



UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



FRANCIELI FRITZEN OENING

**A Gestão de Portfólio e a Manufatura Enxuta: Uma
Análise no Contexto da Indústria de Utensílios de
Alumínio**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

PATO BRANCO

2018

FRANCIELI FRITZEN OENING

**A Gestão de Portfólio e a Manufatura Enxuta: Uma Análise
no Contexto da Indústria de Utensílios de Alumínio**

Monografia apresentada como requisito parcial à
obtenção do título de Especialista na Pós-
Graduação em Engenharia de Produção da
Universidade Tecnológica Federal do Paraná –
UTFPR – *Câmpus* Pato Branco.

Orientador(a): Prof. Dr. Gilson Adamczuk Oliveira

PATO BRANCO

2018



TERMO DE APROVAÇÃO

A Gestão de Portfólio e a Manufatura Enxuta: uma análise no contexto da indústria de utensílios de alumínio Por

FRANCIELI FRITZEN OENING

Esta monografia foi apresentada às **18:15 h** do dia **05 de novembro de 2018** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Engenharia de Produção, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Câmpus* Pato Branco. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **aprovado**.

Prof Dr. Gilson Adamczuk Oliveira
UTFPR – *Câmpus* Pato Branco
(orientador)

Prof Dr. Marcelo Gonçalves Trentin
UTFPR – *Câmpus* Pato Branco

Prof Dr. Dalmarino Setti
UTFPR – *Câmpus* Pato Branco

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso.”

RESUMO

OENING, F. A Gestão de Portfólio e a Manufatura Enxuta: uma análise no contexto da indústria de utensílios de alumínio. 2018.18. Monografia (Especialização em Engenharia de Produção). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2018.

A Gestão de Portfólio é um processo no qual os projetos para desenvolvimento de novos produtos de uma empresa são frequentemente avaliados, selecionados e priorizados. Devido à concorrência de mercado, as empresas necessitam renovar seu portfólio, incluindo novos produtos, aprimorando os já existentes e excluindo aqueles que não são mais vantajosos. Neste sentido, as empresas buscam métodos que garantam o melhor retorno no gerenciamento do seu portfólio. A Manufatura Enxuta vai ao encontro desta necessidade, pois auxilia a maximizar a criação de valor, no qual pode empregar os conceitos de produção enxuta para melhor gerir o portfólio de produtos de uma empresa. Desta forma, este trabalho tem como objetivo avaliar como uma empresa do setor do alumínio gerencia seu portfólio de produtos, procurando relacionar com a manufatura enxuta e quais benefícios isso poderá trazer para organização. Dentre as principais conclusões, notou-se que as decisões relacionadas ao portfólio de produtos são definidas pelos diretores, os quais não utilizam métodos indicados para a gestão do portfólio de produtos. Por fim, é possível prospectar uma relação entre a manufatura enxuta com a gestão de portfólio de produtos como uma potencial caminho de melhoria para a referida empresa.

Palavras-chave: Gestão de Portfólio; Desenvolvimento de Produtos; Manufatura Enxuta.

ABSTRACT

OENING, F. Portfolio Management and Lean Manufacturing: an analysis in the context of the aluminum utensil industry. 2018.18. Monografia (Especialização em Engenharia de Produção). Federal Technology University do Paraná, Pato Branco, 2018.

Portfolio Management is a process in which projects for the development of new products in a company are evaluated, selected and prioritized. Due to market competition, companies need to renew their portfolio, including new products, enhancing existing ones and excluding those that are no longer profitable. Therefore, companies are looking for methods that assure the best results on managing their portfolio. Lean Manufacturing meets this need as it helps maximize value creation, employing lean production concepts to manage properly a company's product portfolio. In this context, this work investigates how a company in the aluminum sector manages its product portfolio, seeking to associate to lean manufacturing and what benefits this may produce to the organization. Among the main conclusions, we noticed that the decisions related to the product portfolio are defined by the top managers, who do not use appropriate methods for the product portfolio management. Finally, it is possible to explore a relationship between lean manufacturing and product portfolio management as a potential path of improvement for the company.

