

# ESTUDO DE CASO SOBRE O GRAU DE PADRONIZAÇÃO DE UMA LINHA DE PRODUÇÃO DE UMA EMPRESA DA CADEIA PRODUTIVA DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

**Milena Luisa da Silva André (UNIVERSIDADE DE SAO PAULO  
/ ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA )**

milena.luisa@usp.br

**Marco Antonio Carvalho Pereira (ESCOLA DE ENGENHARIA  
DE LORENA )**

marcopereira@usp.br



*Em uma linha de produção, vários são os fatores que afetam o desempenho desejado, dificultando uma performance ideal. Uma das maneiras de reduzir a influência destes fatores é através da padronização de processos. O objetivo desse trabalho é o de avaliar o grau de padronização de uma linha de produção. A pesquisa partiu do pressuposto de que a padronização dos processos é uma forma de reduzir desperdícios e perdas. A partir de uma sólida revisão bibliográfica, sete técnicas para padronização de processos foram identificadas. Um estudo de caso foi realizado na linha de produção de uma indústria da cadeia produtiva da indústria automotiva. Uma entrevista foi realizada com o gerente da planta e um questionário foi aplicado a colaboradores da planta. Concluiu-se que a indústria possui um grau de padronização elevado, já que se constatou que ela pratica as sete técnicas apuradas para uma adequada padronização.*

*Palavras-chave: Padronização; Linha de produção; Indústria*

## **1 Introdução**

Nestes quase vinte anos do século XXI, em razão da globalização, diversas mudanças vêm ocorrendo no mundo e isto impacta as organizações. Dentre elas, se destacam a implementação e aplicação das tecnologias de comunicação e informação; mudanças com relação à natureza do trabalho; a profissionalização cada vez maior da força produtiva; os movimentos ecológicos; a movimentação mais fácil de capital; o aumento da componente serviços na indústria da manufatura, de serviços e vários outros. Devido a essas mudanças, as organizações cada vez mais vivenciam um período no qual é de extrema importância evoluir constantemente, sempre em busca da melhoria de seus processos. Desse modo, elas estão sempre visando aumentar a sua produtividade, a fim de reduzir desperdícios existentes em seus mais diversos processos.

Em uma linha de produção, vários são os fatores que afetam o desempenho desejado, dificultando uma performance ideal. Diversas empresas de diferentes áreas acreditam que a padronização de suas operações e atividades é a melhor maneira de se atingir melhorias nos processos e, assim como consequência, o aumento da qualidade de seus produtos e serviços. A padronização é, portanto, a base fundamental para se garantir melhorias em qualidade, custo, segurança e cumprimento de prazos (CAMPOS, 2014). A padronização é entendida como sendo o melhor método para realização de um conjunto de atividades, fazendo com que dessa forma, ele vire uma referência a todos que o executam.

O objetivo desse trabalho é o de avaliar o grau de padronização de uma linha de produção de uma empresa da cadeia produtiva da indústria automotiva.

## **2. Fundamentação Teórica**

### **2.1 Processos**

A ideia de processo tem estado presente em inúmeros estudos na área de Gestão de Operações. Todo trabalho relevante realizado nas empresas faz parte de algum processo (GONÇALVES, 2000). Não existe um produto ou um serviço oferecido por uma empresa sem um processo, seja operacional ou administrativo. Devido a isso, é de extrema importância entender detalhadamente os processos nas empresas, a fim de apurar oportunidades de melhoria.

Processo é qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um input, adiciona valor a ele e fornece um output a um cliente específico. Geralmente o *Input* (Entradas) é constituído de matéria-prima, na qual sofre um processo de transformação tendo como resultado a criação de produtos e/ou serviços que são os *Outputs* (Saídas). A Figura 1 mostra esse modelo geral do processo de transformação.

