



V SINGEP

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Business Transformation: Estudo de Caso em uma Metalúrgica

DAVID TIMÓTEO CARRILHO LEITE

Universidade Nove de Julho

dvcarrilho@gmail.com

FÁBIO YTOSHI SHIBAO

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

fabio.shibao@gmail.com.br



BUSINESS TRANSFORMATION: ESTUDO DE CASO EM UMA METALÚRGICA

Resumo

O ciclo de vida dos negócios está se alterando de forma radical nos últimos tempos, demandas socioambientais ganham espaços cada vez maiores nas agendas corporativas e a tecnologia também surge como protagonista, agilizando os negócios e criando novas formas de comunicação. Considerando esse cenário, é importante que as empresas possuam agilidade para se adaptarem às mudanças, sendo muitas vezes necessário que ocorra uma transformação em seus negócios. Para auxiliar as empresas nessa transformação existe o *Business Transformation*. Diante deste cenário, este artigo busca responder por meio de um estudo de caso, como uma indústria metalúrgica pode transformar seu negócio utilizando o *Business Transformation (BT)*. O *Business Process Management* é utilizado como habilitador da transformação no estudo de caso, promovendo resultados financeiros, socioambientais e auxiliando a empresa na transição entre os estágios de transformação do negócio.

Palavras-chave: *Business Transformation (BT), Business Process Management (BPM), Indústria Metalúrgica*

Abstract

The business life cycle is changing radically in recent times, social and environmental demands are becoming ever important in corporate agendas and technology also emerges as the protagonist, increasing the agility in the business and creating new forms of communication. Given this scenario, it is important that companies have agility to adapt to change, and need to a transformation in their business. To assist companies there is a Business Transformation (BT). Against this background, this article seeks to answer through a case study, as a metallurgical industry can transform your business using the Business Transformation. Business Process Management is used as enabler of transformation in the case study, promoting financial and environmental results, and assisting the company in the transition between business transformation stages.

Keywords: *Business Transformation (BT), Business Process Management (BPM), Metallurgical Industry*



1 INTRODUÇÃO

O ciclo de vida dos negócios está se alterando de forma radical nos últimos tempos, demandas socioambientais ganham espaços cada vez maiores nas agendas corporativas, tendo como pauta por exemplo o desenvolvimento sustentável, ações para combater a desigualdade extrema e a proteção do meio ambiente (CEPAL, 2016)

Além das questões socioambientais, a tecnologia também surge como protagonista. A transformação tecnológica possui um impacto social, na qual bilhões de pessoas interagem usando as mídias sociais diariamente e mais de 80% da população global possuem acesso a celulares. As mídias sociais estão transformando o modo de relacionamento humano no trabalho, no aprendizado, no lazer, no modo de criação das crianças e provavelmente no modo de como a humanidade pensa (Tapscott, 2014).

Trazendo esse aspecto para o ambiente dos negócios, as pessoas se pautam na experiência de outros consumidores de forma instantânea e utilizam essas informações para avaliar seu próprio consumo, devolvendo o *feedback* novamente para as mídias sociais. Este novo formato de comunicação habilita formas de negócio que não seriam possíveis sem essa agilidade e colaboração, como as compras coletivas de sites como o Groupon (Tapscott, 2014)

Considerando esse cenário, é importante que as empresas possuam agilidade para se adaptarem às mudanças, sendo muitas vezes necessário que ocorra uma transformação em seus negócios. Para auxiliar as empresas nessa transformação existem conceitos como o *Business Transformation* (BT), que pode ser entendido como o conjunto de estratégias competitivas adotadas pelas organizações a fim de proporcionar melhorias significativas no desempenho dos negócios (Mckeown & Philip, 2003).

Analisando o setor metalúrgico de médio porte brasileiro, observa-se que o mesmo sofre com os efeitos da globalização em função de seus custos, que não são diluídos em grandes produções em escala e a dificuldade de acesso a novas tecnologias. Em virtude destas dificuldades, se observa iniciativas que visam o processo de reestruturação industrial, na qual a organização avalia seus processos internos e entre empresas e a aplicação da Gestão de Custos Interorganizacionais (GCI), que foca na redução de custos e aumento da rentabilidade, por meio da cooperação, colaboração entre membros da cadeia de suprimentos (Tonin et al., 2011; Agndal, & Nilsson, 2009).

Considerando esse cenário, emerge a seguinte questão de pesquisa: **Como uma metalúrgica pode transformar seu negócio, por meio dos conceitos de *Business Transformation*?**

A estrutura deste artigo inicia-se com esta introdução, a seguir o referencial teórico, os procedimentos metodológicos, a descrição do estudo de caso, a análise e discussão dos resultados e por fim, as considerações finais e sugestões para continuidade da pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico serão apresentados os conceitos de *Business Transformation* e *Business Process Management* aplicado à *Business Transformation*.



2.1. Business Transformation

O conceito de *Business Transformation* é bem familiar para pesquisadores de estratégia organizacional e corporativa, entretanto é difícil encontrar uma definição completa na literatura (Philip & Mckeown, 2004). A transformação dos negócios envolve repensar completamente a estratégia e processos da empresa sob uma ótica que reflita novas oportunidades, sem receios de acabarem com percepções, práticas, atitudes e comportamentos dos envolvidos, tal mudança exige que os executivos sejam líderes desta nova visão, que incentivem novos modelos de negócio e capacitem suas equipes, gerando novas competências e habilidades (Philip & Mckeown, 2004).

Sendo assim, *Business Transformation* possui relação com várias disciplinas de gerenciamento, como a gestão da estratégia, gestão de riscos, gestão de processos, gestão da tecnologia de informação, gestão da mudança, gestão de competências e treinamento (Rosa & Mira, 2015).

Em função da sustentabilidade ter se tornado uma tendência global e um objetivo estratégico importante para a maioria das empresas, sua integração com os modelos de negócios atuais também está promovendo transformações, nas quais as organizações visam minimizar externalidades enquanto maximizam efeitos positivos (Muller & Pflieger, 2014).

