

PARAMÉTRICA

Revista do Programa de Iniciação Científica da FEAMIG – Faculdade de Engenharia de Minas Gerais

Volume 1

Número 1 – Janeiro/Dezembro de 2008

Número 2 – Janeiro/Dezembro de 2009



FEAMIG
FACULDADE DE ENGENHARIA
DE MINAS GERAIS

PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PIC

REVISTA PARAMÉTRICA

Volume 01

Número 01 Janeiro/Dezembro de 2008

Número 02 Janeiro/Dezembro de 2009

REVISTA PARAMÉTRICA

REVISTA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA FEAMIG

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

INSTITUTO EDUCACIONAL CÂNDIDA DE SOUZA

PRESIDENTE DO INSTITUTO EDUCACIONAL CÂNDIDA DE SOUZA

Profa. Nadyr Conceição Costa

DIRETOR FINANCEIRO DO INSTITUTO EDUCACIONAL CÂNDIDA DE SOUZA

José Raimundo Martins

DIRETOR ACADÊMICO DA FACULDADE DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS

Prof. Fabiano José dos Santos

VICE-DIRETOR DA FACULDADE DE ENGENHARIA DE MINAS GERAIS

Prof. Jairo Ferreira Fraga Barrioni

COORDENADOR DO CURSO DE ENGENHARIA DE AGRIMENSURA

Prof. Eduardo Barreto Ribas

COORDENADORA DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Profa. Luciana Paula Reis

COORDENADORA DO PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Profa. Arlete Vieira da Silva

EDITORA

Profa. Arlete Vieira da Silva

EDITORAÇÃO

Profa. Arlete Vieira da Silva e Isabela Soares Hatem

CAPA E DIAGRAMAÇÃO

In Foco Brasil

DISTRIBUIÇÃO

Coordenação do Programa de Iniciação Científica - PIC/ FEAMIG

Pede-se permuta • Exchange requested • Wir bitten um Austausch
On demande échange • Rogamos canje

SUMÁRIO

Editorial 9

ARTIGOS PUBLICADOS NO ANO DE 2008 10

1. A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO VOLTADA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO APLICADO À ÁREA HOSPITALAR. Eustáquio Messias de JESUS; Evair Antônio DUARTE; Joyce França REIS; Rogério Costa MAIA 10

2. ESTUDO DOS PARÂMETROS EXPERIMENTAIS DE UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES – ETE DE UMA MINERADORA EM NOVA LIMA/MG. Jeff José RODRIGUES; Leila Alves dos SANTOS; Arlete Vieira da SILVA 10

3. ANÁLISE DA POLUIÇÃO DO AR E O LEVANTAMENTO DE DOENÇAS ORIGINADAS DA EXPOSIÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS AO ESTIRENO E AO MATERIAL PARTICULADO EM UMA FÁBRICA DE SACOS DE POLIETILENO NA RMBH – MG. Eliane da Conceição PEREIRA; Karine Ferreira de SÁ; Arlete Vieira da SILVA 11

4. ANÁLISE DO PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADO PELA MINERAÇÃO ANGLOGOLD ASHANTI, LOCALIZADA NA CIDADE DE NOVA LIMA – MG. Irene do Nascimento FRANCISCO; Naiára Gabriele Gomes de LIMA; Waldo Agostinho PESSOA; Arlete Vieira da SILVA 11

5. VIABILIDADE DA COLETA SELETIVA NA CIDADE DE CONGONHAS/MG. Alex Bleme dos ANJOS; Marcelo Evangelista CORREA; Reginaldo Sebastião ROSA; Wesley Costa BARBOSA; Arlete Vieira da SILVA 12

6. IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS OCORRENTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO DA PCH DE UMA EMPRESA DE ALUMÍNIO NO MUNICÍPIO DE MARIANA/MG. Abraão PEREIRA JÚNIOR; William Davis Ribeiro CASSIMIRO; Arlete Vieira da SILVA 13

ARTIGOS PUBLICADOS NO ANO DE 2009 15

1. ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM UMA INDÚSTRIA DE FORJADOS DE AÇO NO SETOR DE PRENSAS LOCALIZADA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE. Carlos Alexandre da SILVA; Ronaldo Adriano Rodrigues FERREIRA; Welison Denilson AMPARO 15

2. LOGÍSTICA DOS SERVIÇOS DE PESAGEM E DISTRIBUIÇÃO DE AMOSTRAS EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISE GEOQUÍMICA: ESTUDO DE CASO. Alexandra Sena CAVALCANTI; Daniela Bacilieri BRAGANÇA; Edgard Duarte XAVIER; Josias Alves Rodrigues LIMA; Eustáquio Rabelo de SOUZA 15

3. A APLICAÇÃO DA PROPORÇÃO ÁUREA NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS. Leonardo Paes Leme BEDESCHI 16

4. O TRM COMO UM MÉTODO INDUTOR DO PROCESSO INOVATIVO DENTRO DE UMA EMPRESA DE MONTAGEM DE MICROCOMPUTADORES. Luciana Reis de CARVALHO; Marla Jaqueline Villares DUARTE; Janyne Luiz e SILVA 16

5. ANÁLISE DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DE UMA LINHA DE ENVASE DE BEBIDAS. Gustavo Luiz TEIXEIRA; Luiz Cláudio de SOUZA; Nayara Gomes LIMA 17

6. CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL CAUSADA POR MATERIAIS UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DE URNAS FUNERÁRIAS. Paulo Henrique Campos Prado TAVARES; Wagner Leite de SOUZA; Marcos Eduardo Camargo ARAÚJO; Sidney da Silva MIRANTE; Juarez Silva MOREIRA 17

7. GESTÃO DO PROCESSO ARTESANAL DE PRODUÇÃO DE AGUARDENTE DE CANA-DE-AÇÚCAR: ÊNFASE NOS IMPACTOS AMBIENTAIS/ESTUDO DE CASO EM BH/MG. Robson Dornelas FERNANDES; Eduardo Ferreira de ANDRADE; Raquel Aparecida de OLIVEIRA; José Geraldo da SILVA 18

8. ESTUDO SÓCIO-AMBIENTAL DOS IMPACTOS GERADOS PELO DESCARTE INADEQUADO DO ÓLEO VEGETAL DEGRADADO EM UMA COMUNIDADE CARENTE: PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UMA FÁBRICA DE SABÃO-SALA DE AULA EM UMA

FACULDADE DE ENGENHARIA. Paulo Henrique Campos Prado TAVARES; Adriano Lopes de FREITAS; Cleber Vinícius Aguilar BRACARENSE; Daniel Fernandes KARASEK; Jordano Eduardo do NASCIMENTO	18
9. GESTÃO DO PROCESSO ARTESANAL DE PRODUÇÃO DE AGUARDENTE DE CANA-DE-AÇÚCAR: ÊNFASE NOS IMPACTOS AMBIENTAIS/ESTUDO DE CASO EM BELO HORIZONTE – MG. Robson Dornelas FERNANDES; Eduardo Ferreira de ANDRADE; Raquel Aparecida de OLIVEIRA; José Geraldo da SILVA; Arlete Vieira da SILVA	19
10. RAZÕES SÓCIO-ECONÔMICAS-AMBIENTAIS QUE DIFICULTAM O TRATAMENTO DE DESPOLUIÇÃO DA LAGOA DA PAMPULHA – MG. Alexsandro Andrade BOATO; Arquimedes Ferreira KNUPP; Júlio Cesar FONSECA; Sidney Luiz RODRIGUES; Ailton de ALMEIDA; Arlete Vieira da SILVA	19
11. ESTUDO DE CASO PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL: PREDIÇÃO DO IMPACTO SONORO POR SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL. João Edson Garcia de CARVALHO; Frederico Santos Saúde FONSECA; Joéffisson Saldanha dos SANTOS	20
12. WORLD CLASS MANUFACTURING - WCM - NA PRODUÇÃO DE ARGAMASSA: O CASO DE UMA EMPRESA DE SANTA LUZIA / MG. Carlos André da CRUZ; Daniela Aparecida FERREIRA; Juliana Cristina Martins COSTA; Ronan Rabelo CLAVER; June Marques FERNANDES; Luciana Paula REIS	20
13. EQUIPES MULTIFUNCIONAIS DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL: DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS POLIVALENTES EM UMA INDÚSTRIA SIDERÚRGICA. Josef SVORC JÚNIOR; Rômulo FONSECA JÚNIOR; Kleber Pereira dos SANTOS; Wilson José Vieira COSTA; Sidney NICOLAU	21
14. LAYOUT INDUSTRIAL: UM ESTUDO DE CASO DE APLICAÇÃO DE MELHORIAS EM UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA. Emanuel Kalebre Alves da COSTA; Ana Paula Gomes FONSECA; Thiago Mapa ALVES; June Marques FERNANDES	21
15. ANÁLISE DO SISTEMA DE SETUP – TROCA RÁPIDA DE FERRAMENTAS (TRF) EM EMPRESA DO SEGMENTO METAL MECÂNICO: PESQUISA-AÇÃO. Maira GAVA, Bruno BARCELOS, Laerso Teodoro da SILVA, Luciana Paula REIS, June Marques FERNANDES	22
16. GESTÃO DA QUALIDADE EM PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS NA CADEIA PRODUTIVA AUTOMOBILÍSTICA. Dayse Mara de OLIVEIRA, Natália Kelly Soares COSTA, Samantha dos Santos RODRIGUES, Wilson José Vieira da COSTA	22
17. O MAPA DE FLUXO DE VALOR COMO MÉTODO INDUTOR DE MELHORIAS EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO AUTOMOTIVA. June Marques FERNANDES; André Gustavo de SOUZA; Elimar Breguez RIBEIRO; Ricardo Geraldo MARTINS; Weliton Brandão MORAIS; Luciana Paula REIS	23
18. ANÁLISE DE RESÍDUO PROVENIENTE DO PROCESSO PRODUTIVO DE LANTERNAS DE FARÓIS AUTOMOTIVOS. Edir PEREIRA; Patrícia OLIVEIRA; Danielle FERNANDEZ; Eliéser GOMES	23
19. OTIMIZAÇÃO NO PROCESSO DE LAVAGEM DE PEÇAS AUTOMOTIVAS. Camila CHAVES; Carlos Augusto DOMINGOS	24
20. IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO E A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES. Francisco de Assis de SOUSA; Maurício Zuquim MACEDO; Arlete Viera da SILVA	24
21. A INFLUÊNCIA DOS FATORES MOTIVACIONAIS NO SETOR DE MINERAÇÃO NO NÍVEL OPERACIONAL. Walisson Antônio de SOUZA; Alaércio Lúcio FERREIRA; Fernando Rosa de SOUZA; Leonardo Rodrigues ROSA; Márcio Ladeira de MORAES ..	25
22. ANÁLISE ERGONÔMICA COMO PROPOSTA PARA MELHORIA DA PRODUTIVIDADE NA FUNÇÃO DE ESPIRALADOR EM SERVIÇO DE ACABAMENTO GRÁFICO. Wander Carvalho FONSECA; Arlete Vieira da SILVA	25
23. INDICADORES DE DESEMPENHO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL ELETROMECCÂNICA. Patricia Xavier PIRES; Manuel Robério Ferreira FERNANDES	25

