**ANÁLISE AMBIENTAL ESTRATÉGICA: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE FABRICAÇÃO DE TUBOS E CONEXÕES DE PVC.**

Elida Marcela Cabral Paulino Viégas (UNIFAL) elida.viegas@gmail.com

Larissa Barbosa Pereira Marques (UNIFAL) larissabarbosa.marketing@gmail.com

Danielle Freitas Santos (UFPE) daniellefreitas.ep@gmail.com

Thalyta Christie Braga Rabêlo (UNIFAL) thalytarabelo@hotmail.com

## Resumo

## Mediante o cenário de intensas transformações oriundas do mercado e da inserção de novas tecnologias, cada vez mais torna-se necessário o uso de ferramentas que auxiliem no planejamento das atividades operacionais, e na indústria essa necessidade se torna evidente. Dessa forma, o presente artigo objetiva determinar uma análise estratégica do ambiente interno e externo de uma indústria do setor de tubos e conexões de Policloreto de Vinila (PVC). Para tanto, estabeleceu-se um estudo de caso através da aplicação da metodologia das cinco forças competitivas proposta por Porter e da análise SWOT. Verificou-se que para minimizar os problemas encontrados, o uso destas ferramentas, se faz necessário, possibilitando um maior controle do planejamento e desempenho organizacional. Além disso, é importante que sejam estabelecidas ações no intuito de que suas ameaças e seus pontos fracos não interfiram na efetivação de sua missão, visão e principalmente nos seus valores.

## Palavras-Chaves: Estratégia organizacional, competitividade, desempenho organizacional, análise estratégica.

**1. Introdução**

A capacidade competitiva de uma organização está intrinsecamente relacionada com sua adaptação às características do setor em que está inserida. O conhecimento do setor e das condições de que a empresa dispõe viabilizam o alcance de uma vantagem competitiva sustentável. A estrutura de cada setor é composta por aspectos diversos, dentre os quais indicam-se características econômicas, políticas, infraestruturais e mercadológicas.

Nesse sentido, estabelecer uma estratégia de atuação é aspecto crucial para a sobrevivência no mercado. De acordo com Porter (1986),aestratégia consiste em uma posição exclusiva, envolvendo um conjunto diferente de atividades compatíveis entre si, escolhidas de forma deliberada, visando estabelecer um *mix* único de valores, de forma a estabelecer uma vantagem competitiva de longo prazo.

Uma metodologia eficaz na avaliação estratégica do contexto organizacional corresponde as cinco forças competitivas sugeridas por Michael Porter (1986). A análise das cinco forças competitivas corresponde à busca da melhor posição para a empresa, a partir da qual são identificados os pontos fortes e pontos fracos peculiares a cada situação de mercado, bem como a influência destas forças na definição das estratégias competitivas.

Uma segunda ferramenta que viabiliza a análise estratégica corresponde a matriz SWOT (*Strengths* = Forças; *Weaknesses* = Forças; *Oportunities* = Oportunidades; *Threats* = Ameaças). Cordiolli (2001) aborda o método SWOT como uma síntese do contexto estratégico organizacional fundamentado em quatro focos de análise, considerando os êxitos (objetivos alcançados, aspectos fortes, benefícios, satisfação); as deficiências (dificuldades, fracassos, aspectos fracos, descontentamento); os potenciais (capacidades sem explorar, ideias de melhoramento) e os obstáculos (contexto adverso, oposição, resistências contra mudança).

Desse modo, a análise SWOT permite a realização de um diagnóstico completo sobre o negócio e o ambiente que o cerca, e sua base de aplicação concentra-se no cruzamento do que sejam oportunidades e ameaças às intenções estratégicas da organização, considerando as forças e fragilidades do âmbito organizacional.

Nesse sentido, avaliar o fundamento estratégico sob a perspectiva dos clientes, fornecedores, produtos substitutos, potenciais entrantes e concorrentes, bem como a avaliação das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, permite um subsidio mais coerente no processo de tomada de decisão estratégico. E no setor de tubos e conexões de Policloreto de Vinila (PVC) esse cenário não é diferente.

Segundo a Associação Brasileira da Indústria Química – ABIQUIM (2017), o faturamento das indústrias de resinas termoplásticas, nas quais as fabricantes de tubos e conexões de PVC estão inseridas, em 2017 foi de 9,4 bilhões de reais, correspondendo a cerca de 17% do total de mercado. Logo, a complexidade inerente ao processo de decisório desse tipo de organização exige a estruturação de um plano estratégico eficiente.