Também existe uma vertente de *Business Transformation* mais orientada às inovações tecnológicas, que visa transformar os negócios por meio de soluções como a integração da tecnologia da informação com outras tecnologias, como por exemplo a utilização de um *workflow* entre computadores e máquinas operacionais de fábricas e indústrias (Agarwal & Brem, 2015), ou por meio da digitalização massiva e análise de grande quantidades de dados com soluções cognitivas (Loebbecke & Picot, 2015).

Na esfera empresarial, o tema *Business Transformation* está sendo desenvolvido por meio de grupos de profissionais engajados na transformação de organizações tradicionais para que as mesmas prosperem no século XXI. Pode-se ressaltar as iniciativas da empresa Multinacional SAP, que visa estar no centro da revolução tecnológica atual. Para isso, a mesma mantém um serviço chamado *Digital Thought Leadership & Enablement*, também conhecido como *Business Transformation Academy*, que visa manter uma comunidade internacional de peritos compostos por representantes de altas cúpulas administrativas que utilizam os *softwares* desenvolvidos pela empresa, acadêmicos de escolas de negócios reconhecidas e consultores experientes para que os mesmos desenvolvam trabalhos focados nos temas de Inovação Digital e Transformação, Gestão da transformação de negócios, dentre outros temas relacionados (SAP, 2016).

No Brasil, o tema vem sendo tratado recentemente por meio de um ecossistema de profissionais, executivos e empresários que buscam a definição de um propósito maior para os negócios atuais, entregando valor aos clientes em primeiro lugar, deixando o lucro como consequência dessa entrega, centralizando o ambiente de trabalho nas pessoas e buscando a sustentabilidade socioeconômica e ambiental (<http://www.btransformation.net/>).

Esse movimento assumiu dez compromissos que funcionam como diretrizes para a transformação: liderar no longo prazo, empoderar consumidores, fomentar o protagonismo das pessoas, gerar condições para a felicidade no trabalho, desenvolver redes e ecossistemas, ser adaptável e ágil, aproximar grandes empresas de *startups*, criar negócios conscientes,



restaurar o tecido socioambiental e utilizar tecnologias de forma inteligente (Furlan & Jesus, 2016).

Existem três formas de se implantar o *Business Transformation* nas empresas, conforme foi evidenciado por Mckeown & Philip (2003): utilizando o conceito da bala de prata, o modelo de transformação holística e o modelo de transformação em estágios.

Algumas empresas utilizam o método da bala de prata quando acreditam que uma única metodologia, ferramenta ou modelo de gestão será responsável pelo sucesso da transformação na organização, como por exemplo, a aplicação do *Total Quality Management* (TQM) ou o *Business Process Re-engineering* (BPR), entretanto existem evidências que esse tipo de abordagem produz resultados mínimos (Mckeown & Philip, 2003).

O modelo de transformação holística é pautado em três conceitos: o alinhamento com a necessidade do cliente, a identificação dos processos de negócio que são prioritários para a entrega do produto ou serviço e o aprendizado resultante da transformação do processo que deve ser absorvido por todos os participantes do processo (Mckeown & Philip, 2003).

O modelo de transformação em estágios é uma evolução do modelo de transformação holística, na qual as necessidades da organização são divididas em estágios ou níveis de maturidade: reestruturação, revitalização e renovação, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Detalhamento do modelo de transformação em estágios.

| | Reestruturação | Revitalização | Renovação |
|-------------------------|---|--|---|
| Objetivos | <ul style="list-style-type: none">● O limite mínimo de rentabilidade | <ul style="list-style-type: none">● Maior rentabilidade● Crescimento | <ul style="list-style-type: none">● Sustentabilidade à longo prazo |
| Foco Estratégico | <ul style="list-style-type: none">● Redução de custos● Aumento da capacidade● Otimização das operações | <ul style="list-style-type: none">● Foco no cliente● Preocupação com a prestação de serviços, entregas e prazos● Definição de processos que adicionem valor ao negócio | <ul style="list-style-type: none">● Vantagens competitivas por meio da tecnologia e do conhecimento dos clientes● Eliminação contínua de resíduos● Renovação do portfólio econômico |
| Atividades Chave | <ul style="list-style-type: none">● Dimensionamento correto da operação● Redução do portfólio de produtos● Revisão da estrutura organizacional e dos processos de negócio | <ul style="list-style-type: none">● Redefinição da visão organizacional● Identificação de novas oportunidades● Aquisição de novas empresas e alianças● Renovação de competências essenciais | <ul style="list-style-type: none">● Construção de novas capacidades● Criação de novas unidades de negócio● Rejuvenescimento da estratégia |
| Cultura | <ul style="list-style-type: none">● Hierarquia rígida | <ul style="list-style-type: none">● Capacitação da equipe | <ul style="list-style-type: none">● Capacitação empresarial● Metas estratégicas● Aprendizagem coletiva |

Fonte: Adaptado de Mckeown & Philip (2003).



As estratégias competitivas podem ser definidas como a interação dinâmica de fatores que determinam a capacidade da organização para transformar seu desempenho, ou seja, a estratégia competitiva é o modo de aplicação ou uso de outros conceitos, metodologias e ferramentas que vise o resultado esperado da organização (Mckeown & Philip, 2003).

Artigos recentes mostram como o *Business Transformation* vem se relacionando com outros conceitos no intuito de direcionar o foco estratégico e auxiliar na execução das atividades chave, como a Gestão de Processos de Negócio ou *Business Process Management* (BPM), conforme Bergh, Işik, Viaene e Helsen (2016); Loebbecke e Picot (2015); Muller e Pfleger (2014).

2.2. Business Process Management aplicado à Business Transformation

Pode-se definir o BPM como uma nova forma para gerir os negócios, visualizando além das estruturas funcionais tradicionais. Engloba a visão de todo o trabalho para entregar o valor ao cliente, que pode ser materializado em um produto ou serviço, independente de quais departamentos ou áreas funcionais estão envolvidas (ABPMP, 2013).

BPM também pode ser entendido como a integração das três principais linhas de estudos referentes à processos organizacionais, ou como Harmon (2010) descreveu, as três grandes tradições sobre processos de negócio: a tradição de gestão, do controle da qualidade e da tecnologia da informação.