24. MÉTODO DE PROGRAMAÇÃO DIÁRIA DE PRODUÇÃO NAS OPERAÇÕES DE LAVRA EM MINAS A CÉU ABERTO. João da Rocha Medrado Neto, Elon Silva Figueiredo, José Silvino de Faria Neto 26
25. UTILIZAÇÃO DE ENSAIO NÃO DESTRUTIVO DE DIFRAÇÃO DE RAIOS-X PARA DETERMINAÇÃO DO TEOR DE AUSTENITA RETIDA EM AÇOS DIN 19MnCr5 MODIFICADO E CARBONITRETADO. Wellington Alexandre CUNHA, Reinaldo José de ALMEIDA, Sandro Luciano GOMES, Wesley Campos BRAZ, José Rubens Gonçalves CARNEIRO, Fabiano José dos SANTOS 26
26. CONTRIBUIÇÕES DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES E AUTOMAÇÃO DE LABORATÓRIO: Estudo de Caso em uma Empresa de Mineração. Samantha Eliza Vivekananda dos SANTOS, Joéffisson Saldanha dos SANTOS 27
27. GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO: APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS. Edmar Vicente de REZENDE, Joéffisson Saldanha dos SANTOS 27
28. O PAPEL DO ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL: O RUÍDO EMITIDO PELA INDÚSTRIA EM COMPARAÇÃO AO RUÍDO PERMITIDO LEGALMENTE. André Fonseca FÉLIX, Inara de Pinho Nascimento VIDIGAL 28
29. METODOLOGIA DE ANÁLISE DE IRREGULARIDADES NA IMPLANTAÇÃO DE PARCELAMENTO DE SOLO URBANO: CASO DO BAIRRO ICAIVERA EM BETIM/MG. Sandra Maria Olímpio de SÀ; Daniel Sérgio de JESUS; Fernando César ZANETTE; Raquel TOMANIK 28
30. GESTÃO DA INFORMAÇÃO: ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE UM MODELO INTEGRADO DE GERENCIAMENTO. Adriano Lucas da SILVA; Sandra Rodrigues MACHADO; Joéffisson Saldanha dos SANTOS; João da Rocha MEDRADO NETO 29
31. MODELAGEM DO FLUXO DE INFORMAÇÃO PARA MELHORIA DO PROCESSO DE INTEGRAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA: ESTUDO DE CASO. Paulo César Correa SALIBA; Paulo Sérgio de FREITAS; Vinícius Soares PIRES E LUZ; Welbert César da VEIGA; Arlete Vieira da SILVA 29
32. MANUTENÇÃO CENTRADA EM CONFIABILIDADE: O CASO DE UM SUBSISTEMA CRÍTICO DA FROTA DE VAGÕES FERROVIÁRIOS DE UMA INDÚSTRIA CIMENTEIRA. Carlos Alberto FERREIRA; Luciana Paula REIS 30
33. IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO TURISMO NA ÁREA PÚBLICA DA BARRAGEM VÁRZEA DAS FLORES NO MUNICÍPIO DE BETIM (MG). Alexandre Roque dos SANTOS, Arlete Vieira da SILVA, Giovani Adriano PASSOS 30
34. GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM UM SETOR DE FERRAMENTAS DE CORTE, A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO DE UM MODELO INTEGRADO DE GERENCIAMENTO: ESTUDO DE CASO. Adriano Lucas da SILVA; Sandra Rodrigues MACHADO; Joéffisson Saldanha dos SANTOS; João da Rocha MEDRADO NETO 31
35. IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE DESPOEIRAMENTO PARA OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E MINIMIZAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL. Edvaldo José dos SANTOS; João Medrado da ROCHA NETO; Marlon Antônio Ferreira BORGES; Ronaldo de Oliveira SANTOS; Welbert dos Santos ARAÚJO 31
36. ANÁLISE DA PRODUTIVIDADE DE TRABALHADORES MATUTINOS E VESPERTINOS DE UMA MINERADORA. Jeferson Guimarães REZENDE; Leon Dhennys Ramos FERREIRA; Mauro Alexandre BRITO; Warley Moreira BRAGA 32
37. O TESTE DE VIDA ACELERADO NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS. Ricardo de Sousa BORGES; Miguel Ângelo Ferreira BARBOSA; Sebastião Pinto de GODOY NETO; Júlio Cezar Gandra GOMES 32
38. A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA KAIZEN DIRECIONADO PELA GESTÃO DE INDICADORES DO BALANCED SCORECARD. Humberto Augusto JUSTINO; Edson Donato de PAULA; José Alexandre de BRITO; Wilson José Vieira COSTA 33
39. BENEFICIAMENTO DE CRISTAIS: APLICAÇÃO DO CICLO PDCA. Hildegardo Lopes dos SANTOS; June Marques FERNANDES; Welfani Balduino da SILVA; Welinton de AZEVEDO; José Carlos BORGES 33

40. QUALIDADE DE PROCESSOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS: O CASO DE UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM SEGURANÇA PATRIMONIAL E DO TRABALHO. Bruno Carlos Costa ALVES; Sandrey Mares FERREIRA; Walter João da SILVA JÚNIOR; Humberto da Silva PEDROSA; Wilson José Vieira da COSTA	34
41. IDENTIFICAÇÃO DE PERDAS VOLUMÉTRICAS EM UM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE / MG. Ailton de ALMEIDA; Pedro Emílio Ribeiro FONTES	34
42. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS: ESTUDO DE CASO. Shirley da Cruz dos SANTOS; Vera Aparecida PEREIRA	35
43. ANÁLISE DE RESISTÊNCIA DO CONCRETO ATRAVÉS DO TESTE DE COMPRESSÃO COM DOIS TIPOS DE AGREGADOS GRAÚDOS. Guilherme Garófalo de SOUZA, Frederico José Ramalho TORTA	35
44. Contribuições do Sistema de Gestão da Qualidade na eliminação de desperdícios na construção civil - estudo de caso. Patrícia Maria LUCCHESI, Evandro Reis JOÃO, Robson de OLIVEIRA, Victor Hugo de PAULA	35
45. GESTÃO DE RISCOS EM UMA REFINARIA DE PETRÓLEO: ESTUDO DE CASO DE DESCARTE DE CATALISADOR EM ATMOSFERA INERTE. José Flávio da SILVA, Inara de Pinho Nascimento VIDIGAL, José Mauro de Araújo ACOSTA	36
46. IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE DESPOEIRAMENTO PARA OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E MINIMIZAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL. Edvaldo José SANTOS; João da Rocha MEDRADO NETO; Marlon Antonio Ferreira BORGES; Ronaldo de Oliveira SANTOS; Welbert dos Santos ARAÚJO	46
47. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO, BAIRRO CASA BRANCA-MG, UTILIZANDO GEOPROCESSAMENTO DE IMAGENS. Andréa Patrícia PINTO; Viviane Nazaré dos SANTOS; Ailton de ALMEIDA	37
48. OUTSOURCING NA ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: IMPLICAÇÕES DA TERCEIRIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPRESSÃO EM ORGANIZAÇÕES DE DIVERSOS SEGMENTOS. Hércules SILVA; Leandro Lopes R. SIMÕES; Luciano Leite ROSA; Rogério BRAGA	38
49. GESTÃO DE MATERIAIS APLICADA A UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE UMA REDE PÚBLICA DE SAÚDE. Cláudia Leite SILVA; Cristiane Aparecida RESENDE; Eustáquio Rabelo de SOUZA; Jader Júnior de Nasaré SILVEIRA; Renata Lílian de SOUZA; Wilson José Vieira da COSTA	38
50. PROSPECÇÃO MINERAL ATRAVÉS DE AMOSTRAS PONTUAIS (CAP'S) E AMOSTRA DE CANAL (CAN) NA DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DO MINÉRIO DE FERRO. Gesialdo Gomes FERREIRA; Kellen Marfiza de OLIVEIRA; Lucyene Passos RODRIGUES; Wilson José Vieira da COSTA; Arlete Vieira da SILVA	39
51. O USO DO GEOPROCESSAMENTO COMO FERRAMENTA DE APOIO NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: REGIÃO DE CASA BRANCA NO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO/MG. Andréa Patrícia PINTO; Viviane Nazaré dos SANTOS	39

EDITORIAL

É com enorme satisfação que apresento à comunidade acadêmica o Volume I da **Revista Paramétrica** do Programa de Iniciação Científica – PIC – da Faculdade de Engenharia de Minas Gerais – FEAMIG. A revista tem por objetivo a disseminação do conhecimento produzido na Instituição pelas atividades de Iniciação Científica e pelos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) desenvolvidos por seus estudantes sob orientação dos docentes.

Neste Volume I, que compreende os Números I (2008) e II (2009), são apresentados os resumos dos trabalhos aprovados e publicados em Congressos, Simpósios, Seminários, Encontros Técnicos, Jornadas Científicas e eventos científicos congêneres; para cada trabalho também são apresentados os estudantes autores, o docente orientador e o evento em que foi publicado. As versões completas dos trabalhos podem ser consultadas, nas formas impressa e eletrônica, na Biblioteca da FEAMIG.

Por fim, parablenizo os estudantes e docentes da Instituição pela qualidade dos muitos trabalhos desenvolvidos e à Coordenação do PIC, Professora Arlete Vieira da Silva, pela desenvoltura na organização, planejamento e redação final do Volume I da Revista Paramétrica; e agradeço ao apoio da Presidente do Instituto Educacional Cândida de Souza, Professora Nadyr Conceição Costa, cujo apoio torna possível as atividades de Iniciação Científica e dos Trabalhos de Conclusão de Curso na Instituição. Que este seja o primeiro de muitos volumes.

Professor Fabiano José dos Santos
Diretor Acadêmico – FEAMIG

Fevereiro / 2010

ARTIGOS PUBLICADOS NO ANO DE 2008

1. A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO VOLTADA PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO APLICADO À ÁREA HOSPITALAR.

Eustáquio Messias de JESUS; Evair Antônio DUARTE; Joyce França REIS; Rogério Costa MAIA

Resumo: Baseado em uma pesquisa realizada em um Hospital e Pronto Socorro de Belo Horizonte, foi elaborado um projeto para adequação e/ou inovação de uma mesa ortostática, que tem como aplicabilidade colocar o paciente com Lesão na Medula Espinhal (LME) na posição vertical (em pé). O projeto visa elaborar um produto com qualidade, a um custo acessível a todos pacientes e de fácil manejo. Para tal foi realizada entrevista com uma fisioterapeuta e observação direta de pacientes com LME, com o objetivo de identificar os pontos mais relevantes no uso e manuseio de mesa ortostática. De posse dessas informações foi então elaborado um projeto e um protótipo da mesa, que serviu de base para composição dos custos de produção e testes de funcionamento dos mecanismos de acionamentos propostos.

Palavras-chave: Lesão na Medula Espinhal; Mesa Ortostática

Monografia Premiada em 1º Lugar na 17ª Edição do Prêmio SME de Ciência e Tecnologia no ano de 2008 realizado pela Sociedade Mineira de Engenheiros (SME), Belo Horizonte, período 21 de novembro de 2008.

