

## **Análise dos impactos do gerenciamento de custos ocultos: um estudo de caso em uma indústria de autopeças da Serra Gaúcha**

**Fernanda da Silva de Oliveira**

**Me. Evandro Carlos Stumpf**

**Dr. Fernando Luís Bertolla**

**2020/02**

### **Resumo**

Tendo em vista as exigências de um mercado globalizado, a mensuração dos custos ocultos se torna uma ferramenta estratégica para o aumento da competitividade de uma organização. Estes custos geralmente não são identificados em relatórios de contabilidade, porém, quando mensurados, são relevantes os seus impactos nos resultados. Com isto, este estudo tem como objetivo identificar os impactos causados pelos custos ocultos ocorridos em um setor fabril de lonas de freio de uma indústria de autopeças da Serra Gaúcha. Através de dados fornecidos pela empresa, foram identificados e mensurados os resultados de custos ocultos incidentes a capacidade fabril encontrada, dentre estes: a ociosidade e o absenteísmo. Foram analisados os sete centros de custos contidos no setor estudado, considerando a análise de cinco fatores de produção: matéria-prima, mão-de-obra direta, energia elétrica, depreciação e instalações, no período estabelecido para a pesquisa, de janeiro de 2017 a dezembro de 2019. Desse modo, os resultados apontam para a existência de custos de ociosidade de R\$ 1.3 milhões, e absenteísmo de R\$ 8.6 milhões, totalizando assim R\$ 9.9 milhões de custos ocultos para o referido período, representando em média 2,99% dos gastos gerais de fabricação. Constatou-se que os custos ocultos representam impactos significativos no resultado da fabricante de autopeças, aonde foram despendidos valores monetários expressivos de forma ineficaz. Sendo assim, podemos considerar que uma parte do investimento não obteve retorno conforme esperado, impactando diretamente ao faturamento da organização. Estes dados demonstram a importância da identificação dos Custos Ocultos, visando melhorar a eficiência e os resultados operacionais.

Palavras-chave: Custos Ocultos. Gestão de Custos. Setor de Autopeças. Produtividade. Lonas de Freio.

### **1 Introdução**

O setor de autopeças é responsável pela produção, fornecimento e reposição de peças de veículos, estando diretamente relacionada as montadoras de veículos. Visando a competitividade deste mercado, as organizações buscam com maior atenção as tecnologias, reduções de custos e qualidade dos produtos, aperfeiçoando sua produção e eliminando desperdícios. (GERVASONI; ROSSI; SILVA, 2010). Dentro deste contexto, a Contabilidade de Custos se destaca como ferramenta estratégica, aliada ao cenário econômico devido à sua capacidade de auxílio na tomada de decisões, mantendo a concorrência e conhecimento de seus resultados obtidos, sendo descrita por Martins (2018, p. 5) como uma importante arma para o planejamento.

Através da mensuração dos custos de seus produtos e/ou serviços, analisando os gastos incorridos em suas operações, as organizações estruturam e acompanham os seus objetivos em um mercado acirrado e globalizado. (CREPALDI; CREPALDI, 2018). Os resultados obtidos são reflexos estruturais e comportamentais, os quais podem variar conforme seu nível de informações adquiridas. (MEGLIORINI, 2006).

Adentro a Contabilidade de Custos, encontramos os custos ocultos, os quais nos fornecem um conhecimento de funcionalidade da entidade como um todo. Saber identificar, mensurar e reconhecer os custos ocultos é de fundamental importância, pois o mesmo pode ser definido como um gasto referente à atividade de produção, no qual a principal característica é ser de difícil mensuração. (SAVAL; ZARDET, 1991 apud FREITAS; SEVERIANO FILHO, 2007).

Os custos ocultos são dificilmente detectados nos relatórios empresariais, comprometendo a lucratividade das empresas. Porém, quando identificados, estimam valores que agregam ao conjunto de dados, os quais tornam-se elementos adicionais ao ponto de vista gerencial, fornecendo informações que impactam nas perspectivas administrativas. (FREITAS; SEVERIANO FILHO, 2007). Ascher, Kudlawicz, Souza (2015) complementam que, a gestão de tais custos ocultos podem representar uma estratégia de diferenciação, ajudando a organização a ter uma posição diferenciada em relação aos seus concorrentes. Os custos ocultos podem ser encontrados desde resíduos materiais até a forma em que os processos são implementados e estruturados.

Dentro deste contexto, este estudo é voltado diretamente para os processos fabris, especificamente para ociosidade e absenteísmo. O mesmo buscará mensurar devidamente o que acontece nos processos, e que até o momento não tenham sido evidenciados nos relatórios internos. Dessa forma, após a identificação dos dados, será realizada uma análise onde estima-se deixar mais claro os custos reais dos processos.

Com base na delimitação do tema de pesquisa proposto, a questão de pesquisa para o estudo é: Quais os impactos dos Custos Ocultos encontrados e mensurados com base nas análises dos processos fabris de uma empresa fabricante de autopeças na Serra Gaúcha?

A partir do exposto, o presente trabalho tem como objetivo identificar os impactos gerados pelos custos ocultos nos resultados de uma empresa fabricante de autopeças na Serra Gaúcha, através de levantamento bibliográfico relacionando os processos fabris e custos ocultos incidentes.

O tema custo oculto apresenta diversas pesquisas acadêmicas, porém sem aprofundamento no campo industrial de autopeças, o qual segundo Barros, Castro, Vaz (2015): “representa uma cadeia produtiva fundamental para o complexo automotivo, sendo responsável por parte significativa do desenvolvimento tecnológico”. Desta forma, a escolha do tema se reveste de importância à medida que se fazem necessárias informações gerenciais para manter-se concorrente em frente ao mercado enfrentado.

Segundo Padoveze (2016), “As estratégias competitivas, que resultam em vantagens competitivas, têm como foco a condição da manutenção da empresa em atividade, cumprindo seus objetivos.” Esta afirmação evidencia a importância que o tema possui, sendo a gestão de custos ocultos um diferencial estratégico no meio empresarial.

Diante do exposto, entende-se que o tema apresentado é de grande importância, tanto para fins acadêmicos, científicos e profissionais, justificando-se plenamente a sua realização.

## **2 Referencial Teórico**

### **2.1 Contextualização**

A história da contabilidade gerencial para Atkinson et al. (2015), ilustra as inovações que foram e continuam sendo orientadas pela necessidade de informações de novas estratégias. Na medida em que as empresas se tornaram mais complexas, o controle e a redução de custos se tornaram importantes juntamente com a diversificação de produtos, os executivos buscaram novos métodos de controle para monitoração e administração de suas organizações. Estas escolhas, forçam aos gestores tomarem frente quanto ao mercado em que competiram, utilizando de estratégias que necessitam de informações contábil-gerenciais para implementação, alocando recursos, processos e pessoas.

A contabilidade gerencial para Jiambalvo (2013), tem como objetivo fornecer informações para realização de planejamento, controle e tomada de decisões, tarefas as quais são essenciais a toda gestão. De acordo com Coronado (2012), tendo como missão coordenar a otimização do desempenho econômico, visando o crescimento da riqueza da empresa, e trabalhando com o planejamento de operações futuras utilizando valores reais e estimados.

## 2.2 Contabilidade de Custos

Aliada a contabilidade gerencial, a contabilidade de custos passou a fornecer dados de custos, os quais auxiliam no controle e tomada de decisões. Sendo hoje a área mais valorizada no Brasil e no mundo, devido as variações inflacionárias e abertura de economia aos produtos estrangeiros, fornecendo dados importantes para formação de preços de venda. (CREPALDI; CREPALDI, 2019).

Tendo como objetivo a avaliação de estoques, com enfoque em seus resultados para usuários externos, a Contabilidade de Custos não teve suas regras e princípios fundados para o fornecimento de dados que influenciem na administração. Porém, por ter se tornado uma das finalidades mais importantes para o desenvolvimento dos potenciais como ferramenta gerencial, se fazem necessárias algumas adaptações. (MARTINS, 2018).

Segundo Borna (2019), o século XX trouxe mudanças para o mercado, havendo especializações e padronizações nas produções com a necessidade de se produzir mais, atendendo a necessidade mercadológica. Entretanto, conforme as ofertas começaram a exceder as demandas, a concorrência fez com que se aumentassem as variedades de produtos oferecidos, de uma maneira cada vez mais acelerada. Lins e Silva (2017) complementam que, devido a globalização e crises mundiais, houveram fortes aumentos de concorrência, tornando a gestão de custos uma ferramenta fundamental para gestão estratégica e, em alguns casos, sendo necessária para se garantir a continuidade de uma entidade.

A contabilidade de custos é direcionada para a análise dos gastos realizados pelas entidades durante suas atividades operacionais, contribuindo na tomada de decisões, envolvendo as opções de produção, formação de preço e alternativas entre produção própria e terceirizada. Ela contribui na determinação do lucro, processando as informações contábeis, e possibilita, ainda, dados sobre a rentabilidade e desempenho de diversas atividades da entidade, auxiliando no planejamento e controle e no desenvolvimento das operações. (VEIGA; SANTOS 2016, p. 3).

Borna (2019) destaca, que o efetivo controle das atividades produtivas é uma condição indispensável para que qualquer empresa possa competir em igualdade de condições com seus concorrentes. Sem esse controle, ou seja, sem a capacidade de avaliar o desempenho de suas atividades e de intervir rapidamente para a correção e a melhoria dos processos, a empresa estará em desvantagem frente à competição mais eficiente.

## 2.3 Conceitos de Custos

### 2.3.1 Gastos

De acordo com Martins (2018), gastos são considerados os sacrifícios financeiros, representados por entrega ou promessa de entrega de ativo. Ainda segundo Crepaldi e Crepaldi (2018, p. 19) “somente são considerados gastos no momento em que existe o reconhecimento contábil da dívida ou da redução do ativo dado em pagamento.”

Veiga e Santos (2016) destaca que por serem reconhecidos pelo custo de aquisição, os bens destinados ao uso da empresa estocáveis e ativados, possuem certa complexidade tributária devido aos créditos tributários, quando aplicáveis.

Para Crepaldi e Crepaldi (2018), os gastos são todos os encargos financeiros realizados por uma entidade tendo em vista adquirir produtos ou serviços a serem utilizados na produção

de bens ou obtenção de receita, os quais podem ser classificados em: investimentos, custos, despesas, perdas ou desperdícios.

Tabela 1 – Conceitos de Custos

<b>Conceitos</b>	<b>Considerações</b>
Investimentos	Para Ribeiro (2015), são classificados como investimentos todo gasto que se destina à obtenção de bens para uso de imobilizado, bens permanentes e bens destinados a troca, transformação ou consumo, enquanto estes não forem classificados como custo ou despesa em sua retirada de estoque.
Custos	Custos se trata do consumo de recursos econômicos à disposição da empresa. É todo esforço despendido por ela para obter como produto um bem ou um serviço. Esse esforço tem como componentes a utilização de pessoal, na forma de remuneração de mão de obra, materiais de transformação ou matéria-prima, estoques de revenda. (NICÁCIO,2013).
Despesas	As despesas são os gastos realizados para obtenção de receitas. Entendem-se como recursos consumidos fora do processo produtivo e/ou de elaboração de serviços relacionados a receita. (VEIGA; SANTOS 2016).
Perdas	As perdas são separadas dos custos, não sendo reconhecidas aos estoques. Na literatura da Engenharia, muitas vezes este termo significa o aumento do trabalho, o qual impacta nos gastos sem agregar valores aos produtos, ou seja, gastos ineficientes aplicados ao produto. (BORNIA, 2019).
Desperdícios	Conforme Crepaldi e Crepaldi (2018), os desperdícios são os gastos originados dos processos produtivos ou geração de receitas, que podem ser descartados sem prejudicar a qualidade ou quantidade de bens, serviços e receitas geradas. Ressalta ainda que em um mundo globalizado, manter os desperdícios é sinônimo de prejuízo, tendo em conta que não podem ser repassados aos preços de venda.

Fonte: Elaborado pelo autor.

#### 2.4 Classificação de Custos

Segundo Padoveze (2013), a gestão de custos necessita de um processo de classificação objetiva para se agrupar os custos conforme sua natureza e objetivo. Os custos podem se classificar de duas maneiras, conforme o autor:

- quanto ao volume de produção ou venda: custos fixos e variáveis;
- quanto ao objeto a ser custeado: custos diretos e indiretos.

