

## **UTILIZAÇÃO DA PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS PARA MELHOR EFICIÊNCIA NA OBTENÇÃO DE RESULTADOS SOBRE CUSTOS DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS**

**Ruan Desteffani**

Centro Universitário Salesiano – UniSales. Email: ruandesteffani@hotmail.com

**Prof. Dr. Marcos Wagner Jesus Servare Junior**

Centro Universitário Salesiano – UniSales. Email: marcos.servare@salesiano.br

### **Resumo**

O presente estudo tem por objetivo propor uma análise do desenvolvimento dos processos internos de uma empresa do setor de transporte rodoviário de cargas no Brasil. A alta rotatividade dos colaboradores entre os setores, causa a subjetividade na execução das tarefas. Assim torna-se objeto do estudo a padronização das rotinas e processos como proposta para melhoria dos resultados obtidos, a utilização de Fluxograma e Procedimentos Operacionais Padrão (POP), serão a base para obtenção dos resultados. Os conhecimentos das falhas evidenciarão os problemas enfrentados e aplicação das ferramentas visa uma melhora na tomada de decisões, para conseguir a solução do problema proposto, proporcionando resultados mais satisfatórios na diminuição de custos operacionais envolvidos na atividade.

**Palavras-chaves:** Custos; Lucro; Padronização; Transportadora.

## **Abstract**

The present study aims to propose an analysis of the development of the internal processes of a company in the road freight transport sector in Brazil. The high turnover of employees between sectors causes subjectivity in the execution of tasks. Thus, the standardization of routines and processes becomes the object of the study as a proposal to improve the results obtained, the use of Checklist, Flowchart and Standard Operating Procedures (SOP), will be the basis for obtaining the results. The knowledge of the failures will show the problems faced and the application of the tools aims at an improvement in the decision making, to achieve the solution of the proposed problem, providing more satisfactory results in reducing operating costs involved in the activity.

**Keywords:** Costs; Profit; Standardization; Transport Company.

## **1 INTRODUÇÃO**

O Brasil é um país de grande extensão territorial tendo dimensões continentais, segundo dados do Relatório Executivo do Plano Nacional de Logística 2025 (2018), 65% do transporte de cargas é realizado por meio de rodovias.

Segundo Desteffani e Servare Junior (2022) o tema, transporte rodoviário de cargas, é amplamente difundido no meio científico e de grande relevância.

Com o Plano de Metas do presidente Juscelino Kubitschek, um dos focos do Estado passou a ser a construção de rodovias, sendo impulsionada pelo grande aumento do número de veículos automotores (POMPEU, 2017). Nesse contexto, a busca pela industrialização faria necessária a interligação do país e posterior escoamento da produção. Com isso, o ramo automobilístico o mais favorecido pelo Plano de Metas (SEIXAS, 2019).

Outro fator foi o incentivo do presidente Juscelino Kubitschek a empresas automobilísticas vindas de outros países. Neste período foi criado o Grupo Executivo da Indústria Automobilística (GEIA), e segundo Pompeu (2017) os veículos de carga para transporte, ou seja, caminhões, eram a prioridade para o grupo. Hoje mesmo com

o passar de alguns anos o modo de transporte rodoviário é o mais utilizado no país, o que torna necessário melhorar a eficiência dele.

Segundo a Confederação Nacional do Transporte (CNT) no ano de 2019 havia 945 mil transportadoras cadastradas em sua base, e nos anos de 2020 e 2021, mesmo em um cenário de dificuldade econômica devido a pandemia de Covid-19, essas empresas dispunham de vagas de emprego, sendo o cargo de motorista de caminhão o de maior disponibilidade.

Considerando o cenário nacional, de um país cercado por rodovias e que até o momento é dependente do modal rodoviário para a manutenção de sua economia, se faz necessária a busca pela melhoria contínua na prestação dos serviços de transporte.