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2008

Orientador: Prof.a Ms. Fabiano José dos Santos

2. ESTUDO DOS PARÂMETROS EXPERIMENTAIS DE UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES – ETE DE UMA MINERADORA EM NOVA LIMA/MG. Jeff José RODRIGUES; Leila Alves dos SANTOS; Arlete Vieira da SILVA

Resumo: A água é um bem mineral considerado como um recurso dos mais preciosos, de extrema importância para a sobrevivência da espécie. A distribuição da água no planeta é bastante irregular, há países que tem água em abundância e outros que já sofrem com a escassez. Acredita-se que a água será motivo de conflitos no próximo século, a escassez está se tornando cada vez maior em função do crescimento populacional e industrial. Preocupadas com a situação e para adequar as normas estabelecidas em lei, as indústrias buscam cada vez mais eficiência nos processos de tratamento de efluentes. O trabalho tem como objetivo geral minimizar a contaminação das águas por óleos e graxas provenientes de oficina mecânica de uma mineradora localizada no município de Nova Lima-MG para atender as exigências da Deliberação Normativa (DN) do COPAM Nº10/86. Os objetivos específicos consistiram em estudar o processo de tratamento atual; identificar algumas formas para minimizar a contaminação da água por óleos e graxas; acompanhar os resultados de cada parâmetro analisado; otimizar o funcionamento da ETE e relacionar os benefícios econômicos e ambientais para a empresa. Os resultados obtidos pelas análises realizadas no atual processo apresentaram-se inadequados de acordo com os parâmetros estabelecidos pela DN COPAM Nº10/1986. A atividade experimental compreendeu em aplicar produtos químicos para neutralizar e modificar os resultados. Tal procedimento foi seguido de um monitoramento das variáveis físicas e químicas dos efluentes da oficina mecânica para verificar a eficiência do sistema de tratamento conforme a deliberação normativa citada.

Publicado no VIII Simpósio do Curso de Especialização em Educação Ambiental e Recursos Hídricos: múltiplos olhares e saberes, realizado pela Universidade de São Paulo - USP, Escola de Engenharia de São Carlos, Departamento de Hidráulica e Saneamento, Centro de Recursos Hídricos e Ecologia Aplicada, São Paulo, período de 08 a 10 de dezembro de 2008.

Sessão Painel

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2008

Orientadora: Prof.a Ms. Arlete Vieira da Silva

3. ANÁLISE DA POLUIÇÃO DO AR E O LEVANTAMENTO DE DOENÇAS ORIGINADAS DA EXPOSIÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS AO ESTIRENO E AO MATERIAL PARTICULADO EM UMA FÁBRICA DE SACOS DE POLIETILENO NA RMBH – MG.

Eliane da Conceição PEREIRA; Karine Ferreira de SÁ; Arlete Vieira da SILVA

Resumo: Existe uma população de trabalhadores que executa atividades diversas nas indústrias geradoras de componentes poluentes, ou seja, pessoas que estão expostas diretamente a diferentes tipos de substâncias, no qual muitas vezes se desconhecem as doenças relacionadas às mesmas. Trabalhadores que não possuíam problemas de saúde e após serem contratados por uma empresa passam a apresentar quadros clínicos com sintomas de doenças como asma, alergia, enfisema pulmonar e até mesmo câncer. O presente trabalho vem abordar os principais poluentes atmosféricos e utilizar como exemplo o estudo de caso de uma empresa que produz sacos plásticos na Região Metropolitana de Belo Horizonte, em Minas Gerais. Os procedimentos metodológicos consistiram na análise do PPRA da empresa, juntamente com medições através da bomba gravimétrica, modelo Gillian 5, instalada em um dos trabalhadores exposto, visando identificar os índices de vapores de estireno e aplicação de questionário para identificar as doenças mais incidentes. A empresa amostrada está há cerca de 08 anos no mercado, com capacidade produtiva instalada de 300 t/mês de filmes de polietileno, possui 80 funcionários, em uma faixa etária de 18 a 56 anos. Os vapores de estireno e o material particulado entram no organismo do ser humano principalmente pelas vias respiratórias e cutâneas, cujos efeitos desta exposição afetam o sistema e respiratório e, de alguma forma, o Sistema Nervoso Central. Em outros casos, o contato com a pele causa alergias e irritações. Estudos sugerem que trabalhadores expostos à poluição atmosférica apresentaram maior prevalência de problemas de saúde em frequências altas, comprovando ter, esta condição, efeito tóxico no sistema respiratório, bem como comprovam que a exposição a este produto químico causa depressão do Sistema Nervoso Central. Os resultados demonstraram que 100% dos trabalhadores são acometidos por doenças relacionadas aos efeitos nocivos dos vapores de estireno e material particulado. As principais doenças identificadas no estudo, segundo pesquisa realizada junto aos funcionários os acometeram ou tiveram seus sintomas agravados após o início de trabalho na empresa, e são apresentadas juntamente com sua percentagem de ocorrência: dores de cabeça (75%), sinusite (58%), alergias (50%), ardência nos olhos (50%), rinite (33%), depressão (33%) e náuseas (16%). Tais dados se mostraram semelhantes a vários estudos publicados no meio científico e que comprovam a toxicidade da poluição atmosférica no ambiente em relação à saúde. Faz-se necessário controlar a exposição dos trabalhadores expostos a estes compostos, principalmente porque os efeitos por eles causados, se continuados podem virar problemas agudos de saúde, dentre outros, tais como câncer e tuberculose. Conclui-se que a situação ambiental na empresa é grave e necessita da implantação de melhorias ou medidas urgentes para mitigar os impactos na saúde dos funcionários, tais como: implantar de sistemas de ventilação e exaustão, colocar o PPRA em prática realizando reuniões com os funcionários para explicar a necessidade do uso de EPI's. Situação está que demonstra a necessidade de fiscalização em empresas de pequeno e médio porte, pois estas empresas são geradoras de impactos ambientais e na saúde dos trabalhadores em grande intensidade, e normalmente não mereceu a devida atenção dos órgãos competentes.

Publicado no IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE MEIO AMBIENTE - Pró-Atividade para a Sustentabilidade - PAS para a PAZ, realizado pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UFRJ, Instituto de Química da UFRJ – IQ, Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis/RJ, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, período de 06 a 10 de julho de 2009.

Sessão Oral GT4 - Mudanças Climáticas

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2008

Orientadora: Prof.a Ms. Arlete Vieira da Silva

4. ANÁLISE DO PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REALIZADO PELA MINERAÇÃO ANGLOGOLD ASHANTI, LOCALIZADA NA CIDADE DE NOVA LIMA – MG. Irene do Nascimento FRANCISCO; Naiára Gabriele Gomes de LIMA; Waldo Agostinho PESSOA; Arlete Vieira da SILVA.

Resumo: Na década de 60, do séc. XX, com o surgimento dos movimentos ambientalistas e o aumento da consciência ecológica, foram geradas políticas públicas e leis ambientais. O setor de mineração, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente, tem importância crescente no desenvolvimento econômico e social brasileiro, em virtude de sua participação no fornecimento de insumos básicos para o processo de expansão industrial e urbana. Sendo assim, é

importante unir o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, tendo em vista o fundamental papel que exerce na imagem pública da mineração, bem como as exigências de mercado. Harmonizar processos e meio ambiente deixa de ser apenas estratégia preventiva transformando-se em vantagem competitiva e diferencial no mercado. Os procedimentos metodológicos consistiram na realização de uma leitura do projeto de educação ambiental desenvolvido na empresa com o intuito de identificar os pontos falhos e onde havia possibilidade de proposição de melhorias. Os pontos identificados foram identificados em campo através do acompanhamento das atividades executadas pelos monitores de educação ambiental. Juntamente com atividade de campo, foi aplicado um questionário visando identificar o conhecimento dos funcionários sobre o meio ambiente e verificar se houveram resultados efetivos que comprovassem a eficácia do projeto de educação ambiental desenvolvido atualmente na empresa. Após a análise e tabulação dos dados coletados, foram propostas melhorias no projeto atual. Com a metodologia aplicada, percebeu-se a dedicação e comprometimento maior com os visitantes do Centro de Educação Ambiental da empresa e com as comunidades dos municípios mineiros onde a empresa atua (Nova Lima, Raposos, Sabará, Caeté, Rio Acima), fato este que não se repete no programa com os funcionários. Falta motivação, informação e comprometimento com as questões ambientais dentro da empresa. Os autores detectaram com a coleta de dados, pontos falhos no programa, e sugeriram modificações, visto que o mesmo sofrerá mudanças no ano de 2009. O Projeto de Educação Ambiental da Mineração AngloGold Ashanti para a comunidade, escolas e visitantes, é muito estimulante, diversificado e bem planejado, entretanto, o Projeto implantado para os funcionários é ineficaz em se tratando de estímulos, planejamento e resultados efetivos. Esse estudo comprovou a necessidade de mudanças no Projeto, visto que o planejamento eficiente da Educação Ambiental traz grandes benefícios para a empresa, para os funcionários e para a comunidade do entorno. Mas a Educação Ambiental vai muito além da mudança de comportamento, da sensibilização em massa, ela propõe acima de tudo a harmonia do homem com o meio ambiente, integrando processos e preservação.

Agradecimentos: A todos que colaboraram com a realização deste projeto, em especial à Prof^a Arlete Vieira da Silva.

Publicado no IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE MEIO AMBIENTE - Pró-Atividade para a Sustentabilidade - PAS para a PAZ, realizado pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UFRJ, Instituto de Química da UFRJ – IQ, Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis/RJ, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, período de 06 a 10 de julho de 2009.

Sessão Painel GTea - Educação Ambiental

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2008
Orientadora: Prof.^a Ms. Arlete Vieira da Silva

5. VIABILIDADE DA COLETA SELETIVA NA CIDADE DE CONGONHAS/MG. Alex Bleme dos ANJOS; Marcelo Evangelista CORREA; Reginaldo Sebastião ROSA; Wesley Costa BARBOSA; Arlete Vieira da SILVA.