Tabela 2 – Classificação de Custos

<b>Classificação</b>	<b>Considerações</b>
Custos Fixos	Os custos fixos permanecem constantes dentro da capacidade instalada, independente do volume de produção, entretanto por se tratar de um valor fixo diluído pelas quantidades produzidas, causam impactos aos valores unitários encontrados. (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2012).
Custos Variáveis	Para Crepaldi e Crepaldi (2018), os custos variáveis são: “custos que são uniformes por unidade, mas que variam no total na proporção direta das variações da atividade total ou do volume de produção relacionado.”
Custos Diretos	Os custos diretos são aqueles que podem ser apropriados de maneira objetiva devido ao seu consumo para fabricação, sendo diretamente ligados a mensuração dos produtos. (VICECONTI; NEVES, 2018).
Custos Indiretos	Para Lins e Silva (2017), a incorporação dos custos indiretos aos produtos requer a utilização de um método de distribuição, devido a impossibilidade de mensuração direta e objetiva. Os rateios utilizados para alocação dos custos indiretos seguem critérios racionais, contudo, tais critérios carregam consigo certa subjetividade e arbitrariedade.

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 2.5 Métodos de Custeio

Segundo Crepaldi e Crepaldi (2018), os métodos de custeio são os métodos utilizados para a apropriação dos custos. Os dois métodos de custeio básico são: Custeio por absorção e Custeio variável. Ambos os métodos podem ser utilizados com qualquer sistema de acumulação de custos, a diferença básica entre os dois métodos está no tratamento dos custos fixos.

### 2.5.1 Custeio por Absorção

O custeio por absorção é o procedimento pelo qual os custos têm como base o conceito do custo total para a incorporação aos objetos de custo. Com base neste conceito, produtos e serviços recebem custos fixos e variáveis, agregando através de rateios que distribuem a cada unidade fabricada sua parcela de custos, de forma arbitrária. (LINS; SILVA, 2017).

Conforme Bornia (2019), o sistema de absorção se relaciona principalmente a avaliação de estoque, atendendo assim as exigências da contabilidade financeira, entretanto sendo utilizada também para fins gerenciais.

De acordo com Crepaldi e Crepaldi (2018), todos os custos incorridos no período serão absorvidos pela produção efetiva, independentemente de serem fixos ou variáveis, diretos ou indiretos. A diferenciação entre os custos e despesas são essenciais, pois neste caso os custos dos produtos não vendidos ficam alocados nos estoques, enquanto as despesas irão diretamente para o resultado.

### 2.5.2 Custeio Padrão

De acordo com Viceconti e Neves (2018), o custo padrão é o custo projetado pela organização como meta para a obtenção de seus produtos, considerando a qualidade e eficiência de seus recursos, visando o mínimo desperdício possível. As diferenças encontradas entre o custo padrão e o realizado, são objetos de análises para a contabilidade de custos, realizando o controle dos gastos e eficiências.

Segundo Martins (2019), o custeio padrão pode ser entendido como sendo o custo ideal para a produção de um determinado bem ou serviço, utilizando com eficiência os recursos de capacidade da empresa.

Crepaldi e Crepaldi (2018) complementam que o custeio padrão possui grande utilidade na gestão de custos, sendo utilizada para fins gerenciais, desde que utilizado em conjunto com o custeio por absorção, é aceito para fins legais.

## 2.6 Planejamento e Controle de Produção Aliados aos Custos Ocultos

### 2.6.1 Planejamento da Capacidade

Em meio a um mercado de alta competitividade, são essenciais as utilizações de estratégias para que se possua um melhor desempenho de ativos, juntamente com a ampliação da capacidade produtiva aliada a redução de custos. A capacidade produtiva está diretamente ligada ao resultado econômico-financeiro, devido a sua capacidade em atender as demandas dos produtos com o menor custo possível. (ANTUNES et al., 2013).

Para Rocha e Nonohay (2016), um aspecto que dificulta a análise e controle da capacidade é a variação da demanda, a qual não costuma ser constante. As empresas utilizam-se de diversos recursos como por exemplo: a formação de estoques enquanto a demanda está baixa, ofertas de produtos, recolocação de pessoal, porém estas ações podem não ser suficientes quando são grandes os níveis de variação.

Desta forma, as decisões provindas da programação produtiva tornam-se um problema, de tal modo que as soluções intuitivas não são adequadas, devida as limitações humanas de administração das informações. (CAON; CORRÊA; GIANESI, 2019). Portanto, o planejamento da demanda futura é fundamental, seja pelo fato de que as previsões de venda podem não se confirmar, seja pela ausência de um instrumento de análise gerencial que permita planejar a capacidade com precisão para atender as tendências de mercado. (ANTUNES et al., 2013).

### 2.6.2 Restrições de Capacidade e Gargalos Produtivos

A capacidade se trata do potencial, um volume máximo possível a ser obtido, e não pode ser confundido com os níveis de saída que a operação produziu em determinado período. A relação entre o potencial produtivo e a parcela desse potencial que está sendo realmente utilizado pode ser um indicador de qualidade da capacidade produtiva. (CORRÊA; CORRÊA, 2019).

Slack, Brandon-Jones, Johnston (2018), definem a capacidade de uma operação como sendo o nível máximo de atividade em um determinado período, no qual, o processo possa atingir sob uma condição operacional normal. Esta definição reflete a escala de capacidade e a sua capacitação de processamento, aonde as organizações, muitas vezes, se encontram com partes de sua produção abaixo da capacidade, enquanto outras operam em capacidade máxima. Áreas que operam em máxima, são restrições de capacidade para todo o processo, chamados de gargalos.

A Teoria das Restrições (TOC – Theory of Constraints), propõe que dentro dos sistemas produtivos podem haver os gargalos e os não gargalos. Aonde os gargalos possuem uma capacidade totalmente ocupada, representando uma restrição a todo o fluxo da produção, e os não gargalos possuem certo nível de ociosidade, representando para a empresa custos muito diferentes. (CAON; CORRÊA; GIANESI, 2019).

Conforme Slack, Brandon-Jones, Johnston (2018), os gargalos são processos que não possuem capacidade para realização de toda demanda, sendo um processo sobrecarregado, o qual acaba impactando os demais processos subsequentes a produção. Desta forma, os gargalos influenciam a produção em um todo, reduzindo a eficiência produtiva.

Lozada (2016) destaca que a eficiência de outros recursos também merece atenção, pois a maior produtividade por equipamento significa a necessidade de menos equipamentos. Sendo

necessário um menor capital investido na produção, aumentando o giro de ativos e obtendo maior retorno sobre o investimento.

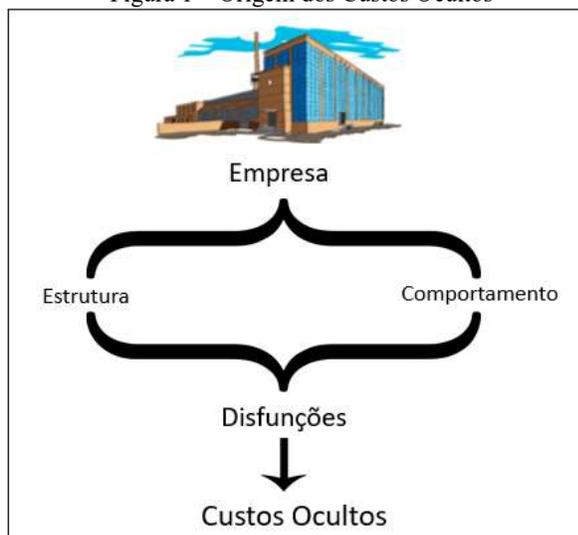
### 2.6.3 Custos Ocultos Pertinentes a Capacidade Produtiva

A definição do que é custo oculto apresenta diferentes conceitos, porém há um consenso de que estes custos representam valores materiais e imateriais que não estão dentro do processo produtivo, mas sim permeando o sistema. (ASCHER; KUDLAWICZ; SOUZA, 2015).

Os custos ocultos produtivos, referem-se aos valores representados pela ausência de produção ou criação de potencial devida a disfunções, e também os custos ocultos que existem e estão alocados incorretamente. (NETO, 2009).

De acordo com Femenick (2005), a falta de implantação de tecnologia implantada a produção de uma empresa, impacta diretamente aos seus custos. Estando em desacordo com o nível tecnológico das organizações de mesmo porte ao seu segmento, trará diferenças desfavoráveis quanto aos controles dos custos ocultos, tendo resultados de custeio maior que seus concorrentes.

Figura 1 – Origem dos Custos Ocultos



Fonte: Adaptado de Freitas e Saraiva Filho (2007).

Para Freitas e Saraiva Filho (2007), a parte comportamental e estrutural da organização é capaz de compreender áreas como: emocional, material, organizacional dos profissionais e da entidade.

- Ociosidade

A ociosidade acontece quando o volume de produção é menor que a capacidade produtiva, gerando sobras ou menor utilização das estruturas disponíveis, devido à falta de demanda necessária no mercado. (PEREZ JUNIOR.; OLIVEIRA; COSTA, 2012).

A empresa pode ter funcionários em momentos ociosos, pela falta de pedidos de vendas por exemplo. Se a baixa de mercado permanecer por momentos prolongados, as empresas acabam demitindo para que se mantenha um equilíbrio dos custos produtivos à nova demanda de mercado. Desta maneira, é importante que as empresas planejem a sua capacidade de produção proporcionalmente com a demanda de mercado. (SANTOS, 2011).

Conforme Perez Junior, Oliveira e Costa (2012), uma fábrica é projetada para atender a determinada capacidade de produção, conhecida como “capacidade nominal” ou “capacidade

instalada”. Em algumas vezes a capacidade nominal só é atingida em condições econômicas favoráveis, mas de modo geral a produção normal é inferior à capacidade nominal, gerando assim a ociosidade.

- Absenteísmo

O absenteísmo compreende a ausência do empregado a sua jornada de trabalho, seja por motivo de doenças, acidentes de trabalho, ou pelo gozo de outros direitos. (SOUTO, 1980 apud. SANTOS; SANTOS, 2019)

A alta competitividade enfrentada demanda das empresas a necessidade do equilíbrio entre a produtividade e sua capacidade. Por se tratarem de componentes de custeio os quais não agregam valor ao serviço ou produto, necessitam de ações que previnam suas causas, a fim de reduzir custos os quais reduzem as possibilidades de vantagens competitivas. (PENATTI; QUELHAS; ZAGO, 2006)

Ramalho (2017) destaca, quando o empregado está presente ao trabalho, mas não permanece à disposição da empresa, constitui-se absenteísmo ou ausências ao trabalho, assim representando um culto oculto para a organização.

Para Freitas (2007), o absenteísmo corresponde as faltas no ambiente de trabalho por motivos não justificados, sendo descontados, porém impactando a capacidade produtiva. Já os atestados médicos, segundo Neto (2009), competem a faltas justificadas a motivos de saúde, as quais não geram impactos a folha do empregado.

### 3 Aspectos Metodológicos

#### 3.1 Delineamento da pesquisa

A pesquisa bibliográfica tem o propósito de reunir informações e conceitos que servirão como base para a constituição da investigação proposta pela pesquisa, conforme Gil (2018), tendo a partir deste método maior familiaridade com o problema. Para esse procedimento são utilizados materiais já publicados, como livros, teses, dissertações, podendo ser impressos ou disponibilizados na internet.

Quanto aos objetivos, a presente pesquisa é considerada descritiva, pois possui base na coleta de dados para posterior análise, sendo estas as características das pesquisas descritivas para Andrade (2010), aonde o método é constituído pela observação, registro, análise e interpretação dos fatos.

Michel (2015) acrescenta que a pesquisa descritiva busca o entendimento e solução dos problemas e práticas relacionadas, que podem ser aprimoradas a partir de uma descrição detalhada de suas características, propriedades, causas e consequências. Sobre a forma de abordagem do problema, a pesquisa se trata de uma qualitativa, sendo ela baseada na participação, compreensão e interpretação. De acordo com Michel (2015), esse método de pesquisa surge da experimentação empírica, com análises feitas de forma detalhada e abrangente, reforçada pela argumentação lógica das ideias.

Na contabilidade, sendo ela uma ciência social, é o procedimento mais utilizado, pois aproxima-se mais da realidade, proporcionando maior ligação entre dados e análise. Entretanto, por possuir uma análise numérica a partir da coleta de dados, parte da pesquisa é classificada como quantitativa. Nesse aspecto, Perovano (2016) complementa que a pesquisa quantitativa é elaborada a partir de testes de hipóteses, com base na medição numérica e na análise estatística.

Em relação aos procedimentos técnicos, esta pesquisa é um estudo de caso com análise documental em uma fabricante de autopeças da Serra Gaúcha. O estudo de caso, de acordo com Andrade (2010), tem como objetivo a aproximação teórica com a prática, desenvolvendo análises, recomendações e soluções para os problemas organizacionais.

Nas ciências sociais, Gil (2018) complementa que esta modalidade possui uma

crescente utilização, pois permite explorar situações reais, formular hipóteses, desenvolver teorias e aplicar os conteúdos desenvolvidos durante o período acadêmico.

### 3.2 Procedimentos de coleta e análise dos dados

A empresa em estudo teve seu início em 22 de fevereiro de 1954, em pleno processo de industrialização no Brasil. Tendo em vista a preservação da identidade da companhia, seu nome não será exposto para fins deste estudo. Sendo assim, a empresa passará a ser denominada de Beta S.A.

