

Resumos do 4º SIMGPI

IMPLEMENTAÇÃO DA GESTÃO DE ESTOQUE E METODOLOGIA 5S NO AÇOUGUE E AVIÁRIO BELLA DAS CARNES

Implementation of Inventory Management and 5s Methodology at the Butcher and Aviary Bella das
Carnes

Carolina Maia Ferrazani¹, Jéssica dos Santos Guimarães^{1*}, Nayara da Silva Vasques¹, Thaynã de
Araújo Medeiros¹, Telma Fidelis Fragoso da Silva¹

¹Universidade Cândido Mendes. Graduação em Engenharia de Produção. Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

*Autor para correspondência: jenyguimaraes@gmail.com

Resumo: A presente pesquisa consiste no conceito de gestão de estoque com o objetivo de desenvolver um inventário dos produtos, efetuar a classificação utilizando a curva ABC, estabelecer estoque de segurança e implementar a ferramenta de qualidade 5S com melhoria na produtividade, organização dos produtos e limpeza no ambiente de trabalho, especialmente neste artigo em um açougue e aviário pertencente a uma família, situado na zona oeste do Rio de Janeiro. **Objetivo geral:** Implementar um sistema de gestão de estoque em busca de lucratividade, eficiência e controle atuando nos impasses encontrados e propondo uma evolução com as ferramentas adequadas em conformidade com o conceito de gestão de estoque. **Metodologia:** Pesquisa e ação com o questionamento de forma posta, encaminhando objetivos exploratórios de aspecto quantitativo. Dentro da metodologia da gestão do estoque foram aplicados alguns instrumentos, tais como curva ABC, *Kanban* e a ferramenta de qualidade 5S que proporcionou a disciplina, o avanço nos processos e organização, tornando o ambiente de trabalho mais saudável. **Resultado:** Com a aplicação da gestão de estoque foi possível alcançar parcialmente as metas estabelecidas, como desenvolver inventário dos produtos, efetuar a classificação utilizando a curva ABC, estabelecer estoque de segurança e ponto de pedido dos produtos (em andamento) e implementar o 5S no estoque (em andamento). A implantação dessas ferramentas mostrou ser uma ótima opção de avanço para empresas que desejam o aumento de sua lucratividade mediante aos efeitos sobreditos.

Palavras-chave: Gestão de Estoque, Curva ABC, Kanban, 5S.

Abstract: This research consists of the concept of inventory management with the objective of developing an inventory of products, performing the classification using the ABC curve, establishing safety stock and implementing the 5S quality tool with improvement in productivity, product organization and cleaning in the work environment, especially in this article in a butcher shop and aviary belonging to a family, located in the west of Rio de Janeiro. General objective: To implement a stock management system in search of profitability, efficiency and control acting on the impasses found and proposing an evolution with the appropriate tools in accordance with the stock management concept. Methodology: Research and action with the questioning put in place, forwarding exploratory objectives of quantitative aspect. Within the inventory management methodology, some instruments were applied, such as the ABC curve, Kanban and the 5S quality tool that provided discipline, advancement in processes and organization, making the work environment healthier. Result: With the application of inventory management it was possible to partially

Resumos do 4º SIMGPI

achieve the established goals, such as developing product inventory, carrying out the classification using the ABC curve, establishing safety stock and product order point (in progress) and implementing 5S in inventory (in progress). The implementation of these tools proved to be a great option for advancement for companies that wish to increase their profitability through the above effects.

Keywords: Inventory management, ABC Curve, Kanban, 5S.