A tradição de gestão é uma linha de pesquisa voltada ao desempenho das organizações de uma forma geral que enfatiza o alinhamento da gestão à estratégia, quais serão os meios para o atingimento dos objetivos corporativos e qual a melhor forma de gerenciamento dos colaboradores para o atingimento de tais metas. Os conceitos que podem ser ressaltados nessa linha de pesquisa são a Cadeia de Valor de Porter, e a Melhoria de *Performance* de Rummler – Brache desenvolvidos nos anos oitenta, o BPR nos anos noventa, os conceitos desenvolvidos na década passada como o *Balance Score Card*, *Business Process Architecture* e os inúmeros *frameworks* desenvolvidos como o *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) que é utilizado para analisar cadeias e operações logísticas, o *Control Objectives for Information and related Technology* (COBIT) e *enhanced Telecom Operations Map* (eTOM) que consistem em compilar boas práticas para a gestão da tecnologia da informação e de telecomunicações (Harmon, 2010).

A tradição do controle da qualidade é uma linha de pesquisa que evoluiu da simplificação do trabalho iniciado por Taylor e Ford no início do século passado. Nessa linha os pesquisadores se focam em como desenvolver processos e sistemas que produzam resultados da melhor forma possível, utilizando o mínimo de recursos e da maneira mais rápida. Pode-se citar como conceitos relevantes dessa linha de pesquisa o TQM, *Lean*, *Six Sigma* e os inúmeros modelos de maturidade desenvolvidos como o *Capability Maturity Model - Integration* (CMMI) e o *Business Process Maturity Model* (BPMM) (Harmon, 2010).

A terceira tradição envolve o uso extensivo de computadores e aplicações de *software* para automatizar processos. Esse movimento começou na década de 1960 e está crescendo exponencialmente até os dias atuais. Além da automatização dos processos, a tecnologia vem quebrando paradigmas com diversos usos, como a integração de



computadores com outras tecnologias como máquinas operacionais nas indústrias e até mesmo nos lares das pessoas por meio da internet das coisas (Agarwal & Brem, 2015; Yi & Park, 2015). Essa tradição engloba conceitos e ferramentas como *Workflow*, *Business Process Management Suite* (BPMS), *Intelligent Business Process Management* (IBPM), *Business Rules* (BR), segundo Harmon (2010).

Bergh, Işık, Viaene e Helsen, (2016) exploraram o futuro do BPM e propuseram cinco capacidades chave para que a disciplina auxilie a transformação de negócios nesse novo ambiente do século XXI que se caracteriza pela mudança em ritmo acelerado e pela economia digital.

As cinco capacidades chave descritas pelos autores são:

Uma forte conexão interna e externa, na qual a conexão interna se refere à todos os colaboradores que prestam serviços à organização, os mesmos precisam estar altamente engajados na entrega de valor ao cliente, não importando em quais setores ou departamentos trabalham. A conexão externa se refere aos fornecedores e parceiros de negócio, que precisam ser tratados como corresponsáveis pela entrega de valor ao cliente e considerados parte de um ecossistema de negócios que gera ideias e novos serviços em conjunto com a organização. Com essas conexões fortes, a empresa adquire a capacidade de direcionar a transformação e obtêm de certa forma uma gama de capacidades dinâmicas (Bergh et al., 2016).

Mecanismos de detecção de tendências e oportunidades disruptivas, na qual a empresa desenvolve radares que identificam oportunidades e ameaças, tanto internas quanto externas por meio do monitoramento de redes sociais, observação de tendências, *Big Data e Business Analytics*. Esses radares não devem funcionar de forma isolada, precisam ser processos bem estruturados e constantemente monitorados (Bergh et al., 2016).

Estruturas flexíveis e linhas de decisão rápidas para projetos estratégicos, no qual o processo político de tomada de decisão hierárquica tradicional não pode ser um empecilho na transformação dos negócios. Para que isso não ocorra, é necessário um bom instrumento de acompanhamento que mantém a transformação na linha e monitora o progresso. Essa estrutura é composta por uma equipe multidisciplinar com autonomia e recursos para a execução do trabalho e geralmente é separada da gestão normal da organização, se reportando diretamente à cúpula administrativa (Bergh et al., 2016).

A orientação para o cliente, isto é, toda a transformação do negócio deve estar enraizada no desejo de entregar melhores produtos e serviços para os atuais e futuros clientes. Esse modo de pensar já vem extrapolando o conceito de desenvolvimento *outside-in* e vem evoluindo para um modelo que visa à capacidade constante de projetar soluções relevantes para o cliente de forma contínua (Bergh et al., 2016). Neste ponto a revolução digital está redefinindo o que isso significa por meio de *Startups* digitais que tem o poder de mudar totalmente o modo de trabalho de setores inteiros, ameaçando empresas já consolidadas (Bergh et al., 2016; Furlan, 2015).

Líderes exemplares e comprometidos, obviamente o fator crítico de sucesso de qualquer projeto de transformação para que se obtenha sucesso a liderança deve estar comprometida com a mudança (Bergh et al., 2016).

Rosing et al. (2015) também apontaram uma série de tendências sobre os caminhos que o BPM irá trilhar nas próximas décadas. Pode-se citar como relevante para a transformação dos negócios o envolvimento do BPM com a gestão da mudança, com a



sustentabilidade e com as inovações tecnológicas, na qual resultam novas ferramentas para a gestão.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo Yin (2005) cada estratégia de pesquisa possui suas vantagens e desvantagens, sendo importante a análise do tipo de questão de pesquisa, o controle que o pesquisador possui sobre os eventos comportamentais que serão estudados e se o foco do trabalho será evidências históricas ou eventos contemporâneos.

O estudo de caso é recomendado quando a questão de pesquisa visa responder como e porque algo ocorreu e quando são analisados eventos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real (Yin, 2005).

Uma das vantagens do uso dos estudos de caso é a preservação das características significativas dos eventos da vida real, sendo recomendado para a análise de processos organizacionais (Yin, 2005; Eisenhardt, 1989).