Dessa forma, considerando a relevância desse segmento para o contexto industrial brasileiro, o presente estudo objetiva determinar uma avaliação estratégica interna e externa do contexto de uma empresa do setor de tubos e conexões de PVC localizada no Polo Industrial de Marechal Deodoro/AL, mediante a aplicação da metodologia das cinco forças competitivas propostas por Porter e da análise SWOT.

**2. Referencial teórico**

A estratégia é o padrão global de decisões e ações que influencia a direção de longo prazo de uma organização (SLACK *ET AL.,* 2009). Maximiano (2006) define estratégia como “a seleção dos meios para realizar objetivos“. Porter (1996) e Mintzberg *et al.* (2010), afirmam que a estratégia é a escolha de uma posição única e valiosa baseada em sistemas de atividades que são difíceis de copiar e que agregam valor.

Dessa forma, a estratégia configura em um fundamento relevante no processo de planejamento organizacional e influencia diretamente o processo decisório no contexto organizacional. Operacionalizar essa estratégia é um grande desafio para os gestores atuais, contudo, algumas ferramentas são imprescindíveis no apoio a efetivação de estratégias organizacionais eficientes. Entre as mais relevantes pode-se citar a análise SWOT e a análise das cinco forças de Porter.

A análise SWOT é uma das metodologias mais utilizadas na determinação de políticas de planejamento estratégico. O objetivo da SWOT é definir estratégias para manter pontos fortes, reduzir a intensidade de pontos fracos, aproveitando oportunidades e protegendo-se de ameaças. As forças e fraquezas são determinadas pela posição atual da empresa e se relacionam, quase sempre, a fatores internos. Já as oportunidades e ameaças são antecipações do futuro e estão relacionadas a fatores externos.

O ambiente interno pode ser “controlado” pelos dirigentes da empresa, uma vez que ele é resultado das estratégias de atuação definidas pelos próprios membros da organização. Desta forma, durante a análise, quando for percebido um ponto forte, ele deve ser ressaltado ao máximo; e quando for percebido um ponto fraco, a organização deve agir para controlá-lo ou, pelo menos, minimizar seu efeito. Já o ambiente externo está totalmente fora do controle da organização. Mas, apesar de não poder controlá-lo, a empresa deve conhecê-lo e monitorá-lo com frequência, de forma a aproveitar as oportunidades e evitar as ameaças.

A análise SWOT possibilita um diagnóstico completo sobre a empresa, o que reduz os riscosna hora de dar um passo importante, como explorar novos mercados, lançar um novo produto ou criar novas estratégias de produção. Oliveira(2015) evidenciam a relevância da identificação correta dos requisitos que abrangem aas forças e fraquezas mapeadas no ambiente interno da organização, e das oportunidades e ameaças presentes no ambiente externo. Após isso, estabelece-se a relação entre esses parâmetros de forma a gerar a matriz SWOT, conforme figura 1.

Figura 1 – Matriz SWOT

Fonte: Adaptado de Oliveira (2015).

Algumas vantagens da análise SWOT são: proporcionar mais segurança para a tomada de decisão, conhecer profundamente o cenário de atuação da organização, compreender a posição em relação aos concorrentes, antecipar-se a movimentos externos e indicar alternativas de ação efetivas em termos estratégicos.

As cinco forças competitivas refletem o fato de que a concorrência em uma indústria não está limitada aos participantes estabelecidos, assim clientes, fornecedores, produtos substitutos, e os potenciais entrantes são todos "concorrentes" para as empresas na indústria, podendo ter maior ou menor importância, dependendo de circunstâncias particulares (Porter, 1986).

A análise das cinco forças competitivas corresponde à busca da melhor posição para a empresa, a partir da qual são identificados os pontos fortes e pontos fracos peculiares a cada situação de mercado, bem como a influência destas forças na definição das estratégias competitivas. A forma pela qual as organizações se enquadram dentro destas cinco forças também irá determinar a habilidade da empresa obter, em média, taxas de retorno superiores.