2 Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Resumos do 4º SIMGPI

USANDO UM ACELERÔMETRO PARA CORRIGIR TRAJETO DE VEÍCULOS AUTÔNOMOS INDUSTRIAIS

Using an Accelerometer to Correct the Path of Autonomous Industrial Vehicles

Matheus Nascimento Sampaio Batista^{1*}, Bruna Souza Sant'anna¹, Gabriel Rodrigo De Souza Gama², Ana Carla de Souza Gomes Dos Santos¹, Genildo Nonato Santos¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), *campus* Nilópolis, RJ, Brasil,

²Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

*Autor para correspondência: matheus01rj@gmail.com

Resumo: Problemas de assimetria e perturbações no ambiente onde um veículo autônomo industrial transita podem implicar em erros no trajeto do mesmo e assim causar acidentes envolvendo humanos que coexistam com ele nesse mesmo local. Para corrigir esse tipo de erro, costuma-se utilizar sistemas de geolocalização ou dispositivos tacógrafos de posicionamento que acabam encarecendo a solução final. O presente artigo tem por objetivo apresentar uma metodologia, baseada nos dados fornecidos por acelerômetros de baixo custo instalados em veículo autônomo, capaz de corrigir erros no trajeto de veículos autônomos e baratear o custo dos mesmos. A metodologia propõe estimar os erros associados ao deslocamento do protótipo de veículo autônomo e com essa estimativa, corrigir o trajeto que foi determinado. Dados de simulações apresentadas do método proposto apontam para uma redução de quase 10 vezes o erro relacionado ao sistema de navegação do veículo em malha aberta e reduzir os custos de produção.

Palavras-chave: Inteligência artificial; Indústria 4.0; Assimetria; Veículo robótico.

Abstract: Asymmetry problems and disturbances in the environment where an autonomous industrial vehicle is in transit can lead to errors in its path and thus cause accidents involving humans who coexist with it in that same location. To correct this type of error, it is customary to use geolocation systems or tachograph positioning devices that end up making the final solution more expensive. This article aims to present a methodology, based on data provided by low-cost accelerometers installed in an autonomous vehicle, capable of correcting errors in the path of autonomous vehicles and making them cheaper. The methodology proposes to estimate the errors associated with the displacement of the autonomous vehicle prototype and with this estimate, correct the route that was determined. Simulation data presented for the proposed method point to a reduction of almost 10 times the error related to the vehicle's navigation system in open mesh and reduce production costs.

Keywords: Artificial intelligence; Industry 4.0; Asymmetry; Robotic vehicle.



² Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

3

Resumos do 4º SIMGPI

ESTUDO DE ENGENHARIA DE MÉTODOS E PROCESSOS EM UMA MICRO EMPRESA PRODUTORA DE FERRAGENS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Enginnering of study the methods and process in at micro firm hardware producer for civil construction

Darllan da Costa Ribeiro^{1*}, Jade Diane Fernandes Targino Filgueira¹, Márcia da Silva Farias²

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO), *campus* Araguaína, Tocantins, Brasil.

² Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) *campus* Caraúbas, Rio Grande do Norte, Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

*Autor para correspondência: darllanyuri@gmail.com

Resumo: O presente artigo trata de um estudo de engenharia de métodos e processos em uma microempresa produtora de ferragens para construção civil, objetivando estudar os benefícios da implementação de um novo *layout* para o processo produtivo da empresa. Os benefícios gerados pela utilização do *layout* sugerido foram estudados e demonstradas através da comparação entre os gráficos de fluxo de processo atual da empresa e o modelo de como este seria após a aplicação das melhorias sugeridas. Também foram feitos mapofluxogramas de ambos os layouts para demonstrar a redução do total de transportes realizados que o novo *layout* oferece.

Palavras-chave: Engenharia de métodos e processos, *layout*, gráfico de fluxo de processo, mapofluxograma.

Abstract: This article is about a methods and processes engineering study in a micro company producing hardware for civil construction, aiming to study the benefits of implementing a new layout for the firm's production process. The benefits generated by the use of the suggested layout were studied and demonstrated through the comparison between the company's current process flow graphs and the model of how it would be after the application of the suggested improvements. Mapofluxograms of both layouts were also made to demonstrate the reduction in the total transport carried out that the new layout offers.

