

Diagnóstico das Dimensões do Uso de TI: Estudo de Caso em uma Indústria Automotiva.

Diagnosis of Information Technology Usage: A Case Study of a Brazilian Automotive Company.

Alexandre Cappelozza*

Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Metodista de São Paulo

RESUMO

O artigo analisa, a partir de modelos teóricos associados a Tecnologias de Informação (TI), o enquadramento das aplicações e sistemas tecnológicos a uma indústria de peças automotivas. Foi realizada pesquisa qualitativa para o desenvolvimento deste estudo. Para análise dos dados, foi realizada análise dos relatos dos gestores e análise documental. Os resultados do diagnóstico das dimensões de uso de TI revelaram coerência interna, em sua estrutura, para atender as expectativas do negócio e respectiva contribuição com o desempenho desta organização. Também se revela que o cenário empresarial que atua esta organização, contextualizado pelos direcionadores de TI, reflete o uso apropriado das tecnologias implantadas na empresa.

Palavras-chave: 1. Tecnologia da Informação 2. Dimensões do uso 3. Governança corporativa.

ABSTRACT

This study analyzes the framing of the technological applications and systems from theoretical models associated with IT to an automaker supplier. The research was developed through qualitative methods with a case study developed using data from a Brazilian automotive company. The results enable to develop a model that displays the dimensions of use of IT and exhibits internal coherence as it covers business manager's expectations and contribution with the organizational performance. Also, the research discloses that the enterprise scene reflects the appropriate use of IT in this company.

Keywords: 1. Information Technology 2. Usage Dimensions 3. Corporative Governance

* Alexandre Cappelozza é Doutor em Administração pela Fundação Getulio Vargas (FGV/EAESP) e Professor do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Metodista de São Paulo. alexandre.cappelozza@metodista.br

1. INTRODUÇÃO

Conforme (ALBERTIN e ALBERTIN, 2004), a Tecnologia de Informação é considerada um dos componentes mais importantes do ambiente empresarial atual e as organizações têm utilizado estes recursos à execução de suas estratégias, processos ou operações. A utilização adequada da TI oferece grandes oportunidades para as empresas que otimizam o aproveitamento dos benefícios oferecidos por este uso.

Assim, os responsáveis pela gestão de TI estão sob constante pressão para tornar evidente a contribuição dos recursos investidos à constituição de valor agregado ao negócio, tornando-se um tópico de debates constantes na academia e profissionais (PALMER e MARKUS, 2000; MAHMOOD e MANN, 2005; SANCHEZ e ALBERTIN, 2007).

O avanço no desenvolvimento de novas tecnologias permite que novos produtos e sistemas sejam ofertados constantemente às organizações que investem, entre outras razões, para atender suas estratégias ou necessidades operacionais. Desta maneira, o contexto vivido pelo gestor de tecnologia de informação apresenta um número repleto de variáveis dinâmicas que podem influenciar a utilização dos recursos existentes, por exemplo, a pressão por resultados positivos para demonstrar os benefícios do investimento, entre outras. (PALMER e MARKUS, 2000; MAHMOOD e MANN, 2005).

O nível de utilização da TI também está associado com o valor que estes recursos tecnológicos agregam à organização, mediante um eficaz aproveitamento dos benefícios oferecidos por este uso. Por conseguinte, torna-se relevante a compreensão dos relacionamentos entre os benefícios oferecidos pelo uso de Tecnologia de Informação, por meio de seus projetos e infra-estrutura, contextualizados pelos direcionadores que podem estar refletidos nas dimensões do uso de TI e, geralmente, proporcionar determinado desempenho empresarial esperado pelos gestores da organização (ALBERTIN e ALBERTIN, 2009).

Segundo Sanchez e Albertin (2007), em uma escalada crescente de complexidade, as organizações tendem a lidar com um grande número de projetos simultâneos, em uma situação em que os custos tendem a ser mais facilmente identificados, mas os benefícios nem sempre o são.

Assim, este estudo se propõe a revelar as dimensões do uso de TI, apropriando-se de modelos qualitativos associados a este tema, com o objetivo de levantar os aspectos e relacionamentos existentes na utilização destas tecnologias de informação em uma indústria automotiva e diagnosticar se estas dimensões de uso estão coerentes com os benefícios e contribuições ao desempenho empresarial esperados pelos gestores da organização pesquisada.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Uso da Tecnologia de Informação em Benefício dos Negócios

Segundo Albertin (2009), o uso de TI deve ser entendido por meio das suas dimensões correlatas, incluindo o contexto com seus direcionadores, seus tipos, o desempenho empresarial, a administração dos recursos, os executivos de negócio e de TI e seus respectivos relacionamentos. Tais associações dos aspectos que envolvem o uso de TI podem ser visualizadas pelo Modelo das Dimensões do Uso de TI em Benefício dos Negócios, apresentado na Figura 1.