Estas forças determinam a rentabilidade da indústria: os produtos substitutos influenciam os preços que as empresas podem cobrar, da mesma forma que o poder do comprador, que, além disso, podem influenciar o custo e o investimento, porque compradores poderosos exigem serviços dispendiosos; o poder de negociação dos fornecedores determina o custo das matérias-primas e de outros insumos; aintensidade da rivalidade influencia os preços assim como os custos da concorrência em áreas como fábrica, desenvolvimento de produto, publicidade e força de vendas; e a ameaça de entrada coloca um limite nos preços e modula o investimento exigido para deter entrantes (figura 2).

Figura 2 – As cinco forças competitivas

Fonte: Adaptado de Porter (1986).

Segundo esse modelo, clientes, fornecedores, substitutos e potenciais entrantes, assim como os concorrentes propriamente ditos, todos exercem pressões sobre a empresa, as quais serão maiores ou menores, de acordo com cada caso. Nesse sentido, assinala Porter, concorrência poderia ser definida como rivalidade ampliada.

Além da caracterização da concorrência através do modelo das cinco forças, o primeiro best-seller de Porter apresenta, ainda, uma tipologia das estratégias que a empresa pode usar para enfrentar com sucesso as cinco forças da concorrência, as quais ele denomina "estratégias competitivas”.

Na literatura apresentam-se uma diversidade de trabalhos sobre as referidas temáticas. Amorim *et al.* (2015) estabeleceram uma análise estratégica baseada na ferramenta matriz SWOT no contexto do segmento alimentício. Totini *et al.* (2007) aplicaram a análise SWOT como fundamento de apoio a aplicação da metodologia Seis Sigma no segmento de fabricação de softwares. Santana (2013) analisou os fatores competitivos que influenciam na competitividade sistêmica das empresas de madeira beneficiada através de uma abordagem hibrida do modelo de cinco forças do Porter. Rojo e Couto (2008) estabeleceram um diagnóstico estratégico de uma empresa do segmento de moda centrado nas abordagens SWOT, *Balanced Scorecard* (BSC) e cinco forças de Porter.

**3. Metodologia**

O presente trabalho admite caráter exploratório-descritivo, de cunho qualitativo, uma vez que se propõe a analisar o cenário estratégico de uma indústria do segmento de tubos e conexões em PVC mediante duas ferramentas qualitativas de análise estratégica. A pesquisa também se caracteriza como um estudo de caso. O objeto de estudo foi determinado através de amostragem não-probabilística por conveniência, devido a disponibilidade de acesso à gestão, e não mediante a especificação de algum critério estatístico.

Para a efetivação da pesquisa utilizou-se como técnicas: a pesquisa bibliográfica, mediante livros e periódicos que abordam a temática, visando assim, obter embasamento teórico; pesquisa documental, centralizada em documentos e relatórios disponibilizados pela gestão, visando levantar dados e informações adicionais à análise; e pesquisa de campo, consolidada através da aplicação do instrumento de pesquisa não estruturado (questionário e entrevistas) com base nas ferramentas estratégicas abordadas na pesquisa e da observação *in loco*. A figura 3 apresenta o roteiro da metodologia da presente pesquisa.

Figura 3 – Etapas da metodologia de pesquisa

Fonte: Esta pesquisa (2018).

**4. Resultados e Discussões**

## 4.1. Caracterização da empresa

A organização analisada tem 25 anos de atuação no mercado de tubos e conexões em PVC. Opera em âmbito nacional e abrange os segmentos da construção predial, infraestrutura e irrigação. Detém 2 unidades fabris e mais de 500 colaboradores. A unidade avaliada está localizada no Polo Industrial de Marechal Deodoro/AL, integrante da Cadeira Produtiva do Plástico do Estado de Alagoas, com capacidade produtiva de mais de 1000 toneladas/mês de tubos de PVC. A seguir estão dispostos os principais fundamentos estratégicos da organização:

1. MISSÃO: *“Gerar valores que assegurem o desenvolvimento de nossos objetivos corporativos e da sociedade em geral, permitindo a superação das expectativas sócio ambientais, econômicas e de qualidade de vida”*
2. VISÃO: “*Ser reconhecida como uma das empresas líderes do segmento de tubos e conexões, conquistar crescimento constante do volume de negócios e buscar novas oportunidades e mercado. ”*
3. VALORES: *Agilidade na tomada de decisão; Atuação comercial arrojada; Conservadorismo na gestão de riscos; Cumplicidade e comprometimento nos negócios; Ética e transparência; Fidelização dos clientes e colaboradores; Flexibilidade; Gestão participativa e decisão colegiada; Marca e produto como diferenciais competitivos; Reinvestimento; Trabalho em equipe e proatividade; Valorização dos talentos.*

## 4.2. Análise ambiental interna

Os seguintes aspectos relativos à análise interna foram evidenciados através da aplicação da análise SWOT.