Keywords: Portfolio Management; Product Development; Lean Manufacturing.

SUMÁRIO

1 Introdução.....	08
2 Revisão Bibliográfica	09
2.1 Gestão de Portfólio (GP) e Desenvolvimento de novos produtos	09
2.2 <i>Ciclo de vida dos produto.....</i>	11
2.3 <i>Manufatura Enxuta e a Gestão do Portfólio</i>	11
3. Metodologia de Pesquisa.....	12
4. Estudo de caso.....	13
4.1 <i>Caracterização da Empresa.....</i>	13
4.2 <i>Gestão de Portfólio de produtos na empresa</i>	14
4.3 Discussão sobre a aplicação da Manufatura Enxuta na Gestão de Portfólio de produtos.....	15
5. Conclusões	16
6. Referências.....	17



A Gestão de Portfólio e a Manufatura Enxuta: Uma Análise no Contexto da Indústria de Utensílios de Alumínio

Francieli Fritzen Oening (UTFPR) – franci_oening@hotmail.com

Thais da Silva (UTFPR) – thaissilva.0@hotmail.com

Gilson Adamczuk Oliveira (UTFPR) – gilson@utfpr.edu.br

Resumo: A Gestão de Portfólio é um processo no qual os projetos para desenvolvimento de novos produtos de uma empresa são frequentemente avaliados, selecionados e priorizados. Devido à concorrência de mercado, as empresas necessitam renovar seu portfólio, incluindo novos produtos, aprimorando os já existentes e excluindo aqueles que não são mais vantajosos. Neste sentido, as empresas buscam métodos que garantam o melhor retorno no gerenciamento do seu portfólio. A Manufatura Enxuta vai ao encontro desta necessidade, pois auxilia a maximizar a criação de valor, no qual pode empregar os conceitos de produção enxuta para melhor gerir o portfólio de produtos de uma empresa. Desta forma, este trabalho tem como objetivo avaliar como uma empresa do setor do alumínio gerencia seu portfólio de produtos, procurando relacionar com a manufatura enxuta e quais benefícios isso poderá trazer para organização. Dentre as principais conclusões, notou-se que as decisões relacionadas ao portfólio de produtos são definidas pelos diretores, os quais não utilizam métodos indicados para a gestão do portfólio de produtos. Por fim, é possível prospectar uma relação entre a manufatura enxuta com a gestão de portfólio de produtos como uma potencial caminho de melhoria para a referida empresa.

Palavras-chave: Gestão de Portfólio; Desenvolvimento de Produtos; Manufatura Enxuta.

Abstract: Portfolio Management is a process in which projects for the development of new products in a company are evaluated, selected and prioritized. Due to market competition, companies need to renew their portfolio, including new products, enhancing existing ones and excluding those that are no longer profitable. Therefore, companies are looking for methods that assure the best results on managing their portfolio. Lean Manufacturing meets this need as it helps maximize value creation, employing lean production concepts to manage properly a company's product portfolio. In this context, this work investigates how a company in the aluminum sector manages its product portfolio, seeking to associate to lean manufacturing and what benefits this may produce to the organization. Among the main conclusions, we noticed that the decisions related to the product portfolio are defined by the top managers, who do not use appropriate methods for the product portfolio management. Finally, it is possible to explore a relationship between lean manufacturing and product portfolio management as a potential path of improvement for the company.

Keywords: Portfolio Management; Product Development; Lean Manufacturing.



1. Introdução

A concorrência de mercado e consumidores cada vez mais exigentes, fazem com que as empresas busquem diferenciais para se manterem competitivas no mercado, e essa busca acirrada, por constantes mudanças têm sido discutidas como um dos grandes desafios na gestão de empresas. A gestão de portfólio (GP), nesse contexto, consegue esclarecer de uma maneira objetiva as estratégias mais assertivas e decisões com melhor alinhamento envolvendo todas as áreas estratégicas da empresa (ANTUNES; LOOS; CAUCHICK MIGUEL, 2012).