Resumo: A humanidade passa por várias dificuldades em assuntos relacionados ao meio ambiente, mas poucas são as práticas que realmente demonstram esta sua preocupação. A reciclagem veio em meio a todo este problema como solução para milhares e milhares de famílias que tiram da prática de separação de lixo, em depósitos de lixo e áreas de descarte, o sustento de suas famílias. Em função da falta de perspectiva de conseguir uma melhoria na condição de vida, sem apoio governamental ou da sociedade, muitas pessoas não têm alternativa e não se preocupa em viver no lixo, aproveitando o resíduo como fonte de alimento sem medo das complicações que possam acarretar em sua vida. A Coleta Seletiva muitas vezes ocorre nestes locais, por meio destes, não por controle e condição de conhecimento, mas sim por ser a triagem a forma mais fácil de aumentar a renda ou obter algum ganho financeiro, situação esta que ocorre de forma semelhante em uma grande ou pequena cidade. Os procedimentos metodológicos adotados consistiram em fazer a identificação dos bairros, com suas respectivas gerações de resíduos, incluindo número de habitantes e associações, através do uso do mapa do Município de Congonhas/MG. Em consulta a UNACON (União das Associações de Congonhas) foi identificada a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis – ASCACON, que se apresenta regularizada e legalizada junto ao Município, realizando atividades voltadas à integração social e conscientização ambiental, com geração de emprego e renda. Foi realizada uma reunião junto aos associados para saber qual o nível de conhecimento dos mesmos, quanto ao tema coleta seletiva. De posse dos dados, foram visitadas as oficinas lúdicas e artísticas da ASCACON, onde os pesquisadores ministraram palestras e oficinas sobre o tema coleta seletivas, com o intuito de

demonstrar a viabilidade do reaproveitamento dos resíduos na geração de renda. A partir da metodologia aplicada, foi possível perceber que o número de associados à ASCACON aumentou, juntamente com o interesse da população local, ao vislumbrar as diversas fontes de renda, provenientes do reaproveitamento dos resíduos, em artesanato, fabricação de instrumentos musicais, reconstrução de brinquedos. Foram ministrados mini-cursos de dança, teatro e musicalização para ajudar na coordenação motora das crianças e tiraram os adolescentes das ruas, reciclagem de óleo doméstico usado na fabricação de sabão, reciclagem de garrafas PET para a fabricação de pufs/assentos. As oficinas realizadas contribuíram para o esclarecimento das famílias que habitavam o lixão, a respeito da saúde e permitiram reintegrá-las à sociedade através dos mini-cursos e de sua associação às atividades da ASCACON. As atividades desenvolvidas demonstraram a viabilidade da implantação da Coleta Seletiva de Resíduos no Município de Congonhas/MG, contribuindo para a identificação das diversas formas de aproveitamento do resíduo, associada ao potencial criativo da comunidade avaliada, permitindo gerar renda e integrar essas pessoas que antes ficavam à margem da sociedade.

Publicado no IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE MEIO AMBIENTE - Pró-Atividade para a Sustentabilidade - PAS para a PAZ, realizado pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UFRJ, Instituto de Química da UFRJ – IQ, Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis/RJ, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, período de 06 a 10 de julho de 2009.

Sessão Painel GTea - Educação Ambiental

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2008

Orientadora: Prof.a Ms. Arlete Vieira da Silva

6. IMPACTOS SÓCIO-AMBIENTAIS OCORRENTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO DA PCH DE UMA EMPRESA DE ALUMÍNIO NO MUNICÍPIO DE MARIANA/MG. Abraão PEREIRA JÚNIOR; William Davis Ribeiro CASSIMIRO; Arlete Vieira da SILVA

Resumo: As comunidades que circundam o leito de rios que possuem vazão constante ou quedas d'água que permitem a geração de energia, destinadas a uma PCH – Pequena Central Hidrelétrica, são atingidos de forma direta e indireta na construção desse tipo de empreendimento, onde profundas alterações são observadas durante todo o processo de implantação. O presente estudo objetivou analisar e investigar os impactos sócio-ambientais, que afetaram as comunidades que residem ou residiam às margens do Rio Gualaxo do Sul no distrito de Mariana-MG, durante e após a implantação da PCH de uma indústria de fabricação de Alumínio, entre os anos de 2001 a 2003. Os procedimentos metodológicos consistiram na realização de levantamentos de dados secundários fornecidos pela a empresa proprietária da PCH referente aos impactos identificados no Estudo de Impactos Ambientais - EIA, por entrevista com membros das comunidades atingidas e por observações em campo. As análises ambientais foram realizadas in loco para possibilitar a identificação dos impactos sócio-ambientais ocorrentes após 05 anos de instalação. Visando identificar as interferências que afetaram as comunidades, foram aplicados questionários e realizadas entrevistas. Os entrevistados foram escolhidos de forma aleatória, buscando contemplar representantes de todos os segmentos afetados na comunidade e que detinham o conhecimento sobre a história da implantação da PCH. Os questionários foram respondidos por funcionários da empresa, líderes de movimentos contrários à construção do reservatório e pessoas reassentadas, que foram desapropriadas durante o processo de construção da PCH. As análises dos dados amostrados após tabulação demonstraram que a implantação da PCH proporcionou benefícios para a comunidade atingida, tais como: construção de vias de acesso, implantação de redes de esgotos, fossas sépticas, implantação de estações de tratamentos de água e esgoto, construção de residências de qualidade, criação de pequenos empreendimentos geradores de renda. Quanto aos impactos negativos foram detectados: redução de consumo no comércio local, morte de animais, trincas nas residências próximas aos locais das obras, mudança nas atividades de mão-de-obra rural. Entretanto, um impacto negativo citado por vários autores como relevante, neste estudo demonstrou-se menos importante, é o caso da dor e constrangimento gerado na população ao deixar a antiga moradia. A explicação dos reassentados para o fato é que a não aceitação das novas moradias consiste unicamente na falta de infra-estrutura disponibilizada, tais como: carência de transporte; fossas sépticas sem manutenção; falta de postos de saúde e áreas comerciais no local, que forçam os moradores a realizar deslocamentos às grandes distâncias; equipamentos implantados na época do licenciamento que após um ano já não apresentam maneira de serem utilizados, quer seja pela falta de manutenção ou combustível; sistemas de fornecimentos de água para consumo mais eficazes. Impactos positivos e negativos sempre irão ocorrer, em qualquer tipo de empreendimento, mas se houver uma maior análise das informações obtidas durante as audiên-

cias públicas, dentre as diversas melhorias solicitadas pelas comunidades afetadas, será possível excluir aquelas que retratem interesses particulares e concentrem nas melhorias que beneficiem a todos instalando estruturas, que sejam realmente funcionais e que possam dar condições dignas de moradia às comunidades atingidas.

Publicado no IV SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE MEIO AMBIENTE - Pró-Atividade para a Sustentabilidade - PAS para a PAZ, realizado pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UFRJ, Instituto de Química da UFRJ – IQ, Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis/RJ, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, período de 06 a 10 de julho de 2009.

Sessão Painel GTma - Monitoramento Ambiental

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2008

Orientadora: Prof.a Ms. Arlete Vieira da Silva

ARTIGOS PUBLICADOS NO ANO DE 2009

1. ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO EM UMA INDÚSTRIA DE FORJADOS DE AÇO NO SETOR DE PRENSAS LOCALIZADA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE. Carlos Alexandre da SILVA; Ronaldo Adriano Rodrigues FERREIRA; Welison Denilson AMPARO

Resumo: A ergonomia é a ciência que estuda a adaptação do posto de trabalho ao homem de forma a garantir o máximo de conforto, segurança e eficácia. A metodologia utilizada nesta pesquisa foi baseada na Análise Ergonômica do Trabalho, método de observação do posto de trabalho através de visita de campo, avaliação de dados secundários fornecidos pela empresa, realização de entrevistas semi-estruturadas com os operadores da prensa 1600 toneladas, estudo das condições ambientais (ruído, calor e iluminação), ferramentas de trabalho, posturas para realização da tarefa e análise da organização do trabalho. Baseado no exposto desenvolveu-se um estudo de caso a partir de coleta dados que pudessem caracterizar o posto de trabalho dos operadores de prensa, bem como suas inadequações. E assim, subsidiar a proposição de recomendações para melhorias nos equipamentos e no ambiente de trabalho, afim de garantir um ambiente de trabalho saudável.

Palavras-chave: Análise Ergonômica do Trabalho; Condições Ambientais; Prensa de Forjamento.

Publicado no 6º SENSE - 6º Seminário Nacional de Segurança e Saúde no Setor Elétrico Brasileiro, realizado pela Fundação COGE, em parceria com a COELBA, integrante do Grupo NEOENERGIA, Salvador, Bahia, período de 26 a 29 de abril de 2009. Fórum de Segurança e Saúde em Eletricidade no Brasil, realizado no Gran Hotel Stella Maris.

Contribuição Técnica:

CT63_Artigo_Analise_ergonomica_de_trab_em_uma_ind_de_forjados_de_aco_FEAMIG. pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientadora: Prof.a Ms. Arlete Vieira da Silva

2. LOGÍSTICA DOS SERVIÇOS DE PESAGEM E DISTRIBUIÇÃO DE AMOSTRAS EM UM LABORATÓRIO DE ANÁLISE GEOQUÍMICA: ESTUDO DE CASO. Alexandra Sena CAVALCANTI; Daniela Bacilieri BRAGANÇA; Edgard Duarte XAVIER; Josias Alves Rodrigues LIMA; Eustáquio Rabelo de SOUZA

Resumo: A busca para captar novos clientes e manter os atuais, torna o mercado muito competitivo, processo esse que gera nas empresas uma disputa acirrada. Para se manterem no mercado, buscam continuamente a melhoria de seus processos internos e externos, aumentando a qualidade e conseqüentemente à diminuição dos custos de produção. É essa a diferenciação que acarretará no desenvolvimento da empresa no mercado globalizado. Através destas prerrogativas o sistema de produção enxuta (lean), torna-se uma ferramenta essencial com metodologias que visam à redução de tempo nos processos internos, melhorando o fluxo do processo sem comprometer a qualidade do produto final. Este estudo de caso foi elaborado levando em consideração a necessidade de redução do tempo de processamento interno de amostras em uma empresa de análise geoquímica. Apesar da empresa em foco não ter grandes concorrentes, o prazo para entrega dos resultados é determinado de acordo com a necessidade do cliente, ou seja, evitar atraso de entrega e acelerar o seu processo sem perder qualidade das análises garante a permanência no mercado e o não surgimento de novos entrantes. A proposta é criar uma Central Única de Pesagem visando um processo mais enxuto com redução de tempo nas diversas etapas do processo.

Palavras-chave: Produção enxuta; Logística; Lean; Serviço de pesagem.

Publicado no V EMEPRO – V Encontro Mineiro de Engenharia de Produção, realizado pelo Fórum Mineiro de Engenharia de Produção - FMEPRO, Universidade Federal de Viçosa – UFV; Núcleo Mineiro de Estudantes de Engenharia de Produção - NUMEEP, Viçosa, Minas Gerais, período de 30 de abril a 02 de maio de 2009.

Sessão Oral: I – Gestão da Produção I-026

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Eustáquio Rabelo de Souza

3. A APLICAÇÃO DA PROPORÇÃO ÁUREA NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS. Leonardo Paes Leme BEDESCHI

Resumo: Neste trabalho estudou-se qual a possibilidade de aplicação da Proporção Áurea no desenvolvimento de produtos. Durante vários séculos foi verificada a existência da Proporção Áurea em vários elementos da natureza, nos seres vivos, e aplicados em vários projetos arquitetônicos, obras-de-arte e até em estética facial. Devido ao desconhecimento da existência de tal Proporção em aplicações relacionadas a Engenharia de Produção, este trabalho objetiva verificar a existência da Proporção Áurea na área de telefonia móvel celular para a aplicação e verificação da Proporção. Ao final do trabalho conclui-se que pode-se utilizar a Proporção Áurea para desenvolver produtos e facilitar assim sua aceitação no mercado, ou até fazer com que tal proporção se torne uma vantagem competitiva na área de desenvolvimento de produtos na Engenharia de Produção.

Palavras chave: Desenvolvimento de Produtos; Diferencial Competitivo; Proporção Áurea.