* Pontos fortes:
* Empresa está inserida na cadeia produtiva do plástico;
* Infraestrutura organizacional adequada;
* Empresa detém a Certificação ISO 9001;
* Salários atrativos para colaboradores das linhas de produção;
* Proximidade do principal fornecedor de matéria-prima (resina);
* Escoamento eficiente dos produtos (proximidade com o porto).
* Pontos fracos:
* Empresa familiar;
* Decisão centralizada e isolada;
* Ausência de marketing local;
* Ausência de setor específico para financeiro e faturamento na unidade AL;
* Ausência de planos e cargos de carreira;
* Ausência de programas socioambientais.
* Oportunidades:
* Geração de renda para população local;
* Apoio de políticas financeiras governamentais (isenção de impostos);
* Ações iniciais de importação dos produtos;
* Possibilidade de aumento da capacidade produtiva;
* Investimento em inovação;
* Condições climáticas adequadas para a produção.
* Ameaças:
* Alta concorrência no mercado;
* Proximidade física com empresas concorrentes do setor;
* Crise no mercado nacional.

A partir da identificação dos pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, foi possível estabelecer a matriz SWOT para a empresa avaliada, conforme quadro 1.

Quadro 1 – Matriz de SWOT da indústria de tubos e conexões em PVC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Oportunidades** | **Pontos fortes** | **Pontos fracos** |
| Condições climáticas adequadas para a produçãoApoio de políticas financeiras governamentaisGeração de renda para população localInserção na cadeia produtiva do plásticoInfraestrutura organizacional adequadaCertificação ISO 9001Salários atrativos Proximidade do principal fornecedor de matéria-primaEscoamento eficiente dos produtos | Possibilidade de aumento da capacidade produtivaAções iniciais de importação dos produtosInvestimento em inovação |
| **Ameaças** | Crise no mercado nacional | Proximidade física com empresas concorrentes do setorDecisão centralizada e isoladaAlta concorrência no mercadoEmpresa familiarAusência de marketing localAusência de planos e cargos de carreiraAusência de programas socioambientais |

Fonte: Esta pesquisa (2018)

Na interação entre oportunidades e pontos fortes, a empresa deve buscar capitalizar esses fatores de modo a agregar valor as atividades operacionais, expandir sua atuação no mercado e consequentemente sua ampliar sua lucratividade, associando os aspectos nos quais já admite vantagem competitiva à eventuais oportunidades oriundas do mercado.

No que se refere a relação ameaças e pontos fortes, foi possível verificar que para os gestores, o atual cenário de crise e lenta recuperação do setor industrial pode ao mesmo tempo configurar em uma ameaça real a estabilidade da empresa, mas também gerar um cenário de captação de novos clientes e mercados por meio de preços mais competitivos.

No que se trata dos pontos fracos *versus* oportunidades, os aspectos relatados implicam em elevação dos custos operacionais devido ao volume necessário de investimento para a ampliação desse tipo de atividade, exigindo um maior planejamento dessas ações. E em relação a associação pontos fracos e ameaças, grande parte dos fatores relatados indicam que é preciso focar no planejamento das atividades e em um correto processo decisório, visando reduzir o impacto da concorrência.

## 4.3. Análise ambiental externa

A análise ambiental externa foi baseada nas cinco forças competitivas de Porter (1986), que refletem o fato de que a concorrência em uma indústria não está limitada os participantes estabelecidos no mercado, assim, clientes, fornecedores, fabricantes de produtos substitutos, e os potenciais entrantes são todos concorrentes relevantes, podendo ter maior ou menor importância, a dependendo do contexto organizacional. Mediante a aplicação da análise das cinco forças competitivas de Porter (1986) foi possível verificar os seguintes aspectos:

*1. Ameaça de novos entrantes*

No setor de tubos e conexões em PVC as barreiras à entrada são relativamente baixas. O setor não utiliza economias de escala e não dispõe de meios eficazes para o processo de diferenciação os produtos, ou seja, a padronização é relativamente alta. Além disso, há uma forte exigência de conformidade para os produtos, que é estabelecida e regulamentada pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, ISO – Organização Internacional de Normalização.