O estudo da GP não abrange apenas as técnicas envolvidas para garantir os objetivos, mas também passa a entender o fluxo de valor e garantir o retorno efetivo do investimento empregado. Como hoje as condições de negócios são caracterizadas pelo aumento da concorrência, as empresas precisam lidar com ciclos de vida de produtos mais curtos, com maior complexidade e diversos produtos (MARSAL, 2014; DOMBROWSKI; EBENTREICH; KRENKEL, 2016).

A gestão de portfólio de produtos é um fator crítico e complexo para as Pequenas e Médias Empresas (PMEs), pois para se manterem atuantes precisam possuir como fator de competição o lançamento de produtos com alto valor agregado. Para tanto, as mesmas precisam constantemente buscar a renovação do portfólio, incluindo novos produtos, aprimorando os já existentes e extinguindo aqueles que não se consideram mais vantajosos (BURIN NETO et al., 2013; TOLONEN et al., 2015).

Neste sentido, as empresas buscam métodos de escolha que garantam melhor retorno no gerenciamento do seu portfólio, sendo que, tais métodos podem ser adaptados particularmente aos requisitos e condições da empresa. Sendo assim, a Manufatura Enxuta vem para maximizar a criação de valor, ao qual pode empregar os conceitos de produção enxuta para melhor gerir o portfólio de produtos da empresa (MARSAL, 2014).

No entanto, ainda existe uma lacuna na literatura sobre as maneiras pelas quais a manufatura enxuta pode contribuir para os resultados de uma gestão de portfólio. Perante isso, este trabalho tem como objetivo avaliar como a empresa em



estudo gerencia seu portfólio de produtos e mostrar sua relação com a manufatura enxuta, visando quais benefícios isso poderá trazer para organização. Entende-se que a ausência da GP ou prática deficiente, pode afetar resultados de produção e demais processos internos. A análise do ciclo de vida é o melhor acompanhamento para identificar as alternativas de melhorias entre os produtos e interação dos processos (LOPES et al., 2011; TOLONEN et al., 2015).

O gerenciamento de produtos dentro de uma empresa garante como ênfase principal o foco nos resultados do negócio avaliando o melhor e pior nível entre os produtos ao longo do ciclo de vida. O desafio é manter sempre inovando dentre tantas outras dificuldades que surgem, estimulando seus líderes e equipes que participe desse processo garantindo de diferentes níveis, observando onde seu produto possa chegar, e isso será possível quando a organização envolve pessoas de várias áreas e promove um ambiente de interação e criatividade (EBERT; BRINKKEMPER, 2014).

2. Revisão Bibliográfica

2.1. Gestão de Portfólio (GP) e Desenvolvimento de novos produtos

A GP é um processo no qual os projetos para desenvolvimento de novos produtos de uma empresa são frequentemente avaliados, selecionados e priorizados, nesse processo novos projetos podem ser inseridos e os existentes podem ser suspensos, inativados ou priorizados (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 1999). No contexto de desenvolvimento de novos produtos, a GP tem um papel fundamental ao determinar o conjunto de produtos que uma empresa utiliza para competir no mercado (BURIN NETO et al., 2013).

O processo de decisão do portfólio é determinado por informações incertas e variáveis, oportunidades e considerações estratégicas, e vários tomadores de decisões. Essas decisões são importantes para definir sobre a alocação de recursos para projetos ativos (COOPER; EDGETT; KLEINSCHMIDT, 1999; CAUCHICK MIGUEL, 2008). O alinhamento entre recursos e capacidade de absorção de novos projetos são variáveis importantes que uma organização precisa avaliar no gerenciamento do portfólio de produtos (DOORASAMY, 2017).