Dessa forma, realizar uma análise de literatura pode contribuir para que o transporte de carga se torne mais eficiente, baseando-se na possibilidade de padronizar processos, otimizar as ferramentas utilizadas, reduzir desperdícios de tempo, dinamizar trajetos, e principalmente reduzir custos para que as empresas e os transportadores autônomos se mantenham competitivos considerando a grande concorrência.

O presente artigo tem por objetivo propor a padronização das operações a serem realizadas nos setores financeiro e fiscal de uma empresa de transporte rodoviário de cargas, tendo a aplicação dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP) como base para a obtenção dos resultados, sendo esses de natureza qualitativa, ao fim podendo comparar a eficiência do uso da ferramenta.

A estrutura deste artigo é formada por cinco seções. Iniciando com a introdução sobre o trabalho com uma contextualização sobre o tema e as intenções. Em seguida a revisão de literatura baseada na padronização e estruturas de custo. A terceira aborda a metodologia aplicada. A quarta refere-se aos resultados e discussões encontrados, por fim a quinta expõem as considerações finais.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

Pereira e Hermosilla (2020) proporcionam redução de custos operacionais na prestação de serviços de transporte, o estudo buscou identificar o problema relacionado a gestão de compras e estoque, com foco principal em pneus. Utilizando o método da curva ABC concluíram que o item é o mais significativo para os custos. Após a análise dos dados proporcionado pela curva ABC, foi recomendada a melhoria no processo de compra do item A da curva, assim obtendo a redução de custos.

Oliveira *et al.* (2020) otimizaram o transporte de cargas como fator relevante para a redução de custos de transporte por meio do uso de tecnologias e análise dos volumes de carregados por viagem. Nesse sentido, destaca-se o uso de um roteirizador para programar o transporte de forma mais eficiente em relação a trajetos, aproveitamento da capacidade de carga dos veículos, tempo de espera, entre outros. O estudo conclui que a implantação do projeto, com o uso do roteirizador de pedidos leva a uma otimização das cargas, podendo reduzir custos de transporte.

Rabenschlag e Viana (2021) utilizaram o método CAUE para verificar a competitividade no mercado tendo como base a redução de custos. A análise foi além do cálculo da depreciação e vida útil dos caminhões, avaliando também a elevação de custos em relação a manutenção e consumo de combustível. Após a pesquisa obtiveram uma data para renovação de frota menor que a planejada pela empresa, e uma possível economia de 500 mil reais.

Aguiar *et al.* (2021) analisaram, mensuraram e previram custos de uma transportadora por meio do método de custeio variável, durante o primeiro ano analisado percebe-se que a empresa não gerou receita para cobrir seus gastos. Para entender a contribuição de cada rota para o faturamento da empresa foi realizado o cálculo da margem de contribuição acumulada, assim identificando duas rotas que apresentavam valor negativo na margem.

Silva *et al.* (2017) usaram indicadores financeiros para facilitar a tomada de decisões, dentre eles a margem de contribuição, apresentando os produtos que possuem maior contribuição na lucratividade, também foi realizado o cálculo do ponto de equilíbrio após levantamento das despesas e os custos fixos da empresa, com a aplicação de vários métodos foi possível fazer uma análise de custos e apontar produtos que possuem maior contribuição na lucratividade, e com os dados apresentados será possível realizar a análise e gestão de forma mais eficiente.

Correr *et al.* (2020) utilizaram ferramentas quantitativas através da determinação de parâmetros relacionados ao transporte de carga que permitiram um estudo sobre o dimensionamento da carga e melhor aproveitamento da capacidade de carga dos veículos. Assim, reduziram o número necessário de viagens para o transporte de uma certa quantidade de sucata metálica. Através do estudo foi possível reduzir o custo de frete, peso morto transportado, número de viagens e de operações diárias.

Ramos *et al.* (2020) fizeram um levantamento sobre fatores não analisados ao ser implementada uma política para determinar os pisos mínimos de valores para fretes, desta forma concluíram que os fatores considerados não seriam válidos, pois se faz necessária uma análise do estado onde o serviço será prestado, diferentes tipos de veículos e implementos que podem ser usados, a necessidade de retorno ao ponto de origem, entre outros fatores que tornam a precificação pré-determinada inviável para certos segmentos do transporte rodoviário de cargas.