Beta S.A. é uma das maiores fabricantes mundiais de lonas de freio para veículos comerciais, e um importante fornecedor de autopeças, atendendo os segmentos de montadoras e reposições. Possui capacidade produtiva e estrutura comercial capaz de atender as demandas internacionais de maneira rápida e eficiente. Há 66 anos suas atividades consistem no desenvolvimento, produção e comercialização de materiais de fricção para aplicação em sistemas de frenagem, além de outros componentes para os sistemas de freio, transmissão e motores.

Possui fábricas no Brasil, nos Estados Unidos, Argentina, Uruguai, Índia e na China, centros de distribuição na Argentina, Colômbia, Europa, e Estados Unidos, e operações comerciais nos Estados Unidos, Chile Alemanha, Emirados Árabes Unidos, África do Sul e México. A empresa mantém uma estruturada equipe para atender os clientes nos mais de 100 países dos cinco continentes onde atua.

Através de mapas de processos, custeios e demonstrativos de resultado fornecidos pela empresa, referente ao período de janeiro 2017 a dezembro 2019, o estudo de caso se dará na análise dos custos ocultos no processo fabril do setor que possui maior representatividade de produção e faturamento para a empresa Beta S.A.

Será realizado o delineamento dos macro processos produtivos, entre os quais a Mistura, Compressão, Cozimento, Beneficiamento, Controle de Qualidade e Embalagem, verificando cada etapa envolvida na produção de lonas de freio para que se possua um embasamento de todo o fluxo dos processos, desde o tratamento da matéria prima até a obtenção do produto pronto, tendo como base para o estudo as lonas de freio que possuem mais de 40% de representatividade da Receita Líquida.

Através dos estudos realizados na etapa produtiva, com a documentação de custeios, irá se analisar e avaliar as apropriações dos custos incorridos para a fabricação de lonas de freio, identificando a evidência dos custos ocultos e verificando as margens obtidas através de tais resultados.

## 4 Resultados da pesquisa

Nesse tópico serão apresentados os resultados obtidos com base nos dados coletados na indústria de autopeças Beta S.A., a qual possui matriz na cidade de Caxias do Sul, na Serra Gaúcha, interior do estado do Rio Grande do Sul - Brasil. Evidenciando as análises realizadas através do delineamento do processo produtivo de um setor fabril de lonas de freio, onde foram mensurados os custos ocultos e identificados os efeitos de tais sobre os resultados econômicos.

### 4.1 Processo de Produção da Empresa Beta S.A.

O setor estudado é o que possui o maior volume de produção e menor diversidade de itens comparada as demais plantas da empresa Beta S.A., devido ao seu processo de fabricação com alto nível de automação. O processo produtivo possui seis macro processos, descritos abaixo:

#### a) Mistura

O primeiro processo realizado é a junção de diferentes matérias-primas, desenvolvendo

uma formulação de acordo com o produto a ser fabricado. Esta formulação é pesada e misturada, formando telhas, as quais são o formato inicial dado a um conjunto de lonas de freio.

b) Compressão

Posteriormente a formação das telhas, estes materiais são encaminhados para as prensas, onde é executada a moldagem e solidificação da formulação utilizada. Este processo conta com duas etapas, a prensagem fria e quente, processos necessários para a obtenção da textura desejada ao produto.

c) Cozimento

Após as telhas passarem pela compressão, são encaminhadas até as estufas, onde realiza-se o cozimento sob uma determinada temperatura, a qual se configura conforme modelo a ser produzido.

d) Beneficiamento

Com as telhas cozidas e a sua densidade atingida, o material está pronto para ser cortado, formando assim um conjunto de quatro lonas de freio. Este processo possui diversas etapas, as mesmas são realizadas de acordo com o item em produção. São elas: retífica, desbaste, espessura final, indicadores de desgastes e furações.

Os processos de Mistura, Compressão, Cozimento e Beneficiamento, possuem um fluxo contínuo de produção realizados por células robotizadas, através de sua comunicação integrada.

e) Controle de Qualidade

Após o Beneficiamento, os conjuntos de lonas de freio são retirados das máquinas manualmente, transportados em carrinhos para a inspeção de qualidade, verificando assim a incidência de possíveis falhas nos produtos (bolhas, manchas, trincas).

f) Embalagem

Realizadas as inspeções, as lonas de freio são pintadas e carimbadas com identificações de posicionamento, lote e coeficiente de atrito. São formados jogos de peças de oito lonas de freio, quantidade necessária para aplicação em duas rodas, e embaladas conforme mercado designado, sendo de reposição ou montadoras.

Figura 2 – Lonas de Freio e conjunto aplicado a roda.



Fonte: Elaborado pelo autor.

#### 4.2 Coleta de Dados e Informações

O estudo dos Custos Ocultos busca coletar disfunções envolvidas nos processos produtivos de uma organização, comparando os resultados esperados pela empresa com os realmente efetivados em um período.

Através destes estudos, se faz possível a realização da mensuração de valores elencados

como custos ocultos, evidenciando-os para correta apropriação contábil. Estes custos não significam a saída de valores em espécie, mas sim, perdas de vantagens medidas monetariamente.

Para esta pesquisa foram analisados dois fatores ligados diretamente ao contexto produtivo citado no item 4.1, são eles: ociosidade e absenteísmo. Os dados utilizados foram extraídos de um sistema integrado diretamente com a produção, onde os operadores fazem os apontamentos de ordens de produção do início ao término do processo.

Após a união e organização dos dados coletados em planilhas, pretende-se, através do cruzamento e análise das informações atingir o objetivo inicial deste trabalho, que é a identificação dos impactos causados pelos Custos Ocultos nos resultados da empresa Beta S.A.

#### 4.2.1 Análise dos Custos Ocultos

O setor fabril estudado produz lonas de freio, material que constitui cerca de 40% do faturamento da empresa Beta S.A. e é representado, conforme gráfico abaixo, a sua distribuição nacional no mercado de reposições e montadoras.

Figura 3 – Representatividade de Mercado Nacional.



Fonte: Elaborado pelo autor, com base dos dados fornecidos.

Como ponto de partida para o estudo de caso dos custos ocultos da empresa Beta S.A., foram fornecidos os dados e métodos de custeios praticados nos anos base, de acordo com o setor fabril escolhido.

A empresa elenca seus custos conforme cinco fatores relativos à produção, considerados como custos variáveis a matéria-prima e mão-de-obra direta, como custos fixos a depreciação, e, elencados como fixos e variáveis, conforme critérios internos, energia elétrica e instalações. Estes dados são controlados conforme seus sete centros de custos, os quais são apresentados abaixo.

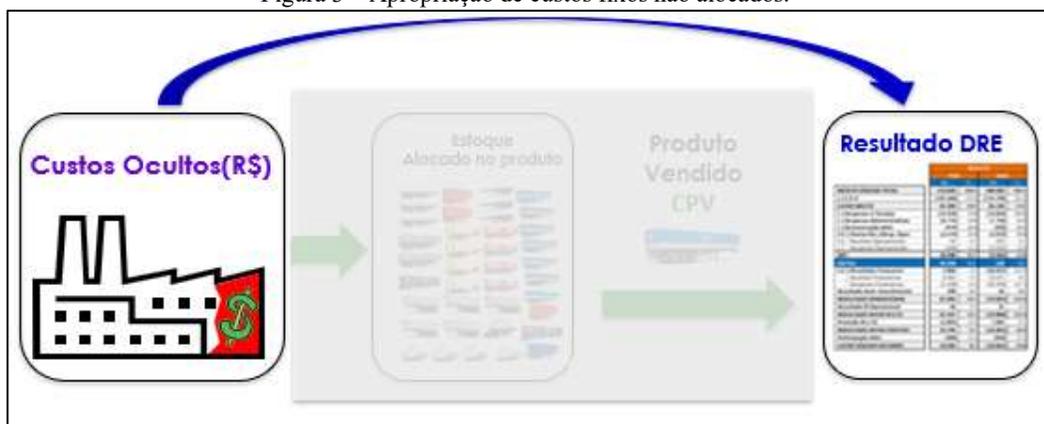
Tabela 3 – Custeios referente aos anos estudados.

<b>Custeio Anuais</b>			
<b>2017</b>			
<b>Centro de Custo</b>	<b>Custos Fixos (R\$)</b>	<b>Custos Variáveis (R\$)</b>	<b>Custos Totais (R\$)</b>
1-Administração de Matéria-Prima	1.279.144	2.843.125	4.122.269
2-Mistura	3.802.469	8.178.438	11.980.907
3-Compressão - Fria	430.478	3.982.973	4.413.451
4-Compressão - Quente	16.774.819	27.092.339	43.867.158
5-Cozimento	989.937	3.826.633	4.816.570
6-Beneficiamento	7.748.944	17.993.044	25.741.988
7-Controle de Qualidade e Embalagem	2.802.752	8.090.052	10.892.804
<b>Total Geral</b>	<b>33.828.543</b>	<b>72.006.604</b>	<b>105.835.147</b>
<b>2018</b>			
<b>Centro de Custo</b>	<b>Custos Fixos (R\$)</b>	<b>Custos Variáveis (R\$)</b>	<b>Custos Totais (R\$)</b>
1-Administração de Matéria-Prima	1.493.670	2.794.283	4.287.953
2-Mistura	5.496.192	9.536.465	15.032.657
3-Compressão - Fria	352.797	730.028	1.082.825
4-Compressão - Quente	20.777.030	31.008.411	51.785.441
5-Cozimento	683.667	2.207.226	2.890.893
6-Beneficiamento	9.640.871	19.526.301	29.167.172
7-Controle de Qualidade e Embalagem	3.566.331	8.205.973	11.772.304
<b>Total Geral</b>	<b>42.010.558</b>	<b>74.008.687</b>	<b>116.019.245</b>
<b>2019</b>			
<b>Centro de Custo</b>	<b>Custos Fixos (R\$)</b>	<b>Custos Variáveis (R\$)</b>	<b>Custos Totais (R\$)</b>
1-Administração de Matéria-Prima	1.276.202	2.330.003	3.606.205
2-Mistura	5.733.613	7.885.755	13.619.368
3-Compressão - Fria	351.414	448.763	800.177
4-Compressão - Quente	21.158.284	29.898.232	51.056.516
5-Cozimento	816.884	2.276.887	3.093.771
6-Beneficiamento	9.249.783	16.603.278	25.853.061
7-Controle de Qualidade e Embalagem	3.811.165	8.146.474	11.957.639
<b>Total Geral</b>	<b>42.397.345</b>	<b>67.589.393</b>	<b>109.986.738</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

As análises dos custos ocultos foram realizadas com base no CPC 16, o qual normatiza que os custos fixos indiretos de fabricação devem ser alocados relativamente aos níveis reais de produção, assim, os valores atribuídos a cada unidade produzida não podem sofrer variações devido a possíveis baixas do volume produtivo. Tais custos devem ser atribuídos a cada unidade produzida conforme capacidade real utilizada, sendo os custos fixos não alocados reconhecidos diretamente como despesa no período incorrido. Para tal definição o CPC trata isso como ociosidade.

Figura 3 – Apropriação de custos fixos não alocados.



Fonte: Empresa estudada.

Utilizando como base as informações anteriores, obtivemos os dados relativos à capacidade e formas de cálculos realizados pela empresa Beta S.A., suas análises foram elencadas conforme elementos definidos como custos ocultos para o processo produtivo estudado.

#### 4.2.2 Custos Ocultos com Ociosidade

Para os cálculos de definição da capacidade, a empresa realiza os controles de eficiência, os quais definem uma meta de ociosidade aceitável a cada centro de custo produtivo.

A fórmula utilizada para obtenção da eficiência o número de horas padrões e horas efetivamente trabalhadas. Considera-se para horas padrões a perspectiva de desempenho calculado de acordo com a disponibilidade de recursos para tal período, e, como horas trabalhadas, o total desempenhado pelos recursos, já descontados valores referentes a manutenções e *set-ups* para maquinários, e rubricas de faltas, atestados, férias ou descanso remunerado para pessoal.

Com base nos dados citados, encontramos o percentual de eficiência, conforme fórmula abaixo.

$$\text{EFICIÊNCIA (\%)} = \frac{\text{Horas Padrão}}{\text{Horas Trabalhadas}}$$

Com a eficiência calculada, aplicamos o percentual encontrado ao número de horas trabalhadas, o que nos resulta a capacidade produtiva em horas.

$$\text{Horas Capacidade} = \text{Horas Trabalhadas} \times \text{Eficiência Meta (\%)}$$

Através das horas de capacidade, subtraímos os valores de horas reportadas pelo RH, ou seja, as horas pagas no período, assim obtemos as horas referente à ociosidade incorrida. Ressaltando que as horas utilizadas para cálculo da ociosidade são formadas por horas máquina e homem.

$$\text{Horas Ociosidade} = \text{Horas Capacidade} - \text{Horas Reportadas}$$

O estudo constitui-se dos resultados obtidos de janeiro de 2017 a dezembro de 2019, totalizando 36 meses de análises dos dados mensais de capacidade e custeios.

