



**FACULDADE DE TEOLOGIA, FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS GAMALIEL**  
**CENTRO EDUCACIONAL E CULTURAL DA AMAZÔNIA – CECAM**  
**BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO**

**ELIENE PEREIRA SILVA**

**PRODUÇÃO ENXUTA: PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO EM UMA**  
**COOPERATIVA DE LATICÍNIO**

**TUCURUÍ-PA**

**2019**



**FACULDADE DE TEOLOGIA, FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS GAMALIEL**  
**CENTRO EDUCACIONAL E CULTURAL DA AMAZÔNIA – CECAM**  
**BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO**

**ELIENE PEREIRA SILVA**

**PRODUÇÃO ENXUTA: PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO EM UMA**  
**COOPERATIVA DE LATICÍNIO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Administração da Faculdade de Teologia, Filosofia e Ciências Humanas Gamaliel, – FATEFIG, como requisito para a obtenção do título de Bacharelado. Orientado pela Professora e Mestre Rafaela Siqueira.

**TUCURUÍ-PA**

**2019**

## **AGRADECIMENTOS**

### **A Deus:**

Em primeiro lugar agradeço à Deus, o que seria de mim sem a fé que tenho nele, pois foi ele que iluminou o meu caminho durante essa trajetória, que nas lutas mais difíceis me manteve firme para prosseguir.

## **A minha Família:**

Agradeço a minha família, que abaixo de Deus e a minha base forte, são os meus maiores apoiadores e sempre me incentivaram a nunca desistir apesar das lutas e dificuldades, estão sempre ao meu lado, e isso me torna mais persistente na busca dos meus objetivos. Minha mãe Marly que é a pessoa que mais se preocupa comigo e sempre me dá forças e me apoia. Meu filho Davi, que a razão pela busca mais ainda pelos meus sonhos, e ao qual quero ser um espelho, um exemplo a ser seguida.

## **Ao Meu Pai**

Mesmo não estando mais aqui neste mundo, dedico essa formação ao meu pai querido Valdivino, pois ele era e continua sendo meu exemplo de vida e sempre batalhou para nunca nos deixar passar necessidade e sempre me incentivou e meus irmãos a estudarem e lutar pelos nossos sonhos. Amo-Te eternamente Pai!

**Amigos:**

Agradeço também aos verdadeiros amigos que sempre estiveram na torcida, que sempre se mostraram felizes com a minha escolha ao invés de críticas e sempre disseram “Siga em frente você consegue, você é capaz”

**Professores:**

Agradeço a todos os meus professores que fizeram parte dessa trajetória e me proporcionaram seus conhecimentos.

Mas em especial agradeço à Professora Rafaela Siqueira, minha orientadora, que me deu todo apoio e ensinamentos necessários para a conclusão do meu trabalho.

# PRODUÇÃO ENXUTA: PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO EM UMA COOPERATIVA DE LATICÍNIO

Eliene Pereira Silva

## RESUMO

No contexto atual, onde a competitividade está cada vez mais acirrada, com os constantes avanços tecnológicos, faz com que as organizações busquem por alternativas mais viáveis para se manter no mercado e atender de forma eficiente a demanda. O setor produtivo de uma organização tem grande influência nos resultados seja, eles positivos ou negativos, por isso deve-se levar em consideração as quantidades produzidas, as operações realizadas e a demanda do mercado. No entanto, é necessário que haja um planejamento adequado e controle da produção para que os resultados sejam favoráveis à organização e traga benefícios e melhorias. O presente trabalho visa apresentar um estudo de caso do processo de fabricação e comercialização de produtos de uma cooperativa de laticínio, no qual o objetivo principal é analisar todo o processo produtivo e propor as melhores práticas de produção por meio do Sistema de Produção Enxuta juntamente com a ferramenta just in time com o intuito de trazer melhorias e benefícios para o setor produtivo e para a empresa. A proposta deste trabalho é mostrar para a empresa a importância e os benefícios agregados da implantação de técnicas de administração da produção através do sistema de produção enxuta com a metodologia just in time como forma de promover resultado eficaz em todo o sistema produtivo da empresa, bem como, a redução de estoques e estagnação de mercadorias, redução de custos, eliminação de desperdícios, produzindo assim somente o necessário conforme a demanda, aproveitamento de tempo nos processos, com foco na qualidade, flexibilidade e melhorias contínuas, gerando mais lucratividade e contribuindo para que a empresa se mantenha mais competitiva no mercado desde segmento.