Existem seis principais fontes de evidência que podem ser utilizadas para a condução de estudos de caso, a documentação, registros em arquivos, entrevistas, observações diretas, observação participante e a análise de artefatos físicos (Yin, 2005).

Diante destas opções, os instrumentos de pesquisa escolhidos para este estudo foram: entrevistas semiestruturadas, observação direta e análise documental.

Ao final do estudo de caso, espera-se avaliar em qual estágio de transformação a empresa se encontra e quais foram os benefícios que a aplicação prática das técnicas de BPM auxiliaram a empresa na transformação.

4 ESTUDO DE CASO

Em junho de 2014, a empresa estudada neste artigo que será denominada com o nome fictício de Metalcolor, passava por uma crise mercadológica e financeira em virtude de seus altos preços de venda não compatíveis com o praticado por seus concorrentes.

Metalcolor é uma metalúrgica de médio porte com faturamento anual próximo de R\$ 35 milhões, contando com 180 colaboradores. Seus principais produtos são artefatos de metal pintados eletrostaticamente ou tratados quimicamente por processo de cromeação. Os produtos são utilizados para decoração de ambientes e a sua marca é reconhecida em todo o território nacional.

Buscando identificar as causas da crise, foi elaborada uma análise SWOT, que consiste na avaliação dos pontos fortes (*Strengths*), pontos fracos (*Weaknesses*), oportunidades (*Opportunities*) e ameaças (*Threats*) apresentadas pela organização. Com este estudo, identificaram-se as principais vantagens dos concorrentes da Metalcolor: o tamanho organizacional enxuto e o foco na regionalização. Os concorrentes eram empresas menores, atuando com um portfólio reduzido de produtos, com operações focadas regionalmente, a estrutura enxuta e os gastos logísticos reduzidos possibilitavam preços melhores.

A cúpula administrativa da Metalcor decidiu focar seus esforços em uma reestruturação interna, visando identificar ganhos de produtividade e redução de desperdícios, tornando seus produtos novamente competitivos.



Para a identificação destas oportunidades, desenvolveu-se uma metodologia de modelagem em três níveis de mapeamento, resultando em um conjunto de diagrama, mapa e modelo. De acordo com a definição da ABPMP (2013), diagrama, mapa e modelo são etapas do mapeamento de processos, se diferenciando pelo nível de detalhe empregado. O diagrama é uma representação holística dos processos ponta-a-ponta, buscando obter uma visão ampla. O mapa é uma visão intermediária, que busca a interação do nível macro com as atividades executadas, descrevendo a inter-relação de subprocessos, enquanto o modelo é a representação com níveis de detalhamento elevado, podem resultar em procedimentos operacionais ou até mesmo instruções para o desenvolvimento de automações.

O processo foi levantado de modo *top-down*, iniciado pela definição de um diagrama da empresa, um mapa do processo analisado e, em seguida, um modelo do subprocesso com possibilidades de melhorias.

A elaboração do diagrama empresarial e do mapa do processo foi pautado em duas entrevistas semiestruturadas com o Diretor de Marketing e TI, Diretor Financeiro e Contábil e com o Diretor de Operações. Também foram entrevistados em duas oportunidades, por meio de um roteiro semiestruturado o Gerente de Vendas, Gerente Financeiro e Gerente Industrial, totalizando 12 entrevistas.

Os modelos de processos foram elaborados com base em oito entrevistas com os envolvidos nas atividades operacionais, sendo dois funcionários da área comercial, dois da área financeira, dois da área de recursos humanos e dois da unidade fabril.

A observação direta e análise documental ocorreu por um período de 20 dias no escritório e 40 dias na unidade fabril da Metalcolor. A análise documental consistiu na avaliação do *site* da empresa, notas fiscais de entrada e saída de mercadorias, ordens de produção da fábrica e atas de reuniões.

Nesta fase de levantamento, as diretrizes foram os dez princípios de uma boa gestão dos processos de negócios, com maior foco no contexto, holismo, propósito e simplicidade (Brocke et al., 2014), pois foram considerados pelos pesquisadores os princípios básicos necessários em uma empresa com maturidade baixa na gestão por processos.

O diagrama tinha como meta entender quais seriam as etapas cruciais para a operação empresarial e quais seriam as vantagens competitivas da empresa em relação a seus concorrentes, com base no detalhamento dos processos e do cenário externo obtido em função da análise SWOT. Obteve-se como resultado uma cadeia de valor apresentada na Figura 1, que visou mostrar para a cúpula administrativa as inter-relações entre os departamentos e mobilizar todos para a melhoria por completo da empresa, confirmando o princípio de holismo que necessita de uma grande abrangência de escopo, não tendo um foco isolado (Brocke et al., 2014).