Desta forma, serão demonstrados os cálculos somente dos meses que tiveram horas ociosas em 2019, para representação de como foram obtidos os valores encontrados. Tendo como base um setor fabril que possui seu custeio distribuído em sete centros de custos, com valores atribuídos conforme atividades demandadas.

Tabela 4 – Cálculos de Eficiência, Capacidade e Ociosidade em 2019.

Centro de Custo	Horas Padrão	Horas Trabalhadas	Eficiência (%)	Horas Capacidade	Horas Reportadas	Horas Ociosidade
<b>Jan/19</b>						
1-Administração de Matéria-Prima	8.526,40	-	100%	-	-	-
2-Mistura	1.642,20	2.323,20	71%	1.642,20	1.642,20	-
2-Mistura*	25.483,11	73.367,50	35%	25.483,01	25.028,49	454,52
3-Compressão - Fria	1.997,45	1.997,45	100%	1.997,45	1.997,45	-
4-Compressão - Quente	157.091,32	194.308,70	81%	157.091,32	157.091,32	-
5-Cozimento	31.509,66	2.330,75	1352%	31.509,66	31.509,66	-
6-Beneficiamento	85.238,94	139.752,85	61%	85.238,83	77.545,29	7.693,54
7-Controle de Qualidade e Embalagem	22.633,58	59.088,75	38%	22.633,58	22.633,58	-
<b>Out/19</b>						
1-Administração de Matéria-Prima	9.035,75	9.035,75	100%	-	9.035,75	-
2-Mistura	1.771,47	-	100%	-	1.771,47	-
2-Mistura*	26.058,15	75.313,30	35%	26.058,15	26.054,02	4,13
3-Compressão - Fria	1.670,95	1.670,95	100%	1.670,95	1.670,95	-
4-Compressão - Quente	159.492,49	195.693,40	82%	159.492,49	159.492,49	-
5-Cozimento	30.978,61	3.882,55	798%	30.978,61	30.978,61	-
6-Beneficiamento	80.210,20	121.353,35	66%	80.210,20	80.210,20	-
7-Controle de Qualidade e Embalagem	24.291,57	66.288,65	37%	24.291,57	24.291,57	-
<b>Nov/19</b>						
1-Administração de Matéria-Prima	9.683,10	-	100%	-	9.683,10	-
2-Mistura	1.698,01	2.661,45	66%	1.756,56	1.698,01	58,55
2-Mistura*	21.397,60	60.886,80	35%	21.397,60	21.397,60	-
3-Compressão - Fria	1.458,95	-	100%	-	1.458,95	-
4-Compressão - Quente	129.861,81	163.850,60	79%	129.861,81	129.861,81	-
5-Cozimento	23.389,14	2.916,35	802%	23.389,14	23.389,14	-
6-Beneficiamento	64.457,59	98.431,70	65%	64.457,59	64.457,59	-
7-Controle de Qualidade e Embalagem	19.698,08	59.200,15	33%	19.711,30	19.500,98	210,32

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos

O centro de custo de Mistura é calculado em duas bases distintas, pois possui processos que fazem com que a empresa opte pela separação dos cálculos, assim obtendo um valor mais condizente as horas realizadas.

Após obtermos os valores de ociosidade em horas, faz-se necessário realizarmos o cálculo da taxa hora de produção, utilizando a fórmula abaixo, e posteriormente a aplicando sobre o número de horas de ociosidade.

$$\text{OCIOSIDADE (R\$)} = \frac{\text{GGF}}{\text{Horas Capacidade}}$$

Conforme os dados de GGF apresentados no tópico 4.2.1, foram obtidos os seguintes valores como ociosidade:

Tabela 5 – Valores de Ociosidade em 2019.

Centro de Custo	GGF	Horas Capacidade	Horas Ociosidade	Taxa Hora (R\$)	Ociosidade (R\$)
<b>Jan/19</b>					
1-Administração de Matéria-Prima	385.751	-	-	-	-
2-Mistura	39.604	1.642,20	-	-	-
2-Mistura*	1.070.478	25.483,01	454,52	42,01	19.093,31
3-Compressão - Fria	74.929	1.997,45	-	-	-
4-Compressão - Quente	4.095.488	157.091,32	-	-	-
5-Cozimento	204.114	31.509,66	-	-	-
6-Beneficiamento	2.226.379	85.238,83	7.693,54	26,12	200.949,96
7-Controle de Qualidade e Embalagem	872.514	22.633,58	-	-	-
<b>Out/19</b>					
1-Administração de Matéria-Prima	261.064	-	-	-	-
2-Mistura	30.402	-	-	-	-
2-Mistura*	1.145.069	26.058,15	4,13	43,94	181,57
3-Compressão - Fria	71.714	1.670,95	-	-	-
4-Compressão - Quente	4.439.407	159.492,49	-	-	-
5-Cozimento	276.599	30.978,61	-	-	-
6-Beneficiamento	2.127.836	80.210,20	-	-	-
7-Controle de Qualidade e Embalagem	1.145.431	24.291,57	-	-	-
<b>Nov/19</b>					
1-Administração de Matéria-Prima	314.064	-	-	-	-
2-Mistura	36.764	1.756,56	58,55	20,93	1.225,46
2-Mistura*	1.060.266	21.397,60	-	-	-
3-Compressão - Fria	54.536	-	-	-	-
4-Compressão - Quente	4.094.849	129.861,81	-	-	-
5-Cozimento	237.633	23.389,14	-	-	-
6-Beneficiamento	2.159.802	64.457,59	-	-	-
7-Controle de Qualidade e Embalagem	986.668	19.711,30	210,32	50,06	10.527,59

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

Conforme os cálculos demonstrativos de 2019, as fórmulas foram aplicadas aos demais anos de estudo e os resultados consolidados para apresentação de forma anual, resumidamente, com os valores obtidos para cada centro de custo.

Tabela 6 – Horas de Ociosidade.

<b>Centro de Custo</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Total Geral</b>
1-Administração de Matéria-Prima	1.671	-	-	1.671
2-Mistura	2.314	2.081	517	4.912
3-Compressão - Fria	-	3	-	3
4-Compressão - Quente	6.435	3.356	-	9.791
5-Cozimento	-	-	-	-
6-Beneficiamento	12.800	2.927	7.694	23.421
7-Controle de Qualidade e Embalagem	6.013	-	210	6.223
<b>Total Geral</b>	<b>29.234</b>	<b>8.367</b>	<b>8.421</b>	<b>46.021</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

Tabela 7 – Valor de Ociosidade em Reais.

<b>Centro de Custo</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Total Geral</b>
1-Administração de Matéria-Prima	23.926	-	-	23.926
2-Mistura	90.825	75.187	20.500	186.512
3-Compressão - Fria	-	118	-	118
4-Compressão - Quente	162.317	72.670	-	234.987
5-Cozimento	-	-	-	-
6-Beneficiamento	345.851	71.333	200.950	618.134
7-Controle de Qualidade e Embalagem	213.424	-	10.528	223.952
<b>Total Geral</b>	<b>836.343</b>	<b>219.308</b>	<b>231.978</b>	<b>1.287.629</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

Podemos observar que os centros de custos que possuem ocorrência de ociosidade nos três anos estudados, foram referentes aos processos de Mistura e Beneficiamento. Com base nas teorias pesquisadas e dados de processos fornecidos pela empresa, acreditasse que essa ociosidade possa ser causada pelos processos sucessores.

A Mistura pode estar sendo impactada pela Compressão Fria, a qual, segundo as tabelas apresentadas, utiliza todo seu nível de capacidade, se tornado o gargalo do centro de custo 2. Já o Beneficiamento, se trata do último processo realizado por células robotizadas, conforme tópico 4.1, tendo como gargalo o centro de custo de Controle de Qualidade e Embalagem, com processos realizados através de mão-de-obra direta e ausência de máquinas de comunicação integrada.

A organização mantém um plano de custeio estruturado com estabilidade na representatividade de seus custos, sendo composta por em média 36% de custos fixos e 64% variáveis. Esta estruturação traz eficiência aos valores de ociosidade encontrados, pois possuindo um menor custo fixo mensal, menor será a parcela ociosa não alocada aos estoques.

Sendo assim, os valores de ociosidade não possuem grande representatividade em relação ao GGF, porém o valor monetário é significante levando em consideração que em três anos teríamos alocado R\$1.287.629,00 em estoques de produtos.

#### 4.2.3 Custos Ocultos com Absenteísmo

O absenteísmo é controlado através de índices percentuais, os quais utilizam para cálculo o número de funcionários e a quantidade de horas trabalhadas mensalmente.

Segundo a Associação Brasileira de Qualidade, o ideal deste índice é manter-se entre 1,5% de absenteísmo.

$$\text{Absentéismo (\%)} = \left( \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de Horas Faltas}}{\text{N}^{\circ} \text{ de Funcionários} \times \text{Horas Padrão}} \right) \times 100$$

A empresa estudada forneceu os índices mensais obtidos dentro do período estudado, com base na organização como um todo. Sabe-se que a média de funcionários nos anos base se comportou conforme abaixo:

Tabela 8 – Média de Número de Funcionários da Beta S.A.

<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
2.327	2.363	2.273

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

Diante destes dados, foram fornecidos os seguintes percentuais, sendo desconhecido o número de horas padrão da empresa como um todo.

Tabela 9 – Percentuais de Absenteísmo.

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Janeiro	5,03	3,23	2,30
Fevereiro	2,53	2,30	2,78
Março	2,35	2,02	1,90
Abril	2,65	2,47	2,39
Mai	4,80	2,15	2,18
Junho	2,28	1,93	2,15
Julho	2,41	2,65	2,14
Agosto	1,91	2,49	2,00
Setembro	2,59	3,29	1,90
Outubro	2,23	2,33	2,04
Novembro	2,29	2,17	1,96
Dezembro	1,97	2,09	1,53

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

Para a identificação das horas de absenteísmo, temos conhecimento das horas padrão do setor estudado, levando em consideração apenas as horas homem.

Tabela 10 – Horas Padrão.

<b>Centro de Custo</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Total Geral</b>
1-Administração de Matéria-Prima	29.702	32.304	21.480	83.486
2-Mistura	102.523	112.018	101.232	315.767
3-Compressão - Fria	4.900	5.817	4.503	15.220
4-Compressão - Quente	334.402	329.905	302.525	966.831
5-Cozimento	16.652	14.565	14.223	45.439
6-Beneficiamento	169.875	163.630	137.286	470.792
7-Controle de Qualidade e Embalagem	81.307	80.295	75.548	237.149
<b>Total Geral</b>	<b>739.360</b>	<b>738.534</b>	<b>656.797</b>	<b>2.134.692</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

As horas de absenteísmo são faltas justificadas, as quais são descontadas posteriormente na folha dos empregados. Entretanto, a empresa tem sua capacidade impactada, com as horas em que não se mantiveram os profissionais em seus locais de trabalho.

Desta forma, temos uma capacidade reduzida dentro dos custeios que seriam aplicados a capacidade normal, tornando as unidades produzidas mais caras e com menor margem de lucro. Foram aplicados os percentuais obtidos sobre as horas padrões e encontrados os seguintes números de horas de abstenção:

Tabela 11 – Absenteísmo em Horas do Setor Estudado.

<b>Centro de Custo</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Total Geral</b>
1-Administração de Matéria-Prima	818	831	513	2.162
2-Mistura	2.820	2.715	2.420	7.954
3-Compressão - Fria	134	142	108	384
4-Compressão - Quente	9.243	8.005	7.244	24.493
5-Cozimento	459	352	341	1.152
6-Beneficiamento	4.702	3.965	3.293	11.960
7-Controle de Qualidade e Embalagem	2.255	1.947	1.815	6.017
<b>Total Geral</b>	<b>20.431</b>	<b>17.956</b>	<b>15.733</b>	<b>54.121</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

Foram calculados os valores de taxa hora, utilizando o GGF, informado na Tabela 3, dividido pelas horas padrão dos respectivos centros de custos, multiplicando-as pelo número de horas encontrados como faltas.

Tabela 12 – Valores de Impactos do Absenteísmo em relação aos custos de Beta S.A.