Alves e Machado (2017) buscaram dados relevantes para a prestação dos serviços de transporte no Brasil, com dados como condições das estradas e índices de roubo conseguiram propor ferramentas para gestão e gerenciamento de riscos desta atividade, assim concluíram que os prejuízos com roubos de cargas chegam à casa dos milhões de reais, o que mostra a importância do gerenciamento de riscos para as empresas, o que diminuiria prejuízos com consequente elevação do lucro.

Rodrigues *et al.* (2020) definiram produtos a serem estudados, esses produtos foram submetidos a ferramentas de análise de custos, essas que contribuiriam para o levantamento de todos os custos envolvidos na produção, permitindo por fim realizar o cálculo da margem de contribuição, esta que demonstrou os produtos mais vantajosos para o faturamento da empresa estudada e auxiliando na tomada de decisões.

Desteffani e Servare Junior (2022) utilizaram a metodologia ProKnow-C para levantar estudos pertinentes em relação ao transporte rodoviário de cargas, assim, obtiveram um portfólio final com nove artigos alinhados aos temas de padronização e redução de custos relacionados a atividade do transporte.

### **3 METODOLOGIA**

A empresa estudada fica sediada no município de Viana no estado do Espírito Santo, contando com mais nove filiais pelo Brasil localizadas em pontos estratégicos para sua operação, trata-se de uma transportadora rodoviária de cargas por meio de caminhões. Ela está inserida em um mercado altamente competitivo, mas se destaca ao atender um nicho específico no mercado, sendo esse o transporte de materiais siderúrgicos e bebidas. A empresa conta com frota própria de aproximadamente 100 veículos e também a utilização de caminhoneiros autônomos e pequenas transportadoras, algo comum neste segmento, pois segundo os responsáveis pela mesma, isso minimiza a necessidade de investimento em ativos, reduzindo assim os custos totais da operação.

Trata-se de uma empresa considerada jovem perante o mercado, e que idealiza a busca por novos talentos, sempre disponibilizando oportunidades a colaboradores com pouca experiência na área de transportes, além de possuir programas para contratação de estagiários que cursam a graduação em diversas áreas. Em contrapartida a empresa possui uma gama de colaboradores experientes, que estão dispostos a treinar e compartilhar seus conhecimentos.

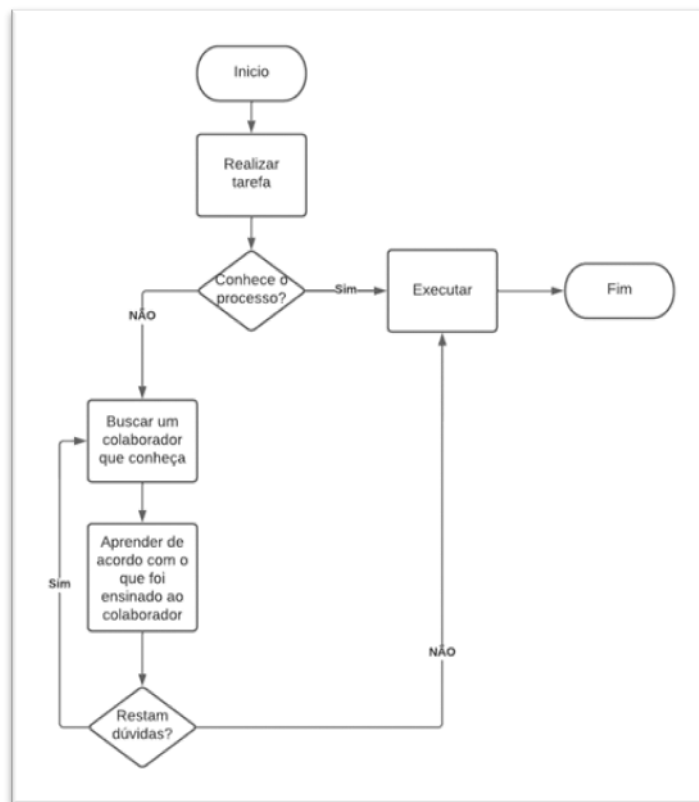
O presente estudo será baseado na rotatividade de colaboradores entre os setores, o que acaba gerando dúvidas e desconexão entre as informações para realização de procedimentos e operações, além do desafio de padronizá-las com as filiais. Sendo percebido a falta de clareza e falta de comunicação, pois cada colaborador acaba deixando suas preferências pessoais instaladas no setor que passou. Os setores estudados serão o financeiro e fiscal da empresa, visando propor a inclusão de rotinas e ferramentas que permitirão padronizá-los de forma que as rotinas possam ter continuidade mesmo com a saída de um colaborador responsável pela área.