Figura 1 – Modelo Genérico de Processo



Fonte: Slack, Chambers e Johnston (2015)

De uma forma geral, as operações criam e entregam serviços e/ou produtos, através da transformação de *inputs* (entradas) em *outputs* (saídas), usando o processo “*input – transformação – output*”. Vale ressaltar que grande parte dos *outputs* (Saídas) é um composto de bens e serviços, dada a grande dinâmica do mercado bem como da concorrência. Logo é necessário que as organizações possuam um esquematizado processo de transformação para que o mesmo seja eficaz no recebimento dos *inputs*, sua conversão e finalmente liberação dos *outputs*.

## 2.2 Padronização

Não existe na literatura uma definição única para "padronização". Segundo Campos (2014), o padrão é um instrumento que indica a meta e os procedimentos para execução dos trabalhos, de maneira que cada um tenha condições de assumir a responsabilidade por qualquer trabalho. Já Stevenson (2001) afirma que o nível de padronização informa até que ponto existe ausência de variedade (ou variabilidade) num produto, processo ou serviço.

Campos (2014) propõe um modelo geral de padronização de processos da rotina do dia-a-dia do trabalho que envolve a elaboração de fluxogramas, a realização de um *brainstorming*, explicitação da tarefa e elaboração de um manual de execução para cada etapa do processo. Contudo, Bohmer (2010) investe na ideia de que é preciso reinventar, ou seja, reformular

processos e estruturas organizacionais, sistemas de gestão e culturas que sustentam as organizações, criando dessa forma um trabalho padronizado.

São várias as definições existentes sobre padronização na literatura. Algumas delas, na ótica de diferentes autores, encontram-se no quadro 1.

Quadro 1 – Relação autor/definição para o termo “padronização”

Autor(es)	Definição
Barros (1996)	A padronização dos processos tem como intuito que o estabelecimento cumpra as normas estabelecidas e, portanto, garanta qualidade.
Cantidio (2012)	A padronização de um processo reduz-se efetivamente as perdas, pois a padronização almeja o máximo no desempenho das atividades.
Hammes (2014)	Padronizar o processo de uma organização tem como objetivo evitar variações do resultado final oferecido para seus clientes e, para isso, a padronização dos processos é definida como sendo o grau em que trabalhos, políticas, operações, procedimentos são formalizados e seguidos.
Maia (1994)	Padronização é o ato de estabelecer padrões de referência para a realização de operações ou atividades repetitivas. A autora destaca ainda que os principais objetivos da padronização são: prover a organização de instrumentos de controle de qualidade, racionalização da produção e minimização de seus custos.
Silva, Duarte e Oliveira (2004)	A padronização tem como principal função permitir que a empresa ofereça de maneira sistemática produtos e/ou serviços com características constantes, ou seja, com o mesmo padrão de qualidade, forma de atendimento, prazo e custo aos clientes.
Ungan (2006)	A padronização de processos proporciona a qualidade do serviço ou do produto já que ela tem como objetivo uma consistência nos processos da empresa.

Fonte: autores

### 3. Metodologia

Um estudo de caso foi realizado, uma vez que se trata de um método que proporciona o aprofundamento do objeto de estudo através de seu detalhamento. Segundo Yin (2015), o uso do estudo de caso é adequado quando se pretende investigar o como e o porquê de um conjunto de eventos contemporâneos. O autor assevera que o estudo de caso é uma investigação empírica que permite o estudo de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

A utilização do método do estudo de caso pode envolver situações de estudo de um único caso, quanto também situações de múltiplos casos. Neste trabalho, um estudo de caso único foi conduzido conforme se detalha a seguir.

### 3.1 – Definição de uma Estrutura Conceitual Teórica

Inicialmente, uma *revisão bibliográfica* foi realizada, com objetivo de buscar artigos nas principais bases de dados nacionais e internacionais, na busca de conceitos sobre padronização de processos no ramo industrial, pois segundo Prodanov et al (2013) a pesquisa consiste em colocar o pesquisador em contato com o material científico escrito disponível sobre o tema.