Keywords: Methods and processes engineering, layout, process flow chart, flow chart.



2 Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Resumos do 4º SIMGPI

REDUÇÃO DO TEMPO DE ATRAVESSAMENTO DO PACIENTE AMBULATORIAL: GESTÃO DE PROCESSOS EM UNIDADE DE EMERGÊNCIA

Out-patient lead time reduction: a process management approach at an emergency unit

**Loreni Cristina de Jesus Lopes¹, Maria Aline Alves da Cruz¹, Ana Carolina Pereira de Vasconcelos
Silva^{1,2,*}, Luana Carolina Farias Ramos¹, Thais Spiegel¹**

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), *campus* Maracanã. Rio de Janeiro, RJ. Brasil

² Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET), *campus* Maracanã. Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

***Autor para correspondência:** anacpvs@gmail.com

Resumo: O objetivo da pesquisa é propor soluções que reduzam o tempo que o paciente leva entre a primeira consulta de emergência e a consulta de retorno. Todas as etapas do trabalho foram orientadas por Engenharia de Processos, visando a proposição de melhorias viáveis e indicadores para que os resultados fossem acompanhados na unidade de saúde. A abordagem auxiliou o corpo gerencial a projetar e implantar uma cultura por processos na unidade, já que as soluções apontam para o valor gerado ao paciente.

Palavras-chave: Gestão de serviços de saúde; gestão hospitalar; serviços de atendimento de emergência; serviços médicos de emergência; uso dos serviços de saúde.

Abstract: The objective of this research is to propose solutions that reduce the time that the patient takes from the first medical care to the second one. All stages were guided by Process Engineering, aiming to purpose viable improvements and indicators for results that could be measured. The approach supported the managers to design its culture through processes, since the solutions point to the value generated for the patient.

Keywords: Emergency Response Services; Health Services Management; Hospital management; Use of Health Services; Emergency Medical Services.



² Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Resumos do 4º SIMGPI

PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA FALHAS NO SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE UMA UNIDADE DE EMERGÊNCIA: UMA ABORDAGEM DE GESTÃO DE OPERAÇÕES

Contingency plan for faults in the information system of an emergency unit: an operations management approach

Daniella Pinheiro de Oliveira¹, Ana Carolina Pereira de Vasconcelos Silva^{1,2,*}, Luana Carolina Farias Ramos¹, Loreni Cristina de Jesus Lopes¹, Thais Spiegel¹

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), *campus* Maracanã. Rio de Janeiro, RJ. Brasil

² Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET), *campus* Maracanã. Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

*Autor para correspondência: anacpvs@gmail.com

Resumo: O objetivo do estudo é propor um plano de contingência que garanta a continuidade do fluxo de atendimento do paciente na unidade nos casos em que o sistema de informação não funcione. Para tal, será utilizada uma abordagem da Engenharia de Processos em todas as etapas do trabalho, visando a diminuição do tempo de restabelecimento do atendimento do paciente e conseqüente redução do tempo de atravessamento. Portanto, o produto do trabalho abrange uma solução que mira o bem-estar do paciente.

Palavras-chave: Gestão em Saúde; Gestão da Informação em Saúde; Serviços Hospitalares.

Abstract: The objective of the present study is to propose a contingency plan that ensures continuity of patient care flow in the unit in cases of information system does not work. For this, an approach of Process Engineering will be used in all stages, aimed at decreasing the time to reestablish patient care and consequently reduction the patient lead time. Therefore, the product of this research includes a solution that aims the patient's well-being.

Keywords: Health Management; Health Information Management; Hospital Services.