No atual cenário, o colaborador designado a uma tarefa depende de instruções de outro que já realizou o processo ou que era o responsável pela mesma, assim não tem outra forma de conhecer o processo além do que é ensinado pela pessoa. O fato de depender das instruções “vocais” faz com que não exista uma garantia de que o que foi passado é a maneira estabelecida pela empresa, além de em caso de dúvidas, o colaborador não tem outra forma além de recorrer a quem está o ensinando.

Assim foi observado que a falta de padronização acaba desencadeando erros, entre eles, a falta de escrituração de impostos, falha no *input* de notas fiscais, erro no preenchimento de CFOP (Código Fiscal de Operações e de Prestações), erro no preenchimento de datas, falta de pagamentos, a inexistência de previsões de despesas, a falta de baixa de pagamentos.

Na Figura 1 o fluxograma representa o estado atual da empresa no que tange a realização dos processos. No qual, eles são realizados sem um modelo que deve ser seguido, assim acaba ocorrendo subjetividade na transmissão de informações.

Figura 1 – Representação do estado atual da empresa.



Fonte: Autores.

#### 4 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS PADRÃO

Os Procedimentos Operacionais Padrão (POP) são utilizados em diversas áreas da ciência, sendo tomados como ferramenta para aumento da eficiência e

assertividade de processos como na importância dos procedimentos operacionais padrão (POPs) para os centros de pesquisa clínica (BARBOSA et al, 2011), elaboração e implantação de procedimentos operacionais padrão no setor de laticínios (TERRA et al., 2010), sistemas de recirculação para cultivo de peixes marinhos (DE AZEVEDO et al., 2014), POP - procedimento operacional padrão associado a anamnese para diferenciar pele íntegra de não íntegra na limpeza de pele (LOCKS, 2018), terapia nutricional no pós-transplante hepático imediato: uma discussão acerca do procedimento operacional padrão (POP) (CAVALCANTE et al., 2022), proposta de procedimento operacional padrão para planejamento e projeto de canteiro de obras (BALBINOT, 2012), Importância da avaliação periódica dos procedimentos operacionais padrão em uma indústria de polpa de frutas (SILVA; ABUD, 2016).

Após conhecer o processo e identificar as falhas, serão definidos Procedimentos Operacionais Padrão (POP). Esses deverão ser a base para a execução das tarefas, anulando as subjetividades implícitas.