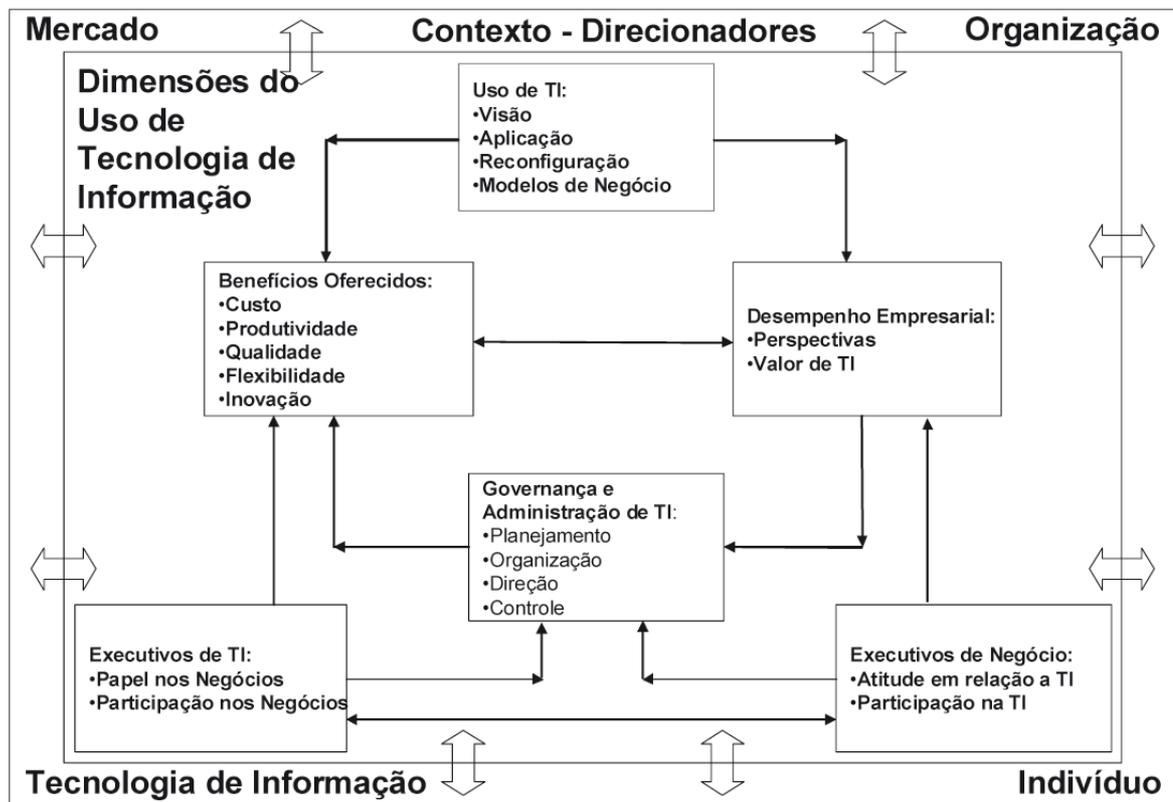


Figura 1: Modelo das Dimensões do Uso de TI em Benefício dos Negócios.

Fonte: Albertin e Albertin (2009, 2008a, 2008b).

Influenciados pelos direcionadores, a estrutura e a dinâmica do uso de TI podem causar reflexos, externos e internos, às organizações. Sendo assim, o uso de TI deve considerar o contexto, ligados aos direcionadores das respostas organizacionais, as pressões de mercado, organizacionais, individuais e da tecnologia de informação em si (ALBERTIN e MOURA, 2002).

Um dos motivos que levam as organizações a investir e alocar recursos em Tecnologia de Informação se deve a uma possibilidade de reduzirem seus custos ou adquirirem vantagens competitivas no mercado, desde que esta tecnologia seja associada eficazmente com outros recursos internos (SANCHEZ e ALBERTIN, 2007).

O uso de TI oferece vantagens para as organizações que incluem qualidade, produtividade, custo, flexibilidade e inovação, sendo que cada utilização possui uma distribuição própria destes benefícios. Entre outras, uma preocupação que pode ser relevante aos gestores é a precisa identificação dos benefícios ofertados à confirmação da contribuição destes benefícios no desempenho empresarial (ALBERTIN, 2005).

No entanto, a análise dos benefícios obtidos pelo investimento em TI em organizações deve ser compreendida de forma individual em cada organização, pois a estrutura, os processos, os mecanismos de controle e planejamento podem variar, significativamente, em organizações de um mesmo setor da economia, expostas a um mesmo contexto ambiental (SANCHEZ e ALBERTIN, 2007).

A gestão de TI, com seus processos de planejamento, organização, direção e controle, deve prover êxito sobre os esforços ao uso de TI, partindo do alinhamento estratégico à análise e mensuração dos resultados diretos e indiretos com foco no desempenho empresarial (ALBERTIN, 2005).

Por outro lado, os executivos de negócio, em conjunto com os executivos de TI, devem ter uma atitude que englobem diversas características, tais como: participativa, integradora, crítica e realista em relação a TI, permitindo que as inovações sejam aproveitadas integralmente pelas organizações (ALBERTIN, 2005).

Neste sentido, os trabalhos de análise e mensuração dos benefícios podem ser complexos, uma vez que devem também contemplar benefícios intangíveis, não facilmente mensuráveis e cujos indicadores podem não ser precisos (BRYNJOLFSSON e HITT, 1998).

3. MÉTODO

Para a realização desta pesquisa utilizou-se uma abordagem qualitativa pelo estudo de caso. Segundo Eisenhardt (1989), o estudo de caso pode ser considerado como uma estratégia de pesquisa que foca o entendimento das dinâmicas e relacionamentos de uma determinada situação ou ocorrência e pode transmitir a complexidade de situações reais com as quais nos confrontamos todos os dias. O caso consiste geralmente no estudo aprofundado de uma unidade individual, tal como: uma pessoa, um grupo de pessoas, uma instituição, um evento cultural, entre outros (Yin, 2001).