Resumos do 4º SIMGPI

A IMPORTÂNCIA DOS ACELERADORES DE HARDWARE EM PROJETOS QUE USAM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

The Importance of Hardware Accelerators in Projects Using Artificial Intelligence

Gabriel Simas Gomes Barata¹, Ingrid Teixeira do Nascimento^{1*}, Filipe Pereira Mesquita dos Santos¹, Ana Carla de Souza Gomes dos Santos¹, Genildo Nonato Santos¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), *campus* Nilópolis. Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

*Autor para correspondência: ingridteixeira22@gmail.com

Resumo: A aplicação da inteligência artificial permite automatizar processos de uma forma nunca vista antes e criar soluções muito mais operacionais. Essa automatização é desejada em diversos projetos com aplicações em muitas áreas. Os projetos de pesquisa do Instituto Federal do Rio de Janeiro poderiam usar essa inteligência artificial em suas metodologias para automatizar os procedimentos, o que permitiria mais eficiência e alcançando assim melhores resultados. Contudo a falta de maquinário adequado para trabalhar com inteligência artificial compromete tal abordagem de operação. Esse trabalho mostra uma comprovação de como o maquinário pode inviabilizar operações com inteligência artificial por apresentar dados gerados em um estudo de caso. No estudo a falta de maquinário adequado limitou a eficiência da inteligência artificial em 62% de acurácia.

Palavras-chave: aceleradores de hardware; inteligência artificial; longo tempo de treino.

Abstract: The application of artificial intelligence allows us to automate processes in a way never seen before and to create much more operational solutions. This automation is desired in several projects with applications in many areas. Research projects at the Federal Institute of Rio de Janeiro could use this artificial intelligence in their methodologies to automate procedures, which would allow for more efficiency and thus achieve better results. However, the lack of adequate machinery to work with artificial intelligence undermines such an approach to operation. This work shows proof of how the machinery can make artificial intelligence operations unfeasible by presenting data generated in a case study. In the study, the lack of adequate machinery limited the efficiency of artificial intelligence to 62% accuracy.

Keywords: hardware accelerators; artificial intelligence; long training time.



² Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Resumos do 4º SIMGPI

PROPOSTA PARA REVISÃO DA REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA PARA SISTEMAS DE MEDIÇÃO DE VAZÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL: SUGESTÕES PARA O APERFEIÇOAMENTO DA REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA BRASILEIRA SEGUNDO RECOMENDAÇÃO INTERNACIONAL

Proposal for revision of the Technical Regulation for oil and natural gas flow measurement systems: suggestions for the improvement of the Brazilian Technical Regulation according to international recommendation

Nilton de Menezes Mattos^{1,2*}, Edisio Alves de Aguiar Junior¹, Victor Gomes Simão¹

¹Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia (Inmetro). Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

²Instituto de Pesos e Medidas do Estado do Rio de Janeiro (IPEM). Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

***Autor para correspondência:** nilton.mattos@ipem.rj.gov.br

Resumo: Este estudo propõe um método de revisão do Regulamento Técnico que acompanha a Portaria Inmetro nº 64 de 11 de Abril de 2003, segundo Resolução ANP-Inmetro e Recomendação Internacional da OIML. Foram utilizadas uma Lista de Verificação e um Plano de Ação para basear a proposta de revisão em um macroprocesso PDCA. Pôde-se apresentar as justificativas pelas quais a revisão do Regulamento Técnico é de suma importância e as contribuições das ferramentas da qualidade no processo de revisão.

Palavras-chave: Sistema de medição de vazão, petróleo e gás natural, ferramentas da qualidade.

Abstract: This study proposes a method of revising the Technical Regulation that accompanies Inmetro Ordinance 64 of 11 April 2003, according to ANP-Inmetro Resolution and OIML International Recommendation. A Checklist and Action Plan were used to base the proposed revision on a PDCA macro-process. It was possible to present the justifications for why a review of the Technical Regulation is of paramount importance and the contributions of quality tools in the review process.

Keywords: Flow measurement system, oil and natural gas, quality tools.



² Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Resumos do 4º SIMGPI

MAPEAMENTO DE FLUXO DE VALOR: ADAPTAÇÕES PARA APLICAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Value Stream Mapping: adaptations for application in civil construction

Gustavo Oliveira Pinto^{1,2*}, Mariangela Monteiro Froufe¹, Luana Carolina Farias Ramos² e Luiz Carlos Brasil de Brito Mello¹

¹ Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ. Brasil.

² Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

***Autor para correspondência:** gustavop@id.uff.br

Resumo: Mapeamento de Fluxo de Valor (MFV) é uma ferramenta que tem sido aplicada em variados setores da economia devido aos seus benefícios. Este artigo teve como principal objetivo analisar de que maneira a ferramenta tem sido aplicada na construção civil através de pesquisa bibliográfica. Foi identificado diversas adaptações em relação às métricas, simbologias e formas de representação. Evidenciando que não há uma metodologia unificando os conceitos para aplicação da ferramenta na construção civil.

Palavras-chave: construção enxuta, gestão dos fluxos, gestão de operações, pesquisa bibliográfica, produção enxuta.

Abstract: Value Stream Mapping (MFV) is a tool that has been applied in various sectors of the economy due to its benefits. This article had as main objective to analyze how the tool has been applied in civil construction based on the bibliographic research. Several adaptations were identified in relation to metrics, symbologies and forms of representation. Evidencing that there is no methodology unifying the concepts for application of the tool in civil construction.

Keywords: bibliographic research, flow management, lean construction, lean production, operations management.



² Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Resumos do 4º SIMGPI

UM ENSAIO SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DA ALFABETIZAÇÃO FINANCEIRA PARA A PRODUTIVIDADE DAS EMPRESAS

The contribution of financial literacy to the productivity of companies

Paulo Roberto do Amaral Ferreira ¹, Albertina Maria Batista de Sousa da Silva ¹, Elton Flach¹, André Luiz Alves dos Santos ¹, Marco Aurélio Alves da Silva Araújo ¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) *campus* Nilópolis, RJ. Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

*Autor para correspondência: paulo.ferreira@ifrj.edu.br

Resumo: Este ensaio teórico teve com o objetivo discutir, em profundidade, dois temas relevantes para a área de produção e manufatura avançada: alfabetização financeira e produtividade das empresas. Sua tese é que a alfabetização financeira é chave para aumento da produtividade e melhoria do desempenho das empresas. A tese foi defendida a partir de cinco argumentos baseados nos conceitos de visão baseada em recursos e conhecimento (RBV e KBV), competências essenciais, cultura financeira e comportamento financeiro.

Palavras-chave: bem-estar financeiro, competências essenciais, competitividade, cultura financeira, educação financeira.

Abstract: This theoretical essay aimed to discuss, in depth, two relevant themes to the area of production and advanced manufacturing: financial literacy and company productivity. The thesis is that financial literacy is key to increasing productivity and improving companies' performance. The thesis was defended based on five arguments based on the concepts of resources and knowledge based view (RBV and KBV), essential competences, financial culture and financial behavior.

Keywords: competitiveness, essential skills, financial culture, financial education, financial well-being.



2 Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Resumos do 4º SIMGPI

ELABORAÇÃO DE QUESTIONÁRIO PARA ANÁLISE DO PERFIL DE DISCENTES E EGRESSOS DO CURSO DE GESTÃO DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL

Development of a questionnaire for analyzing the profile of students and graduates in the technological higher course in industrial production management

Beatriz da Silva Muniz de Almeida^{1*}, Francelle Dulce Trigoli¹, Leonardo Luis da Silva Nardi¹, Genildo Nonato dos Santos¹, Ana Carla de Souza Gomes dos Santos^{1,2}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) *campus* Nilópolis, RJ. Brasil.

²Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET), Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

*Autor para correspondência: francelle_trigoli@hotmail.com

Resumo: Mediante o cenário que gira em torno da formação profissional, o curso Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial, ofertado pelo Instituto Federal do Rio de Janeiro – Campus Nilópolis, ao longo dos seus 14 anos de existência, formou um número expressivo de graduados capazes de atuarem em diversas áreas da indústria, desde o gerenciamento de processos produtivos até gerenciamento de pessoas. No entanto, foi verificado que ainda não havia sido investigado o perfil do discente que se tornou estagiário e, em seguida, um profissional no mercado de trabalho. Portanto, o objetivo deste artigo é desenvolver um questionário que mapeie o perfil de futuros gestores da produção industrial e reúna informações socioeconômicas, acadêmicas, atividades extracurriculares, cursos de aperfeiçoamento, dificuldades e facilidades encontradas em sua vida profissional. Diante dessa lacuna de pesquisa, o presente estudo revela sua importância e relevância para o IFRJ. Com a elaboração de um questionário para posterior delineamento deste perfil, será possível a identificação dos conteúdos relevantes ao exercício das atividades profissionais com relação à matriz curricular e aos programas de disciplinas abordados no curso para que estas atendem às reais necessidades das empresas na qual os discentes estão ocupando um cargo. Assim como, o levantamento dos fatores que influenciam de modo positivo e negativo à inserção e permanência dos mesmos no mercado de trabalho. E, a partir das carências evidenciadas, a coordenação do curso poderá elaborar estratégias a fim de corrigi-las e aprimorar a mão de obra que é inserida nas empresas da Baixada Fluminense e arredores.

Palavras-chave: análise de perfil; discentes e egressos; elaboração de questionário.

Abstract: Given the scenario that revolves around professional training, the technological higher course in industrial production management, offered by the Federal Institute of Rio de Janeiro *campus* Nilópolis, RJ, throughout its 14 years of existence, trained a large number of graduates to operate in several areas of the industry, from the management of production processes to the management of people. However, the profile related to socioeconomic, academic, extracurricular activities, training courses, difficulties, and facilities encountered in the professional life of students and alumni of the educational institution in question was unknown until now. Thus, the objective of this article is to develop a questionnaire that maps the profile of these students and alumni and gathers socioeconomic, academic information, extracurricular activities

Resumos do 4o SIMGPI

training courses, difficulties and facilities encountered in their professional lives. Given this research gap the present study reveals its importance and relevance for the institution in question. With the elaboration of a questionnaire for further delineation of this profile, it will be possible to identify the contents relevant to the exercise of professional activities concerning the curriculum guide and the programs of subjects covered in the course so that they meet the real needs of the companies in which the students are occupying a position. The survey that has been proposed will highlight factors that positively and negatively influence the insertion and permanence of professionals after graduating from the labor market. And, based on the shortcomings evidenced, the course coordination can elaborate ways to correct these shortcomings and improve the training strategies of professionals who will be inserted in the job market.

Keywords: profile analysis; students and graduates; elaboration of questionnaire.



2 Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Resumos do 4º SIMGPI

MELHORIA DE DESEMPENHO DE UM CENTRO MUNICIPAL DE SAÚDE: APLICAÇÃO DA ENGENHARIA DE PROCESSOS

Performance improvement of a municipal healthcare unit: a process engineering approach

Ana Carolina Pereira de Vasconcelos Silva^{1,2*}, Luana Carolina Farias Ramos¹, Bianca Menezes Araujo¹, Thaís Spiegel¹

¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), *campus* Maracanã. Rio de Janeiro, RJ. Brasil

² Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET), *campus* Maracanã. Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

***Autor para correspondência:** anacpvs@gmail.com

Resumo: A pesquisa consiste na aplicação da Engenharia de Processos a um Centro Municipal de Saúde. A modelagem dos processos foi realizada em notação ARIS/EPC e foram identificados 95 efeitos indesejáveis, categorizados nos oito desperdícios *Lean*. Em seguida, foram identificadas 25 causas-raízes através da Árvore de Realidade Atual. As 14 proposições objetivaram aumento da eficiência (melhor utilização de recursos) e eficácia (conformidade dos processos e melhoria da qualidade do serviço prestado).