<b>Centro de Custo</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>Total Geral</b>
1-Administração de Matéria-Prima	118.876	106.172	87.508	312.556
2-Mistura	340.608	381.068	333.793	1.055.469
3-Compressão - Fria	215.385	27.065	19.290	261.739
4-Compressão - Quente	1.154.338	1.289.764	1.251.367	3.695.469
5-Cozimento	186.769	71.246	75.609	333.624
6-Beneficiamento	698.471	728.516	634.586	2.061.572
7-Controle de Qualidade e Embalagem	307.454	294.688	294.374	896.516
<b>Total Geral</b>	<b>3.021.901</b>	<b>2.898.519</b>	<b>2.696.528</b>	<b>8.616.947</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

Podemos notar que os valores encontrados para absenteísmo são mais elevados em comparação à ociosidade. Pode-se considerar que essa diferença está relacionada a automação do setor estudado, ou então, aos índices de absenteísmo elevados em relação a máxima indicada pela Associação Brasileira de Qualidade. Ressaltando que os índices são calculados com base em toda a empresa, e não tendo como base apenas o setor estudado, podendo gerar alguma distorção nos resultados obtidos.

De forma geral, o absenteísmo representou em média 2,6% dos custos totais encontrados no período base, tendo maiores valores nos centros de custos que possuem um número de horas mais elevados, como a Compressão Quente e o Beneficiamento. Tais processos são de grande importância na fabricação de lonas de freio, pois são responsáveis pela textura e densidade e a atribuição de características ao produto final, respectivamente, conforme descrito no tópico 4.1, demandando o maior número de horas do setor no total.

#### 4.2.4 Custos Ocultos x Resultados dos Períodos

Conforme elencados e estudados, obtivemos os valores incidentes como custos ocultos no período de 2017 a 2019, sendo estes a ociosidade e o absenteísmo.

A apropriação da ociosidade ao resultado será integral, pois, conforme CPC 16, sendo considerada um custo indireto não alocado é reconhecida diretamente como uma despesa do período. Já para o absenteísmo, por se tratar de uma diferença entre horas padrão e realizadas, serão calculados os valores de unidades produzidas hora, e assim obteremos os custos unitários dos produtos.

Tabela 13 – Produção Horas Padrão x Horas Real em 2019.

Período	GGF Período (R\$)	Horas Padrão	Horas Real	Qtde. Produzida Horas Padrão	Custo Unitário (R\$)	Qtde. Produzida Horas Real	Custo Unitário (R\$)
Jan/19	8.969.254	53.833	52.595	3.014.640	2,98	2.945.303	3,05
Fev/19	9.325.041	62.406	60.671	3.494.746	2,67	3.397.592	2,74
Mar/19	9.616.637	67.661	66.294	3.789.021	2,54	3.712.483	2,59
Abr/19	10.096.855	63.056	61.498	3.531.125	2,86	3.443.906	2,93
Mai/19	9.550.239	60.530	59.229	3.389.705	2,82	3.316.826	2,88
Jun/19	8.900.737	47.501	46.584	2.660.061	3,35	2.608.722	3,41
Jul/19	9.429.016	58.259	56.715	3.262.518	2,89	3.176.062	2,97
Ago/19	9.325.008	54.260	52.909	3.038.544	3,07	2.962.884	3,15
Set/19	8.787.505	50.066	48.419	2.803.678	3,13	2.711.437	3,24
Out/19	9.497.523	54.362	53.095	3.044.263	3,12	2.973.332	3,19
Nov/19	8.944.580	44.232	43.272	2.476.992	3,61	2.423.241	3,69
Dez/19	7.544.342	40.631	39.782	2.275.330	3,32	2.227.775	3,39
<b>Total Geral</b>	<b>109.986.738</b>	<b>656.797</b>	<b>641.064</b>	<b>36.780.622</b>	<b>-</b>	<b>35.899.563</b>	<b>-</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

Para os cálculos realizados na Tabela 13, acima, a empresa nos forneceu que a sua produção de jogos de lonas de freio é de 56 unidades por hora. Assim, multiplicamos este valor ao número de hora, obtendo as diferenças produzidas e seus respectivos custos unitários, de acordo com o seu GGF.

A diferença entre estes custos foi multiplicada pela quantidade de produtos vendidos no período, assim obtendo o valor a ser apropriado ao resultado. O restante do custo com Absenteísmo, foi alocado aos estoques, sendo reconhecido conforme futuras vendas.

Tabela 14 – Absenteísmo e Alocações em 2019.

Período	Qtde. Vendas	Diferença entre Custos Unitários (R\$)	Custo com Absenteísmo (R\$)	Absenteísmo - Estoque (R\$)
Jan/19	2.140.977	0,07	149.957	61.192
Fev/19	2.252.063	0,08	171.832	94.817
Mar/19	2.245.352	0,05	117.488	80.773
Abr/19	1.576.338	0,07	114.151	141.557
Mai/19	1.959.517	0,06	121.305	88.537
Jun/19	2.050.077	0,07	134.997	40.167
Jul/19	1.921.126	0,08	151.140	105.531
Ago/19	2.092.853	0,08	164.011	74.111
Set/19	1.409.579	0,11	150.297	148.647
Out/19	1.568.416	0,07	116.730	109.841
Nov/19	1.963.684	0,08	157.288	41.115
Dez/19	814.791	0,07	57.669	103.374
<b>Total Geral</b>	<b>21.994.773</b>	<b>-</b>	<b>1.606.867</b>	<b>1.089.661</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

Os cálculos demonstrados nas Tabelas 13 e 14, referente ao exercício de 2019, foram aplicados a todo período de estudo e consolidados por exercício. Segue abaixo os valores calculados para os demais anos:

Tabela 15 – Valores de Produção Horas Padrão x Horas Real.

Período	GGF Período (R\$)	Horas Padrão	Horas Real	Qtde. Produzida Horas Padrão	Custo Un. Médio	Qtde. Produzida Horas Real	Custo Un. Médio
2017	105.835.147	739.360	718.928	41.404.136	2,56	40.259.986	2,63
2018	116.019.245	738.534	720.577	41.357.889	2,81	40.352.334	2,88
2019	109.986.738	656.797	641.064	36.780.622	2,99	35.899.563	3,06

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

Tabela 16 – Valores de Absenteísmo e Alocações.

Período	Qtde. Vendas	Média Diferença entre Custos Unitários (R\$)	Custo com Absenteísmo (R\$)	Absenteísmo - Estoque (R\$)
2017	21.468.204	0,07	1.577.475	1.444.425
2018	37.157.304	0,07	2.633.949	264.570
2019	21.994.773	0,07	1.606.867	1.089.661
<b>Total Geral</b>	<b>80.620.281</b>	<b>0,07</b>	<b>5.818.291</b>	<b>2.798.656</b>

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

De acordo com os valores obtidos, iremos apresentar as receitas, custos de produtos vendidos, e a apropriação da ociosidade e absenteísmo nos períodos incorridos, demonstrando assim o percentual não realizado para margem de lucro

Tabela 17 – Demonstração de Resultados Simplificada.

2017			
=	<b>Receita Líquida</b>	367.384.270	100,00%
	Custos dos Produtos Vendidos	- 257.283.406	-70,03%
	Custos com Ociosidade	- 836.343	-0,23%
	Custos com Absenteísmo	- 1.577.475	-0,43%
=	<b>Lucro Bruto</b>	107.687.047	29,31%
2018			
=	<b>Receita Líquida</b>	697.596.869	100,00%
	Custos dos Produtos Vendidos	- 486.701.870	-69,77%
	Custos com Ociosidade	- 219.308	-0,03%
	Custos com Absenteísmo	- 2.633.949	-0,38%
=	<b>Lucro Bruto</b>	208.041.741	29,82%
2019			
=	<b>Receita Líquida</b>	384.614.965	100,00%
	Custos dos Produtos Vendidos	- 284.738.168	-74,03%
	Custos com Ociosidade	- 231.978	-0,06%
	Custos com Absenteísmo	- 1.606.867	-0,42%
=	<b>Lucro Bruto</b>	98.037.952	25,49%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados fornecidos.

Através dos resultados obtidos, podemos concluir que os percentuais dos custos ocultos sobre a receita não possuem grande impacto. Porém, são valores monetários despendidos de forma ineficiente, os quais se melhor estudados e estruturados dentro da organização, poderiam vir a ser mais eficientes e agregar maior valor aos resultados. E, além dos resultados apresentados, devemos levar em consideração os seus Ativos, que acabam sendo distorcidos com as alocações destes custos aos estoques.

## 5 Conclusão

Este tópico visa apresentar algumas considerações já descritas e esclarecer acerca da questão e objetivo da pesquisa. Estarão dispostas algumas sugestões de melhorias para que complementem o que não foi possível ser evidenciado neste trabalho.

Tendo como questão e objetivo de pesquisa a análise dos impactos gerados pelos custos ocultos encontrados em um setor fabril de uma fabricante de autopeças da Serra Gaúcha, sabe-se que seus processos possuem alto nível de automação e seu faturamento representa 40% de toda receita de Beta S.A. Dentre os custos ocultos, foram analisados os cálculos dos tempos de ociosidade e absenteísmo e seus impactos financeiros a empresa.

Os estudos e análises foram voltados para os valores que a empresa deixou de faturar, produzindo um volume menor que a sua capacidade nos trinta e seis meses estudados. Encontrou-se uma média anual para ociosidade de R\$429 mil e absenteísmo de R\$2.872 milhões, um valor médio representativo de R\$3.3 milhões de custos ocultos anualmente, dos quais podemos considerar que mesmo as teorias os tratando como custos ocultos, tais valores são totalmente mensuráveis através de análises aprofundadas aos custeios. Deve-se levar em conta que os valores obtidos são resultantes da aplicação de pesquisa em apenas um setor produtivo, dentre os seis setores detidos pela empresa.

Pode-se analisar que a empresa possui um controle de suas atividades, sendo os valores encontrados não impactantes aos seus resultados. Porém, devesse atentar que Beta S.A. se trata de uma empresa com muitos anos de mercado, com valores significativos de produção e faturamento, e, o setor estudado possui automatização em mais de 70% de seus processos, onde encontrasse os maiores níveis de ociosidade, devido a sua representatividade de processos a produção.

Este trabalho teve como iniciativa identificar os impactos dos Custos Ocultos incidentes nos processos estudados. Com esta base descrita, podem ser explorados estudos voltados para a engenharia de produção, na tentativa de ajustar os processos para a obtenção de melhores tempos de produtividade, sejam eles em modificações de layout, modificações de produção, enfim, mudanças para a diminuição desses fatores ocultos negativos.

Em relação aos tempos de ociosidade a empresa apresenta resultados satisfatórios, porém possuiu períodos de alta, devido a algum tipo de problema produtivo inesperado, ou férias de pessoal. Já para o absenteísmo, sugere-se que a empresa mantenha o controle de taxas de absenteísmo separadamente por centro custo ou setores, reduzindo a chance de interferências ou análises distorcidas.

Por fim, podemos concluir que os resultados e impactos dos custos ocultos foram relevantes ao setor estudado, devido as suas reduções causadas nas margens de lucro, além de sua importância no controle da eficiência produtiva, pois todo valor monetário despendido de forma eficaz, trará resultados benéficos a organização. Desta forma, se faz válida a aplicação do estudo dos custos ocultos tratados, onde sugere-se aprofundar o absenteísmo e sua ligação com a rotatividade, nos demais setores da empresa Beta S.A., ou nas demais empresas do mercado, afim de otimizar seus processos e respectivos resultados.

## Referências

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2010. 158 p. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522478392/cfi/0!/4/2@100:0.0 0>. Acesso em: 23 set. 2019.

ANTUNES, Junico et al. **Uma revolução na produtividade**: a gestão lucrativa dos postos de trabalho. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837927/cfi/0!/4/2@100:0.0 0>. Acesso em: 23 out. 2019.

ASCHER, D.; KUDLAWICZ, C.; SOUZA, A. **Custos ocultos na tomada de decisão**: um ensaio teórico. In: VI Congresso Nacional de Administração e Contabilidade, 2015, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://adcont.net/index.php/adcont/adcont2015/paper/viewFile/1747/533>. Acesso em: 16 set. 2019.

ATKINSON, Anthony A. et al. **Contabilidade gerencial**: informação para tomada de decisão e execução de estratégia. Tradução de Ailton Bomfim Brandão. 4. ed. rev. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597009316/cfi/6/2\[;vnd.vst.idref=html1\]!](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597009316/cfi/6/2[;vnd.vst.idref=html1]!). Acesso em: 09 set. 2019.

BARROS, Daniel Chiari; CASTRO, Bernardo Hauch Ribeiro de; VAZ, Luiz Felipe Hupsel. **Panorama da indústria de autopeças no Brasil**: características, conjuntura, tendências tecnológicas e possibilidades de atuação do BNDES. BNDS Setorial, p. 167-216, 2015. Disponível em: [https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/9555/1/BNDES%20Setorial%2042%20Panorama%20da%20ind%C3%BAstria%20de%20autope%C3%A7as%20no%20Brasil\\_P\\_P.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/9555/1/BNDES%20Setorial%2042%20Panorama%20da%20ind%C3%BAstria%20de%20autope%C3%A7as%20no%20Brasil_P_P.pdf). Acesso em: 3 set. 2019.

BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522485048/cfi/0!/4/2@100:0.0 0>. Acesso em: 16 set. 2019.

CAON, Mauro; CORRÊA, Henrique Luiz; GIANESI, Irineu Gustavo Nogueira. **Planejamento, programação e controle da produção**: MRP II / ERP: conceitos, uso e implantação: base para SAP, oracle applications e outros softwares integrados de gestão. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018554/cfi/6/2!/4/2@0.00:0 .> Acesso em: 23 out. 2019.

CORONADO, Osmar. **Contabilidade gerencial básica**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502178991/cfi/0>. Acesso em: 09 set. 2019.

CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos Alberto. **Administração de produção e operações**: manufatura e serviços: uma abordagem estratégica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013146/cfi/6/2!/4/2@0:0> Acesso em: 23 set. 2019.

CREPALDI, Silvio Aparecido; CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade de custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597014181/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 18 set. 2019.

CREPALDI, Silvio Aparecido; CREPALDI, Guilherme Simões. **Contabilidade gerencial: teoria e prática**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597011654/cfi/6/2!/4/2@0.00:0> . Acesso em: 09 set. 2019.

FEMENICK, Tomislav R. **A problemática e a solução para os “custos invisíveis” e “custos ocultos”**. Revista Uni-RN, v. 4, n. 1/2, p. 49-61, 2008. Disponível em: <http://www.revistas.unirn.edu.br/index.php/revistaunirn/article/view/106>. Acesso em: 30 abr. 2020.

FREITAS, João Batista de; SEVERIANO FILHO, Cosmo. **Apreciação dos custos ocultos do processo sucroalcooleiro em uma usina de álcool na Paraíba**. Revista Gestão Industrial, Paraná, ano 2007, v. 3, n. 1, p. 52-63, 02 fev. 2007. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/80>. Acesso em: 27 ago. 2019.

GERVASONI, Viviane Chunques; ROSSI, George Bedinelli; SILVA, Dirceu. **Gestão de custos e despesas e a estratégia competitiva de diferenciação: setor autopeças**. Revista Brasileira de Estratégia, v. 3, ed. 3, p. 217-230, 2010. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/REBRAE/article/view/13586/13007>. Acesso em: 02 set. 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2018.

JIAMBALVO, James. **Contabilidade gerencial**. Tradução de Antônio Artur de Souza. 3. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2446-2/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 09 set. 2019.

LINS, Luiz dos Santos; SILVA, Raimundo Nonato Souza. **Gestão de custos: contabilidade, controle e análise**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597012170/cfi/6/2!;vnd.vst.idref=body001!>. Acesso em: 23 set. 2019.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522482054/cfi/0!/4/2@100:0.0.0>. Acesso em: 23 set. 2019.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597018080/cfi/6/2!/4/2/2@0:0>. Acesso em: 16 set. 2019.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos: Análise e Gestão**. 2. ed. rev. e aum. São Paulo: Pearson Universidades, 2006. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/tarcilateixeira28/livro-custos-anlise-e-gesto-evandirmegliorini>. Acesso em: 27 ago. 2019.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-970-0359-8/cfi/6/2\[;vnd.vst.idref=cover\]!](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-970-0359-8/cfi/6/2[;vnd.vst.idref=cover]!). Acesso em: 23 set. 2019.

NETO, Carlos Pedrosa. **Uma contribuição na identificação dos custos ocultos na produção de uma indústria de cerâmica**. Brasília, 2009. Disponível em: [http://ppgcont.unb.br/images/PPGCCMULTI/mest\\_dissert\\_176.pdf](http://ppgcont.unb.br/images/PPGCCMULTI/mest_dissert_176.pdf). Acesso em: 30 abr. 2020.

NICÁCIO, Joaquim Eduardo de Moura. **Mensuração, análise e otimização de custos**. Cuiabá: EdUFMT, 2013.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade de custos: Teoria, prática, integração com sistemas de informações (ERP)**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522113835/cfi/0!/4/2@100:0.0.0>. Acesso em: 23 out. 2019.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Administração financeira: uma abordagem global**. São Paulo: Saraiva, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-472-0497-6/cfi/0!/4/2@100:0.00>. Acesso em: 09 set. 2019.

PARANHOS FILHO, Moacyr. **Gestão da Produção Industrial: série administração da produção**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins de; COSTA, Rogério Guedes. **Gestão estratégica de custos: textos, casos práticos e testes com as respostas**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522483174/cfi/0!/4/2@100:0.0.0>. Acesso em: 16 set. 2019.

PENATTI, I.; QUELHAS, O.; ZAGO, J.S. **Absenteísmo: As consequências na gestão de pessoas**. In: III Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2006, Rio de Janeiro. Disponível em: [https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos06/898\\_Seget\\_Izidro%20Penatti.pdf](https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos06/898_Seget_Izidro%20Penatti.pdf). Acesso em: 28 abr. 2020.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/Ebook%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 23 set. 2019.

RAMALHO, Isabela Medeiros. **Absenteísmo-doença, custo humano do trabalho e custo econômico: a promoção da qualidade de vida no trabalho em questão no setor público**. UnB. Brasília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/23523>. Acesso em: 09 set. 2019. Acesso em: 30 abr. 2020

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de custos**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502621824/cfi/0>. Acesso em: 23 set. 2019.

ROCHA, Henrique Martins; NONOHAY, Roberto Guedes de. **Administração da produção**. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788569726654/cfi/0!/4/2@100:0.0 0>. Acesso em: 23 set. 2019.

SANTOS, Joel José. **Contabilidade e Análise de Custos. Modelo Contábil, Métodos de Depreciação, ABC: Custeio Baseado em Atividades, Análise Atualizada de Encargos Sociais sobre Trabalhos, Custos e Tributos sobre Compras e Vendas**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SANTOS, Maria Luiza da Costa; SANTOS, Marcos Igor da Costa. **Análise do absenteísmo enquanto um tipo de custo oculto em uma instituição de ensino pública**. IV Simpcont. Recife, 2019. Disponível em: <http://simpcont.ppgc.ufrpe.br/sites/simpcont.ppgc.ufrpe.br/files/Artigo%2019%20IV.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2020.

SLACK, Nigel Slack; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. Tradução de Daniel Vieira. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597015386/cfi/6/2!/4/2@0.00:0>. Acesso em: 23 out. 2019.

VEIGA, Windsor Espenser; SANTOS, Fernando de Almeida. **Contabilidade de custos: gestão em serviços, comércio e indústria**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2016. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008357/cfi/6/2\[;vnd.vst.idref=cover\]!](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597008357/cfi/6/2[;vnd.vst.idref=cover]!). Acesso em: 16 set. 2019.

VICECONTI, Paulo; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 12. ed. rev. São Paulo: Saraiva, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131297/cfi/0!/4/2@100:0.0 0>. Acesso em: 23 out. 2019.

## Anexo A

Ociosidade calculada através das horas de MOD/Máquina e Homem										
Período	Centro de Custo	GGF	Horas Padrão	Horas Trabalhadas	Eficiência (%)	Horas Capacidade	Horas Reportadas	Horas Ociosidade	Tx. Hora (RS)	Ociosidade (RS)
<b>2019</b>										
jan/19	1-Administração de Matéria-Prima	385.751	8.526,40	-	100%	-	-	-	-	-
jan/19	2-Mistura	39.604	1.642,20	2.323,20	71%	1.642,20	1.642,20	-	24,12	-
jan/19	2-Mistura*	1.070.478	25.483,11	73.367,50	35%	25.483,01	25.028,49	454,52	42,01	19.093,31
jan/19	3-Compressão - Fria	74.929	1.997,45	1.997,45	100%	1.997,45	1.997,45	-	37,51	-
jan/19	4-Compressão - Quente	4.095.488	157.091,32	194.308,70	81%	157.091,32	157.091,32	-	26,07	-
jan/19	5-Cozimento	204.114	31.509,66	2.330,75	1352%	31.509,66	31.509,66	-	6,48	-
jan/19	6-Beneficiamento	2.226.379	85.238,94	139.752,85	61%	85.238,83	77.545,29	7.693,54	26,12	200.949,96
jan/19	7-Controle de Qualidade e Embalagem	872.514	22.633,58	59.088,75	38%	22.633,58	22.633,58	-	38,55	-
out/19	1-Administração de Matéria-Prima	261.064	9.035,75	9.035,75	100%	-	9.035,75	-	-	-
out/19	2-Mistura	30.402	1.771,47	-	100%	-	1.771,47	- 1.771,47	-	-
out/19	2-Mistura*	1.145.069	26.058,15	75.313,30	35%	26.058,15	26.054,02	4,13	43,94	181,57
out/19	3-Compressão - Fria	71.714	1.670,95	1.670,95	100%	1.670,95	1.670,95	-	42,92	-
out/19	4-Compressão - Quente	4.439.407	159.492,49	195.693,40	82%	159.492,49	159.492,49	-	27,83	-
out/19	5-Cozimento	276.599	30.978,61	3.882,55	798%	30.978,61	30.978,61	-	8,93	-
out/19	6-Beneficiamento	2.127.836	80.210,20	121.353,35	66%	80.210,20	80.210,20	-	26,53	-
out/19	7-Controle de Qualidade e Embalagem	1.145.431	24.291,57	66.288,65	37%	24.291,57	24.291,57	-	47,15	-
nov/19	1-Administração de Matéria-Prima	314.064	9.683,10	-	100%	-	9.683,10	-	-	-
nov/19	2-Mistura	36.764	1.698,01	2.661,45	66%	1.756,56	1.698,01	58,55	20,93	1.225,46
nov/19	2-Mistura*	1.060.266	21.397,60	60.886,80	35%	21.397,60	21.397,60	-	49,55	-
nov/19	3-Compressão - Fria	54.536	1.458,95	-	100%	-	1.458,95	- 1.458,95	-	-
nov/19	4-Compressão - Quente	4.094.849	129.861,81	163.850,60	79%	129.861,81	129.861,81	-	31,53	-
nov/19	5-Cozimento	237.633	23.389,14	2.916,35	802%	23.389,14	23.389,14	-	10,16	-
nov/19	6-Beneficiamento	2.159.802	64.457,59	98.431,70	65%	64.457,59	64.457,59	-	33,51	-
nov/19	7-Controle de Qualidade e Embalagem	986.668	19.698,08	59.200,15	33%	19.711,30	19.500,98	210,32	50,06	10.527,59
<b>Total - 2019</b>								8.421,07	-	231.977,90
<b>2018</b>										
mar/18	1-Administração de Matéria-Prima	327.840,96	13.688,95	836,05	1637%	13.688,95	13.688,95	-	23,95	-
mar/18	2-Mistura	22.389,58	938,40	727,40	129%	938,40	938,40	-	23,86	-
mar/18	2-Mistura*	1.034.639,63	28.160,15	74.441,05	38%	28.160,15	28.160,15	-	36,74	-
mar/18	3-Compressão - Fria	57.306,60	1.837,65	1.837,65	100%	1.837,65	1.837,65	-	31,18	-
mar/18	4-Compressão - Quente	3.990.873,09	177.579,13	241.317,40	74%	177.579,13	177.579,13	-	22,47	-
mar/18	5-Cozimento	223.751,85	34.136,46	3.107,20	1099%	34.136,46	34.136,46	-	6,55	-
mar/18	6-Beneficiamento	2.252.480,33	88.075,90	153.182,60	57%	88.076,19	87.562,41	513,77	25,57	13.139,39
mar/18	7-Controle de Qualidade e Embalagem	965.621,14	24.822,02	81.060,35	31%	24.822,02	24.822,02	-	38,90	-
mai/18	1-Administração de Matéria-Prima	395.392,72	17.222,95	934,45	1843%	17.222,95	17.222,95	-	22,96	-
mai/18	2-Mistura	29.220,21	1.564,00	-	100%	-	1.564,00	- 1.564,00	-	-
mai/18	2-Mistura*	1.117.000,72	29.146,71	85.540,25	34%	29.146,71	29.146,71	-	38,32	-
mai/18	3-Compressão - Fria	71.855,97	2.335,05	2.213,65	105%	2.335,05	2.335,05	-	30,77	-
mai/18	4-Compressão - Quente	4.337.423,15	200.286,38	268.102,75	75%	200.287,22	196.931,56	3.355,65	21,66	72.670,07
mai/18	5-Cozimento	214.636,64	34.385,49	2.943,75	1168%	34.385,49	34.385,49	-	6,24	-
mai/18	6-Beneficiamento	2.358.549,25	93.098,59	162.413,50	57%	93.098,59	93.098,59	-	25,33	-
mai/18	7-Controle de Qualidade e Embalagem	939.493,18	24.796,74	83.371,80	30%	24.796,74	24.796,74	-	37,89	-
jun/18	1-Administração de Matéria-Prima	353.316,33	11.596,60	1.000,45	1159%	11.596,60	11.596,60	-	30,47	-
jun/18	2-Mistura	36.853,43	2.093,81	-	100%	-	2.093,81	- 2.093,81	-	-
jun/18	2-Mistura*	1.142.327,03	29.467,56	94.217,80	31%	29.467,66	29.295,48	172,18	38,77	6.674,78
jun/18	3-Compressão - Fria	69.828,33	1.650,65	1.651,35	100%	1.650,65	1.647,85	2,80	42,30	118,45
jun/18	4-Compressão - Quente	4.285.934,62	192.113,65	250.666,20	77%	192.113,65	192.113,65	-	22,31	-
jun/18	5-Cozimento	236.225,74	33.513,57	2.948,50	1137%	33.513,57	33.513,57	-	7,05	-
jun/18	6-Beneficiamento	2.292.414,87	95.078,60	165.979,10	57%	95.078,71	92.665,11	2.413,60	24,11	58.193,61
jun/18	7-Controle de Qualidade e Embalagem	967.773,68	25.740,65	84.537,05	30%	25.740,65	25.740,65	-	37,60	-
jul/18	1-Administração de Matéria-Prima	416.341,85	23.387,80	-	100%	-	23.387,80	- 23.387,80	-	-
jul/18	2-Mistura	80.710,36	2.037,11	-	100%	-	2.037,11	- 2.037,11	-	-
jul/18	2-Mistura*	1.166.147,38	33.274,39	99.981,75	33%	33.274,55	31.877,86	1.396,69	35,05	48.948,82
jul/18	3-Compressão - Fria	98.769,97	4.608,60	-	100%	-	4.608,60	- 4.608,60	-	-
jul/18	4-Compressão - Quente	4.249.490,08	201.464,30	255.362,90	79%	201.464,30	201.464,30	-	21,09	-
jul/18	5-Cozimento	229.646,80	36.435,00	2.693,35	1353%	36.435,00	36.435,00	-	6,30	-
jul/18	6-Beneficiamento	2.453.366,17	98.530,11	168.374,45	59%	98.530,11	98.530,11	-	24,90	-