Gil (1991) afirma que o estudo de caso apresenta uma série de vantagens como: estímulo a novas descobertas, em virtude da flexibilidade do planejamento; a ênfase na totalidade e a simplicidade dos procedimentos; porém apresenta limitações, sendo a mais grave a dificuldade de generalização dos resultados obtidos.

Todavia, o objetivo dessa pesquisa não é propor que as interpretações e conclusões advindas deste estudo sejam generalizáveis a todas as empresas, mas ampliar a discussão sobre determinados conceitos e modelos teóricos associados a TI, a partir de uma organização atuante em um setor específico.

Para Yin (2005), os dados para os estudos de caso podem vir de seis fontes: documentos, registros em arquivo, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos. Os princípios contribuem para a melhoria significativa da qualidade do estudo de caso. Para aumentar a validade da construção do estudo, com base nos pressupostos de Yin (2005), foram utilizadas nessa pesquisa, duas dessas fontes de evidências: documentação e entrevistas.

A escolha desta organização para estudo se deve às seguintes justificativas: trata-se de uma empresa multinacional, de grande porte, inserida em um setor competitivo e fornecedor de produtos de vedação de automóveis para montadoras no ABC paulista, cujo segmento automotivo é considerado relevante à economia nacional. Além disto, esta organização se utiliza da TI como uma ferramenta necessária e crítica ao exercício de sua atividade.

As entrevistas foram realizadas no período de agosto a outubro de 2013. A entrevista, segundo Yin (2005), é uma das mais importantes fontes de informações para um estudo de caso. Foram entrevistados o CIO (Chief Information Officer) da empresa, responsável pela gestão de TI e o CFO (Chief Financial Officer), responsável pelas finanças da organização, com a finalidade de identificar os relacionamentos entre contexto, uso, benefícios e desempenho empresarial pela TI e gerar o diagnóstico das dimensões de uso da TI. Os

respondentes foram entrevistados, por um curto período de tempo, de forma espontânea. Ao longo de toda a pesquisa, foi preservada a identidade dos entrevistados.

3.1 Modelagem de TI Aplicada aos dados

3.1.1 DIRECIONADORES DO USO DE TI

Para que se possa facilitar o entendimento sobre a utilização de TI na empresa pesquisada, é necessário descrever o contexto que atua nesta organização e a sua influência às tecnologias. Para descrever este contexto à aplicação das tecnologias de informações utilizadas na empresa pesquisada serão apresentados os direcionadores de Tecnologia de informação, idealizados por Albertin e Albertin (2009) e associados com os dados coletados na empresa. Visando uma utilização mais adequada de TI, Albertin e Albertin (2005) recomendam a ponderação de quatro conjuntos de direcionadores de uso da TI: mercado, organização, indivíduo e TI. O valor que a TI poderá agregar à organização está associado com a qualidade do estudo desses direcionadores (MORTON, 1991; KANTER, 2001).

Direcionadores de mercado

Os direcionadores de mercado serão descritos de acordo com as pressões de negócio exercidas sobre a organização e suas respostas organizacionais a estas pressões (ALBERTIN e ALBERTIN, 2009), de acordo com a Figura 2.



Figura 2 – Pressões de negócio e respostas organizacionais.

Fonte: Albertin e Albertin (2009).

Pressões de Negócio encontradas na organização:

Competição Global por Mercado de Trabalho: trata-se de uma empresa altamente dependente das montadoras de veículos, a empresa estudada depende que estas montadoras consigam realizar suas vendas e atender as demandas de mercado. Neste sentido, a organização é altamente influenciada de acordo com o mercado mundial de veículos.

Excesso de Informação: devida a dinâmica das montadoras de veículos que se dedica, entre outras atividades, a fornecer novos modelos de veículos com design diferenciado, a empresa possui uma ampla linha de produtos e diversos modelos em desenvolvimento. Nesta direção, é comum a discussão entre engenheiros sobre melhorias de processos e produtos para atender as demandas de seus clientes e, normalmente, estas discussões são formalizadas e são gerados documentos de revisões de processos e produtos. Estes documentos devem ser distribuídos ao longo dos interessados para aprimorar a rede de conhecimento existente e um eventual aprimoramento das informações publicadas. Segundo o departamento de Tecnologia de Informação, existe um volume elevado de informações que são geradas mensalmente a respeito das atividades de engenharia da empresa. Para atender a esta demanda de distribuição de informações, são publicadas estas revisões em local específico da Intranet acessível a todos os colaboradores.

Necessidade de Operações em Tempo Real: refere-se a uma pressão de negócio considerada como crítica às operações da empresa. As montadoras de veículos, principais clientes da organização pesquisada, dificilmente paralisam suas linhas de produção e dependem diretamente de seus fornecedores para fabricarem seus veículos de acordo com um ritmo constante e preciso. Atrasos na entrega de sistemas de guarnições que possam, eventualmente, paralisar as linhas de produção geram multas com valor significativo a esta empresa. Tais multas podem comprometer os resultados financeiros dos fornecedores, além de um possível impacto negativo na sua reputação junto à montadora. Portanto, o sistema integrado de informações integrado às demandas das montadoras possui atenção especial, em um regime ininterrupto de suporte técnico, além de um plano de redundância a eventuais falhas para não comprometer a linha de produção da empresa.