Publicado no V EMEPRO – V Encontro Mineiro de Engenharia de Produção, realizado pelo Fórum Mineiro de Engenharia de Produção - FMEPRO, Universidade Federal de Viçosa – UFV; Núcleo Mineiro de Estudantes de Engenharia de Produção - NUMEEP, Viçosa, Minas Gerais, período de 30 de abril a 02 de maio de 2009.

Sessão Oral: VI – Gestão do Produto VI-012

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientadora: Prof.a Ms. Lucinea do Amaral

4. O TRM COMO UM MÉTODO INDUTOR DO PROCESSO INOVATIVO DENTRO DE UMA EMPRESA DE MONTAGEM DE MICROCOMPUTADORES. Luciana Reis de CARVALHO; Marla Jaqueline Villares DUARTE; Janyne Luiz e SILVA

Resumo: A inovação pode ser considerada com uma base para diferenciar as empresas ou os seus produtos ou serviços, seja por um modo mais eficiente de aproveitar os recursos, pela entrada em um mercado diferente, pela aposta num produto extraordinário ou completamente novo. Em razão do crescente uso de tecnologias nas organizações torna-se necessária a utilização de métodos que auxiliem na sua gestão e que alinhem e integrem as tecnologias disponíveis ao mercado a ser atendido, incorporando-as em produtos inovadores. Um método já desenvolvido, o TRM, poderá auxiliar nessa gestão, a partir do mapeamento tecnológico. Esse artigo apresenta como o TRM pode auxiliar na integração da tecnologia, produto/produção e mercado (TPM) durante o mapeamento tecnológico. Através da pesquisa exploratória e com a estratégia de pesquisa-ação buscou-se reunir dados sobre a empresa estudada e as inovações desenvolvidas para criar o mapa tecnológico. A integração do trinômio TPM faz com que se tenha uma visão mais abrangente de forma mais concreta dos processos de inovação, permitindo à empresa visualizar as oportunidades de mercado, conhecer suas vantagens e traçar a rota que liga sua tecnologia ao mercado, passando pelos produtos e processos.

Palavras-chave: Inovação; Mapeamento Tecnológico; Technology Roadmapping; TPM.

Publicado no V EMEPRO – V Encontro Mineiro de Engenharia de Produção, realizado pelo Fórum Mineiro de Engenharia de Produção - FMEPRO, Universidade Federal de Viçosa – UFV; Núcleo Mineiro de Estudantes de Engenharia de Produção - NUMEEP, Viçosa, Minas Gerais, período de 30 de abril a 02 de maio de 2009.

Sessão Oral: VIII – Gestão Organizacional VIII-037

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientadora: Prof.a Ms. Luciana Paula Reis

Co-Orientador: June Marques Fernandes

5. ANÁLISE DOS INDICADORES DE DESEMPENHO DE UMA LINHA DE ENVASE DE BEBIDAS. Gustavo Luiz TEIXEIRA; Luiz Cláudio de SOUZA; Nayara Gomes LIMA

Resumo: O desenvolvimento deste artigo tem por finalidade o entendimento dos indicadores de desempenho: Eficiência de linha, disponibilidade, indisponibilidade e produtividade analisada em conjunto. Para muitos existe uma errônea idéia de que é possível analisar a eficiência de uma linha isoladamente, porém, isto não é verdade, deve-se avaliar o indicador de eficiência considerando fatores externos ao processo e a disponibilidade dos conjuntos pertencentes à linha de produção. Desta maneira a avaliação da produtividade reflete a realidade do desempenho da linha de produção e motiva seu balanceamento sem prejuízos à capacidade produtiva e aos materiais indiretos de produção. No desenvolvimento deste trabalho foi evidenciada a possibilidade de modulação da linha de produção com ganhos diretos nos indicadores de custo, como energia elétrica e consumo de óleo combustível. Outro importante resultado foi a alocação de recursos de manutenção, que possibilitou analisar detalhadamente os planos de manutenção existentes e evidenciar oportunidades de ganhos com a redução de substituição de peças sem necessidade.

Palavras-chave: Indicadores de desempenho; Produtividade; Eficiência de linha.

Publicado no V EMEPRO – V Encontro Mineiro de Engenharia de Produção, realizado pelo Fórum Mineiro de Engenharia de Produção - FMEPRO, Universidade Federal de Viçosa – UFV; Núcleo Mineiro de Estudantes de Engenharia de Produção - NUMEEP, Viçosa, Minas Gerais, período de 30 de abril a 02 de maio de 2009.

Sessão Pôster: I – Gestão da Produção I-027

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Eustáquio Rabelo de Souza

6. CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL CAUSADA POR MATERIAIS UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DE URNAS FUNERÁRIAS.

Paulo Henrique Campos Prado TAVARES; Wagner Leite de SOUZA; Marcos Eduardo Camargo ARAÚJO; Sidney da Silva MIRANTE; Juarez Silva MOREIRA

Resumo: Atualmente não existe uma preocupação com o impacto ao meio ambiente causado pelos materiais usados nas urnas funerárias. Na destinação do cadáver, existem duas situações que geram resíduos impactantes ao ambiente, sejam elas, pelo sepultamento convencional ou cremação. Nesses processos, ocorre geração de resíduos contaminantes ao solo, lençóis freáticos e à atmosfera, sejam pelas partes metálicas, tintas e vernizes, revestimentos internos da urna, líquidos liberados na decomposição (necrochorume) e também outras fontes de poluentes, como emissão de gases tóxicos oriundos das emissões atmosféricas causados pela cremação. Além disso, o processo de sepultamento tradicional retarda a decomposição dos cadáveres. Na cremação, não há utilização de urnas com menor potencial poluidor e com menor necessidade de gasto energético. O presente estudo envolve a indicação de materiais alternativos para confecção de urnas funerárias, tais como papelão reciclado, bambu, polímeros biodegradáveis e de outras fibras vegetais, que se decompõem em contato com água e terra e que geram menos gases poluentes no processo de cremação.

Palavras-chave: Urnas funerárias ecológicas; materiais alternativos; contaminação ambiental; Necrochorume.

Publicado no V EMEPRO – V Encontro Mineiro de Engenharia de Produção, realizado pelo Fórum Mineiro de Engenharia de Produção - FMEPRO, Universidade Federal de Viçosa – UFV; Núcleo Mineiro de Estudantes de Engenharia de Produção - NUMEEP, Viçosa, Minas Gerais, período de 30 de abril a 02 de maio de 2009.

Sessão Pôster: VI – Gestão do Produto VI-013

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Paulo Henrique Campos Prado Tavares

7. GESTÃO DO PROCESSO ARTESANAL DE PRODUÇÃO DE AGUARDENTE DE CANA-DE-AÇÚCAR: ÊNFASE NOS IMPACTOS AMBIENTAIS/ESTUDO DE CASO EM BH/MG. Robson Dornelas FERNANDES; Eduardo Ferreira de ANDRADE; Raquel Aparecida de OLIVEIRA; José Geraldo da SILVA

Resumo: Saber administrar um processo de produção artesanal de aguardente de cana-de-açúcar é de extrema importância, uma vez que é um empreendimento gerador de impactos ambientais. O potencial poluidor de alguns resíduos, tais como o vinhoto, gerado durante o fluxo da produção, se mal administrado, causa danos ambientais relevantes, afetando principalmente os corpos d'água. Os gestores ou proprietários deste tipo de atividade produtiva precisam se conscientizar sobre a prevenção, pois somente assim poderão contribuir à conservação do meio ambiente. Diante dessa premissa, os procedimentos metodológicos consistiram, na primeira etapa, na realização de visitas a quatro propriedades produtoras e entidades organizacionais, com o objetivo conhecer o processo de fabricação da aguardente e verificar se havia diferenças no processo. Durante as visitas, eram identificados os possíveis impactos ambientais gerados pela micro-destilaria, que são assim classificadas, por produzirem até 5.000 L/ano de aguardente de cana-de-açúcar. Na segunda etapa, aplicou-se questionário semi-estruturado e fez-se observação direta das etapas do fluxo produtivo. Após análise das informações coletadas, os dados preliminares demonstraram que a falta de informação sobre os impactos causados pelo processo produtivo é um fator determinante para a ocorrência de danos ambientais. Falha essa que pode ser minimizada se houver uma ampla divulgação pelos órgãos ambientais, dos possíveis impactos gerados na produção, evitando assim o aparecimento de muitos problemas ambientais.

Palavras-chave: Micro-destilaria; Produção Artesanal de Aguardente; Gestão de Processo; Fluxo do Processo e Impacto Ambiental.

Publicado no V EMEPRO – V Encontro Mineiro de Engenharia de Produção, realizado pelo Fórum Mineiro de Engenharia de Produção - FMEPRO, Universidade Federal de Viçosa – UFV; Núcleo Mineiro de Estudantes de Engenharia de Produção - NUMEEP, Viçosa, Minas Gerais, período de 30 de abril a 02 de maio de 2009.

Sessão Pôster: IX – Gestão Ambiental e Sustentabilidade IX-012

Artigo premiado em 1º Lugar na Modalidade Pôster no V EMEPRO

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009
Orientador: Prof.a Ms. Arlete Vieira da Silva

8. ESTUDO SÓCIO-AMBIENTAL DOS IMPACTOS GERADOS PELO DESCARTE INADEQUADO DO ÓLEO VEGETAL DEGRADADO EM UMA COMUNIDADE CARENTE: PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UMA FÁBRICA DE SABÃO-SALA DE AULA EM UMA FACULDADE DE ENGENHARIA. Paulo Henrique Campos Prado TAVARES; Adriano Lopes de FREITAS; Cleber Vinícius Aguilár BRACARENSE; Daniel Fernandes KARASEK; Jordano Eduardo do NASCIMENTO

Resumo: O óleo vegetal é largamente utilizado no ambiente doméstico para a preparação de alimentos. Apesar de uma parcela desse óleo ser absorvida pelos alimentos, a maior parte é descartada inadequadamente. Neste trabalho foi realizada uma revisão da literatura que identificou quais os impactos sócio-ambientais associados ao descarte do óleo e quais as alternativas para a minimização desses impactos. Uma pesquisa foi realizada com a comunidade carente do entorno da Faculdade de Engenharia, bem como com os alunos e professores desta Instituição. As respostas foram usadas para construir um perfil de consumo e descarte do óleo vegetal e avaliar o interesse dos entrevistados em participar de um sistema de coleta desse resíduo. Foi elaborada então uma proposta de implantação de uma Fábrica-Sala de Aula nas dependências da Faculdade para reutilização do óleo degradado. Isto possibilitará uma melhor integração desta Instituição à comunidade, reduzindo os impactos ambientais, além de gerar desenvolvimento e inclusão social. A fábrica de sabão com esta proposta pedagógica seria um ambiente propício ao ensino prático das disciplinas de diversas áreas da engenharia e a realização de trabalhos interdisciplinares e de conclusão de curso.

Palavras Chave: Óleo vegetal degradado; Impactos sócio-ambientais; Reutilização de óleo; Sabão.