Existem diferentes métodos de GP que têm como objetivo direcionar e detalhar as informações para tomada de decisão da empresa em suas atividades de gerenciamento do portfólio, dentre esses, se destacam os métodos financeiros, de pontuação, de ranqueamento, além dos mapas, gráficos e diagramas (BRUIN NETO et al., 2013). Para seleção dos projetos de produtos, existem ferramentas que auxiliam neste processo, entre algumas citadas pela literatura existe o Q-sort e o processo multicritério AHP (*Analytical Hierarchy Process*), e algumas das ferramentas qualitativas que demonstram dados de produtos utilizando gráficos e diagramas que podem auxiliar neste processo de gestão, a matriz BCG (*Boston Consulting Group*), o gráfico de bolhas e a matriz de classificação (PEDROSO; DE PAULA; DE SOUZA, 2012).

Essas ferramentas abordam de uma forma comparativa um projeto com outro, definindo uma ordem sistemática para tomada de decisões, permitindo priorizar os projetos que são mais relevantes, pois essa definição por critérios leva a um modelo mais econômico e seguro pela análise dos riscos do projeto (PEDROSO; DE PAULA; DE SOUZA, 2012).

Para desenvolver um portfólio de produtos, o mesmo tem que ser associado a uma perspectiva de natureza estratégica nas organizações no âmbito da gestão de desenvolvimento de produtos (CAUCHICK MIGUEL, 2008). A estratégia tomada por uma empresa que pretende ficar competitiva e com visibilidade de mercado deve ter como prática o desenvolvimento de novos produtos constantemente (JUGEND et al., 2017).

As empresas vivem em desafio constante ao integrar todas essas estratégias para o desenvolvimento de produtos e aperfeiçoar resultados pensando em processos mais produtivos, sendo um conceito enxuto dentro das organizações. Esse desafio envolve a forma de como estruturar um processo adequadamente, reduzindo tempos de produção, investimentos de modo geral como equipamentos e projetos (ADAMCZUK; TAN, 2017).

O desenvolvimento de novos produtos deve ter um planejamento eficaz, pois a organização parte desta análise para efetivar suas escolhas, elaborando



estratégias com diferentes abordagens do produto, determinando sua melhor fixação ao mercado. As escolhas assertivas neste processo de desenvolvimentos de produtos auxiliam no direcionamento e foco das próximas estratégias comerciais da empresa (DOORASAMY, 2017).

2.2 *Ciclo de vida dos produtos*

Qualquer produto, quando inserido no mercado, passa por diversas fases ao longo do tempo, sendo: introdução, crescimento, maturidade e declínio, e todo esse processo é denominado ciclo de vida do produto. Esse ciclo pode ser entendido como a história do produto, desde o momento que o mesmo é introduzido no mercado até sua retirada (JOSÉ et al., 2011). A gestão integrada dessas etapas deve ser vista como uma solução para problemas de gestão destes ciclos, pois o processo do negócio associado à vida útil e permanência no mercado dos produtos, requer o auxílio de sistemas operacionais para a implementação desta gestão (FONSECA; ROSENFELD, 2012).

A teoria do ciclo de vida é válida como mediador de previsões, pois a duração de cada fase é muito variável, sendo assim, é mais útil para o planejamento estratégico que em cada uma das fases em que o produto se encontra, são recomendadas certas estratégias. Portanto, definir bem o ciclo de vida de um produto pode ser um diferencial estratégico na atividade comercial da organização (DOS SANTOS, 2011).

Buscar o equilíbrio entre diferentes ciclos de vida de produtos é um desafio constante para as empresas, deve ser utilizada como uma ferramenta de avaliação técnica que auxilia na identificação de oportunidades de melhorias, pois este equilíbrio deve ser almejado para melhor gerenciamento e viabilização de todos os processos da organização (DANILEVICZ; RIBEIRO, 2013).