Orientação ao Cliente: a empresa estudada deve atender integralmente as especificações técnicas solicitadas pelas montadoras de veículos e, caso requerido, responsabilizar-se por falhas diretas de seus produtos. Neste sentido, além da necessidade de entrega precisa de seus produtos às montadoras, o atendimento das especificações técnicas e qualidade no fornecimento de seus produtos pressionam a produção de sistemas de guarnição agressivamente. A busca de melhores práticas de produção, com vistas à redução de custos também se caracteriza como um agente relevante contra a concorrência.

Respostas Organizacionais

Esforços para melhoria contínua: o setor de TI disponibiliza um portal eletrônico de informações. Neste portal são encontradas todas as revisões técnicas e documentos que promovam melhorias nos processos produtivos. De acordo com a importância da organização em promover a melhoria contínua de seus processos e produtos, tais informações se encontram disponíveis para acesso a todos os colaboradores da empresa, a qualquer tempo.

Foco e Serviço ao Cliente: para impedir a paralisação das entregas, os sistemas EDI e ERP possuem monitoramento constante pelo setor de Tecnologia da Informação com objetivo de impedir prejuízos e problemas à organização. Quanto ao desenvolvimento de produtos que atendam as especificações das montadoras de veículos, a equipe de engenharia é encarregada de projetar sistemas que consigam atender estas demandas. A equipe de engenharia brasileira também conta com suporte técnico da matriz, caso os clientes demandem algum projeto específico e que necessite de apoio internacional.

Sistemas estratégicos: neste quesito, os sistemas EDI e ERP são considerados como os principais sistemas de informação aos processos de negócio da empresa e interrupções que não sejam programadas a estes sistemas não são admitidas em nenhuma hipótese. A

implantação de módulos adicionais ao sistema ERP são realizadas conforme a necessidade da organização e caso exista a garantia de estabilidade de funcionamento destes módulos, após o término da implementação. Também são considerados como críticos os sistemas de armazenamento de dados, onde existe uma política de recuperação dos dados implantada desde o início de suas atividades no Brasil.

Direcionadores Organizacionais

Segundo ALBERTIN e MOURA (2002a), a compreensão dos direcionadores organizacionais ao uso da TI envolve os aspectos associados com o desenvolvimento de produtos e serviços, cadeia de suprimentos, manufatura e atendimento a clientes.

Desenvolvimento de Produtos e Serviços: a matriz alemã da empresa dispõe de um departamento de desenvolvimento exclusivo de materiais e estudo de perfis de borracha para inovar seus produtos e ganhar vantagem competitiva frente a seus concorrentes neste segmento de mercado. Tais inovações são repassadas às filiais quando comprovada a sua eficácia ante os produtos atuais. No entanto, os sistemas de guarnição já se encontram em um elevado estágio tecnológico com um desenvolvimento das técnicas de produção e utilização de materiais, dada a sua utilização permeada na maioria dos veículos fabricados. A matriz concede, neste sentido, total autonomia às suas filiais para o desenvolvimento de novos processos, técnicas ou materiais que possam aprimorar os resultados da empresa.

Cadeia de Suprimentos: para que a organização pesquisada possa atender as exigências de seus clientes, o funcionamento de um sistema confiável que forneça integração com seus fornecedores são vitais, segundo o setor de TI, para facilitar os processos de aquisição de matéria-prima, suprimentos, entre outros itens. Neste sentido, desde o início de suas operações, o sistema EDI foi implantado para atender esta demanda operacional e é considerado como um dos sistemas críticos do negócio. Este sistema é integrado com os principais fornecedores, onde esta importância é classificada sob o volume de faturamento anual. Por motivos de segurança, somente alguns fornecedores estão integrados a este sistema com o objetivo de não sobrecarregar o processamento do servidor e aumentar a chance de falhas. Os principais recursos deste sistema, no que diz respeito à cadeia de suprimentos, referem-se ao fornecimento de informações como previsão de compras, avisos de embarque e programação de entrega de materiais.

Manufatura: o processo de manufatura é altamente dependente dos sistemas de Tecnologia da Informação, pois os sistemas de informações instalados na organização orientam a produção em quantidades e modelos de sistemas de guarnição a serem produzidos, além de outras informações pertinentes a este processo de negócio. No processo de manufatura, o sistema EDI é responsável pelas atividades de plano de produção: datas de entrega, modelos de sistemas de guarnição e quantidades; etiquetas clientes: informações relativas aos pedidos, dados de fabricação do produto e clientes, para possibilidade de impressão e colagem nos lotes fabricados; estoque: alguns itens específicos do estoque são controlados via EDI, e não ERP. Já o sistema ERP é responsável pelas atribuições de controle de estoque: localização, quantidades, destinos e outras informações dos produtos; controle de produção: integrado ao sistema EDI, provê suporte à parte fabril no fornecimento de informações de produção; automação de coleta de dados: auxilia na distribuição e alocação das informações provenientes dos coletores de dados do estoque