**PALAVRAS-CHAVES:** Eliminação de desperdício, Just In Time, Produção Enxuta, Melhoria Contínua.

## 1. INTRODUÇÃO

No cenário atual, onde há constantes mudanças no mercado, por meio dos avanços tecnológicos, os consumidores estão cada vez mais exigentes com os padrões de qualidade, seja de produtos ou serviços. E para se manter nesse mercado competitivo, as empresas estão buscando por alternativas mais viáveis para alinhar seus processos produtivos às necessidades de seus respectivos mercados. E para não perder espaço no mercado, as empresas precisam se adequar e seguir a demanda visando atender as necessidades do mercado



consumidor.

Para que um determinado produto escolhido pelo consumidor esteja de acordo com suas necessidades e exigências, e também ser vantajoso para a empresa, existe um conjunto de técnicas e princípios de produção que são realizados para atender tanto às exigências do cliente, quanto da empresa. Para desenvolver e aplicar esses princípios e técnicas são observados fatores externos que influenciam diretamente na tomada de decisão, sendo o ambiente econômico um dos principais fatores que deve ser levado em consideração para otimização do setor de produção.

Neste contexto, é preciso ter uma percepção das principais características do mercado global, levando em consideração todos os stakeholders, que irão influenciar diretamente, seja de forma positiva ou negativa nos resultados alcançados pela organização. Um sistema de produção eficiente pode ser determinante para a empresa se manter de forma competitiva no mercado e integrada a todos os setores para que haja total controle, monitoramento e evitando desperdício na produtividade.

Desta forma, o objetivo desta pesquisa é demonstrar que a aplicação e implementação do Sistema de produção enxuta por meio da ferramenta Just in Time em uma empresa do segmento de laticínio, sendo apresentados os conceitos utilizados no processo de implantação, bem como alguns resultados e conclusões obtidas pela realização de um estudo de caso aplicado no chão de fábrica da empresa inserindo benefícios, vantagem competitiva no mercado e principalmente minimizando desperdício na produtividade com otimização e melhoria contínua no processo produtivo.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Produção Enxuta**

Produção enxuta é, formalmente, toda produção realizada sem desperdícios. Entretanto, como tradução de "*Lean Manufacturing*" do inglês, é utilizada para designar princípios e técnicas produtivas que visam eliminar desperdícios de produção, com o intuito de eliminar atividades desnecessárias, objetivando a melhoria contínua e foco na qualidade total de seus produtos.

No contexto atual, onde a competição está mais acirrada diante do quadro da economia globalizada e integrada, as organizações têm reagido de maneira a aumentar a sua competitividade. Deste modo, estratégias são utilizadas para auxiliar no controle de tempo e dos desperdícios, chamada de Produção Enxuta.

Produção Enxuta, conforme Womack e Jones (2004) é caracterizada pela não acumulação de estoques, ou seja, o bem ou serviço não deve ser produzido sem que o cliente solicite. Logo, a principal função é a eliminação do desperdício em toda as etapas dos processos, utilizando a menor quantidade possível de recursos disponível, buscando sempre a máxima eficiência nos processos e agregar valor ao produto por meio da qualidade total.

O sistema da Produção Enxuta surgiu no Japão na década de 1950, logo após a Segunda Guerra Mundial. Segundo Corrêa e Corrêa (2006) a origem remonta ao empenho pós-guerra japonesa que teve sua economia abalada e seus recursos tornaram-se limitados. Diante deste fato, o início desse trabalho de recuperação para levantar novamente o País foi alavancado pela empresa montadora japonesa de automóveis Toyota.

Assim sendo, a produção enxuta está ligada com o Sistema Toyota de Produção, liderada por Toyoda Kiichiro, então presidente da empresa, a Toyota começou um trabalho de eliminação de desperdícios, pois ele acreditava que a indústria japonesa perdia para os americanos porque estava desperdiçando mais. Detalhe: o Just In Time nasceu da absoluta necessidade colocada pelas condições históricas em que se encontrava o Japão (BUETTGEN, 2012).

Deste modo, três razões chaves definem a produção enxuta, de acordo com Slack, Chambers e Johnston (2009):

- I. Eliminar desperdícios
- II. Envolvimento de todos
- III. Aprimoramento contínuo.

Para ter um melhor entendimento sobre os benefícios da aplicação da Produção Enxuta, precisa-se ter uma visão holística de todos os processos, fazendo uma comparação entre as duas formas de produção, que a Produção em Massa praticada no fordismo e, a Produção Enxuta oriunda do Sistema Toyota de Produção.

As principais características da Produção em Massa são produção em grandes lotes, ciclos de produção longos, ciclo de vida longo dos produtos medido em anos, produção fixa, demanda previsível, a relação entre cliente e fornecedor cheias de conflitos e fraca, ênfase na redução de custos, produtos de baixa qualidade e poucas variedades, o treinamento dos trabalhadores eram para exercer operações simples estagnados na mesma função.