jul/18	7-Controle de Qualidade e Embalagem	1.000.911,20	27.094,73	85.601,60	32%	27.094,73	27.094,73	-	36,94	-
ago/18	1-Administração de Matéria-Prima	304.218,04	12.839,25	-	100%	-	12.839,25	-12.839,25	-	-
ago/18	2-Mistura	120.629,87	969,68	-	100%	-	969,68	-	969,68	-
ago/18	2-Mistura*	1.260.205,55	33.007,87	99.609,65	33%	33.008,00	32.495,58	512,41	38,18	19.563,37
ago/18	3-Compressão - Fria	85.196,77	3.170,05	3.170,05	100%	3.170,05	3.170,05	-	26,88	-
ago/18	4-Compressão - Quente	4.201.521,42	203.131,99	267.261,00	76%	203.131,99	203.131,99	-	20,68	-
ago/18	5-Cozimento	272.507,11	37.284,65	2.953,15	1263%	37.284,65	37.284,65	-	7,31	-
ago/18	6-Beneficiamento	2.497.619,39	104.435,76	176.928,95	59%	104.435,76	104.435,76	-	23,92	-
ago/18	7-Controle de Qualidade e Embalagem	1.127.278,22	29.400,42	86.804,40	34%	29.400,42	29.400,42	-	38,34	-
<b>Total - 2018</b>								8.367,12	-	219.308,47
<b>2017</b>										
fev/17	1-Administração de Matéria-Prima**	317.674,64	11.493,84	8.773,92	131%	11.493,84	9.823,20	1.670,64	14,32	23.926,58
fev/17	2-Mistura	1.074,98	400,00	1.740,35	23%	400,00	400,00	-	2,69	-
fev/17	2-Mistura*	838.245,94	24.672,85	66.876,70	37%	24.672,85	24.672,85	-	33,97	-
fev/17	3-Compressão - Fria	54.490,29	1.917,50	3.391,20	57%	1.917,50	1.917,50	-	28,42	-
fev/17	4-Compressão - Quente	3.368.686,30	173.571,96	228.583,65	76%	173.571,96	173.571,96	-	19,41	-
fev/17	5-Cozimento	194.006,90	32.491,12	5.844,10	556%	32.491,12	32.491,12	-	5,97	-
fev/17	6-Beneficiamento	2.087.125,02	87.290,59	167.588,15	52%	87.291,02	83.860,93	3.430,09	23,91	82.013,37
fev/17	7-Controle de Qualidade e Embalagem	778.853,69	25.568,70	71.958,10	36%	25.568,76	22.219,96	3.348,80	30,46	102.008,42
mar/17	1-Administração de Matéria-Prima	364.070,63	12.614,75	7.894,35	160%	12.614,75	12.614,75	-	28,86	-
mar/17	2-Mistura	7.908,03	752,00	1.898,75	40%	752,00	752,00	-	10,52	-
mar/17	2-Mistura*	957.007,46	28.523,57	73.736,85	39%	28.523,57	28.523,57	-	33,55	-
mar/17	3-Compressão - Fria	60.447,62	2.088,05	2.970,15	70%	2.088,05	2.088,05	-	28,95	-
mar/17	4-Compressão - Quente	4.027.634,88	197.232,79	223.798,85	88%	197.232,79	197.232,79	-	20,42	-
mar/17	5-Cozimento	181.085,69	39.141,87	991,95	3946%	39.141,87	39.141,87	-	4,63	-
mar/17	6-Beneficiamento	2.467.289,57	95.115,08	175.941,10	54%	95.115,08	94.479,39	635,69	25,94	16.489,72
mar/17	7-Controle de Qualidade e Embalagem	857.857,99	25.864,16	69.636,15	37%	25.864,16	25.864,16	-	33,17	-
abr/17	1-Administração de Matéria-Prima	327.826,24	5.565,80	5.401,41	103%	5.565,80	5.565,80	-	58,90	-
abr/17	2-Mistura	19.972,23	903,80	1.398,07	65%	903,80	903,80	-	22,10	-
abr/17	2-Mistura*	940.340,23	21.888,43	62.830,68	35%	21.888,43	21.560,02	328,42	42,96	14.108,99
abr/17	3-Compressão - Fria	50.395,37	1.247,80	1.754,33	71%	1.247,80	1.247,80	-	40,39	-
abr/17	4-Compressão - Quente	3.907.265,28	154.348,98	201.458,52	77%	154.348,98	148.045,17	6.303,81	25,31	159.577,67
abr/17	5-Cozimento	178.756,90	30.169,15	4.356,23	693%	30.169,15	30.169,15	-	5,93	-
abr/17	6-Beneficiamento	2.176.165,47	75.389,83	137.347,98	55%	75.389,83	67.624,57	7.765,26	28,87	224.148,27
abr/17	7-Controle de Qualidade e Embalagem	895.418,56	21.501,79	71.121,52	30%	21.501,79	19.572,74	1.929,04	41,64	80.332,95
jun/17	1-Administração de Matéria-Prima	304.519,31	13.950,00	8.001,05	174%	13.950,00	13.950,00	-	21,83	-
jun/17	2-Mistura	21.305,04	1.583,55	1.709,15	93%	1.583,55	1.583,55	-	13,45	-
jun/17	2-Mistura*	968.879,43	26.946,92	75.552,45	36%	26.946,92	26.946,92	-	35,96	-
jun/17	3-Compressão - Fria	63.201,67	2.130,75	2.986,60	71%	2.130,75	2.130,75	-	29,66	-
jun/17	4-Compressão - Quente	4.024.659,12	193.130,24	255.606,75	76%	193.130,35	192.998,91	131,44	20,84	2.739,15
jun/17	5-Cozimento	225.335,15	38.899,91	4.682,70	831%	38.899,91	38.899,91	-	5,79	-
jun/17	6-Beneficiamento	2.129.621,22	98.056,68	169.898,60	58%	98.056,68	98.056,68	-	21,72	-
jun/17	7-Controle de Qualidade e Embalagem	1.042.923,57	26.536,17	82.505,95	32%	26.536,17	26.536,17	-	39,30	-
jul/17	1-Administração de Matéria-Prima	505.961,21	13.736,60	6.621,85	207%	13.736,60	13.736,60	-	36,83	-
jul/17	2-Mistura	33.616,45	1.720,40	2.411,75	71%	1.720,40	1.720,40	-	19,54	-
jul/17	2-Mistura*	1.204.127,69	28.785,70	79.669,05	36%	28.785,70	28.785,70	-	41,83	-
jul/17	3-Compressão - Fria	67.094,70	1.935,05	2.754,60	70%	1.935,05	1.935,05	-	34,67	-
jul/17	4-Compressão - Quente	5.059.983,28	200.215,60	239.505,05	84%	200.215,60	200.215,60	-	25,27	-
jul/17	5-Cozimento	313.250,02	39.232,53	3.876,60	1012%	39.232,53	39.232,53	-	7,98	-
jul/17	6-Beneficiamento	2.864.810,67	95.775,62	165.354,50	58%	95.775,62	95.775,62	-	29,91	-
jul/17	7-Controle de Qualidade e Embalagem	1.124.422,16	26.233,01	90.550,10	29%	26.233,01	25.566,76	666,26	42,86	28.557,68
ago/17	1-Administração de Matéria-Prima	362.376,90	12.791,55	5.270,25	243%	12.791,55	12.791,55	-	28,33	-
ago/17	2-Mistura	31.333,34	1.681,30	2.546,00	66%	1.681,30	1.681,30	-	18,64	-
ago/17	2-Mistura*	866.537,51	28.906,28	83.340,15	35%	28.906,23	28.495,81	410,43	29,98	12.303,60
ago/17	3-Compressão - Fria	47.562,31	2.263,30	3.270,85	69%	2.263,30	2.263,30	-	21,01	-
ago/17	4-Compressão - Quente	3.473.422,64	203.807,44	237.699,00	86%	203.807,44	203.807,44	-	17,04	-
ago/17	5-Cozimento	247.523,88	39.659,35	4.040,70	981%	39.659,35	39.659,35	-	6,24	-
ago/17	6-Beneficiamento	2.142.034,49	98.455,48	155.128,15	63%	98.455,48	98.455,48	-	21,76	-
ago/17	7-Controle de Qualidade e Embalagem	837.445,52	26.171,71	85.309,80	31%	26.171,71	26.171,71	-	32,00	-

set/17	1-Administração de Matéria-Prima	314.097,59	12.085,15	5.160,30	234%	12.085,15	12.085,15	-	25,99	-
set/17	2-Mistura	12.333,33	1.767,32	1.652,75	107%	1.767,32	1.767,32	-	6,98	-
set/17	2-Mistura*	938.609,39	26.578,77	76.573,70	35%	26.578,77	25.510,05	1.068,73	35,31	37.741,29
set/17	3-Compressão - Fria	68.868,70	1.868,65	2.648,30	71%	1.868,65	1.868,65	-	36,85	-
set/17	4-Compressão - Quente	4.051.708,61	185.587,43	217.072,80	85%	185.587,43	185.587,43	-	21,83	-
set/17	5-Cozimento	237.170,37	35.255,59	3.613,65	976%	35.255,59	35.255,59	-	6,73	-
set/17	6-Beneficiamento	2.136.212,63	89.212,32	156.917,15	57%	89.212,32	88.243,47	968,85	23,95	23.199,27
set/17	7-Controle de Qualidade e Embalagem	957.545,60	24.211,14	78.988,30	31%	24.211,14	24.211,14	-	39,55	-
nov/17	1-Administração de Matéria-Prima	333.288,67	19.727,40	5.186,64	380%	19.727,40	19.727,40	-	16,89	-
nov/17	2-Mistura	37.419,61	1.403,69	2.011,50	70%	1.403,69	1.403,69	-	26,66	-
nov/17	2-Mistura*	1.050.345,40	26.116,02	74.466,25	35%	26.116,02	26.116,02	-	40,22	-
nov/17	3-Compressão - Fria	63.099,25	3.382,90	3.073,90	110%	3.382,90	3.382,90	-	18,65	-
nov/17	4-Compressão - Quente	4.150.193,05	194.933,60	229.545,05	85%	194.933,60	194.933,60	-	21,29	-
nov/17	5-Cozimento	224.402,72	33.663,71	3.790,00	888%	33.663,71	33.663,71	-	6,67	-
nov/17	6-Beneficiamento	2.305.403,96	90.690,32	156.616,45	58%	90.690,32	90.690,32	-	25,42	-
nov/17	7-Controle de Qualidade e Embalagem	926.266,85	25.143,38	85.655,95	29%	25.143,28	25.074,74	68,54	36,84	2.524,92
dez/17	1-Administração de Matéria-Prima	251.070,70	9.477,90	6.161,25	154%	9.477,90	9.477,90	-	26,49	-
dez/17	2-Mistura	19.809,77	922,76	1.033,20	89%	922,76	922,76	-	21,47	-
dez/17	2-Mistura*	970.936,14	18.456,52	52.964,15	35%	18.456,51	17.949,52	506,99	52,61	26.670,87
dez/17	3-Compressão - Fria	53.685,89	1.538,40	2.007,05	77%	1.538,40	1.538,40	-	34,90	-
dez/17	4-Compressão - Quente	3.609.961,45	128.169,97	153.845,70	83%	128.169,97	128.169,97	-	28,17	-
dez/17	5-Cozimento	278.050,72	23.788,73	2.427,10	980%	23.788,73	23.788,73	-	11,69	-
dez/17	6-Beneficiamento	2.069.342,83	64.775,37	107.417,65	60%	64.775,37	64.775,37	-	31,95	-
dez/17	7-Controle de Qualidade e Embalagem	765.491,45	17.880,00	58.021,50	31%	17.880,00	17.880,00	-	42,81	-
<b>Total - 2017</b>								29.232,98	-	836.342,75
<b>Total Período Estudado</b>								<b>46.021,16</b>	-	<b>1.287.629,12</b>

\*Centro de custo 2 calculado com duas bases de horas, por políticas da empresa, para se obter resultados mais parciais com o realizado.