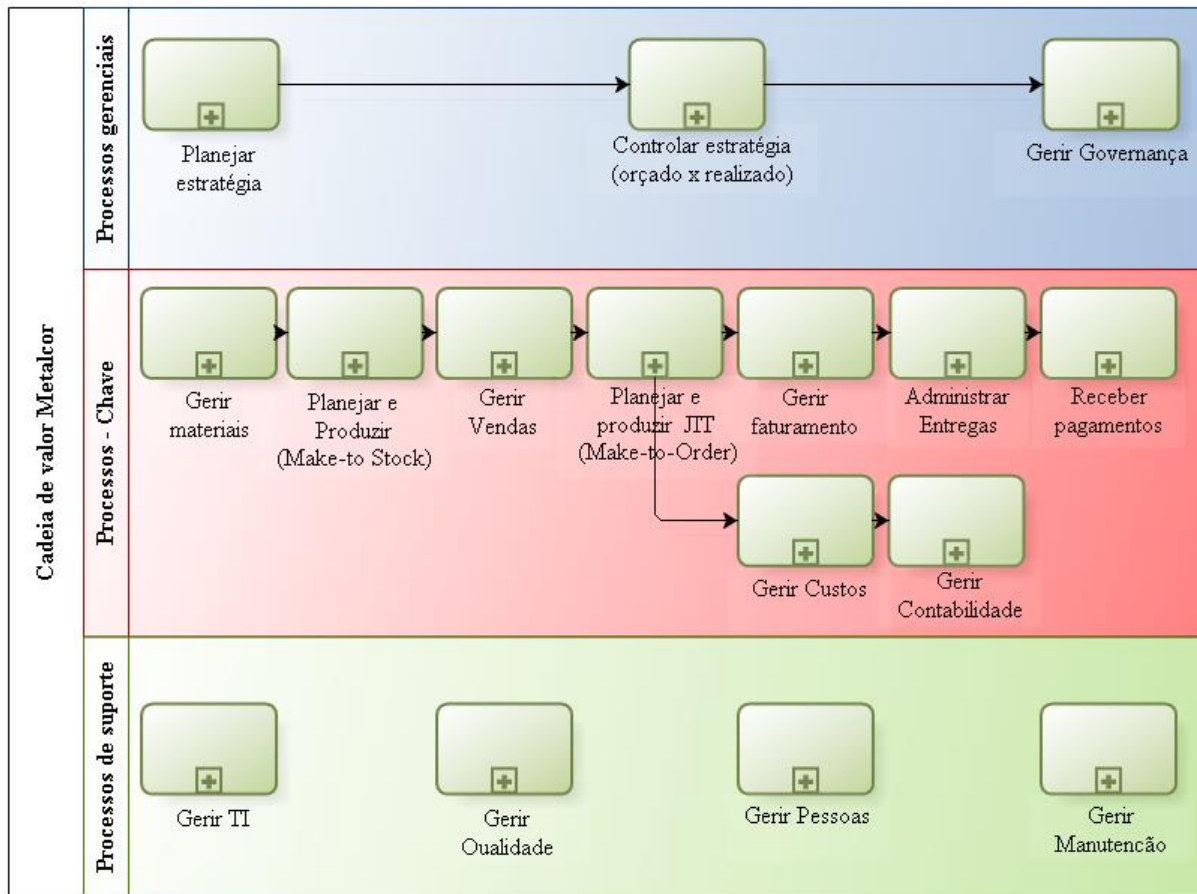


Figura 1 – Diagrama: Cadeia de Valor Metalcolor

Fonte: Elaborada pelos autores

Durante a elaboração da cadeia de valor, identificou-se como uma vantagem competitiva o tempo de entrega reduzido aos clientes, apesar da variedade de dimensões e acabamento dos produtos. O motivo desta vantagem era explicado pelo seu processo-chave produtivo ser balanceado em atividades orientadas para a composição de estoque e em atividades orientadas a atendimento de pedidos que segundo o modelo de referência *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) pode ser definido como uma produção *Make-to-stock* seguida de outra *Make-to-Order* (Deliver, 2003).

Em função desta importância, foi desenvolvido o mapa do processo de Planejar e Produzir (*Make-to-Stock*), evidenciado na Figura 2.

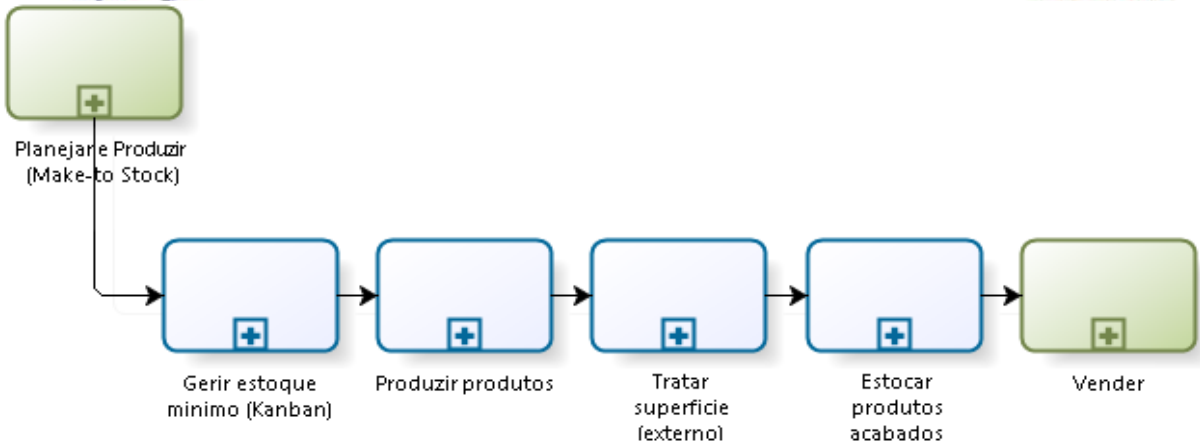


Figura 2 – Mapa: Processo de planejar e produzir para o Estoque (*Make-to-Stock*)

Fonte: Elaborada pelos autores

No desenvolvimento do mapa destacado na Figura 2, foram detectados problemas na operação dos sistemas de informação, tendo atividades manuais desnecessárias, tarefas sem responsabilidades definidas entre setores e problemas de governança. Para priorizar quais problemas seriam analisados inicialmente foram selecionados *Quick Wins*, ou seja, melhorias nas quais os ganhos são significativos em curto espaço de tempo, e que não apresentem riscos consideráveis ao negócio (Pralhad & Friedman, 2010).

O subprocesso identificado como de maior problema foi o tratamento da superfície, pois a regra para envio dos materiais a serem tratados pelos fornecedores era somente o prazo de entrega e qualidade dos mesmos. O responsável por este processo não avaliava o valor cobrado pelos fornecedores, nem sequer sabia se haviam diferenças nos valores cobrados.

Em função deste problema, foi desenvolvido o modelo do subprocesso de tratamento da superfície com a notação *Business Process Management Notation* (BPMN), sendo necessários alguns ajustes de cores nos componentes para diferenciar tarefas executadas manualmente (tarefas roxas), das já integradas no sistema de informação da empresa (tarefas azuis), conforme Figura 3.