Já a Produção Enxuta, tem como características; ciclos de produção conforme a demanda, ciclo de vida curto dos produtos medido em meses, produção flexível, orientada pelo cliente, demanda instável de acordo com a capacidade produtiva, relação de parcerias estratégicas entre fornecedor e cliente, ênfase na eliminação de desperdícios, flexibilidade, qualidade, agilidade na entrega, velocidade e inovação e redução de custos.

Atende à demanda conforme exigências do mercado, há uma rotatividade de tarefas, pois os trabalhadores são treinados e qualificados para isso, além de trabalhar com a formação de alianças pensando estrategicamente em melhorar e aperfeiçoar a capacidade produtiva da empresa, buscando sempre a melhoria contínua.

### 2.1.1 Aplicação da Produção Enxuta

Entre as ferramentas utilizadas na Produção Enxuta, pode-se aplicar uma que é bastante eficaz e que traz melhorias significativas e benefícios no processo produtivo, que é a metodologia JIT. A filosofia Just in Time surgiu na década de 70 no Japão, através do Sistema Toyota de Produção, com a necessidade de desenvolver uma estratégia nos processos produtivos, que trouxesse qualidade e agilidade de tempo.

O Just in Time é um sistema de administração da produção que determina que nada deve ser produzido, transportado ou comprado antes da hora certa. Just in time é um termo inglês, que significa literalmente “na hora certa” ou “momento certo”. Assim, pode-se entender que o princípio-chave do JIT está nas operações enxutas que visam à eliminação constante do desperdício e ao atendimento da demanda no momento em que ela ocorre. Em outras palavras, “o JIT busca atender à demanda instantaneamente, com qualidade perfeita e sem desperdícios” (SLACK, et al., 2009, p. 96)

Isso significa que tudo deve ser produzido na hora certa e na quantidade necessária, sem desperdício sem o acúmulo de estoque, por meio de um sistema de produção puxada, onde tudo é produzido conforme uma demanda, na medida que há um pedido por parte dos clientes, caracterizando em uma demanda puxada.

Dessa forma há um controle da produção e do estoque, pois os itens são produzidos de acordo com a demanda dos pedidos dos clientes, em quantidades determinadas e no momento necessário, reduzindo assim ao máximo o estoque e o desperdício devido a produção desnecessária de produtos, onde acabavam acumulando no estoque e conseqüentemente ultrapassando o prazo de validade e gerando prejuízos e um alto custo para a empresa.

Sendo assim o Just in Time, contribui para a eliminação do desperdício, redução do estoque, controle da produção, redução de custos, aproveitamento de tempo, gerando assim resultados positivos e benefícios para a empresa que adota o Sistema de Produção enxuta se utilizando dessa ferramenta que é bastante eficaz para o processo produtivo.

### 2.1.2 Benefícios da Produção Enxuta

A Produção Enxuta, quando é bem implantada traz resultados significativos, tornando os processos mais eficientes, permitindo que os mesmos trabalhos sejam realizados com a mesma carga horária de trabalho, no menor tempo possível, com a utilização de menos recursos e com o mínimo de desperdício possível.

Segundo, Corrêa e Corrêa (2006) afirmam que, quando bem gerenciada, a área de produções e operações pode ser uma formidável fonte de vantagens competitivas sustentáveis. Gerando assim sucessivamente uma série de benefícios que irão trazer uma economia de custos para a empresa e aumento da produtividade e contribuir para o aumento também da rentabilidade e lucratividade da empresa.

Dentre os benefícios que a Produção Enxuta pode trazer para uma empresa, pode-se identificar os seguintes: processos de manufatura simplificado e padronizado, melhor controle de qualidade e aumento da eficiência, diminuição de atrasos e tempo de espera, menos desperdícios de recursos e redução de perdas de produtos devido ao excesso de produção, visa também uma redução de custos e redução da mão de obra.

Uso eficiente de recursos para inovação, menor impacto ao meio ambiente, redução de estoque, traz uma melhor relação com fornecedores, gera mais satisfação aos colaboradores, agrega valor ao produto, foco na melhoria contínua e consequentemente traz vantagem competitiva e maior lucratividade para a empresa.