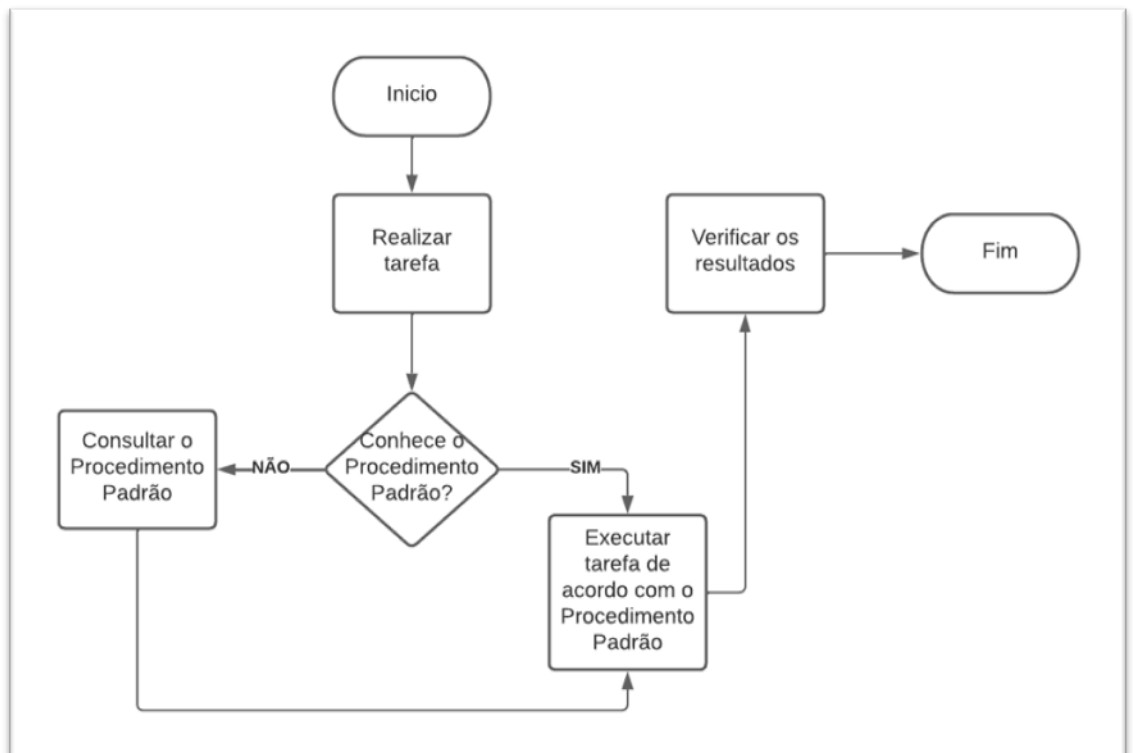
Segundo Colenghi (1997), os procedimentos operacionais padrão (POP) possibilitam a criação de instruções detalhadas, essas em busca de um padrão de execução, neles podem conter o planejamento do processo, as ferramentas a serem utilizadas, o responsável pela execução, dentre outros processos para a obtenção dos resultados esperados.

De acordo com Natorf (2006) o uso de procedimentos operacionais padrão é crucial para formar um sistema de gestão e capacitar funcionários.

Logo, serão elaborados POPs referentes a cada atividade realizada nos setores, explanando de forma clara e objetiva todos os passos para realizar uma operação. Inicialmente serão elaborados os referentes às tarefas mais realizadas, mas durante a necessidade de realizar outras menos usuais serão definidos os métodos e elaborados os POPs..

A Figura 2 apresenta o fluxograma da proposta de melhoria, onde cada processo deverá ser realizado com base nos procedimentos padrões pré-estabelecidos. Todos os colaboradores deverão conhecer a forma padrão de executar suas determinadas funções e assim devem ser realizadas.

Figura 2 – Representação da proposta de melhoria.



Fonte: Autores.

Caso ocorra rotatividade no setor o colaborador a assumir o cargo, ou ocorrer uma nova contratação, esses devem realizar a rotina baseando-se nos POPS. Não se considerando apto a realizar algum processo após o acompanhamento do POP, será designado um colaborador para instruí-lo, mas sempre tendo como base a forma padrão.

A Figura 3 mostra um POP que foi criado para o presente estudo, o mesmo foi confeccionado utilizando o software Microsoft Word. Ele demonstra todas as etapas necessárias para a importação de um Conhecimento de Transporte Eletrônico para o sistema gerencial usado pela empresa. Nele todos os passos que devem ser realizados estão em ordem cronológica, além de possuir uma imagem numerando o passo-a-passo do processo.

Figura 3 – POP elaborado para proposta de melhoria.