Publicado no V EMEPRO – V Encontro Mineiro de Engenharia de Produção, realizado pelo Fórum Mineiro de Engenharia de Produção - FMEPRO, Universidade Federal de Viçosa – UFV; Núcleo Mineiro de Estudantes de Engenharia de Produção - NUMEEP, Viçosa, Minas Gerais, período de 30 de abril a 02 de maio de 2009.

Sessão Pôster: X – Educação em Engenharia de Produção X-008

Artigo premiado em 2º Lugar na Modalidade Pôster no V EMEPRO

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Paulo Henrique Campos Prado Tavares

9. GESTÃO DO PROCESSO ARTESANAL DE PRODUÇÃO DE AGUARDENTE DE CANA-DE-AÇÚCAR: ÊNFASE NOS IMPACTOS AMBIENTAIS/ESTUDO DE CASO EM BELO HORIZONTE – MG. Robson Dornelas FERNANDES; Eduardo Ferreira de ANDRADE; Raquel Aparecida de OLIVEIRA; José Geraldo da SILVA; Arlete Vieira da SILVA

Resumo: Saber administrar um processo de produção artesanal de aguardente de cana-de-açúcar é de extrema importância, uma vez que é um empreendimento gerador de impactos ambientais. O potencial poluidor de alguns resíduos, tais como o vinhoto, gerado durante o fluxo da produção, se mal administrado, causa danos ambientais relevantes, afetando principalmente os corpos d'água. Os gestores ou proprietários deste tipo de atividade produtiva precisam se conscientizar sobre a prevenção, pois somente assim poderão contribuir à conservação do meio ambiente. Diante dessa premissa, os procedimentos metodológicos consistiram, na primeira etapa, na realização de visitas a quatro propriedades produtoras e entidades organizacionais, com o objetivo conhecer o processo de fabricação da aguardente e verificar se havia diferenças no processo. Durante as visitas, eram identificados os possíveis impactos ambientais gerados pela micro-destilaria, que são assim classificadas, por produzirem até 5.000 L/ano de aguardente de cana-de-açúcar. Na segunda etapa, aplicou-se questionário semiestruturado e fez-se observação direta das etapas do fluxo produtivo. Após análise das informações coletadas, os dados preliminares demonstraram que a falta de informação sobre os impactos causados pelo processo produtivo é um fator determinante para a ocorrência de danos ambientais. Falha essa que pode ser minimizada se houver uma ampla divulgação pelos órgãos ambientais, dos possíveis impactos gerados na produção, evitando assim o aparecimento de muitos problemas ambientais.

Palavras-chave: Micro-destilaria; Produção Artesanal de Aguardente; Gestão de Processo; Fluxo do Processo e Impacto Ambiental.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 4_aguardente.pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientadora: Prof.a Ms. Arlete Vieira da Silva

10. RAZÕES SÓCIO-ECONÔMICAS-AMBIENTAIS QUE DIFICULTAM O TRATAMENTO DE DESPOLUIÇÃO DA LAGOA DA PAMPULHA – MG. Alexsandro Andrade BOATO; Arquimedes Ferreira KNUPP; Júlio Cesar FONSECA; Sidney Luiz RODRIGUES; Ailton de ALMEIDA; Arlete Vieira da SILVA.

Resumo: A atenuação do assoreamento e dos demais impactos ambientais, bem como a solução mais viável para despoluir uma bacia hidrográfica depara com dificuldades de grandes centros urbanos e industriais, que envolvem aspectos multidisciplinares, tais como: posturas de entidades locais, estaduais e federais; mudanças radicais nos hábitos e comportamento da população; envolvimento dos empresários no sentido de compatibilizar o crescimento econômico da região sem impactar o meio ambiente; promover integração com os centros de pesquisas interessados; e, promover educação ambiental. Diante disso, esse estudo objetiva identificar as dificuldades de revitalização da bacia hidrográfica da Lagoa da Pampulha através de três principais projetos idealizados para a despoluição desse objeto de estudo. A principal motivação é contribuir para a viabilização de uma solução ambiental que colabore com a mitigação do assoreamento, eutrofização e demais formas de poluição que assolam o complexo arquitetônico da bacia hidrográfica da Pampulha. A metodologia utilizada foi o estudo de caso, no qual foram analisados três projetos que apresentam os mesmos problemas e suas possíveis soluções para estes. Os resultados apontam que a falta de saneamento é um dos principais fatores que gera a poluição da lagoa. O que leva a concluir que para dar vida nova à Bacia Hidrográfica da

Lagoa da Pampulha é necessário implantar um programa de saneamento urgente.

Palavras-chave: Lagoa da Pampulha, Poluição hídrica, Despoluição, Impactos Ambientais, Eutrofização.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 7_pampulha_poluicao. pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Ailton de Almeida

11. ESTUDO DE CASO PARA O LICENCIAMENTO AMBIENTAL: PREDIÇÃO DO IMPACTO SONORO POR SIMULAÇÃO COMPUTACIONAL. João Edson Garcia de CARVALHO; Frederico Santos Saúde FONSECA; Joéffisson Saldanha dos SANTOS

Resumo: Há algumas décadas a poluição sonora tem aumentado significativamente nos mais diversos pontos do planeta em função da rápida urbanização e industrialização e, tem sido apontada como o maior problema ambiental da atualidade, pois causa impactos físicos e mentais, irreversíveis, normalmente intangíveis em curto prazo. Desta forma, normas rígidas têm sido implantadas em vários países para garantir os cuidados com a saúde pública e o meio ambiente. Dentre estas diretivas, no Brasil, está a necessidade de apresentar, através de estudos e relatórios, a previsão dos impactos ambientais que a implantação de um complexo industrial pode causar. Assim, usando uma ferramenta computacional para simulação, este artigo apresenta o resultado da pesquisa de qual será o impacto ambiental sonoro em função da instalação de um complexo industrial com atividades de extrativismo e beneficiamento de minério e avaliar a resposta estimada da comunidade devido ao incremento dos níveis sonoros no ambiente. O diagnóstico, os mapas sonoros, os gráficos e as tabelas poderão ser usados para enriquecer a documentação necessária para o licenciamento do empreendimento.

Palavras-chave: Licenciamento Ambiental, Impacto Sonoro, Ruído, Simulação, Predição.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 8_sonoro_ambiental. Pdf

Artigo premiado em 2º Lugar na Modalidade Banner na I Jornada Científica e Tecnológica (Certificado de Menção Honrosa)

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Joéffisson Saldanha dos Santos

12. WORLD CLASS MANUFACTURING - WCM - NA PRODUÇÃO DE ARGAMASSA: O CASO DE UMA EMPRESA DE SANTA LUZIA / MG. Carlos André da CRUZ; Daniela Aparecida FERREIRA; Juliana Cristina Martins COSTA; Ronan Rabelo CLAVER; June Marques FERNANDES; Luciana Paula REIS.

Resumo: O Sistema Toyota de Produção surgiu como uma evolução e alternativa viável em relação aos sistemas de produção tradicionais. Juntamente a este novo modelo de produção, alia-se o World Class Manufacturing - WCM, método que busca melhorias contínuas nos processos organizacionais. Por meio do método estudo de caso esta pesquisa avaliou uma empresa do setor de argamassas que utilizou o WCM concomitantemente às ferramentas de qualidade já implementadas em sua estrutura, tendo como finalidade a identificação de restrições em seu processo produtivo. Foi realizado um estudo de melhorias para sugerir soluções para o tratamento do gargalo através da metodologia Kaizen, que constitui um dos recursos de apoio ao WCM. Os procedimentos metodológicos se basearam no método estudo de caso, com o qual foi feita a coleta de dados iniciais da organização. Após a coleta e análise dos resultados pôde-se entender como a metodologia WCM é capaz de reduzir e eliminar desperdícios, contribuindo para a redução dos custos de produção e aumento da produtividade.

Palavras-chave: World Class Manufacturing, Kaizen, Desperdícios.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 10_argamassa. pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. June Marques Fernandes

Co-Orientadora: Márcia Rosa Portes Braga

13. EQUIPES MULTIFUNCIONAIS DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL: DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS POLIVALENTES EM UMA INDÚSTRIA SIDERÚRGICA. Josef SVORC JÚNIOR; Rômulo FONSECA JÚNIOR; Kleber Pereira dos SANTOS; Wilson José Vieira COSTA; Sidney NICOLAU.

Resumo: Em decorrência da flexibilização dos processos de trabalho, da busca incessante da excelência na produção de bens ou serviços e da competitividade global, as organizações tem demandado profissionais cada vez mais capacitados para atender às exigências mercadológicas. Essas novas estruturas organizacionais e descentralização do poder nas empresas têm exigido uma força de trabalho polivalente com capacidade de trabalho em equipes multifuncionais. Nesse contexto, o presente estudo objetiva avaliar a percepção dos funcionários participantes de uma equipe multifuncional quanto ao clima organizacional, comprometimento, sistema de recompensa, flexibilidade, responsabilidade e estilo de liderança no desenvolvimento de competências polivalentes no setor de manutenção industrial de uma empresa siderúrgica.

Palavras-chave: Multifuncionalidade; Manutenção; Polivalência; Descentralização; Equipes; Siderurgia.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 11_indústria_siderurgica. Pdf e 24_eq.multf_manutencao_ind_comp.pdf

Artigo premiado em 2º Lugar na Modalidade Banner na I Jornada Científica e Tecnológica (Certificado de Menção Honrosa)

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Wilson José Vieira da Costa

14. LAYOUT INDUSTRIAL: UM ESTUDO DE CASO DE APLICAÇÃO DE MELHORIAS EM UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA. Emanuel Kalebres Alves da COSTA; Ana Paula Gomes FONSECA; Thiago Mapa ALVES; June Marques FERNANDES

Resumo: Implantações, mudanças ou adaptações de layout, para que este se torne mais eficaz, são operações que demandam tempo, dinheiro e podem ser mais complexas do que aparentam ser. Através de estudos da análise do fluxo da produção, estudo dos volumes transportados, distâncias percorridas pelos produtos durante o processo de produção, e famílias de produtos fabricados, entre outros, pode-se conhecer com exatidão o processo produtivo, e propor as melhores mudanças. Esse artigo trata da otimização da produção em uma indústria metalúrgica através da alteração de seu layout. Através da pesquisa exploratória e da estratégia estudo de caso buscou-se reunir os dados necessários para propor mudanças no arranjo físico, tendo como foco a redução dos custos de fabricação e o aumento da capacidade de produção, através da diminuição das operações improdutivas e da redução do transporte de materiais. A análise do layout faz com que se tenha uma visão mais abrangente de forma mais concreta dos processos industriais, permitindo à empresa visualizar as oportunidades de melhoria e traçar as melhores rotas para a movimentação de materiais. **Palavras-chave:** Gestão da Produção; Layout; Otimização da Produção.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 15_ind_metalurgica. pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. June Marques Fernandes

15. ANÁLISE DO SISTEMA DE SETUP – TROCA RÁPIDA DE FERRAMENTAS (TRF) EM EMPRESA DO SEGMENTO METAL MECÂNICO: PESQUISA-AÇÃO. Maira GAVA, Bruno BARCELOS, Laerso Teodoro da SILVA, Luciana Paula REIS, June Marques FERNANDES

Resumo: Com o mercado cada vez mais competitivo as empresas estão buscando melhorar as diretrizes e orientações de grandes pesquisadores como Taylor, Ford, Toyoda, para a aplicação de seus princípios na área da produção industrial, como forma de atingir a qualidade total de seus produtos. Atualmente os clientes procuram não só a qualidade dos produtos, mas também a rapidez na confecção e entrega dos mesmos. Com isso, neste trabalho foi desenvolvida uma pesquisa por meio da aplicação do modelo de Troca Rápida de Ferramenta (TRF) para avaliar sua contribuição na redução dos tempos gastos com SETUP, em um processo de usinagem de uma empresa do segmento metal mecânico. Este trabalho tem o objetivo de analisar e desenvolver uma proposta que possa contribuir na diminuição do desperdício de tempo de produção em máquinas operatrizes de usinagem. Para tal finalidade adotou-se a estratégia metodológica de Pesquisa-Ação (PA) que norteou a busca, coleta, tratamento e confrontação das informações coletadas com as ações necessárias à implantação das melhorias no contexto produtivo analisado.