### **3. METODOLOGIA**

Esta é uma pesquisa de natureza descritiva e quantitativa, realizada numa Cooperativa de Laticínio, instalada na cidade de Tucuruí, através de um estudo de caso com o intuito de conhecer melhor o sistema produtivo e avaliar se há gargalos nos processos, verificar o grau de produtividade do setor. Nos procedimentos técnicos, estudo de caso com pesquisa bibliográfica: Realizaram-se pesquisas em artigos científicos e dissertações de mestrado, com a finalidade do introdutório sobre o tema envolvido no estudo. Nesta pesquisa foi realizada uma entrevista com o Gestor da Cooperativa, onde identificou-se informações relevantes sobre os processos de produção de seus produtos, onde o mesmo confiou em repassar dados importantes sobre a fabricação de seus itens para avaliação.

Yin (2010), afirma que o estudo de caso investiga e examina acontecimentos contemporâneos inseridos em um contexto de vida real, em que não há limites claramente definidos entre os fenômenos contemporâneo e o contexto da vida real uma vez que, feita a pesquisa foi possível verificar falhas nos processos produtivos, como produção em grandes lotes, ultrapassando a demanda, onde acaba gerando uma grande quantidade de itens estocados, e como são produtos perecíveis acaba ocasionando um desperdício tanto relacionado ao produto em si, e em relação ao tempo.

Diante deste cenário, foi-lhe apresentada a proposta de aplicação do Sistema de Produção Enxuta, por meio da utilização da ferramenta Just in Time, com o intuito de agregar valor aos processos produtivos e trazer melhorias significativas ao setor em análise.

Pois, o Sistema de Produção Enxuta, utilizando a metodologia JIT, trará benefícios importantes na produtividade, como a redução ou eliminação total de estoque, produzindo somente conforme a demanda, com aproveitamento do tempo, pois tudo será produzido na quantidade certa e no momento certo, produzindo assim de forma eficaz e trazendo melhorias contínuas ao setor produtivo e para a empresa.

## 4. ESTUDO DE CASO

### 4.1 Característica da empresa

A empresa foco do estudo localiza-se na mesorregião do sudeste do Pará, tendo como segmento o ramo de produtos lácteos. A cooperativa começou suas atividades no ano de 1991, sendo, primeiramente, uma indústria de pequeno porte e com uma linha pequena de produção da matéria-prima (leite) originaram os primeiros produtos, tais como: queijo mussarela, queijo ricota, frescal, e a industrialização do leite.

No ano de 2005 a empresa expandiu a sua linha de produção desenvolvendo uma linha de iogurtes, doce de leite, manteiga e outras variedades de queijo, isso deu-se a expansão de novos mercados consumidores.

Entretanto, em 2016 a cooperativa começou a passar por modificações da sua gestão o que acarretou no seu fechamento por um curto período de tempo, logo tendo como consequência a falta de produtos no comércio regional e também o desemprego tanto interno como externo.

Nos anos seguintes, teve a reabertura do funcionamento da cooperativa, passando por três gestão, até permanecer a atual administração. Deste modo, hoje a organização está adequando-se para retorna novamente ao mercado, pois, a mesma é parte fundamental da economia agropecuária, devido atingir produtores de leite de pequeno a grande porte.

### 4.2 Resultados e discussão

#### Tabela produção:

PRODUTOS	PRODUÇÃO SEMANAL (UND)	PRODUÇÃO MENSAL (UND)	PRODUÇÃO ANUAL (UND)
logurte 130 ml	3.500	14.000	168.000
logurte 250 ml	3.000	12.000	144.000
logurte 350 ml	1.500	6.000	72.000
logurte 1 lt	1.500	6.000	72.000
Manteiga 250 g	80	320	3.840
Manteiga 500 g	40	160	1.920
Doce de leite 250 g	125	500	6.000
Leite 1 lt	14.000	56.000	672.000
Queijo Frescal 1 pc	120	480	5.760

Queijo Reino 1 pc	120	480	5.760
Queijo Mussarela 1 pc	1.050	4200	50.400
Queijo Ricota 1 pc	250	1000	12.000
Queijo Prato 1 pc	100	400	4.800
<b>Total</b>	<b>25.385</b>	<b>101.540</b>	<b>1.218.480</b>

### Produtos devolvidos:

Produtos	Devolução Semanal	Devolução Mensal	Devolução Anual
logurte 130 ml	100	400	4.800
logurte 250 ml	400	1.600	19.200
logurte 350 ml	500	2.000	24.000
logurte 1 lt	100	400	4.800
Manteiga 250g	0	0	0
Manteiga 500g	10	40	480
Doce de Leite 250 g	50	200	2.400
Leite 1 lt	2.000	8.000	96.000
Queijo Frescal 1 pc	5	20	240
Queijo Reino 1 pc	5	20	240
Queijo Mussarela 1 pc	50	200	2.400
Queijo Ricota 1 pc	10	40	480
Queijo Prato 1 pc	115	460	5.520
<b>Total</b>	<b>3.345</b>	<b>13.380</b>	<b>160.560</b>

O que foi passado:

- A devolução e semanal: a partir que realiza a entrega de novos produtos acontece a devolução dos produtos que estão vencidos ou não tiveram rotatividade, ou estão danificados os períodos que mais acontece são junho, julho e agosto.
- Eles não diminuem a produção e realizada a mesma quantidade sempre
- Tem muito estrago de produto, embalagem, tempo, e mão de obra.