### IMPORTAR CT-E TRANSPORTE DE COMBUSTÍVEL

- SALVE O XML REFERENTE AO TRANSPORTE;
- SIGA AS ETAPAS: FISCAL > Importação CT-e Aquisição > SELECIONE A FILIAL > SELECIONE A OPERAÇÃO FISCAL (USE “ENTRADA CONHECIMENTO DE TRANSPORTE (NORMAL)”)
- ESCOLHA O ARQUIVO REFERENTE AO XML DESEJADO;

- CLIQUE EM “IMPORTAR ARQUIVOS”

Fonte: Autores.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo entregar uma proposta de melhoria visando aumento da eficiência e assertividade na realização de processos que devem ser realizados na empresa estudada.

Com isso, foi apresentada uma análise do fluxo das operações antes e depois da utilização dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP), sendo esse um instrumento de estudo em diversas áreas científicas, e com resultados satisfatórios em relação a sua aplicação, proporcionando ampla visão teórica e prática ao desenvolvimento da temática.

Assim considera-se que após a aplicação da ferramenta as vantagens serão evidentes, pois todo trabalho a ser realizado deverá ter como base um procedimento pré-estabelecido, o que reduzirá grande parte das falhas evidenciadas durante o estudo.

Aos próximos estudos sugere-se a busca por uma metodologia de treinamento dos colaboradores para que consigam identificar as possíveis falhas durante a execução das atividades, para que não restem erros ao final. Bem como a adoção e criação de outros POPs para outros procedimentos e setores da organização, além de aplicação em outras empresas da área ou de outras áreas.

## REFERÊNCIAS

AFONSO, Michele HF et al. Como construir conhecimento sobre o tema de pesquisa? Aplicação do processo Proknow-C na busca de literatura sobre avaliação do desenvolvimento sustentável. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 5, n. 2, p. 47-62, 2011.

AGUIAR, C .J, SILVA, J .C. M. J., ALBERTO, J. G. C. (2021). **(ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DE CUSTOS DE UMA TRANSPORTADORA DE BELO HORIZONTE) Contribuições da Engenharia de Produção para a Gestão de Operações Energéticas Sustentáveis**. Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Enegep. Foz do Iguaçu, PR, 41.

ALVES, R. E. G., MACHADO, G. B. (2017). **A Gestão de Risco no transporte rodoviário de cargas**. Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, ConBRepro. Ponta Grossa, PR, 7.

BALBINOT, Guilherme Bastos. Proposta de procedimento operacional padrão para planejamento e projeto de canteiro de obras. 2012.

BARBOSA, Cristiane Moraes et al. A importância dos procedimentos operacionais padrão (POPs) para os centros de pesquisa clínica. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, p. 134-135, 2011.

COLENGHI, Vitor Mature. O&M e Qualidade Total: uma integração perfeita. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

Confederação Nacional do Transporte (CNT). **Pesquisa CNT perfil empresarial 2021: transporte rodoviário de cargas**. – Brasília: CNT, 2022. 123 p. Disponível em: < [Pesquisas e Estudos \(cnt.org.br\)](https://www.cnt.org.br/pesquisas-e-estudos)> Acesso em: 7 mai. 2022.

CORRER, I., OLIVEIRA, D. C. A., CUNHA, L. L. S., BORTOLETTO, W. W. (2020). **REDUÇÃO DE CUSTO DE FRETE NO TRANSPORTE DE SUCATA METÁLICA**. Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, ConBRepro. Evento on-line, 10.

DA SILVA CAVALCANTE, Eudânia Vieira et al. Terapia nutricional no pós-transplante hepático imediato: uma discussão acerca do procedimento operacional padrão (POP) 9. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, p. e8211426888-e8211426888, 2022.

DE AZEVEDO, Venâncio Guedes et al. Sistemas de Recirculação para Cultivo de Peixes Marinhos-Procedimento Operacional Padrão (POP)-. **Núcleo**, 2014.

DE FARIAS SILVA, Carlos Eduardo; DE SOUZA ABUD, Ana Karla. importância da avaliação periódica dos procedimentos operacionais padrão em uma indústria de polpa de frutas. **Higiene Alimentar**, v. 30, n. 262/263, 2016.