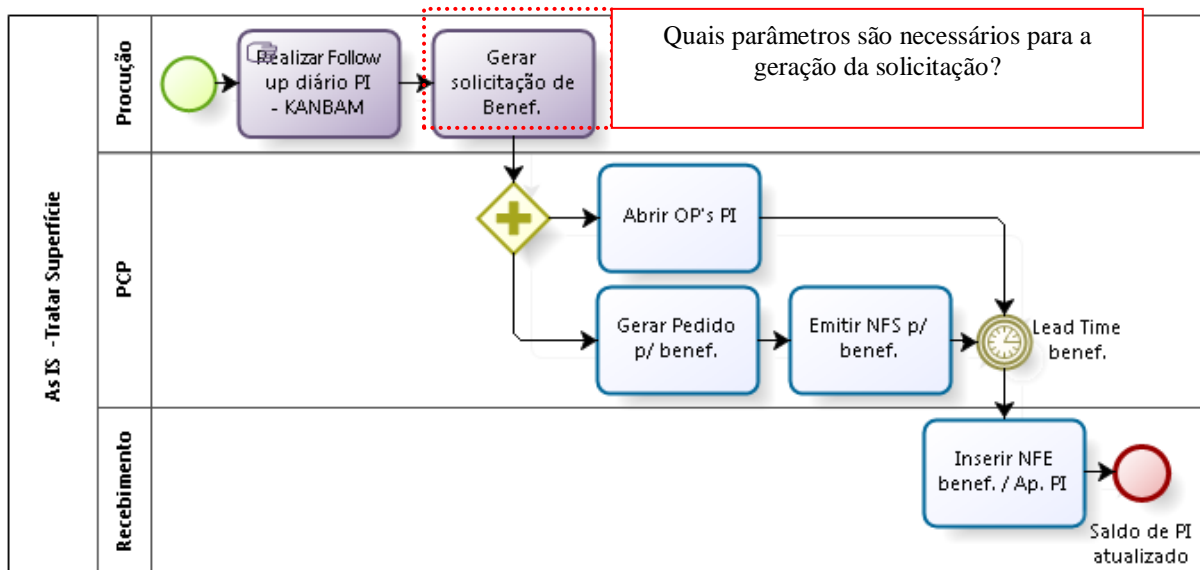


Figura 3 – Modelo: Subprocesso Tratar Superfície

Fonte: Elaborada pelos autores



O setor de Planejamento e Controle da Produção (PCP) recebia a solicitação e gerava um pedido de beneficiamento para o fornecedor indicado sem questionar o motivo da seleção do mesmo. Em seguida, era gerada uma nota fiscal de remessa para industrialização e se enviava as peças. Após o tempo estipulado pelos fornecedores, os produtos retornavam beneficiados. O setor de recebimento dava entrada na nota e atualizava o saldo em estoques.

Também foi identificado que não havia padronização nos preços cobrados entre os dois fornecedores de serviço de pintura eletrostática que a Metalcolor trabalhava, nem entre os quatro fornecedores de serviço de cromeação. Existiam serviços que a variação de preço ultrapassava em 100% do valor do outro fornecedor e essa variação não era constante, um deles cobrava 100% a mais no serviço A, enquanto o outro cobrava muito mais no serviço B.

Para projetar o impacto dessa falta de padronização, decidiu-se levantar os dados do último semestre, comparando o valor que foi gasto com os seis fornecedores tendo como base o menor preço dentre eles, o resultado é apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Simulação do menor custo para serviços de Pintura e Cromeação em R\$

| Fornecedores | Valor cobrado | Menor preço | Diferença | Variação |
|------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| Serviço Pintura | | | | |
| Fornecedor P1 | 480.284,10 | 369.560,08 | | |
| Fornecedor P2 | 530.429,44 | 347.366,80 | | |
| Preços iguais | | 202.244,21 | | |
| Total Custo Pintura | 1.010.713,54 | 919.171,08 | 91.542,45 | 9,96% |
| Serviço Cromeação | | | | |
| Fornecedor C1 | 55.348,99 | 107.947,94 | | |
| Fornecedor C2 | 134.960,21 | 43.872,64 | | |
| Fornecedor C3 | 166.815,11 | 83.265,21 | | |
| Fornecedor C4 | 4.040,64 | 62.947,38 | | |
| Preços iguais | | 36.484,24 | | |
| Total Custo Cromeação | 361.164,95 | 334.517,41 | 26.647,54 | 7,97% |
| Total Geral | 1.371.878,49 | 1.253.688,49 | 118.190,00 | 9,43% |

Fonte: Dados da pesquisa

Verificou-se que poderia ser reduzido aproximadamente 10% dos custos atuais ao gerir melhor o envio dos produtos a serem beneficiados para os fornecedores que apresentassem menor custo, tendo em vista que a qualidade do serviço não apresentava diminuição da qualidade. A linha “Preços iguais” da Tabela 2 refere-se ao valor dos produtos com o mesmo preço de pintura ou de cromeação independentemente do fornecedor, não importando para qual seria enviado.

Para analisar os dados, é preciso entender que o menor custo encontrado é uma composição entre os envios de diversos produtos e o preço cobrado. Desta maneira, quando os valores da coluna “Menor preço” são maiores do que os valores cobrados, um volume maior de peças deveria ter sido enviado ao fornecedor em detrimento de outros.



5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para minimizar a perda de receita de seus fornecedores, a companhia executou ações no intuito de reduzir os custos das operações dos mesmos, compensando o valor perdido, ação também conhecida como Gestão de Custos Interorganizacionais que foca na redução de custos e o aumento da rentabilidade, por intermédio da cooperação e colaboração de membros da cadeia de suprimentos (Agndal & Nisson, 2009).

Foram analisadas as solicitações dos fornecedores de pintura em se destinar lotes maiores e se possível da mesma cor para reduzir os custos de *setup* das cabines de pintura e as reclamações sobre os resíduos impregnados nas peças que aumentavam os gastos com decapagem e limpeza dos fornecedores de cromeação e pintura.

Os resultados financeiros obtidos foram pautados obtendo-se a quantidade média de envio de peças entre os fornecedores existentes no início do estudo, sendo aplicado o valor cobrado pelos mesmos, tomando como base o primeiro semestre de 2014. A mesma proporção de envio foi retratada nos semestres subsequentes. Essa projeção encontra-se na coluna Valor Base (A) na Tabela 3.