O acesso a canais de distribuição é livre e não existe nenhuma legislação que limite ou impeça a entrada de um novo concorrente no setor. Podem ser identificadas como principais barreiras: a exigência de alto capital para investimento inicial e a experiência e credibilidade dos fabricantes já estabelecidos.

A exigência de capital constitui em uma barreira à entrada por implicar em gastos significativos não só em relação ao processo produtivo como um todo, mas relacionado também a publicidade, crédito aos compradores, manutenção de frota própria ou serviços de terceiros para a distribuição dos produtos, bem como com despesas na aquisição e transporte da matéria-prima.

Há ainda os gastos associados a aquisição, montagem e preparação das máquinas e equipamentos destinadas à produção. As despesas com manutenção, em virtude de que não existem parceiros nacionais, sendo necessária a compra da tecnologia e um considerável período para sua implementação e funcionamento.

Quanto à reação dos concorrentes estabelecidos em oposição a um novo entrante, as possíveis ações estariam concentradas na disputa em preços, mesmo assim em níveis muito próximos em virtude da pouca flexibilidade do custo da matéria-prima e de outros insumos não permitir que as empresas sejam também muito flexíveis nos preços de seus produtos finais.

*2. Poder de negociação com fornecedores*

A indústria de tubos e conexões caracteriza-se por contar com limitadas fontes de fornecimento da matéria-prima principal, o PVC. As empresas só dispõem de dois fornecedores que fazem o abastecimento nacional a todas as empresas do setor. Uma dessas empresas fornecedoras está instalada na Região Nordeste e a outra, no Sudeste.

As condições para a aquisição dessa matéria-prima são idênticas para a maioria das empresas de tubos e conexões e a alternativa de importação, apesar de não ser impossível, torna-se onerosa para os pequenos compradores. Os demais insumos para o setor são adquiridos em condições mais favoráveis, principalmente pela existência de fornecedores em maior número.

*3. Poder de negociação dos compradores*

O setor atende diretamente as necessidades da indústria da construção civil, tendo como principais compradores os revendedores varejistas, os atacadistas, as construtoras prediais e segmentos do serviço público. As vendas para os varejistas compreendem a maior parte do escoamento da produção deste segmento industrial, fazendo destes canais de distribuição os de maior relevância para a participação da empresa no mercado.

Não existem condições de exclusividade no acesso a esses canais, todas as empresas concorrem livremente em função do preço. A hipótese de exclusividade só seria possível se uma empresa conseguisse ser o fabricante com preço mais baixo e se dispusesse de um amplo *mix* de produtos de modo a suprir a demanda totalmente. Essas condições tornam a hipótese de exclusividade inviável para as empresas de tubos e conexões em PVC.

*4. A ameaça de produtos ou serviços substitutos*

Os tubos e conexões em PVC têm características muito específicas, dentre as quais podem ser destacadas a resistência à corrosão, a estanqueidade das juntas, o menor custo de material e a facilidade operacionalização pela mão-de-obra em relação a possíveis materiais sucedâneos, ademais, destacam-se a resistência química do PVC e à resistência aos ambientes agressivos.

Essas características asseguram um mercado próprio que não reconhece um produto substituto direto que possam superar a utilização dos tubos e conexões em PVC, em termos de preço e de desempenho e ainda, considerando-se aspectos legais estabelecidos.

Alternativas como a fabricação dos tubos e conexões a partir de outros materiais seriam possíveis caso a legislação brasileira permitisse. Isso influenciaria diretamente a estrutura competitiva do setor em função das prováveis mudanças na intensidade do poder de negociação dos fornecedores.

Contudo, essas alternativas ainda não são possíveis, sendo realizadas apenas em alguns países europeus e americanos, cuja fabricação de tubos e conexões também se efetua a partir do polietileno. As condições legais vigentes no Brasil fazem da ameaça dos substitutos uma força quase sem atuação para a indústria de tubos e conexões em PVC.

*5. A rivalidade entre os concorrentes existentes*

Como o crescimento do setor é relativamente lento, o aumento na parcela de mercado de uma determinada empresa implica a perda de mercado de outra. Assim, a rivalidade se evidencia claramente quando as empresas buscam manter os seus mercados locais e, ao mesmo tempo, procuram entrar em mercados de outras empresas em regiões mais distantes, cuja demanda seja considerada insatisfeita ou com significativo crescimento.