Atendimento ao cliente: os sistemas de informação considerados como críticos, particularmente os sistemas EDI e ERP, possuem módulos específicos para atendimento ao cliente, entre eles: previsões de vendas: a montadora fornece uma previsão das unidades e

modelos de veículos vendidos e cabe ao sistema de informação traduzir as quantidades e modelos de sistemas de guarnições que devem ser produzidas pela pelas fábricas, caso a previsão seja confirmada. Entende-se que esta previsão privilegia o planejamento da produção futura; programação de entrega: este módulo fornece dados relevantes e críticos para atendimento das demandas do cliente, visto que as linhas de produção não podem ser paralisadas, conforme citado anteriormente. Seguem algumas das informações enviadas pelas montadoras: local, data e horário, quantidade e modelos dos sistemas de guarnição a serem produzidos; extratos financeiros: são apresentadas informações a cada cliente sobre dados de faturamento, condições de pagamento, vencimentos, dados fiscais, entre outras informações financeiras; cotação: banco de dados destinado ao cadastro de cotações de produtos para envio de orçamentos e propostas comerciais pelo departamento de vendas; normas e desenhos: recurso que permite a visualização de projetos, desenhos, especificações de produtos, além das normas técnicas de fabricação.

Direcionadores de TI

Para análise dos direcionadores de TI, consideram-se os componentes tecnológicos organizacionais e sua integração, o que possibilita, entre outros ganhos, o de propiciar automação e disponibilidade de informações em tempo real necessários aos processos de negócio e seus direcionadores organizacionais, anteriormente discutidos. Entende-se que a integração dos processos de negócios com fornecedores e clientes, bem como a possibilidade de comunicação entre si, sejam os recursos principais que a TI fornece a esta empresa, suportados pela infra-estrutura de servidores, sistemas de gestão e links de comunicação.

Direcionadores Individuais

Considera-se para este direcionador, entre outras interpretações, o indivíduo permeado pela necessidade de utilização de sistemas e tecnologias e que podem influenciar suas características (ALBERTIN; ALBERTIN, 2009). De acordo com a visita realizada no local, nota-se que algumas áreas ainda não exigem ou se mostram necessários conhecimentos de TI para exercício de determinadas funções, principalmente as atividades de produção dos sistemas de guarnição.

Nos setores administrativos, a aproximação com as tecnologias de informação é um pré-requisito fundamental ao exercício das atividades profissionais, uma vez que a empresa é suportada por sistemas de informações e não existem processos manuais de controles internos ou gestão.

Finalmente, apresentados os direcionadores de Tecnologia de Informação que orientam processos e aquisições neste setor, o pesquisador entende que o direcionar crítico entre todos eles e que exerce maior orientação a TI é o direcionador de *mercado* e *organizacional*, dadas as características da empresa e contexto de mercado.

3.1.2 MODELO DE NEGÓCIOS NA ERA DIGITAL

De acordo com Weill e Broadlont (1998), os investimentos de TI podem ser representados como uma carteira de investimentos, onde cada uso indicaria um determinado retorno e risco correspondente. De acordo com este modelo, entende-se que os investimentos de Tecnologia de Informação se situam, principalmente, em uma carteira transacional (T) e voltada à infra-estrutura (IE), pois os sistemas de gestão proporcionam recursos de caráter informacional (I)

que tratam controles internos e promovem integração entre clientes, colaboradores e fornecedores, além de prover maior qualidade às atividades diárias. Além destes recursos, tais sistemas de informação favorecem também a redução de custos de suas operações com ganhos de produtividade, bem como ações de caráter estratégico (E).

De acordo com os dados coletados na organização, interpreta-se que a maior parte das aplicações tecnológicas são associadas ao segmento transacional e de infra-estrutura, mas como o sistema ERP da empresa também fornece relatórios sobre as operações diárias se consideram retornos que envolvem à carteira informacional.

3.1.3 BENEFÍCIOS DO USO DE TI NO DESEMPENHO EMPRESARIAL

Serão descritos os benefícios do uso da TI por meio de cinco aspectos que se referem como conceito de base do sucesso à organização. Estes cinco aspectos se relacionam com a inovação, flexibilidade, qualidade, produtividade e inovação (Slack, Chambers e Johnston, 2000). Albertin e Moura (2002) exemplificam indicadores correlatos aos benefícios oferecidos pelo uso de TI conforme Figura 3.

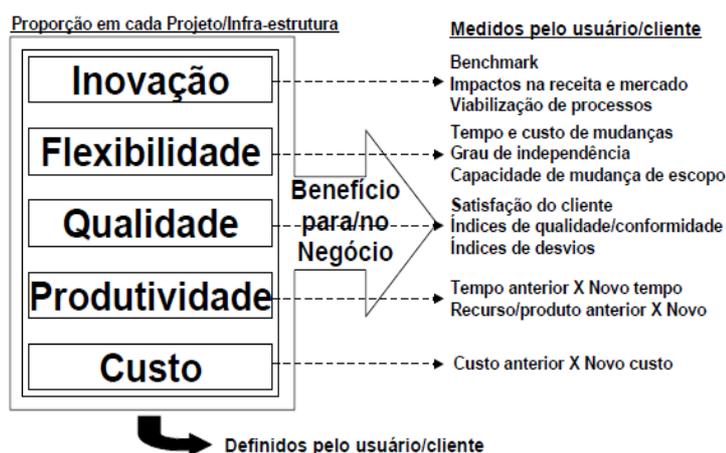


Figura 3 – Benefícios Oferecidos pelo Uso da TI.