2.3 *Manufatura Enxuta e a Gestão do Portfólio*

A Manufatura enxuta também conhecida como *Lean Manufacturing* é um conceito plurifacetado que tem como foco a eliminação dos desperdícios por meio de um conjunto de práticas, visando o aumento da capacidade (CONDE; MARTENS,



2018). No que tange os desperdícios, esses se referem aos elementos de produção que acrescentam custos sem agregarem valor ao produto, como altos tempos de *setup*, excesso de pessoas, de estoque e de equipamento, e devido a isso, devem ser identificados e eliminados a fim de garantir maior produtividade (MELTON, 2005).

Dentro da manufatura enxuta, existem técnicas e ferramentas que auxiliam na redução desses desperdícios, sendo elas: *Value Stream Mapping – VSM, Single Minute Exchange of Die – SMED, 5S, Heijunka, Poka Yoke, Kanban, Kaizen e Total Productive Manutenece – TPM* (MELTON, 2005). Há diversos estudos com a aplicação dessas ferramentas em diferentes contextos nas organizações, a fim de alcançar os resultados desejados, porém para o desenvolvimento de produtos tem sido pouco discutido (RAUCHA; DALLASEGAA; MATT, 2017).

A aplicação dos princípios enxutos aos desenvolvimentos de produtos, tem como foco desenvolver novos produtos maneira eficiente gerando alto valor empregando a busca de alternativas para utilizar de maneira racional seus recursos, além de estimular constantemente as práticas de melhoria contínua e a busca da inovação. Tais princípios podem ser classificados como: valor, fluxo de valor, fluxo, produção puxada e perfeição. E sob a ótica da gestão de portfólio, esses princípios quando aplicado no desenvolvimento de produtos, auxiliam a garantir à prática de alinhamentos dos produtos e a criação de valor de acordo com as estratégias estabelecidas pela empresa (MARSAL, 2014; RAUCHA; DALLASEGAA; MATT, 2017).

3. Metodologia de Pesquisa

O APL (Arranjo Produtivo Local) do alumínio é composto por trinta e cinco empresas distribuídas em sete cidades diferentes, localizadas na região Sudoeste do Paraná. O setor de utensílios de alumínio é constituído por empresas que se classificam em: laminadoras, repuxadores, fundição em ferro e alumínio, fabricante e fornecedores.

O objeto de estudo é uma empresa Metalmecânica de médio porte atuante no setor de utensílios domésticos de alumínio, membro do APL. O método de



abordagem utilizado para esta pesquisa classifica-se como qualitativa. Em relação ao tipo de pesquisa, este é classificado conforme Vergara (2007) quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, esta pesquisa caracteriza-se como exploratória, que visa prover o pesquisador de maior conhecimento sobre o tema. E quanto aos meios como estudo de caso.

Para tanto, a coleta de dados foi realizada por meio de observação participativa, entrevistas não estruturadas com os quatro gestores da empresa e relatórios do sistema operacional ERP, mostrando o histórico dos produtos dos últimos trinta e seis meses, no qual foram escolhidas quatro famílias de produtos para análise. A divisão das famílias de produtos neste trabalho ficou da seguinte forma: i) Bules e Chaleiras; ii) Caçarolas e Caldeirões; iii) Antiaderentes; iv) Painelas de Pressão.

4. Estudo de caso

4.1. Caracterização da Empresa

A empresa em estudo é uma empresa de médio porte atuante o setor de utensílios domésticos de alumínio, no qual atua neste segmento a vinte e cinco anos. Está localizada no sudoeste do Paraná, onde atua fortemente na venda de seus produtos na região sul do Brasil.

Possui um quadro com noventa e cinco funcionários e, seu portfólio de produtos chega a aproximadamente 400 itens de fabricação, abrangendo toda a linha doméstica, linha institucional como bares e restaurantes entre outros. A diversidade de produtos é vista como um posicionamento de mercado diferenciado perante aos seus concorrentes do ramo e clientes.