Analisando as informações e os dados fornecidos pela a empresa para a análise do sistema de produção, observou-se que há muitas falhas nos processos produtivos, há uma grande quantidades de itens que são devolvidos, seja por falta de rotatividade que acabaram ficando estagnados, seja por data de vencimento, é possível perceber que há um número elevado de desperdícios, tanto em produtos por excesso de produção, como também com embalagens, custos com mão de obra desnecessária e muito tempo gasto nos processos. Devido a falta de planejamento

adequado, controle e monitoramento nos processos produtivo, acaba gerando grandes prejuízos para a organização.

Com a implantação do Sistema de Produção Enxuta, inicia-se um novo ciclo de vantagens e benefícios, onde evita-se a necessidade de constantes manutenções em máquinas, evita também a estagnação de produção e acúmulo de estoques. Desta forma, o tempo gasto nas tarefas rotineiras de produção poderá ser destinado para a elaboração de um planejamento estratégico para elaborar objetivos e ações de longo prazo, explorando assim novas oportunidades do mercado ou até mesmo de novos negócios.

Com isso a empresa só tem a ganhar e agregar valor aos seus produtos, garantindo uma qualidade total de seus produtos, evitando a estagnação e desperdícios de produção, buscando sempre pela satisfação dos clientes atendendo suas exigências, aumentando a produtividade, proporcionando assim uma maior lucratividade e rentabilidade para a empresa.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A Produção Enxuta é uma filosofia de gestão adotada pelas empresas, um termo derivado do inglês “Lean Manufacturing” que designa princípios e técnicas produtiva que visam a melhoria contínua, que tem por objetivo a otimização dos processos, eliminar desperdícios, redução de custos e impulsionar a inovação em um mercado mutável e cada vez mais competitivo.

O método de produção convencional é caracterizada como uma forma de produção sem um planejamento adequado, produzindo as vezes produtos em excesso, causando perdas e prejuízos. Dessa forma, diante desse cenário, o desperdício é visto como algo que não agrega valor ao cliente e muito menos traz benefícios para a empresa. Independente de qual que seja o ramo de atividade, seja produto ou serviço, pois tudo envolve investimento de capital, de tempo e mão de obra.

Na Cooperativa de Laticínio em estudo, nota-se que a produção em quantidades desnecessária e o desperdício é bastante visível e, como consequência disso a devolução de muitos itens, seja pelo prazo de vencimento ou por falta de rotatividade. E isso acaba gerando altos custos para a empresa, gerando prejuízos e como muitas das vezes causa o fechamento da empresa.



No entanto, a Produção Enxuta juntamente com a ferramenta just in time tem como objetivo alinhar e otimizar os processos produtivos, visando uma redução de estoques e eliminação de desperdícios, fabricando somente o necessário, conforme a demanda do mercado e de seus clientes, com uma logística de distribuição adequada. E os processos são realizados na mesma carga horária de trabalho, com menos mão de obra, aproveitamento de tempo e aumentando o nível de produção.

Com o estudo realizado na cooperativa de laticínio percebeu-se a importância da implantação do Sistema de Produção Enxuta no setor produtivo, visando uma melhoria contínua na produtividade total, no entanto, para conseguir isso é preciso ser capaz de responder o mais rápido possível às mudanças no mercado e adaptar-se à demanda. De acordo com Corrêa e Corrêa (2006), o gestor de operações de um setor tem como função garantir com que as operações tem a capacidade necessária e suficiente para que o atendimento da demanda prevista ocorra.

## REFERÊNCIAS

- Buettgen, John Jackson. **Administração da produção**. Indaiat: UNIASSELVI, 2012.
- CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração da produção e operações**. 2, ed. São Paulo: Atlas, 2006. 690p.
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- WOMACK, J. P.; JONES, D. T. (2004) – **A mentalidade enxuta nas empresas – Elimine o desperdício e crie riquezas**. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Yin, R. K (2010) Estudo de caso: **planejamento e métodos**. Trad. Ana Thorell.(4.ed.) Porto Alegre: Bookman.248 p.