Fonte: Albertin e Moura (2002).

No caso da organização analisada, foram evidenciados os seguintes benefícios principais oferecidos pelo uso da TI, de acordo com estes aspectos.

Custos: Segundo o gestor de TI, reduções de custos obtidas pelo uso da TI não pode ser caracterizado como um dos benefícios principais, visto que a TI é tida como uma operação de suporte às atividades fabris e administrativas, tampouco promove redução de uso nas quantidades de materiais ou peças necessárias ao processo de fabricação.

Produtividade: Neste tema, os benefícios provenientes da TI são considerados como relevantes à organização, pois os sistemas de informação desta empresa auxiliam a condução de todos os processos orientados ao cliente. Como exemplo, os sistemas de informação, principalmente os sistemas ERP e EDI, promovem a correta entrega de diversas informações necessárias à fabricação dos sistemas de guarnição, tais como, prazos, quantidades, modelos, entre outros dados.

Qualidade: Congruente com o benefício da produtividade pelo uso da TI, os sistemas de informação da Empresa sofreram um processo de ajuste ao longo de sua implantação e, atualmente, estes sistemas se encontram em um nível de operação estável e confiável, segundo os responsáveis pela operação destes sistemas. No caso específico desta empresa, falhas nos processos de produção ou problemas de atrasos são críticos às montadoras de veículos, pois podem resultar em aspectos de segurança dos veículos ou prejuízos consideráveis causados por recalls, sem contar o impacto negativo na reputação destas empresas. Ciente destes aspectos críticos à produção de veículos, a gestão entende que os sistemas de informação alavancam o sucesso das operações diárias, pois a correta entrega de informações é preponderante para que as entregas possam ocorrer às montadoras, de acordo com as suas expectativas e necessidades.

Flexibilidade: Os sistemas ERP e EDI, após ajuste pós-implantação, são considerados como flexíveis à percepção dos usuários e gestores da empresa. Os gestores relataram que as alterações estruturais dos sistemas não são executadas facilmente e necessitam de bastante esforço e tempo para finalização à inclusão destes módulos adicionais. No entanto, as rotinas presentes nos sistemas permitem incluir ou alterar, rapidamente, campos de informações para se ajustar à demanda ou solicitações especiais dos clientes ou, então, inserir, observações específicas sobre determinado pedido.

Inovação: Não se considera a inovação como um dos principais benefícios ao uso de TI a este caso, pois a tecnologia implantada nesta empresa é considerada, principalmente, como um aspecto necessário às operações cotidianas. Sabe-se que os concorrentes desta empresa, por obrigação das próprias montadoras de veículos, também possuem infra-estrutura e sistemas semelhantes e, portanto, os gestores desta organização não consideram a inovação proveniente pelo uso da TI. Com as informações citadas dos benefícios fornecidos pela TI, podem ser selecionadas a *produtividade* e *qualidade* como os principais benefícios informados pela gestão.

3.1.4 DESEMPENHO EMPRESARIAL

O desempenho empresarial, segundo o modelo do Balanced Scorecard (KAPLAN e NORTON, 1996), pode ser compreendido como entre quatro aspectos: financeiro, cliente, processos internos, e aprendizado e crescimento. Sobre o aspecto financeiro, consideram-se como indicadores de desempenho empresarial os resultados e margens desta categoria.

Já o aspecto clientes, relaciona-se o cumprimento dos prazos de entregar, nível de serviço, número de solicitações atendidas dentro do escopo de trabalho e principalmente, a satisfação destes clientes.

A respeito de processos internos, entre outros indicadores, pode ser citado o tempo de entrega no processo de fabricação dos sistemas de guarnição, incluso os prazos considerados desde o início do pedido pelo cliente à entrega na linha de produção das montadoras.

Não se considera o indicador aprendizado e inovação como sendo relevante ao desempenho empresarial desta empresa, pois os processos e sistemas de guarnição obedecem exigências de projeto específicas do setor de engenharia, nacional e internacional, e não seria aplicável como uma medida de desempenho empresarial entre seus concorrentes.

3.1.5 DIAGNÓSTICO DAS DIMENSÕES DE USO DE TI.

Para que se possa realizar um Diagnóstico das Dimensões do Uso da TI, esta pesquisa procurou levar em conta diversos modelos associados à este segmento que considerassem a realidade e contexto da organização estudada. O estudo e levantamento dos direcionadores de TI promovem um conhecimento a respeito da orientação dos investimentos em tecnologia e justificam o uso da TI para atender as demandas e processos necessários às atividades da empresa.

As montadoras de veículos, principais clientes desta empresa, exigem que seus fornecedores disponibilizem e integrem alguns de seus sistemas de informação ao processo de produção de veículos. Neste sentido, os direcionadores de mercado e organização influenciam diretamente o uso da TI nesta empresa, pois a presença de sistemas de informação transacionais é característica intrínseca às empresas que desejam atuar no fornecimento de sistemas de guarnição de veículos às montadoras, entre outros acessórios e peças.