Tecnicamente esses produtos são subdivididos por famílias assim denominadas: craqueados, assadeiras e formas, baldes e bacias, bules e chaleiras, caçarolas e caldeirões, antiaderentes, copos e canecos, frigideiras e fritadeiras, conjuntos, alumínio diversos, linha hotel, alumínio fundido e panela de pressão. Dentro dessas famílias encontra-se uma variedade de opções com diferentes características de espessura, tamanho, cores, revestimentos e acessórios.



Por muitos anos a empresa manteve um modelo conservador produzindo os mesmos itens sem muita variação, com a cor natural do alumínio e alguns itens que havia revestimento de antiaderente eram terceirizados por outra indústria. Observam ainda que o crescimento e expansão na venda começaram a partir do momento que a empresa buscou formas de inovar e investindo em linha própria de produção para itens que eram terceirizados, auxiliando assim no crescimento de volume de vendas.

4.2. Gestão de Portfólio de produtos na empresa

A GP é uma metodologia que não é utilizada de uma forma consciente (organizada/planejada) pela empresa, pois a mesma não analisa sistematicamente quais produtos deverão ser inativados ou priorizados. Também, não avalia o grau de inovação de cada um dos produtos que compõem o portfólio. Os produtos são lançados sem analisar os riscos e recompensas previstos com o desenvolvimento desses projetos, e prazos de execução, isto é, quais projetos serão de longo e de curtos prazos.

A empresa não possui um setor de desenvolvimento de novos produtos estruturado. A decisão de lançamento de um novo produto é definida pela direção, e posteriormente é inserido no *mix* de produção, sem ter analisado o ciclo de vida do produto e seu comportamento no mercado. Considera-se de um modo geral que a mesma possui características com baixo grau de formalização ou sem qualquer padronização de utilização de ferramentas que possam auxiliar nas tomadas de decisões.

É importante salientar que os problemas causados pela ausência de tais práticas, os quais ficam evidentes para serem administrados pelos gestores são: alto tempo de *setups*, pois as máquinas tem um tempo de *setup* de trinta a quarenta minutos, dependendo qual item vai ser produzido; o setor de planejamento e controle da produção (PCP) tem dificuldades de administrar os tempos de fabricação; as variáveis envolvidas no processo para que a fábrica consiga trabalhar com melhor eficiência produtiva não são identificadas de forma clara e objetiva, os estoques dos produtos acabados, hoje está determinado mínimo 60 dias de todos os itens, para garantir toda essa variedade de itens no momento que cliente solicita na



compra. Esses efeitos nos processos internos são sentidos diariamente pela empresa.

A gestão do portfólio é uma ferramenta que auxiliaria na tomada de decisão de quando um item dever ser inativado. Esta é uma prática que acontece na empresa de uma forma bem incipiente. Nas situações em que o item não é considerado atrativo, como medida prudente, seria substituir por outro similar ou apenas inativação, desta forma a empresa conseguiria acompanhar as mudanças de mercado renovando para consumidor, sem onerar internamente.

A empresa possui um vasto *mix* de produtos, e isso faz com que os problemas de gestão decorrentes deste processo, gerem situações complicadas inclusive para etapas industriais da empresa. Isso compromete a forma de como manter a linha de produção otimizada, com bons resultados produtivos, tendo que considerar itens de pouca demanda e relevância de venda, agregando assim custos altos ao processo.

Dentre os métodos tipicamente indicados para a gestão do portfólio de produtos, como mecanismos de avaliação, modelos de pontuação, diagramas e outros métodos formais, a empresa não utiliza nenhum para auxiliar no gerenciamento do portfólio de produtos.

Em função da falta de aplicação dos métodos, as decisões de portfólio são fortemente baseadas na percepção dos diretores sobre o potencial de cada produto. Há um forte enfoque na participação em feiras e congressos de maneira a explorar novos produtos.