\*\*Ociosidade de Fevereiro fica com resultado diferente do encontrado pela fórmula, pois dos cinco fatores incidentes ao centro de custo 1, apenas um apresentou ociosidade. A taxa hora foi calculada pelo custo de R\$23.926,58 com capacidade de 1670,64h, aonde o centro obteve ociosidade total de conservação de matéria-prima. Os demais fatores atingiram a capacidade, ou, a excederam.

<b>Absenteísmo calculado através das horas de MOD/Homem</b>										
Ano	Centro de Custo	Horas Padrão	Horas Real	Diferença entre Horas Padrão x Real	Absenteísmo (RS)	% Custo Absenteísmo GGF	Média Custo Hora Padrão	Média Custo Hora Real (RS)	Diferença Média Padrão x Real	
<b>2019</b>										
2019	1-Administração de Matéria-Prima	21.479,77	20.967,14	512,63	87.508,02	2,43%	178,92	183,24	- 4,31	
2019	2-Mistura	101.231,59	98.811,67	2.419,92	333.793,39	2,45%	119,25	122,16	- 2,90	
2019	3-Compressão - Fria	4.503,30	4.395,52	107,78	19.289,72	2,41%	184,00	188,44	- 4,44	
2019	4-Compressão - Quente	302.525,12	295.280,66	7.244,46	1.251.367,28	2,45%	171,22	175,40	- 4,18	
2019	5-Cozimento	14.222,96	13.882,24	340,72	75.609,25	2,44%	222,31	227,71	- 5,40	
2019	6-Beneficiamento	137.286,38	133.993,51	3.292,87	634.586,18	2,45%	191,04	195,71	- 4,67	
2019	7-Controle de Qualidade e Embalagem	75.547,71	73.732,88	1.814,82	294.373,81	2,46%	160,15	164,07	- 3,92	
<b>Total - 2019</b>				<b>15.733,20</b>	<b>2.696.527,65</b>					
<b>2018</b>										
2018	1-Administração de Matéria-Prima	32.304	31.472,98	831,14	106.171,86	2,48%	152,20	156,19	- 3,99	
2018	2-Mistura	112.018	109.303,39	2.714,52	381.067,85	2,52%	146,67	150,39	- 3,72	
2018	3-Compressão - Fria	5.817	5.675,00	142,16	27.065,09	2,50%	211,38	216,64	- 5,26	
2018	4-Compressão - Quente	329.905	321.899,20	8.005,41	1.289.763,70	2,49%	158,96	162,91	- 3,95	
2018	5-Cozimento	14.565	14.212,78	351,74	71.246,33	2,46%	203,31	208,33	- 5,02	
2018	6-Beneficiamento	163.630	159.665,37	3.964,84	728.515,63	2,50%	181,36	185,89	- 4,53	
2018	7-Controle de Qualidade e Embalagem	80.295	78.348,68	1.946,53	294.688,21	2,50%	147,47	151,16	- 3,69	
<b>Total - 2018</b>				<b>17.956,34</b>	<b>2.898.518,67</b>					
<b>2017</b>										
2017	1-Administração de Matéria-Prima	29.702,04	28.883,91	818,13	118.875,95	2,88%	148,34	152,59	- 4,25	
2017	2-Mistura	102.522,65	99.702,77	2.819,88	340.608,07	2,84%	577,26	605,38	- 28,12	
2017	3-Compressão - Fria	4.899,78	4.765,88	133,90	215.384,54	4,88%	955,02	1.001,72	- 46,70	
2017	4-Compressão - Quente	334.401,73	325.159,07	9.242,65	1.154.338,21	2,63%	132,43	135,88	- 3,45	
2017	5-Cozimento	16.651,87	16.192,68	459,20	186.768,77	3,88%	302,76	314,54	- 11,78	
2017	6-Beneficiamento	169.874,94	165.172,78	4.702,17	698.470,53	2,71%	153,36	157,49	- 4,13	
2017	7-Controle de Qualidade e Embalagem	81.306,56	79.051,25	2.255,31	307.454,46	2,82%	135,01	138,78	- 3,78	
<b>Total - 2017</b>				<b>20.431,25</b>	<b>3.021.900,52</b>					
<b>Total Período Estudado</b>				<b>54.120,79</b>	<b>8.616.946,85</b>					

Apropriação do Absenteísmo ao Resultado x Estoque											
Período	GGF Período (RS)	Horas Padrão	Horas Realizadas	Qtde Produzida Horas Padrão	Custo Unitário	Qtde Produzida Horas Realizadas	Custo Unitário	Qtde Vendas	Diferença Absenteísmo	Resultado	Estoque
<b>2019</b>											
jan/19	8.969.254,34	53.832,86	52.594,70	3.014.640	2,98	2.945.303	3,05	2.140.977	0,07	149.956,80	61.192,49
fev/19	9.325.040,79	62.406,18	60.671,29	3.494.746	2,67	3.397.592	2,74	2.252.063	0,08	171.832,30	94.816,68
mar/19	9.616.636,70	67.661,10	66.294,34	3.789.021	2,54	3.712.483	2,59	2.245.352	0,05	117.488,27	80.772,66
abr/19	10.096.855,19	63.055,80	61.498,32	3.531.125	2,86	3.443.906	2,93	1.576.338	0,07	114.151,38	141.556,94
mai/19	9.550.239,19	60.530,44	59.229,04	3.389.705	2,82	3.316.826	2,88	1.959.517	0,06	121.305,10	88.536,64
jun/19	8.900.736,62	47.501,09	46.584,31	2.660.061	3,35	2.608.722	3,41	2.050.077	0,07	134.997,49	40.167,41
jul/19	9.429.016,40	58.259,26	56.715,39	3.262.518	2,89	3.176.062	2,97	1.921.126	0,08	151.139,92	105.530,79
ago/19	9.325.008,31	54.259,71	52.908,65	3.038.544	3,07	2.962.884	3,15	2.092.853	0,08	164.010,87	74.111,08
set/19	8.787.505,46	50.065,67	48.418,51	2.803.678	3,13	2.711.437	3,24	1.409.579	0,11	150.297,41	148.646,79
out/19	9.497.522,88	54.361,84	53.095,21	3.044.263	3,12	2.973.332	3,19	1.568.416	0,07	116.730,45	109.840,95
nov/19	8.944.579,83	44.231,99	43.272,16	2.476.992	3,61	2.423.241	3,69	1.963.684	0,08	157.287,67	41.115,05
dez/19	7.544.341,97	40.630,89	39.781,70	2.275.330	3,32	2.227.775	3,39	814.791	0,07	57.669,01	103.373,52
<b>Total - 2019</b>	<b>109.986.737,68</b>	<b>656.796,82</b>	<b>641.063,62</b>	<b>36.780.622</b>	<b>-</b>	<b>35.899.563</b>	<b>-</b>	<b>21.994.773</b>	<b>-</b>	<b>1.606.866,66</b>	<b>1.089.660,99</b>
<b>2018</b>											
jan/18	7.442.859,16	55.800,34	53.953,78	3.124.819	2,38	3.021.412	2,46	3.115.133	0,08	253.940,48	- 5.511,88
fev/18	8.518.777,78	57.193,11	55.877,66	3.202.814	2,66	3.129.149	2,72	2.476.165	0,06	155.045,24	45.499,17
mar/18	8.874.903,18	60.504,54	59.282,35	3.388.254	2,62	3.319.811	2,67	3.257.576	0,05	175.912,27	7.056,75
abr/18	9.108.930,84	65.637,51	64.016,27	3.675.701	2,48	3.584.911	2,54	3.452.726	0,06	216.694,62	13.993,98
mai/18	9.463.571,84	65.537,58	64.128,52	3.670.104	2,58	3.591.197	2,64	2.957.781	0,06	167.579,29	40.358,16
jun/18	9.384.674,03	64.108,37	62.871,08	3.590.069	2,61	3.520.780	2,67	3.190.118	0,05	164.113,51	20.575,19
jul/18	9.695.383,81	70.640,50	68.768,53	3.955.868	2,45	3.851.038	2,52	3.606.504	0,07	240.613,28	23.308,32
ago/18	9.869.176,37	70.258,51	68.509,07	3.934.477	2,51	3.836.508	2,57	3.410.756	0,06	218.471,50	33.546,24
set/18	12.503.941,85	57.536,11	55.643,17	3.222.022	3,88	3.116.018	4,01	2.998.400	0,13	395.851,65	29.522,86
out/18	11.117.956,80	66.025,17	64.486,79	3.697.410	3,01	3.611.260	3,08	3.232.627	0,07	231.887,69	33.340,52
nov/18	10.731.769,09	64.023,91	62.634,59	3.585.339	2,99	3.507.537	3,06	2.835.723	0,07	188.274,96	49.770,01
dez/18	9.307.300,71	41.268,09	40.405,59	2.311.013	4,03	2.262.713	4,11	2.623.795	0,09	225.564,38	- 26.889,48
<b>Total - 2018</b>	<b>116.019.245,46</b>	<b>738.533,73</b>	<b>720.577,39</b>	<b>41.357.889</b>	<b>-</b>	<b>40.352.334</b>	<b>-</b>	<b>37.157.304</b>	<b>-</b>	<b>2.633.948,85</b>	<b>264.569,82</b>
<b>2017</b>											
jan/17	9.219.748,17	60.283,38	57.251,13	3.375.869	2,73	3.206.063	2,88	1.881.224	0,14	272.116,88	216.198,73
fev/17	7.640.157,76	60.283,38	58.758,21	3.375.869	2,26	3.290.460	2,32	1.976.931	0,06	116.133,56	82.179,75
mar/17	8.923.301,87	66.546,39	64.982,55	3.726.598	2,39	3.639.023	2,45	1.810.243	0,06	104.314,71	110.429,37
abr/17	8.496.140,28	51.334,68	49.974,31	2.874.742	2,96	2.798.561	3,04	1.866.638	0,08	150.173,34	81.103,21
mai/17	8.739.181,46	65.827,28	62.667,57	3.686.328	2,37	3.509.384	2,49	1.783.032	0,12	213.127,87	227.503,13
jun/17	8.780.444,51	67.120,59	65.590,24	3.758.753	2,34	3.673.054	2,39	1.748.010	0,05	95.272,59	109.592,46
jul/17	11.173.266,18	66.921,04	65.308,24	3.747.578	2,98	3.657.261	3,06	1.659.821	0,07	122.208,79	153.716,73
ago/17	8.008.236,59	66.934,24	65.655,80	3.748.318	2,14	3.676.725	2,18	1.817.548	0,04	75.612,75	80.322,94
set/17	8.716.546,22	61.517,16	59.923,86	3.444.961	2,53	3.355.736	2,60	1.664.606	0,07	111.987,06	119.774,10
out/17	9.029.355,67	65.326,38	63.869,60	3.658.277	2,47	3.576.698	2,52	1.978.732	0,06	111.395,17	94.552,08
nov/17	9.090.419,51	64.099,71	62.631,83	3.589.584	2,53	3.507.382	2,59	1.862.113	0,06	110.520,37	102.529,07
dez/17	8.018.348,95	43.165,34	42.314,98	2.417.259	3,32	2.369.639	3,38	1.419.306	0,07	94.611,73	66.524,12
<b>Total - 2017</b>	<b>105.835.147,17</b>	<b>739.359,58</b>	<b>718.928,33</b>	<b>41.404.136</b>	<b>-</b>	<b>40.259.986</b>	<b>-</b>	<b>21.468.204</b>	<b>-</b>	<b>1.577.474,82</b>	<b>1.444.425,71</b>
<b>Total Período Estudado</b>										<b>5.818.290,33</b>	<b>2.798.656,52</b>