DESTEFFANI, R.: SERVARE JUNIOR, M.W.J. ESTRUTURA DE CUSTOS ORIGINADOS PELA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO DE TRANSPORTE DE CARGAS ANÁLISE BIBLIOMETRICA POR MEIO DO PROKNOW-C, Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Enegep. Foz do Iguaçu, PR, 42, 2022.

Empresa de Planejamento e Logística (EPL). **PLANO NACIONAL DE LOGÍSTICA PNL – 2025**, 2018.

LOCKS, Franciele. POP-procedimento operacional padrão associado a anamnese para diferenciar pele íntegra de não íntegra na limpeza de pele: uma revisão. **Estética e Bem Estar-Tubarão**, 2018.

MELLO, Ana Emília Nascimento Salomon de. Aplicação do mapeamento de processos e da simulação no desenvolvimento de projetos de processos produtivos. 2008.

NATORF, Guilherme Dutra. Fluxo da despesa no setor financeiro do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul. 2006.

OLIVEIRA, E. de J. .; ANDRADE, D. F.; ALMEIDA, L. F. . ESTUDO DA OTIMIZAÇÃO E REDUÇÃO DA CONTA FRETE DA EMPRESA MOINHO PAULISTA S/A – NITA ALIMENTOS: STUDY ON OPTIMIZATION AND ACCOUNT REDUCTION COMPANY FREIGHT MILL PAULISTA S / A - NITA FOOD. **Brazilian Journal of Production Engineering**, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 23–33, 2020. DOI: 10.47456/bjpe.v6i7.30054. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/bjpe/article/view/30054>. Acesso em: 11 maio. 2022.

PEREIRA, R. D. C., HERMOSILLA, J. L. G. (2020). **GESTÃO DE COMPRAS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA TRANSPORTADORA DE GRANDE PORTE**. Simpósio de Engenharia de Produção, Simpep, Bauru, SP, 28.

POMPE, B. N. (2017). **O desenvolvimento da indústria automobilística sob a ótica do plano de metas do governo Juscelino Kubitschek (1956 – 1961)**. Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ.

QUIRELLI, Rafael Begnini; DE ALMEIDA, Pedro Vitor Pantoja. APLICAÇÃO DE MÉTODOS E CONCEITOS DA GESTÃO DE MANUTENÇÃO NA FROTA DE UMA TRANSPORTADORA. **Trabalhos de Conclusão de Curso do DEP**, 2019.

RAMOS, J. A. O., CARNEIRO, J. M., ASSIS, M. S., CAVALCANTE, L. F. (2020). **ANÁLISE DO IMPACTO DA POLÍTICA NACIONAL DE PISOS MÍNIMOS DO FRETE PARA O TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS EM UMA TRANSPORTADORA NO ESTADO DO CEARÁ**. Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Enegep. Foz do Iguaçu, PR, 40.

SEIXAS, Ian Marins. Política de atração de investimentos estrangeiros diretos no contexto do plano de metas do governo Juscelino Kubitschek. 2019.

SILVA, D. S., RUBA, L. R. R., SOARES, A. M., KOVALESKI, J. L. (2017). **Análise de custos e sua importância na tomada de decisão em pequenas empresas do ramo alimentício: Um estudo de caso.** Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, ConBRepro. Ponta Grossa, PR, 7.

TERRA, Caroline Ortega et al. Elaboração e implantação de procedimentos operacionais padrão no setor de laticínios. **Revista Tecnológica**, v. 19, n. 1, p. 75-78, 2010.

VIANA, F .R, RABENSCHLAG, D .R. (2021). **Cálculo da vida econômica de caminhões de transporte em uma indústria.** Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, ConBRepro. Evento on-line, 11.

WEBER, Vilmar. **Procedimento operacional padrão para manutenção de motorreductores de roscas de transporte helicoidal.** 2016. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

“O conteúdo expresso no trabalho é de inteira responsabilidade dos autores”