As bases de dados foram definidas pelo alinhamento do conteúdo da base ao tema e pela quantidade de artigos disponíveis para o tema de pesquisa. As bases de dados utilizadas nesta pesquisa foram a ISI *Web of Knowledge (Web of Science)* e *SciVerse Scopus*, pois elas permitem a exportação de dados necessários para as análises de publicações, citações e bibliometria. As expressões utilizadas para busca nestas bases foram “*Standardization*”, “*Process Optimization*” e “*Process Standardization*”. O intervalo da coleta foi de 2010 a 2018, tendo sido procurado nos títulos, palavras-chave e resumos dos artigos.

Foram localizados trinta e dois artigos de interesse para a pesquisa realizada. Foi feita a leitura do resumo de cada um deles e, a partir disso, foram selecionados quinze artigos que possuíam relação com o objetivo desse trabalho (COSTA, 2010; FERORELLI, 2017; GOLDRATT, 2012; HALL, 2012; MUENSTERMANN, 2010; NOGUEIRA et al, 2008; OTTO, 2012; POLO-REDONDO; CAMBRA-FIERRO, 2008; RAMASWAMY et al, 2012; ROSENKRANZ, 2009; SCHMIDT, PEDROZO, 2004; SOARES, 2014; TEIXEIRA, 2014, UNGAN, 2006 e EWEARS, 2015). Os artigos selecionados, após sua leitura, foram utilizados na construção de um *framework* teórico que conduziu as próximas etapas da pesquisa, pois a partir das diferentes perspectivas analisadas sobre a padronização, foram identificadas as seguintes técnicas usadas para a padronização de processos: Definição do Processo, Entrevistas com responsáveis, Mapeamento detalhado dos processos, Identificação do gargalo, Definição dos padrões do processo, Implantação da melhoria e documentação do processo e elaboração de manual

A definição de processos é importante para que as rotinas fiquem bem definidas e uniformes. Além disso, essa atividade ajuda a acompanhar melhor os resultados, e ter um maior conhecimento de todas as informações presentes em cada etapa do processo (FAZINGA; SAFFARO, 2012; UNGAN, 2006).

Para ter uma melhor definição dos processos de maneira eficiente, entrevistas com funcionários e responsáveis servem como apoio para que a estruturação seja feita de forma mais organizada e sistêmica. Essas entrevistas podem ser na forma de conversas gravadas ou

anotadas pelo entrevistador, escolhendo a maneira que o entrevistado se sinta confortável e disposto a passar as informações necessárias (SCHMIDT; PEDROSO, 2004).

O mapeamento detalhado de processos é a atividade mais importantes para fazer uma definição eficiente e eficaz de um processo, preferencialmente feito através de fluxogramas. Por meio dele, é feita uma análise das atividades realizadas e a relação entre elas, visando definir, com clareza, pontos referentes a um processo, bem como informações e recursos necessários. Dessa forma, é possível identificar quais são as mudanças necessárias para aprimorar as tarefas (CAMPOS, 2004; RAMASWANY, 2012; SCHMIDT; PEDROSO, 2004).

Feito o mapeamento, é hora de fazer uma identificação de gargalos que prejudicam a performance dos processos. São falhas que podem estar relacionadas à escassez de recursos, tarefas repetitivas, desperdícios e atrasos operacionais, por exemplo (NOGUEIRA, 2008; BIANZZI; MUSCAT, 2009).

Todo processo, mesmo que aparentemente seja eficiente, pode apresentar oportunidades de melhorias, que ajudam a otimizar os resultados. Sendo assim, sempre vale a pena revisar o mapeamento e identificar essas oportunidades de mudanças que permitem aprimorar rotinas de trabalho, a fim de criar padrões para a execução dos processos para evitar desperdícios (SCHMIDT; PEDROSO, 2004).

Uma vez com esses padrões estabelecidos é de fato possível aplicar melhorias e avaliar se essas estão funcionando e atendendo o objetivo de reduzir desperdícios e custos (BIANZZI; MUSCAT, 2009).