4.3. Discussão sobre a aplicação da Manufatura Enxuta na Gestão de Portfólio de Produtos

A aplicação das ferramentas da manufatura enxuta ou seus princípios em um cenário de criação de produtos, pode ser uma ferramenta poderosa para auxiliar os gestores da empresa a gerenciar de maneira mais eficiente o seu portfólio de produtos.



Relacionando os princípios enxutos com a GP, os mesmos tendem a contribuir com o fluxo de valor da empresa, selecionando os melhores projetos que se alinham com a estratégia de negócio da empresa. Auxilia na definição de valor e na perfeição dos produtos, pois definem quais projetos são preferenciais para a consumação, garantindo assim uma relação mais eficiente entre custo e benefício e qualidade.

Algumas das ferramentas que poderiam ser introduzidas e aplicadas neste contexto são: *Single Minute Exchange of Die* (SMED) e o *Value Stream Mapping* (VSM), pois a primeira é uma ferramenta que visa reduzir o tempo de *setup* das máquinas, sendo o *setup* um dos problemas identificados na empresa. Já o VSM auxiliaria os gestores a mapearem visualmente o fluxo de produção, para assim visualizarem o que realmente agrega valor ao produto e destacando as oportunidades de melhoria.

Contudo, perante aos pontos citados fica explícito que pode ser utilizado dentre estas e outras ferramentas da manufatura enxuta e seus princípios no gerenciamento do portfólio de produtos. A GP, neste caso pode ser entendida como um passo preliminar ou concomitante com princípios enxutos, pois a falta de controle do mix de produção é responsável por grande parte dos problemas observados, mesmo que avaliado de forma qualitativa nesse estudo.

5. Conclusões

O presente trabalho, de caráter preliminar, teve como objetivo avaliar como uma empresa gerencia seu portfólio de produtos, relacionando com a manufatura enxuta, visando quais benefícios isso poderá trazer para essa organização.

Pode-se avaliar que a GP não é prática formal na empresa, pois não analisa quais produtos deverão ser inativados ou priorizados. Também não possui um setor estruturado de desenvolvimento de novos produtos e a decisão de lançamento de um novo produto é definida pela direção, e posteriormente é inserido no mix do portfólio, sem análise do ciclo de vida do produto. A empresa não utiliza nenhum método tipicamente indicado para auxiliar no gerenciamento do portfólio de produtos.



Perante isso, a aplicação de métodos de GP poderia representar meios alternativos para melhorar a qualidade de análise e tomada de decisão dos gestores em relação ao portfólio de produtos da empresa.

Por fim pode-se evidenciar que, é possível estabelecer uma relação entre a manufatura enxuta com a gestão de portfólio de produtos. A GP, neste caso pode ser entendida como um passo preliminar ou concomitante com princípios enxutos, pois a falta de controle do mix de produção é responsável por grande parte dos problemas observados, mesmo que avaliado de forma qualitativa nesse estudo.

A continuidade desta pesquisa proporcionaria explorar o uso de algumas ferramentas da gestão de portfólio de produtos e medir o impacto positivo que esta prática pode trazer a empresa, mostrando qual o real impacto que terá no portfólio com as decisões que empresa toma relacionado com o posicionamento de mercado que hoje é presar pela diversidade de produtos. Esses posicionamentos apontados no trabalho são decisões tomadas de uma forma empírica, sem base de dados concreta para suporte, problemas esses que impactam diretamente nos resultados da empresa.