Palavras-chave: Tempo, Produção, SETUP, TRF

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Oral 20_analise_sistema. pdf

Artigo premiado em 2º Lugar na Modalidade Oral na I Jornada Científica e Tecnológica (Certificado de Menção Honrosa)

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof.a Ms. Luciana Paula Reis

16. GESTÃO DA QUALIDADE EM PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS NA CADEIA PRODUTIVA AUTOMOBILÍSTICA. Dayse Mara de OLIVEIRA, Natália Kelly Soares COSTA, Samantha dos Santos RODRIGUES, Wilson José Vieira da COSTA

Resumo: A Gestão da Qualidade aplicada no desenvolvimento de produtos tem contribuído para a melhoria da qualidade durante a execução das diversas etapas do processo, evitando desperdícios de tempo e de recursos materiais e humanos. Este estudo contempla os resultados de uma pesquisa que investigou a estrutura das fases da metodologia APQP (Planejamento Avançado da Qualidade do Produto), identificando e analisando os principais problemas e possíveis soluções em uma indústria da cadeia produtiva automobilística com a metodologia implantada. A justificativa para escolha do objeto de pesquisa deve-se a fato da indústria da cadeia produtiva automobilística ser exigida com um altíssimo padrão de qualidade e, no caso específico, a metodologia APQP ser uma exigência do cliente e da ISSO (International Organization for Standardization). Os resultados apontam que a metodologia APQP é determinante na redução de falhas no processo de desenvolvimento de novos produtos, na garantia da eficiência das informações para as fases subseqüentes e na comunicação/integração entre os diversos setores da empresa.

Palavras-chave: Gestão da Qualidade, Processo, Desenvolvimento de Produtos, APQP.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 73_gestao_automobilistica. pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009
Orientador: Prof. Ms. Wilson José Vieira da Costa

17. O MAPA DE FLUXO DE VALOR COMO MÉTODO INDUTOR DE MELHORIAS EM UMA LINHA DE PRODUÇÃO AUTOMOTIVA. June Marques FERNANDES; André Gustavo de SOUZA; Elimar Breguez RIBEIRO; Ricardo Geraldo MARTINS; Weliton Brandão MORAIS; Luciana Paula REIS.

Resumo: O Sistema de produção enxuta, apesar da sua forte presença no Brasil nos últimos anos, almeja por entendimentos no que diz respeito à eficácia de sua implantação, para tanto este estudo enfatiza o uso de uma ferramenta de análise sistêmica, pouco difundida em nosso meio, o Mapa Fluxo de Valor (MFV), que aliado às demais ferramentas da produção enxuta, podem trazer propostas de soluções inovadoras, mesmo em linhas que trabalham com os conceitos de sistema de produção enxuta. O objetivo deste estudo consiste na elaboração de um estudo de caso em uma linha de produção de lanternas, tendo o MFV como a ferramenta básica para um levantamento da situação atual. Após a sua utilização foram propostas soluções que contribuíram para a melhoria da produtividade, índices de manutenção, redução do tempo de setup, e outros, sendo que o estudo ainda analisou a importância da metodologia Kaizen como método auxiliar para se alcançar melhorias. Por meio do Kaizen foi possível sugerir a adoção do sistema Kanban, com a criação de mini-supermercados e troca rápida de ferramentas.

Palavras-chave: Produção enxuta; Mapa fluxo de valor; Kaizen.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 95_prod_auto. pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009
Orientador: Prof. Ms. June Marques Reis

18. ANÁLISE DE RESÍDUO PROVENIENTE DO PROCESSO PRODUTIVO DE LANTERNAS DE FARÓIS AUTOMOTIVOS. Edir PEREIRA; Patrícia OLIVEIRA; Danielle FERNANDEZ; Eliéser GOMES

Resumo: O grande volume de resíduo gerado no processo produtivo dos refletores de faróis automotivos da empresa Magneti Marelli Sistema Automotivo Indústria e Comércio Ltda., assim como suas fontes geradoras, despertaram o interesse deste estudo. Por meio de amostragem foi realizada análise laboratorial que possibilitou a caracterização do resíduo como Classe II A, não – inerte segundo norma NBR ABNT 10004. Atualmente é armazenado em depósito temporário de resíduos e posteriormente aos resultados, foi proposta uma disposição adequada em aterro industrial conforme legislação ambiental vigente. Como sua composição é compatível à matéria prima na fabricação de tintas látex, o resíduo, após seu beneficiamento, seria uma alternativa para a reutilização do mesmo e conseqüente, redução de custo e impacto ambiental.

Palavras-chave: análise, resíduo, impacto ambiental.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 96_residuo_farois. pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009
Orientadora: Prof.a Ms. Arlete Vieira da Silva

19. OTIMIZAÇÃO NO PROCESSO DE LAVAGEM DE PEÇAS AUTOMOTIVAS. Camila CHAVES; Carlos Augusto DOMINGOS

Resumo: As transformações promovidas pelo homem na natureza vêm provocando desequilíbrio no meio ambiente, trazendo, em alguns casos, prejuízos incalculáveis. Esse trabalho tem como objetivo identificar os argumentos técnicos que justificariam a não substituição do óleo diesel em oficinas e concessionárias por produtos biodegradáveis no processo de lavagem de peças automotivas. Nossa pesquisa se caracteriza como um estudo de caso, e procurará coletar evidências através de questionários e observação direta dentro das empresas. Pretende-se, com isso, comprovar, através de indicadores, a possibilidade de mitigação dos impactos causados ao meio ambiente sem que haja um aumento substancial com os custos dos novos produtos biodegradáveis utilizados.

Palavras chave: Impacto ambiental, lavagem de peças e poluentes químicos.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Oral 99_lavagem_auto. pdf

Artigo premiado em 2º Lugar na Modalidade Oral na I Jornada Científica e Tecnológica (Certificado de Menção Honrosa)

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientadora: Prof. Ms. Ailton de Almeida

20. IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO E A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES.

Francisco de Assis de SOUSA; Maurício Zuquim MACEDO; Arlete Viera da SILVA

Resumo: O objetivo é demonstrar o resultado e a inconsistência da implantação do programa de gestão de segurança do trabalho, no que tange a questão da redução dos índices de acidentes relacionados ao trabalho. Os programas de gestão de segurança do trabalho são considerados ferramentas essenciais, nas soluções de problemas relativas à melhoria contínua para o desenvolvimento adequado e sistemático das execuções das atividades. Esta relevância na governabilidade dos problemas é decorrente da conscientização dos trabalhadores e a cultura organizacional das empresas contratantes, as quais repassam esta forma de administrar às demais empresas terceirizadas situadas no mesmo complexo industrial. O programa de gestão de segurança do trabalho, bem estruturado e implementado pode ser um instrumento eficaz para a prevenção de acidentes do trabalho, possibilitando a redução dos prejuízos que as empresas acumulam no decorrer das suas atividades. Para tal é necessário a educação e sensibilização dos trabalhadores a desenvolverem comportamentos seguros proveniente aos controles dos riscos, com ênfase no melhoramento da performance para sua segurança e de outrem. O modelo a ser desenvolvido é um “estudo de caso”, respaldado na pesquisa exploratória, sendo os dados compilados com embasamento nas informações de uma empresa terceirizada no ramo de manutenção eletromecânica, o estudo de caso possibilitou o emprego das ações integradas no sentido do melhoramento da gestão de segurança do trabalho e redução significativa dos acidentes do trabalho.

Palavras-chave: Gestão de segurança, acidentes do trabalho, empresas terceirizadas, conscientização e redução de prejuízos.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 103_seg_trab. pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Maurício Zuquim Macedo

21. A INFLUÊNCIA DOS FATORES MOTIVACIONAIS NO SETOR DE MINERAÇÃO NO NÍVEL OPERACIONAL. Walisson Antônio de SOUZA; Alaércio Lúcio FERREIRA; Fernando Rosa de SOUZA; Leonardo Rodrigues ROSA; Márcio Ladeira de MORAES

Resumo: O presente estudo visa avaliar os fatores motivacionais que exercem mais influência na produtividade do Setor de Mineração no nível operacional. Valeu-se de algumas Teorias Administrativas para compreender melhor os desafios enfrentados pela organização e pelos funcionários que se encontram inseridos na economia do mundo globalizado, mundo este em que a competitividade, a busca de conhecimento e a formação constante são fatores fundamentais para a permanência no mercado de trabalho. Diante disso, foram verificados os meios empregados pela empresa para a obtenção de maior satisfação por parte de seus funcionários. Entre estes meios, verificou-se se os benefícios e se os fatores motivacionais utilizados pela empresa têm sido positivos na produtividade e qualidade dos produtos, assim como a satisfação das necessidades fisiológicas e psicológicas de seus funcionários. Realizou-se uma pesquisa de campo com o objetivo de verificar os resultados relacionados aos fatores motivacionais presentes na empresa. Esta pesquisa demonstrou que os trabalhadores consideram-se mais motivados quando a empresa oferece a eles melhores salários, benefícios, participações nos resultados da empresa. Isso, por sua vez, proporciona a eles “status”, segurança e satisfação profissional.

Palavras-chave: Teorias Administrativas; Fatores motivacionais; Satisfação.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Oral 112_mineracao. pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009
Orientador: Prof. Ms. Márcio Ladeira de Moraes

22. ANÁLISE ERGONÔMICA COMO PROPOSTA PARA MELHORIA DA PRODUTIVIDADE NA FUNÇÃO DE ESPIRALADOR EM SERVIÇO DE ACABAMENTO GRÁFICO. Wander Carvalho FONSECA; Arlete Vieira da SILVA

Resumo: A importância do trabalho é estudar e avaliar a produtividade da função do espiralador em uma indústria de acabamento gráfico através da ergonomia. A empresa pesquisada é instalada na cidade de Contagem, região metropolitana de Belo Horizonte. O tipo de pesquisa utilizada nesse estudo baseia-se na classificação apresentada por Gil (2002), o qual categoriza uma pesquisa quanto aos seus objetivos gerais. Sendo assim, este estudo tem caráter exploratório e descritivo. Exploratório, porque visa ampliar e aprofundar os conhecimentos de um tema ainda pouco pesquisado ou em uma área na qual há pouca informação acumulada e sistematizada, como é o caso do uso da análise ergonômica na função de espiralador do setor de acabamento de uma indústria gráfica.