Palavras-Chave: Atenção primária; Avaliação de Processos; Eficiência Organizacional; Melhoria de processos.

Abstract: The research consists in the application of Process Engineering to a Municipal Health Center. The modeling of the processes was carried out in ARIS / EPC notation and 95 undesirable effects were identified, categorized in the eight Lean wastes. Then, 25 root causes were identified through the Current Reality Tree. The 14 proposals aimed at increasing efficiency (better use of resources) and effectiveness (conforming processes and improving the quality of the service provided).

Keywords: Primary care; Process Evaluation; Organizational Efficiency; Process improvement.



² Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Resumos do 4º SIMGPI

A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO EM SEGURANÇA DO TRABALHO PARA A REDUÇÃO DOS ACIDENTES DO TRABALHO NAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS PRODUTORAS DE SOJA DO BRASIL

The importance of management in work safety and accidentality in the southeast region of Brazil

Kelly Cristina Nunes França^{1*}, Edison Cesar de Faria Nogueira¹

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) *campus* Nilópolis, RJ Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

*Autor para correspondência: kcnfranca@gmail.com

Resumo: Os acidentes de trabalho são as principais causas do agravamento da saúde do trabalhador diante da exposição de riscos e perigos no exercício de suas funções. O crescimento da demanda trabalhista e as metas de produção se tornam fábricas de acidentes quando não há uma gestão aplicada em segurança do trabalho para proteger e garantir o bem-estar físico e psicossocial do trabalhador. A identificação prévia dos riscos e perigos ocupacionais é essencial em uma cultura preventivista para as organizações empresariais e deve ser considerada prioridade com a integração desta nos seus veículos de gestão e processos produtivos, aplicando medidas mitigadoras sempre que necessário a fim de reduzir a acidentalidade, os custos advindos dos impactos causados por estas ocorrências, tanto de interrupções na produção para assistência ao trabalhador quanto à perda de insumos e matérias-primas quanto à má reputação que a empresa pode receber e, conseqüentemente, garantindo a saúde e segurança do local de trabalho tornando-o apropriado para a execução de tarefas. Deve-se estimular a atitude preventivista das organizações através de treinamentos de capacitação e do envolvimento das gestões em suas etapas gerenciais desde o planejamento até a implementação de novas tarefas ou setores ou ainda na verificação de tarefas e setores já existentes.

Palavras-chave: Acidentes de Trabalho, Brasil, Segurança do Trabalho, Gestão, Risco e Perigo.

Abstract: Accidents at work are the main causes of the aggravation of workers' health due to the exposure of risks and dangers in the exercise of their employment functions. The growth in labor demand and production targets become accident factories when there is no management applied in occupational safety to protect and guarantee the physical and psychosocial well-being of the worker. The prior identification of occupational risks and hazards is essential in a preventive culture for business organizations and should be considered a priority with the integration of these in their management vehicles and production processes, applying mitigating measures whenever necessary in order to reduce accident, the costs arising from the impacts caused by these occurrences, both from interruptions in production to assist the worker and the loss of inputs and raw materials as well as the bad reputation that the company may receive and, consequently, ensuring the health and safety of the workplace making it suitable for performing tasks. The preventive attitude of organizations should be encouraged through training and the involvement of management in their management stages, from planning to the implementation of new tasks or sectors or even in the verification of existing tasks and sectors.

Keywords: Accidents at Work, Brazil, Workplace Safety, Management, Risk and Danger.