6. Referências

- ADAMCZUK, G. O.; TAN, K. H. LEAN AND GREEN NPD IN THE LATIN AMERICAN ALUMINIUM INDUSTRY. **DEStech Transactions on Engineering and Technology Research**, n. icpr, 2017.
- ANTUNES, P. H; LOOS, M. J; CAUCHICK MIGUEL, P. A. Portfólio no desenvolvimento de novos produtos: uma análise das publicações em periódicos nacionais. **Revista de Gestão e Projetos-GeP**, v. 3, n. 1, p. 50-71, 2012.
- BURIN NETO, F et al. Gestão de portfólio de produtos: práticas adotadas por uma empresa de base tecnológica de médio porte localizada na cidade de São Carlos-SP. **Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, v. 8, n. 1, p. 67, 2013.
- CAUCHICK MIGUEL, P. A. Portfolio management and new product development implementation: A case study in a manufacturing firm. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 25, n. 1, p. 10-23, 2008.
- CONDÉ, G. C; MARTENS, M. L. Projetos lean manufacturing para geração de portfólio: uma revisão da literatura. **Exacta**, v. 16, n. 1, 2018.
- COOPER, R. G; EDGETT, S. J; KLEINSCHMIDT, E. J. New product portfolio management: practices and performance. **Journal of product innovation management**, v. 16, n. 4, p. 333-351, 1999.
- DANILEVICZ, A. M. F; RIBEIRO, J. L. D. Um modelo quantitativo para a gestão da inovação em portfólio de produtos. **Gestão e produção**. São Carlos, SP. Vol. 20, n. 1, p. 59-75, 2013.
- DOMBROWSKI, U; EBENTREICH, D; KRENKEL, P. Impact analyses of lean production systems. **Procedia CIRP**, v. 57, p. 607-612, 2016.



- DOORASAMY, Mishelle. Product Portfolio Management Best Practices For New Product Development: A Review Of Models. **Foundations of Management**, v. 9, n. 1, p. 139-148, 2017.
- DOS SANTOS, G et al. A relevância da análise do ciclo de vida do produto para a gestão logística no segmento de moda feminina no ceará—o caso Colméia Confecções. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS-ABC, 27., 2011, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: 2011.
- EBERT, C; BRINKKEMPER, S. Software product management – An industry evaluation. **Journal of Systems and Software**, v. 95, p. 10-18, 2014.
- FONSECA, F; ROZENFELD, H. Medição de desempenho para a gestão do ciclo de vida de produtos: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Produção Online**, v. 12, n. 1, p. 159-184, 2012.
- JUGEND, D et al. Green Product Development and Product Portfolio Management: Empirical Evidence from an Emerging Economy. **Business Strategy and the Environment**, v. 26, n. 8, p. 1181-1195, 2017.
- LOPES, R. J. F et al. **Análise do Ciclo de Vida de Produtos como Técnica de Apoio a Gestão Ambiental e Industrial**, 2011. Disponível em < <http://pg.utfpr.edu.br/expout/2011/artigos/7.pdf>>. Acesso em 18 mai. 2018.
- MARSAL, A. A aplicação dos princípios Lean na gestão de portfólio de projetos. São Paulo: 2014. BSP BUSINESS SCHOOL, 2014. 24 p. Projeto final (Especialista) - Programa de Pós-Graduação MBA em Gestão Estratégica de Tecnologia da Informação, BSP business school São Paulo, laureate International Universities, São Paulo. 2014.
- MELTON, T. The benefits of lean manufacturing: what lean thinking has to offer the process industries. **Chemical engineering research and design**, v. 83, n. 6, p. 662-673, 2005.
- PEDROSO, C; DE PAULA, I. C; DE SOUZA, J. S. Análise comparativa de ferramentas de gestão de portfólio: um estudo de caso na indústria alimentícia. **Production**, v. 22, n. 4, p. 637-650, 2012.
- RAUCH, E; DALLASEGA, P; MATT, D. T. Critical factors for introducing lean product development to small and medium sized enterprises in Italy. **Procedia CIRP**, v. 60, p. 362-367, 2017.
- TOLONEN, A et al. Product portfolio management—Targets and key performance indicators for product portfolio renewal over life cycle. **International Journal of Production Economics**, v. 170, p. 468-477, 2015.
- VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de Pesquisa em Administração**. 8ed. São Paulo: Atlas, 2007.