Foi calculado o parâmetro Valor Ideal (B) das demandas enviadas para os fornecedores selecionando o menor preço entre eles, e com base nesses dois parâmetros obteve-se a meta estipulada de redução pela fórmula:

$$\text{Valor Base (A)} - \text{Valor Ideal (B)} = \text{Meta (C)} \quad (1)$$

O item Valor Cobrado (D) foi apurado com base nos dados dos produtos e quantidades das notas de retorno de industrialização, aplicando-se o preço vigente. Esse valor também foi utilizado para auditar os valores cobrados pelas notas de industrialização emitidas pelos fornecedores. O valor obtido com essa ação foi calculado pela fórmula:

$$\text{Valor Base (A)} - \text{Valor Cobrado (D)} = \text{Valor Reduzido (E)} \quad (2)$$

Finalmente a apuração da meta de redução foi encontrada pela fórmula:

$$\text{Valor Reduzido (E)} / \text{Meta (C)} = \% \text{ Meta (F)} \quad (3)$$

Após a definição da meta e o método de controle baseado no percentual da meta, a empresa obteve um indicador mensal para o acompanhamento do serviço prestado pelos fornecedores. Os valores foram sintetizados em semestres e apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Resultados das melhorias dos processo de Pintura e Cromeação em R\$

| Período | Valor Base (A) | Valor Ideal (B) | Meta (C) | Valor Cobrado (D) | Valor Reduzido (E) | % Meta (F) |
|----------------------|------------------|------------------|----------------|-------------------|--------------------|------------|
| Pintura | | | | | | |
| 2 sem 2014 | 1.011.401 | 879.477 | 131.923 | 919.054 | 92.347 | 70% |
| 1 sem 2015 | 923.344 | 788.488 | 134.856 | 804.645 | 118.700 | 88% |
| 2 sem 2015 | 955.271 | 810.257,8 | 145.013 | 834.333 | 120.937 | 83% |
| Tot Pintura | 2.890.016 | 2.478.224 | 411.792 | 2.558.031 | 331.984 | 81% |
| Cromeação | | | | | | |
| 2 sem 2014 | 342.775 | 312.931 | 29.844 | 329.674 | 13.101 | 44% |
| 1 sem 2015 | 315.876 | 288.012 | 27.865 | 289.685 | 26.191 | 94% |
| 2 sem 2015 | 279.606 | 256.681 | 22.925 | 256.681 | 22.925 | 100% |
| Tot Cromeação | 938.257 | 857.624 | 80.633 | 876.040 | 62.217 | 77% |
| Total Geral | 3.828.273 | 3.335.848 | 492.425 | 3.434.071 | 394.202 | 80% |

Fonte: Dados da pesquisa



Quando se analisa a empresa Metalcolor pela ótica de Mckeown e Philip, (2003) no modelo de transformação em estágios, nota-se que seu foco estratégico é a busca de maior rentabilidade e crescimento da sua atuação frente aos seus concorrentes, sendo seu foco estratégico a preocupação com a prestação dos serviços prestados e entrega ágil, pois seu atendimento e entrega dos produtos aos clientes é diferenciado de seus concorrentes. O foco no cliente também pode ser evidenciado em função da grande variedades de tamanhos e cores de seus produtos, que permitem a composição de soluções customizadas, gerando um grau maior de satisfação de seus clientes.

No entanto, a empresa ainda necessitava promover a redução de custos e otimizar suas operações em pontos estratégicos de seus processos, nos quais escoam recursos financeiros consideráveis, como evidenciado no processo de pintura e cromeação. Para realizar essa redução de custos, foi necessário uma análise profunda de seus processos de negócios, à partir de um modelo de mapeamento de processos desenvolvido pelos pesquisadores, seguindo às boas práticas da gestão de processos de negócio, contidos no corpo comum de conhecimento – CBOK3.0 (ABPMP, 2013).

Logo, pode-se afirmar que a utilização de metodologias relacionadas à Gestão de Processos de Negócio (BPM) , auxiliaram a Metalcolor caminhar rumo ao estágio pleno de Revitalização, pois atendeu os focos estratégicos da fase de Reestruturação: redução de custos e otimização das operações (Mckeown & Philip, 2003), em função das melhorias nos processos de pintura e cromeação.

Por meio da criação da Cadeia de Valor, foi possível revisar a estrutura organizacional e, em conjunto com as visões dos Mapas de Processos e Modelos de Processos, também foi possível revisar os processos de negócio, atividades chave da fase de reestruturação (Mckeown & Philip, 2003).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar holisticamente a operação da empresa antes e depois das práticas de gestão de BPM que neste estudo de caso se limitaram ao mapeamento dos processos críticos, o redesenho destes processos e o monitoramento de indicadores-chave desenvolvidos, é evidente o ganho de desempenho da organização (Harmon,2010).

Esse salto de desempenho permitiu que a empresa alcançasse plenamente o estágio de revitalização proposto por Mckeown e Philip, (2003). Logo, pode se concluir que as práticas de BPM auxiliaram na transformação do negócio da Metalcolor.

Avaliando-se a mitigação da perda de receita de seus fornecedores que foi auxiliada pela Metalcolor por meio da Gestão de Custos Interorganizacionais , pode-se fazer uma relação com o futuro do BPM, mais especificamente com a capacidade de obter uma forte conexão externa, na qual se refere aos fornecedores e parceiros de negócio sendo corresponsáveis pela entrega de valor ao cliente, que neste caso propiciaram uma redução de custos no preço final dos produtos vendidos pela Metalcolor e a redução de desperdícios de matéria-prima e energia (Bergh et al., 2016; Agndal & Nisson, 2009).

Tanto o BPM quanto a Gestão de Custos Interorganizacionais são conceitos desenvolvidos no meio acadêmico que auxiliam as empresas a mensurarem ganhos



econômicos, mas também podem ser utilizados para mensurarem ganhos sociais e ambientais, (Elkington, 2001).