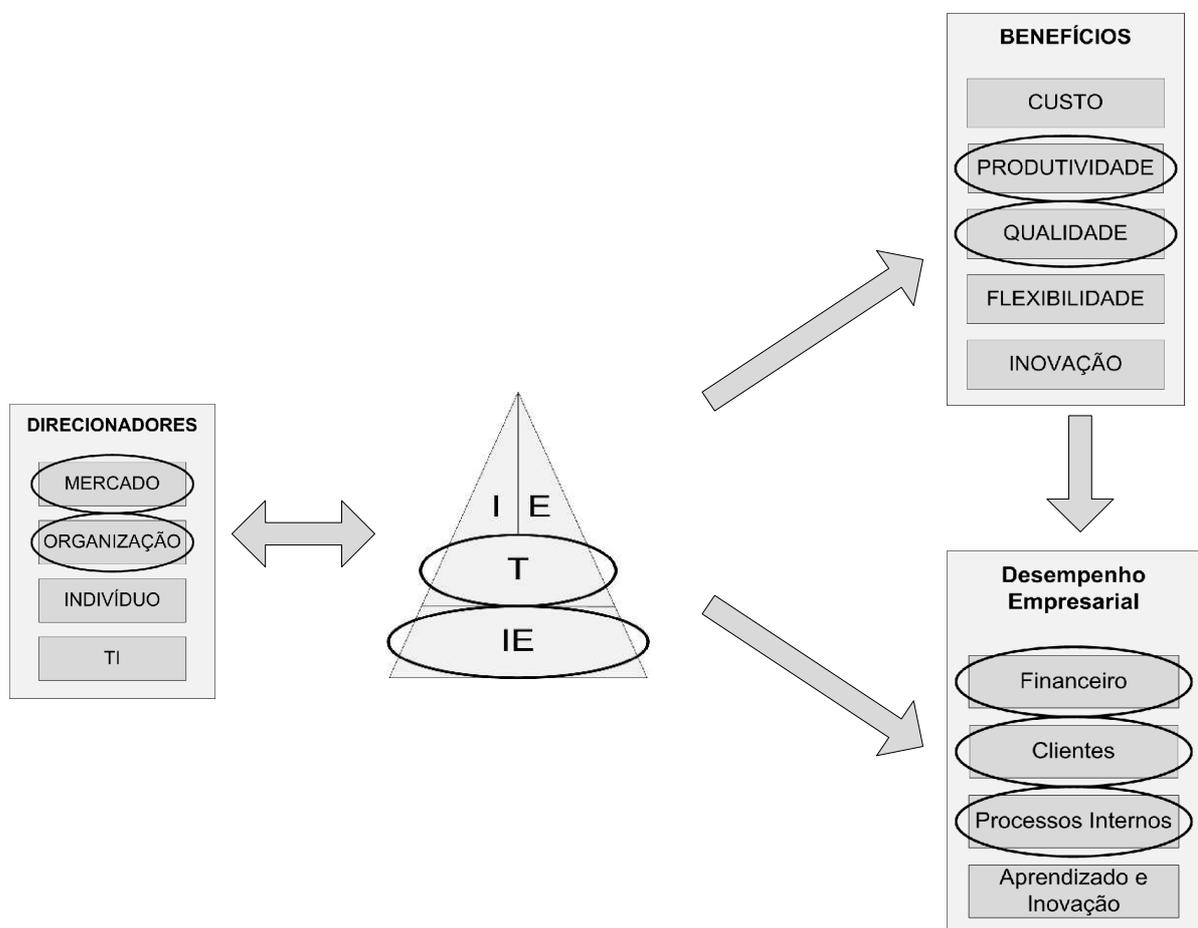


Figura 4 – Diagnóstico das Dimensões de Uso de TI aplicado ao caso.

Fonte: Adaptado de Albertin e Albertin (2009)

Considera-se, então, que os sistemas integrados de gestão presentes na empresa podem disponibilizar informações consistentes e precisas ao processo de produção e evitar uma eventual paralisação das linhas de produção dos seus clientes.

Assim, estes sistemas são associados ao aspecto de qualidade das informações necessário ao atendimento das demandas das montadoras. Entende-se que a TI também deve possibilitar infra-estrutura para estas operações e aplicações poderem atuar de maneira consistente, estável e entregar produtividade aos processos.

Finalmente, os indicadores de desempenho empresarial financeiros, clientes e processos internos são medidas que podem refletir os benefícios advindos das operações e uso das tecnologias nesta empresa.

Neste sentido, é possível diagnosticar a situação da organização representada no Modelo Simplificado das Dimensões do Uso da Tecnologia de Informação em Benefício dos Negócios, ilustrado na Figura 4 (ALBERTIN; ALBERTIN, 2009).

4. CONCLUSÕES

Para que se possa realizar um diagnóstico das dimensões do uso da TI, esta pesquisa procurou levar em conta diversos modelos associados a este campo de estudo que considerassem a realidade e contexto da organização estudada. O estudo e levantamento dos direcionadores promovem um conhecimento a respeito da orientação dos investimentos e justificam o uso da TI para atender as demandas e processos necessários às atividades da empresa.

A contribuição desta pesquisa se refere à aplicação de determinados modelos teóricos associados a Tecnologia de Informação a uma indústria automotiva e revelar se as dimensões do uso de TI apresentam coerência interna e traduzem a realidade das aplicações de TI a esta organização.