Por fim, a formalização do processo consiste na elaboração de um documento formal, que explica a forma de execução dos procedimentos e quais recursos precisam ser utilizados. Esse documento normalmente é disponibilizado nas áreas referentes às atividades e nas que possuem relação, para facilitar o entendimento e a consulta (LAGES, 2010; SCHMIDT; PEDROSO, 2004).

### **3.2 – A empresa estudada**

O trabalho de campo desta pesquisa foi realizado em uma indústria fornecedora de produtos para linha de freios de veículos automotivos, atuando, portanto, na cadeia de suprimentos da indústria automobilística. A empresa localiza-se na cidade de Guaratinguetá (SP) é de porte médio e doravante será denominada de ALPHA em função de acordo de confidencialidade pactuado.

### **3.3 – Coleta de Dados**

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram utilizados dois instrumentos para coleta de dados: (i) – uma entrevista realizada com gerente da planta; e (ii) – um questionário aplicado a dois colaboradores da planta.

A entrevista foi realizada pessoalmente, gravada, e posteriormente transcrita, para que não houvesse perda de nenhuma informação relevante obtida. Feito isso, o material coletado foi analisado, dando um enfoque especial para as partes mais relevantes e que contribuiriam mais para o desenvolvimento do trabalho.

O questionário foi aplicado por meio de entrevistas presenciais, tendo o cuidado de deixar o entrevistado confortável e disposto para responder as perguntas. As respostas foram registradas em papel, e posteriormente transcritas no computador.

O roteiro de perguntas aplicado nas entrevistas, bem como o questionário fechado possuíam três partes distintas:

- Parte 1: Compreensão do processo atual visava apurar o nível de conhecimento detalhado de todos os processos da linha de produção.
- Parte 2: Análise crítica visava identificar pontos de perda, de eficiência e de gargalos de produção.
- Parte 3: Documentação e Registro que visava avaliar o grau de transmissão de padrões, desde que registrados.

### **3.4 Análise de Dados**

A análise dos dados foi feita a partir da análise de conteúdo (BARDIN, 2010), um método que visa a análise e interpretação de dados qualitativos, compreendido por um conjunto de técnicas de pesquisa cujo objetivo é a busca do sentido ou dos sentidos de um documento. Nos dias atuais, essa técnica de análise de informações refere-se ao estudo não só do que está explícito, mas como de conteúdo nas figuras de linguagem, reticências, entrelinhas e manifestos (CAMPOS, 2004).

## **4 Resultados**

Apresenta-se a seguir os resultados obtidos a partir da entrevista realizada com o gestor e do questionário aplicado aos dois colaboradores, usando a mesma sequência das três partes que constituíam ambos os instrumentos de pesquisa: Compreensão do processo atual; Análise Crítica; e Documentação e registro.

#### **4.1 Compreensão do processo atual**

A linha de produção da empresa é dividida em seção de entrada, seção do processo, estação de inspeção e saída. É fundamental para a empresa que a produção gere produtos de alta qualidade e para isso, é essencial que os funcionários tenham conhecimento de todas as micro-etapas que envolvem o processo. Dessa forma, a empresa possui instruções de trabalho, documentos de fácil acesso aos operários, nos quais estão descritas de forma detalhada e minuciosa as atividades dos processos e subprocessos que os compõem. Portanto tanto na visão de ambos (gestor e colaboradores), todos possuem uma boa compreensão do processo atual

#### **4.2 Análise Crítica**

A empresa sempre busca estar melhorando seus processos. Em função disso, constantemente são identificados gargalos e desperdícios. Constantemente os funcionários são incentivados a questionarem a rotina do dia a dia com objetivo de encontrar melhorias para o processo. Os desperdícios quando identificados são mapeados de forma quantitativa, e para cada ordem de produção é analisado o que foi perdido, identificando os tipos de defeitos que ocorreram e levaram a esse desperdício. A partir da identificação dos problemas, os mais graves são selecionados e um plano de ação é elaborado visando uma revisão na sistemática do processo para assim criar e manter o novo padrão.