14



2 Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Resumos do 4º SIMGPI

ANÁLISE TEÓRICA DOS PRINCÍPIOS E TIPOS DE DESPERDÍCIOS LEAN NO SETOR METROLÓGICO

Theoretical analysis of the lean principles and types of waste in the metrology sector

Maria Eduarda Alves da Silva^{1*}, Heymert Vinicius Pacheco¹, Lucas França Tanaro³, Leticia Ali Figueiredo Ferreira², Genildo Nonato Santos¹, Ana Carla de Souza Gomes dos Santos^{1,2}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), *campus* Nilópolis, RJ. Brasil

²Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET) Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

³Universidade Federal de Santa Maria (UFMS), *campus* Palmeiras das Missões - Rio Grande do Sul, Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

*Autor para correspondência: malvesdasilva192@gmail.com

Resumo: Com origem na indústria e disseminado pela Toyota Motor Corporation, o *Lean Thinking* é implantado em diversas áreas como saúde, educação, construção civil, entre outras, por possuir um modelo de gestão flexível que visa reduzir e eliminar desperdícios. A metrologia é a área da ciência que estuda medidas, garantindo a confiabilidade e qualidade de produtos e serviços por meio da calibração de instrumentos de medição. Mesmo com a metrologia presente e sendo importante no setor de manufatura, há poucas evidências de implantação *lean* neste ambiente. Portanto, o objetivo deste artigo foi verificar quais foram os princípios e tipos de desperdícios *lean* mais abordados na literatura científica de metrologia. Foi possível identificar o Superprocessamento como principal desperdício e Identificar e Mapear o Fluxo de Valor como principal princípio enxuto.

Palavras-chave: Lean, Metrologia, *PRISMA*

Abstract: The Lean Thinking, introduced in the industry sector and disseminated by the Toyota Motor Corporation, is implemented in several areas such as healthcare, education, and construction, among others, for being a flexible management model that aims to reduce and eliminate waste. In the manufacturing sector, Metrology is the field responsible for studying measures and guaranteeing the reliability and quality of products and services through the calibration of measuring tools. However, even though metrology is important in the manufacturing sector, there is little evidence of lean implementation in this specific environment. Therefore, this article sought to verify which were the lean principles and types of waste most addressed in papers on metrology. "Extra processing" was identified as the most cited waste and "Identifying and Mapping the Value Stream" as the main lean principle addressed.

Keywords: Lean, Metrology, *PRISMA*.



Resumos do 4º SIMGPI

ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA FOTOVOLTAICO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Analysis of the economic feasibility for implementing a photovoltaic system in an educational institution

Carla Maria Jorge Monteiro^{1*}, Mateus Dall’Agnol^{1,2}, Jade Diane Fernandes Targino Filgueira^{1,2}, Lailson de Sousa Filgueira^{1,2}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) *campus* Araguaína - Araguaína, TO. Brasil.

²Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Unidade Araguaína - Araguaína, TO. Brasil.

Submetido em: 18-01-2021. Aceito em: 20-01-2021. Publicado em: 17-03-2021.

*Autor para correspondência: mateus.agnol@ifto.edu.br

Resumo: Analisar fontes alternativas de abastecimento de energia para Campus Araguaína do Instituto Federal do Tocantins. O objetivo de analisar a viabilidade econômica da implantação de um sistema fotovoltaico. Para tanto, foi gerado um mapa de incidência solar e analisada a viabilidade de implantação. Realizou-se um estudo de caso, com pesquisas quantitativa, bibliográfica e documental. Diante disso, verificou-se que os resultados revelaram que o projeto da implantação é viável.

Palavras-chave: Energia fotovoltaica, Investimento, Viabilidade econômica.

Abstract: Analyze alternative sources of energy supply for the Araguaína Campus of the Federal Institute of Tocantins. The objective of analyzing the economic feasibility of implementing a photovoltaic system. For that, a solar incidence map was generated and the feasibility of implantation was analyzed. A case study was carried out, with quantitative, bibliographic and documentary research. Therefore, it was found that the results revealed that the implementation project is viable.

Keywords: Photovoltaic energy, Investment, Economic viability.



2 Publicação de acesso livre, sob licença e condições de Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).