PINTEC (2005) bem como entre si.

Sob suporte do constructo metodológico do Estudo de Caso, no campo dos “por quês” (YIN, 1984), encontramos algumas limitações nesta pesquisa no que tange à permissão das empresas dos casos em explorar as razões pelas quais não foram priorizadas alguns tipos de informação frente a outras; informações essas primordiais enquanto alavancas promotoras de inovação. Tais empresas alegaram a possibilidade de revelação do seu *modus* do sucesso estratégico operante.

Percebemos nesta pesquisa que:

- a PINTEC (2005) apresenta uma classificação de relevância de tipos de informação, no segmento de telecomunicações, como um todo.
- a PINTEC (2005) cita que 50% dessas empresas apresentaram inovações radicais ou substanciais nas perspectivas de produtos e processos. Todavia, para estas, a PINTEC (2005) não submeteu um *survey* de classificação de tipologias de informação.
- os casos desta pesquisa, partindo do princípio que são empresas inovadoras em produto e processo apresentaram semelhanças e diferenças frente à PINTEC (2005).

Dessa forma, convidamos a Comunidade Científica para futuras investigações do tipo: como as empresas mais inovadoras no seu segmento de atuação empresarial priorizam as tipologias de informação que sustentam um processo de inovação de sucesso e por que essas empresas priorizam tais tipologias?

5. Referências Bibliográficas

- ADORNO, W. Introdução à controvérsia sobre o positivismo na sociologia alemã. In: **CIVITA, V.** *Textos escolhidos: Benjamin, Horkheimer, Adorno e Habermas*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S.** *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora, 1994.
- CAPRA, F.** *O tao da física*. Ed. Cultrix. São Paulo – SP. 2002.
- DAHLMAN, C. J. A economia do conhecimento: implicação para o Brasil. In: **VELLOSO, J. P. dos R.** *O Brasil e a economia do conhecimento*. Rio de Janeiro: José Olympio, 2002. p. 377 - 390.
- FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO – FAPESP.** *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo – 2001*. São Paulo, 2002.
- IBGE/PINTEC.** *Pesquisa Industrial Inovação Tecnológica 2005* – notas, questionário, instruções de preenchimento do questionário. IBGE, Rio de Janeiro, 2007, (www.ibge.gov.br)
- KUHN, T.** *The Structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 1970.
- MARCOVITCH, J.** *Administração em ciência e tecnologia*. São Paulo: Edgard Blucher, 1983.
- MOROZ, M; GIANFALDONI, M. H. T. A.** *O Processo de pesquisa: iniciação*. Brasília: Plano, 2002.
- SCHWARTZ, P.** *The art of long view: planning for the future in an uncertain world*. New York: Doubleday, 1996.
- PETERS, T.** *Prosperando no caos*. São Paulo – SP: Ed. Harbra (tradução: Nivaldo Montingelli Jr.), 1987.
- STAKE. R. E. Case studies. In: **DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S.** *Handbook of qualitative research*. London: Sage, 2000.
- TAKAHASHI, S.; TAKAHASHI, V. P.** *Gestão de inovação de produtos. Estratégia, processo, organização e conhecimento*. São Paulo – SP: Ed. Campus, 2007.
- TEECE, D.** *Capturing value from knowledge assets: the new economy, markets for know how and intangible assets*. *Califórnia Management Review*, 1998.
- TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K.** *Gestão da Inovação*. Porto Alegre – RS: Bookman, 2008.
- YIN, R. K.** *Case study research: design and methods*. London: Sage, 1984.