#### **4.3 Documentação e registro**

A empresa dá muita importância a questão de documentação e registro das etapas do processo. Para a manutenção dos processos e dos padrões estabelecidos, a empresa conta com a documentação de todas as informações presente no processo. Para isso, eles possuem um sistema *online* específico para tal função, no qual está disponível o mapeamento de todo o processo, suas etapas e instruções.

### **5 Discussões e Análises**

#### **5.1 Compreensão do processo atual**

Em relação à compreensão do processo atual, pode-se dizer que a empresa possui conhecimento de todos os detalhes do processo, ela procura detalhar as entradas, os meios e os fins pertencentes nas etapas do processo.



Um dos pontos positivos da empresa, é que para facilitar que todos os colaboradores tenham compreensão do processo, foram criadas instruções de trabalho. Esse documento é fundamental para o bom funcionamento da produção. Conseqüentemente, para a alta qualidade dos produtos também, já que contêm o modo correto de se executar determinada atividade. Esse documento é uma ferramenta de gestão organizacional que possibilita à empresa definir seus passos e os meios necessários para o alcance dos resultados desejados. Desse modo, qualquer funcionário após um adequado treinamento se torna capaz de executar o procedimento e alcançar os resultados esperados. Esta documentação contém fluxogramas, modelos, notas técnicas e outros recursos que ajudam no entendimento da atividade descrita.

## **5.2 Análise Crítica**

Em relação a análise crítica, é possível afirmar que empresa tem como um dos seus valores, a procura contínua por melhorias, com intuito de constantemente analisar e questionar seus resultados. Essa análise crítica é uma das etapas mais importantes da gestão organizacional da empresa. Esse é o momento que efetuam um profundo mergulho em indicadores do projeto, seus produtos, serviços, processos e informações, com intuito de identificar problemas e propor soluções.

Após o entendimento de todas as etapas, ficam visíveis todos os passos dos processos inclusive onde ele está travando, gerando desperdícios ou ocasionando uma má percepção pelos clientes. É nesta etapa em que a empresa incentiva todos a questionarem a rotina do dia-a-dia identificando possíveis melhorias.

Esse pensamento crítico muda toda a dinâmica do ambiente de trabalho. O incentivo traz grandes vantagens, como a liberdade de se expressar e abrir espaço para a criatividade. Alguém que é capaz de pensar criticamente costuma ter mais ideias e sugestões, o que sempre leva à inovação nos projetos da empresa.

## **5.3 Documentação e Registro**

No que se refere a documentação e registro, a empresa se utiliza de um sistema *online* que torna possível encontrar os padrões seguidos pela empresa, assim como o mapeamento e instruções do processo. Os registros realizados não estruturam apenas as atividades que precisam ser executadas. Mas também traz uma relação das pessoas que atuam no processo, seja como responsável ou participante. Assim, as funções e papéis dentro do processo ficam

mais claros, trazendo transparência ao processo, o que é fundamental para que todos entendam como o seu trabalho impacta no trabalho das demais pessoas.

A documentação é muito útil para padronizar o trabalho e identificar oportunidades de melhorias nos processos de negócio de uma empresa. Além disso, o mapeamento de processos é uma ferramenta importante ao transformar um processo, permitindo o aprofundamento da mudança. Portanto, ajuda a empresa a ser mais eficiente e competitiva.

## **6 Conclusões**

Os objetivos do trabalho foram obtidos. Foi possível avaliar o grau de padronização de uma linha de produção a partir da sólida revisão bibliográfica realizada.

Um estudo de caso foi realizado na empresa APLHA. A análise do modo de trabalho na empresa, permitiu apurar que ela utiliza de práticas de padronização visando um gerenciamento eficaz e a manutenção de sua competitividade no mercado.