Os ganhos ambientais e sociais que podem ser citados neste caso foram reduções no consumo dos desengraxantes utilizados pelos fornecedores para a limpeza das peças, por causa da substituição do óleo queimado pelo desmoldante biodegradável. Troca que também beneficiou os funcionários da Metalcor (dimensão social), pois os mesmos não manipulam mais resíduos perigosos e a dispersão no ambiente, também foi eliminada, corroborando com os resultados encontrados por Maia *et al.* (2009).

Após a aplicação das técnicas de mapeamento e redesenho de processos, por meio da definição dos diagramas, mapas e modelos dos processos críticos da Metalcolor, foram identificados e mitigados problemas que causavam o desperdício e a ineficiência da empresa, sendo possível dimensionar melhor a operação e reduzir custos. Após a resolução desses problemas, típicos da fase de reestruturação do modelo de Mckeown e Philip, (2003), pode-se considerar que a empresa alcançou plenamente o estágio de revitalização.

6 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.

Neste estudo de caso, evidenciou-se como o BPM auxiliou uma metalúrgica de médio porte a transformar seu negócio, passando do estágio de reestruturação para o estágio de revitalização, entretanto, é necessário a análise da aplicação do BPM em outras empresas e setores, para corroborar os achados deste estudo.

Também é necessário identificar quais outros conceitos e metodologias auxiliam as empresas nas transformações de seus negócios, atendendo os requisitos dos estágios de revitalização e renovação, criando assim, um *framework* que auxilie tanto no diagnóstico do estágio de transformação das empresas, quanto na seleção de quais metodologias, conceitos e ferramentas utilizar para alavancar os resultados das organizações.

REFERÊNCIAS

- ABPMP. (2013). *CBOK - Guia para o gerenciamento de Processos de Negócio - Corpo Comum do Conhecimento* (Vol. 3). Brasil: ABPMP.
- Agndal, H., & Nilsson, U. (2009). Interorganizational cost management in the exchange process. *Management Accounting Research*, 20(1), 85-101.
- Agarwal, N., & Brem, A. (2015). Strategic business transformation through technology convergence : implications from General Electric' s industrial internet initiative. *International Journal Technology Management*, 67, 196–214.
- Bergh, J. V. D., Işik, Ö., Viaene, S., & Helsen, E. (2016). Re-Positioning Bussines Process Management: Exploring Key Capabilities. Disponível em: <<http://www.bptrends.com/bpt/wp-content/uploads/03-01-2016-ART-Repositioning-BPM-Van-den-Bergh-et-al.pdf> > Acesso em 05 set. 2016
- CEPAL. (2016). *Horizontes 2030 - A igualdade no centro do desenvolvimento sustentável. Síntese (LC/G.2661(SES.36/4))* (Vol. 1). Santiago.
- Deliver, M. (2003). Supply-Chain Operations Reference-model Supply-Chain. Supply-Chain



- Council. Disponível em: <
<http://www2.isye.gatech.edu/~lfm/8851/Sources/SCOR/SCOR%206.0%20OverviewBooklet.pdf>> Acesso em 05 set. 2016.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550. <http://doi.org/10.5465/AMR.1989.4308385>
- Elkington, J. (2001). Enter the Triple Bottom Line. *The Triple Bottom Line: Does It All Add Up?*, 1(1986), 1–16. <http://doi.org/10.1021/nl034968f>
- Furlan, J. D. (2015). *Business Transformation: Construindo organizações para o século 21*. São Paulo: Amazon.
- Furlan, J. D., & Jesus, L. (2016). Business Transformation Manifesto. Disponível em: <<http://www.btransformation.net/bt-manifesto>> Acesso em 05 set. 2016
- Harmon, P. (2010). The Scope and Evolution of Business Process Management. *Handbook on Business Process Management 1*, 37–81. <http://doi.org/10.1007/978-3-642-00416-2>
- Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics : A research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149–157.
- Mckeown, I., & Philip, G. (2003). Business transformation , information technology and competitive strategies : learning to fly, 23, 3–24.
- Muller, A. L., & Pflieger, R. (2014). Business transformation towards sustainability. *Business Research*, 313–350. <http://doi.org/10.1007/s40685-014-0011-y>
- Philip, G., & Mckeown, I. (2004). Business Transformation and Organizational Culture : The Role of Competency , IS and TQM, 22(6), 624–636. <http://doi.org/10.1016/j.emj.2004.09.026>
- Rosa, I., & Mira, M. (2015). A Maturity Model for Business Transformation Management. *IEEE 17th Conference on Business Informatics, Vol.1*, 60–67. <http://doi.org/10.1109/CBI.2015.30>
- Rosing, M. Von, Scheer, A., Scheel, H. Von, Adam, D. M., Kokkonen, A., Ross, A. M., ... Gunnarsdottir, Y. (2015). *Business Process Trends. The Complete Business Process Handbook*. <http://doi.org/10.1016/B978-0-12-799959-3.00011-2>
- Samsung. (2016). Samsung Shows Dedication to IoT with \$1.2 Billion Investment and R&D. Disponível em: < <https://news.samsung.com/global/samsung-electronics-announces-vision-for-a-human-centered-internet-of-things-planning-1-2-billion-for-u-s-research-and-development-of-iot>> Acesso em 05 set. 2016
- SAP. (2016). Digital Thought Leadership & Enablement (formerly: Business Transformation Academy). Disponível em: <https://www.linkedin.com/company/business-transformation-academy?goback=.bzo_*1_*1_*1_%2Fbusiness*5transformation*5academy> Acesso em 05 set. 2016
- Tapscott, D. (2014). *The Digital Economy - 20TH Anniversary Edition - Rethink Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. McGraw-Hill.
- Tonin, G., Rocha, A., Sonza, I., & Lima, S. R. (2011). Cooperação: uma solução para as micro e pequenas empresas metalúrgicas. VII SEMEAD.
- Yi, H. C., & Park, J. W. (2015). Design and Implementation of an End-of-Life Vehicle Recycling Center Based on IoT (Internet of Things) in Korea. *Procedia CIRP*, 29, 728–733. <http://doi.org/10.1016/j.procir.2015.02.007>
- YIN, R. K. (2005). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. São Paulo: Bookman.