No caso da indústria de tubos e conexões, as estratégias utilizadas pela maioria das empresas são similares. A concorrência, por exemplo, dá-se predominantemente em relação ao preço, mas aspectos ligados à qualidade e à marca dos produtos também são explorados. Na indústria de tubos e conexões, a competição é cada vez mais intensa, devido ao grande número de empresas existentes no setor e às condições semelhantes que dispõem em termos de tamanho e poder.

Em uma tentativa de fugir dessa situação, em função dos elevados custos fixos, uma parcela das empresas, especificamente as de menor porte, adota práticas não recomendáveis, tais como a fabricação de produtos com baixa qualidade e fora das especificações técnicas ou ainda com adulterações, visando obter margens de lucro maiores. Essas práticas comprometem a imagem da indústria em sua totalidade e geram desvantagem para as empresas que se encontram dentro dos padrões legais no processo e comercialização do produto, além de prejuízos aos consumidores que utilizarão produtos ou serviços de baixa qualidade.

**5. Considerações finais**

A constante preocupação com a qualidade do produto em toda a cadeia produtiva e a infraestrutura tecnológica e logística são pré-requisitos para a competitividade das empresas do segmento de tubos e conexões em PVC. Não obstante ao posicionamento estável do produto junto ao setor da construção civil, a rentabilidade desta indústria tende a ser estável e em níveis não muito elevados, como resultado de um estado de competição cada vez mais crescente.

Observou-se que aspectos como política salarial, proximidade aos fornecedores de matéria-prima, facilidade de escoamento dos itens, infraestrutura adequada para produção, apoio governamental e a inserção na cadeia produtiva do plástico são aspectos fundamentais a serem considerados no processo de formulação da estratégia empresarial. Além disso, o clima da região, o impacto da organização na comunidade e a detenção de certificações ambientais configuram em diferenciais competitivos da empresa.

Em contraponto é preciso estabelecer medidas mitigadoras em relação a aspectos como a concorrência e ao estilo de gestão ainda centralizado, fatores que podem prejudicar o desempenho da organização, caso não sejam efetivamente gerenciados.

Desta forma, a partir da análise da indústria, verificou-se que para minimizar os problemas encontrados, o uso de ferramentas estratégicas como a análise SWOT e a análise das cinco forças de Porter, se faz necessário, possibilitando um maior controle do planejamento e desempenho organizacional. Além disso, é importante que sejam estabelecidas ações no intuito de que suas ameaças e seus pontos fracos não interfiram na efetivação de sua missão, visão e principalmente nos seus valores.

**REFERÊNCIAS**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA QUÍMICA (ABIQUIM). O desempenho da indústria química em 2017. Disponível em: <https://www.abiquim.org.br/>. Acesso: 22 de setembro de 2018.

AMORIM, C. S.; SILVA, F. C.; AMIN, M. M. Análise SWOT da indústria de laticínios da microrregião de São Félix do Xingu (PA). Rev. Agro. Amb., v.8, n.1, p. 9-29, jan. /abr. 2015.

CORDIOLI, S. Enfoque participativo: um processo de mudança: conceitos, instrumentos e aplicação prática. Porto Alegre: Genesis, 2001. 232 p.

MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MINTZBERG, H. Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico. – 2 ed. – Porto Alegre: Bookman, 2010.

OLIVEIRA, D. P. R. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. – 23. ed. – São Paulo: Atlas, 2015.

PORTER, M. E. Estratégia Competitiva: técnicas para análise de industrias e da concorrência. – 7 ed. – Rio de Janeiro: Campus, 1986.

ROJO, C. A.; COUTO, E. R. Diagnóstico estratégico com utilização integrada das 5 forças de Porter, análises SWOT e BSC em um Atelier de alta costura. Revista TECAP. Número 02. Ano 02. Volume 2. 2008.

SANTANA, A. C. Análise da competitividade sistêmica da indústria de madeira no estado do Pará. Revista de Economia e Agronegócio, VOL.1, Nº 2

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. – 3. ed. – São Paulo: Atlas, 2009.

TOTINI, A. C.; SPINÓLA, M. M.; LAURINDO, F. J. B. A análise SWOT: uma nova perspectiva para a aplicação do seis sigma no desenvolvimento de software. In: Anais do XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP). Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 2007.