Sete técnicas que levam a padronização foram identificadas. As entrevistas realizadas permitiam apurar que a empresa atende estas sete técnicas, destacando-se em “Mapeamento detalhado do processo” e “Documentação do processo e elaboração de manual”. Essas duas técnicas lidam diretamente com a importância de ter compreensão do processo, e indicam que a empresa procura entender cada etapa de seu processo de maneira que possa registrar e passar adiante para novos colaboradores.

Outro ponto relevante está ligado a “Identificação do gargalo”, pois isso já vem sendo praticado no ambiente de trabalho da empresa, visando eliminar gargalos e identificar oportunidades de melhorias nos seus processos.

Como resultado geral, conclui-se que a empresa possui um grau de padronização elevado, já que pratica as sete técnicas definidas para alcançar a padronização.

Por fim, é importante destacar que as técnicas que levam a padronização foram feitas a partir de uma sólida revisão bibliográfica em bases de dados internacionais e, portanto, consiste numa sólida contribuição deste trabalho que pode ser usado de forma direta ou adaptada em outros trabalhos de pesquisa nesta área. Por outro lado, os resultados apurados neste estudo de caso, refletem apenas o que foi obtido na entrevista e no questionário aplicados, e por isso são limitados exclusivamente a este universo de pesquisa, não devendo ser generalizados.

## **REFERÊNCIAS**

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições70, 2010.

BARROS, Claudius D'Artagnan C. **Excelência em serviços, questão de sobrevivência no mercado**. Rio de Janeiro: QualitymarkEditora, 1996.

BIAZZI, M. R.; MUSCAT, A. R. N. **Administrative Process Improvement Methodology in the Brazilian Public Sector**. POMS 20th AnnualConference. Orlando, Florida, 2009.

BOHMER, Richard M. J. **Na linha de frente, a solução para a saúde**. Harvard Business Review. São Paulo, p. 33-89, abril, 2010.

CAMPOS, V. F. **Qualidade Total: Padronização de Empresas**. Falconi, 2ª ed., p. 171, 2014.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da Rotina do trabalho do Dia-a-Dia**, 8ª. Edição, Belo Horizonte, Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2004.

CANTIDIO, S. **Padronização do Processo**. Disponível no site: <http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/padronizacao-do-processo> Acesso em 24 jan. 2019.

COSTA, J. M. H. **Método de diagnóstico e identificação de oportunidade de melhoria no processo de desenvolvimento de produtos utilizando um padrão de recorrência de efeitos indesejados**. 2010. 264 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

FAZINGA, W. R.; SAFFARO, F. A. **Identificação dos elementos do trabalho padronizado na construção civil**. AmbienteConstruído, Porto Alegre, v. 12, n. 3, p. 27-44, 2012.

FERORELLI, Davide. **Handover checklist: testing a standardization process in an Italian hospital**. RiskManagement and Healthcare Policy, Italy, v. 87, n. 10, p.87-93, maio 2017.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

GOLDRATT, E. M. **Standing on the shoulders of giants - production concepts versus production applications**. The Hitachi Tool Engineering example. **SciELO**, Israel, v. 16, n. 3, p.104-530, set. 2012.

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **As empresas são grandes coleções de processo**. RAE – Revista de Administração de Empresas, v. 40, n. 1, p. 6-19, jan./mar. 2000.

GRAHAM, M.; LEBARON, M. **The horizontal revolution**. San Francisco: Jossey-Bass, 1994

HAIR Jr., J. F.; BABIN, B.; MONEY, A. H.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. Porto Alegre: BOOKMAN, 2005.

HALL, N. G. Project management: Recent developments and research opportunities. **Journal of Systems Science and Systems Engineering**, USA, v. 21, n. 2, p.129-143, jun. 2012.

HAMMES, Y. **Mapeamento de processos para abertura de Projetos: uma aplicação de caso na fundação de estudos e pesquisas socioeconômicos**. Florianópolis: CESUSC, 2014.