Tal coerência interna é justificada para que a TI contribua com o desempenho empresarial e atenda as expectativas do negócio. Realizado o Diagnóstico das Dimensões do uso de TI, entende-se que a situação do uso de TI e seus benefícios apresentam esta coerência interna, pois os sistemas de informação transacionais e de infra-estrutura, presentes na empresa, permitem os benefícios do aumento da produtividade dos processos internos pela operacionalização das atividades associadas aos produtos, bem como a entrega das informações necessárias a estas atividades e processos com respectiva qualidade.

Neste estudo de caso, a organização pesquisada atua no fornecimento de peças automotivas às montadoras de veículos. Entre as dificuldades inerentes ao negócio propriamente dito, os gestores da organização entendem que o atendimento nos custos, prazos e qualidades exigidos pelas montadoras são o maior desafio cotidiano desta empresa.

Congruente com esta afirmação, sabe-se que este fornecedor está sujeito ao pagamento de multas com valor financeiro elevado, caso descumpra os prazos de entrega estabelecidos pelo cliente e provoque uma eventual paralisação da linha de produção de veículos.

Sendo assim, os direcionadores de Mercado que se referem, entre outros aspectos, a concorrência e competição do setor e atendimento das demandas destes clientes pode ser considerado como um fator fundamental à aplicação dos recursos tecnológicos desta empresa.

O direcionador Organização também exerce influência relevante às aplicações de TI, pois se referem a operacionalização dos processos internos associados a informações dos produtos e respectivos processos de gestão.

Os benefícios advindos do uso da TI são refletidos nos indicadores da empresa, entre eles, pelas receitas financeiras e margens de lucro obtidas, atendimento satisfatório às montadoras e aprimoramento dos processos internos.

Uma possível limitação do trabalho é a análise de uma empresa do setor, além dos relatos dos gestores que podem conter imprecisões, ou manipulações, que distorçam a contribuição da TI no desempenho organizacional.

Sugere-se como pesquisa futura a aplicação dos modelos em organizações pertencentes a outros segmentos de mercado.

Referências Bibliográficas

- ALBERTIN, A. L. Administração de Informática: funções e fatores críticos de sucesso. São Paulo: Atlas, 2004.
- ALBERTIN, A. L. Relatório 07/2005: Benefício do uso de TI no desempenho empresarial. São Paulo: FGV-EAESP, 2005.
- ALBERTIN, A. L. Apostila do CMCD da Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP) da Fundação Getúlio Vargas (FGV). São Paulo: FGV-EAESP, 2008.
- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. Tecnologia de Informação. São Paulo: Atlas, 2004.
- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. Tecnologia de Informação e Desempenho Empresarial: as dimensões de seu uso e sua relação com os benefícios de negócios. São Paulo: Atlas, 2009.
- ALBERTIN, A.L.; ALBERTIN, R.M.M. Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, p. 275-302, mar./abr. 2008a.
- ALBERTIN, A.L.; ALBERTIN, R.M.M. Tecnologia de informação e desempenho empresarial no gerenciamento de seus projetos: um estudo de caso de uma indústria. Revista de Administração Contemporânea, Curitiba, v. 12, n. 3, p. 599-629, jul./set. 2008b.
- ALBERTIN, A. L.; MOURA, R. M. A realidade dos negócios na era digital no Mercado brasileiro. Projeto de pesquisa desenvolvido com o apoio do Núcleo de Pesquisa e Publicação (NPP) da Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EAESP) da Fundação Getúlio Vargas (FGV). São Paulo: FGV-EAESP, 2002.
- BRYNJOLFSSON, E.; HITT, L. M. Beyond the productivity paradox. Communications of the ACM, 1998.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1991.
- KANTER, R. M. Evolve! Succeeding in the digital culture of tomorrow. Boston: Harvard Business School, 2001.
- KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The Balanced ScoreCard: translating strategy into action. Boston: Harvard Business School Press, 1996.
- MAHMOOD, M. A.; SZEWCZAK, E. J. Measuring Information Technology Investment Payoff: Contemporary Approaches: Hershey: Idea Group Publishing. 1999.
- McFARLAN, E. W.; MCKENNEY, J. L.; PYBURN, P. The Information Archipelago: plotting a course. Harvard Business review, v.61, n. 1, p.145-156, Jan./Feb. 1983.
- MORTON, M. S. S. (Org.). The corporation of the 1990s: information technology and organizational transformation. Oxford: Oxford Press, 1991.
- NOLAN, R. L. Managing the crises in data processing. Harvard Business Review, v. 57, nº 2, p. 115-126, Mar./Apr. 1979.
- PALMER, J. W.; MARKUS, M. L. The performance impacts of quick response and strategic alignment in specialty retailing. Information Systems Research, v.11, n.3, p.241-259, 2000.

SANCHEZ, O. P. ; ALBERTIN , A.L. . Proposição para a Melhoria da Prontidão Organizacional para a Decisão de Investimentos em Tecnologia da Informação. In: XXXI EnANPAD, 2007, Rio de Janeiro. Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (EnANPAD). Rio de Janeiro : ANPAD, 2007. p. 1-16.

WEILL, P. e BROADLENT, M. Leaving the New Infrastructure: How Market Leaders Capitalize on IT. Boston: Harvard Business School Press, 1998.

YIN, R. Estudo de caso: Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001. 2ª edição.

YIN, R. K. Estudo de Caso: planejamento e métodos. Tradução de Daniel Grassi. 3a ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.