HARRINGTON, J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993.

LAGES, P. G.; ZVIRTES, L.; BITTENCOURT, E.; ARAUJO, N. G. A. **Implantação do Gerenciamento da Rotina do trabalho do dia-a-dia em uma empresa do setor moteleiro**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. São Carlos, 2010. **Anais...** São Carlos, 2010.

MAIA, M. A. M. **Metodologia de intervenção para padronização na execução de edifícios**. 1994. 101 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1994.

MARTIN, J. **Cybercorp**. New York: Amacom, 1996.

MACEDO, L. de. **O lugar dos erros nas leis ou nas regras**. In: MACEDO, L. de (Org.). Cinco estudos de educação moral. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1996. p. 179-209.

MIGUEL, P. A. C. **Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução**. Produção, v. 17, n. 1, 2007.

MUENSTERMANN, B. **The performance impact of business process standardization: HR case study insights**. Management Research Review, Toronto, v. 33, n. 9, p.924-939, out. 2010.

NOGUEIRA, J. R.; MOREIRA, L. M.; SERRA, N. R. C.; SILVA, R. D. V.; LAGUNA, T. A. **Aplicação da ferramenta Trabalho Padronizado em uma madeireira: um estudo de caso**. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Bauru, 2008. **Anais...** Bauru, 2008.

OTTO, B. **A characteristics framework for Semantic Information Systems Standards**. Information Systems and e-business Management, New York, v. 10, n. 4, p.11-183, dez. 2012.

POLO-REDONDO Y.; CAMBRA-FIERRO J. **Influence of the standardization of a firm's productive process on the long-term orientation of its supply relationships: An empirical study**. Industrial Marketing Management, v. 37, n. 4, p. 407-420, 2008. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2007.03.004>

PRODANOV, C.C; FREITAS, E.C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª ed. Universidade Feevale – Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, 2013. Disponível em: Acessado em: 02/01/2019.

RAMASWAMY, R.; SEGAL, S.; HARRIS, J.; RANDOLPH, G. D.; CORNETT, A.; HARRISON, L. M.; LEA, S. **Standardizing Environmental Health Processes at the Iowa Department of Public Health**. Journal of Public Health Management and Practice, v. 18, n.1, p. 27-35, 2012.

ROSENKRANZ, C. Towards a Framework for Business Process Standardization. **Towards a Framework for Business Process Standardization**, Cologne, v. 43, n. 1, p.20-81, set. 2009.

SCHMIDT, A. S.; PEDROZO, I. F. **Gerenciamento da rotina na administração pública – um estudo de caso na secretaria de município das finanças da prefeitura de Santa Maria – RS**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Anais... Florianópolis, 2004.

SILVA, W. L. V.; DUARTE, F. M.; OLIVEIRA, J. N. **Padronização: um fator importante para a engenharia de métodos**. Qualitas Revista Eletrônica, v. 3, n.1, 2004.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

SOARES, D. M. **Sistemas e métodos de qualidade aplicados na redução de perdas em indústria**. Congresso Nacional de Excelência em Gestão, São Paulo, v. 20, n. 8, p.107-130, ago. 2014.

STAKE, R. E. **The art of case study research**. Thousand Oaks: Sage, 2011.

STEVENSON, W. J. **Administração das Operações de Produção**. LTC. 6ª edição. Rio de Janeiro. 2001

TEIXEIRA, P. C. **Padronização e melhoria de processos produtivos em empresas de panificação: estudo de múltiplos casos**. Scielo, São Paulo, v. 24, n. 2, p.311-321, jun. 2014.

UNGAN, M. C. **Standardization through process documentation**, Business Process Management Journal, v. 12, n. 2, p. 135-148, 2006.

WEARS, R. L. **Standardisation and its discontents**. Cognition, Technology and Work, Florida, v. 17, n. 1, p.89-94, fev. 2015.

YIN, R. K. **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.