Palavras-chave: produtividade, ergonomia.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 113_analise_ergonomica. pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009
Orientador: Prof.a Ms. Arlete Vieira da Silva

23. INDICADORES DE DESEMPENHO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO INDUSTRIAL ELETROMECCÂNICA. Patricia Xavier PIRES; Manuel Robério Ferreira FERNANDES

Resumo: Existe uma busca constante por melhores práticas no gerenciamento das obras que envolvem manutenções e montagens industriais, mas devido à diversidade desta área muitas empresas se voltam apenas para as questões técnicas, para a execução dos serviços dentro dos prazos estabelecidos contratualmente e para o faturamento. O pla-

nejamento e acompanhamento físico, seja através de cronogramas, plano de trabalho e metas, é um assunto que tem se tornado de extrema importância dentro das organizações maiores, o que acaba forçando as pequenas empresa a se adaptarem a essa metodologia, mais para atendimento das exigências contratuais do que por reconhecerem nessa ferramenta um mecanismo de auxílio dentro do seu processo. A permanência de uma empresa de prestação de serviços, no mercado está condicionada à sua capacidade de adaptação às mudanças, na busca pela melhoria contínua e geração de valor para o seu cliente. Através da implementação de uma metodologia que possa medir e avaliar o desempenho de seus serviços, a empresa adquire condições de implementar planos de melhorias que proporcionem o aumento de sua eficiência garantindo gerenciamento focado em resultados permitindo o seu crescimento e garantindo sua competitividade de maneira metodológica. Este trabalho propõe uma análise dos indicadores de desempenho de uma empresa prestadora de serviços de manutenção industrial eletromecânica, que podem influenciar na qualidade dos serviços e na satisfação do cliente, e através do gerenciamento destes indicadores estabelecerem um diferencial de competitividade para a empresa.

Palavras-chave: manutenção, avaliação de desempenho, gestão de projetos.

Publicado na I JORNADA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, realizada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Sul de Minas Gerais, Machado, Minas Gerais, período de 20 a 22 de maio de 2009.

Sessão Pôsteres 114_eletromecanica. pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009
Orientador: Prof. Ms. Manoel Robério Ferreira Fernandes

24. MÉTODO DE PROGRAMAÇÃO DIÁRIA DE PRODUÇÃO NAS OPERAÇÕES DE LAVRA EM MINAS A CÉU ABERTO.

João da Rocha Medrado Neto, Elon Silva Figueiredo, José Silvino de Faria Neto

Resumo: The present work aims at proposing and developing a method to optimise the decision process of ore extraction and, by means of organized procedures, assure the quality of the ore blending in the working benches of open pit mines. The developed method is not only composed of the main stages of the mining process but also of operational research techniques and mathematical tools. The procedures evaluate the geological composition of the terrain, the available ore masses and the concentrations of minerals. The mathematical model presented also aimed at maximizing the use of existing natural resources, as well as minimizing the cost of the mining, thus making this relation more efficient. The results obtained with the first version of the method resulted in more productive mining operations. Besides, they indicated a significant increase of the life span of the mine.

Publicado no SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENTAL WORLD CONGRESS - 2009 SHEWC, realizado pelo COPEC – Council of Researches in Education and Sciences, Mongaguá, São Paulo, período de 26 a 29 de julho de 2009.

Session PW1A - Livro-AF CTP: Livro-AF Final 6/26/09 9:19 AM Página 25

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009
Orientador: Prof. Ms. João da Rocha Medrado Neto

25. UTILIZAÇÃO DE ENSAIO NÃO DESTRUTIVO DE DIFRAÇÃO DE RAIOS-X PARA DETERMINAÇÃO DO TEOR DE AUSTENITA RETIDA EM AÇOS DIN 19MnCr5 MODIFICADO E CARBONITRETADO. Wellington Alexandre CUNHA, Reinaldo José de ALMEIDA, Sandro Luciano GOMES, Wesley Campos BRAZ, José Rubens Gonçalves CARNEIRO, Fabiano José dos SANTOS

Resumo: Este trabalho propõe a utilização de difratometria, em substituição à metalografia, para a determinação do teor de austenita retida em aços DIN 19mnCr5 modificado, carbonitretado, temperado e revenido. Os experimentos, realizados em árvores primárias de câmbios automotivos fabricadas com o aço especificado, e posterior tratamento estatístico dos resultados, permitem validar a utilização do ensaio não destrutivo de difração de raios-X em substituição à utilização do ensaio destrutivo de metalografia para a determinação do teor de austenita retida nas condições analisadas.

Palavras-chave: Difração de raios-x, Ensaio não destrutivo.

Publicado no 64º Congresso da Associação Brasileira de Metalurgia, Materiais e Mineração - ABM – Expominas, Belo Horizonte, Minas Gerais, período de 13 a 17 de julho de 2009.

Sessão Painel.

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Esp. Fabiano José dos Santos

26. CONTRIBUIÇÕES DE UM SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES E AUTOMAÇÃO DE LABORATÓRIO: Estudo de Caso em uma Empresa de Mineração. Samantha Eliza Vivekananda dos SANTOS, Joéffisson Saldanha dos SANTOS

Resumo: O presente trabalho aborda a adoção de um Sistema de Gerenciamento de Informações e Automação em um laboratório químico de uma empresa mineradora, revelando os principais benefícios advindos de sua implementação. Partindo de um referencial teórico embasado em estudos de autores conceituados diferencia dado, informação e conhecimento; caracteriza a importância da informação, bem como algumas características de sua gestão eficiente e discorre sobre o papel da tecnologia de informação e de automação no mundo moderno. Objetivado na ênfase aos ganhos possibilitados pelo uso de um sistema que alinha estas duas tecnologias, adota uma pesquisa exploratória, auxiliada basicamente, por uma observação participante natural. Através de um estudo de caso, pode auferir como resultados, uma avaliação qualitativa dos impactos na rotina de trabalho, demonstrada pela comparação dos fluxos antes e após implantação deste sistema; e uma avaliação quantitativa, ilustrada por gráficos, que aponta um considerável aumento de produtividade, redução de custos por amostra e melhoria no atendimento aos prazos.

Palavras chave: Gestão da Informação, Automação, Sistemas de Informação, LIMS.

Publicado no XXIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - XXIX ENEGEP, A Engenharia de Produção e o Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão; realizado pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção - ABEPRO, Salvador, Bahia, período de 06 a 09 de outubro de 2009.

Sessão Pôsteres TN-STO-091_615_13621. Área 01 – Gestão da Produção

Aluna do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Joéffisson Saldanha dos Santos

27. GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO: APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS. Edmar Vicente de REZENDE, Joéffisson Saldanha dos SANTOS

Resumo: Aborda a busca pela prevenção de acidentes, com a aplicação de ferramentas que tenham a capacidade de transformar dados em informações rápidas e uniforme para o processo de tomada de decisão. Discute o problema de se fazer prevenção, e criar uma cultura organizacional de Segurança e Saúde através da gestão e da tecnologia da informação com base na elaboração de uma arquitetura de processo que tenha a capacidade de transformar a memória pessoal em organizacional, no objetivo de se buscar maior tempo preventivista e menor tempo corretivo. Propõe um modelo de Sistema de Gestão de Segurança e Saúde único centralizado, disponível, utilizando uma metodologia de pesquisa-ação, com ferramentas práticas de gestão, baseado desde a fase exploratória até sua implantação, através de um planejamento estratégico, buscando conhecer os objetivos e interesses dos gestores e usuários, fornecendo informações diárias a todos e sumarização das mesmas aos gestores para as importantes tomadas de decisão, que nesse caso reflete a participação e o envolvimento na política organizacional de segurança e saúde.

Palavras-chaves: Gestão da informação, Arquitetura da informação, Memória pessoal e organizacional, Processo decisório, Sumarização de informação.

Publicado no XXIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - XXIX ENEGEP, A Engenharia de Produção e o Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão; realizado pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção - ABEPRO, Salvador, Bahia, período de 06 a 09 de outubro de 2009.

Sessão Pôsteres TN-STP_094_636_13562. Área 04 – Ergonomia e Segurança do Trabalho

Aluno do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Joéffisson Saldanha dos Santos

28. O PAPEL DO ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL: O RUÍDO EMITIDO PELA INDÚSTRIA EM COMPARAÇÃO AO RUÍDO PERMITIDO LEGALMENTE. André Fonseca FÉLIX, Inara de Pinho Nascimento VIDIGAL

Resumo: Este trabalho visa mostrar o antagonismo existente entre as legislações estadual e a legislação municipal vigentes que tratam do ruído ambiental. Estas legislações são utilizadas no ato do Licenciamento Ambiental dos empreendimentos, especificamente na mensuração do ruído ambiental encontrado no entorno do empreendimento em questão. Neste trabalho foi verificada a legislação de Belo Horizonte, Betim e Contagem demonstrando a situação conflitante encontrado pelo gestor da produção industrial especificamente o Engenheiro de Produção nas questões da mensuração do ruído ambiental das indústrias da região metropolitana de Belo Horizonte. Concluindo no final que os tratamentos de isolamento acústico existentes, mesmo aplicados nos empreendimentos não são suficientes para colocar o empreendimento dentro da legalidade dos limites exigidos pela legislação municipal.

Palavras-chaves: Ruído ambiental, Licenciamento ambiental, direito ambiental, consultoria ambiental

Publicado no XXIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - XXIX ENEGEP, A Engenharia de Produção e o Desenvolvimento Sustentável: Integrando Tecnologia e Gestão; realizado pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção - ABEPRO, Salvador, Bahia, período de 06 a 09 de outubro de 2009.

Sessão Pôsteres TN-STP_099_668_13171. Área 09 – Gestão Ambiental dos Processos Produtivos

Aluno do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientadora: Profa. Esp. Inara de Pinho Nascimento Vidigal

29. METODOLOGIA DE ANÁLISE DE IRREGULARIDADES NA IMPLANTAÇÃO DE PARCELAMENTO DE SOLO URBANO: CASO DO BAIRRO ICAIVERA EM BETIM/MG. Sandra Maria Olímpio de SÀ; Daniel Sérgio de JESUS; Fernando César ZANETTE; Raquel TOMANIK

Resumo: Sabe-se que o crescimento disperso e desordenado das cidades acarreta problemas de diversas ordens, principalmente para o meio ambiente, o que torna o modelo atual inviável sob o ponto de vista da sustentabilidade. Assim, o crescimento populacional e a ocupação desordenada do solo em centros urbanos têm conduzido à degradação ambiental e ampliado os riscos de redução da qualidade de vida. Nesse sentido, é importante entender a dinâmica de crescimento do Bairro Icaivera (Betim, Minas Gerais) caracterizada tanto pela expansão dos seus limites físicos, quanto pela forma de apropriação do espaço urbano, pois as consequências geradas estão presentes nos dias atuais. Diante do exposto, o problema que norteou esta pesquisa foi identificar os impactos da execução de parcelamento do solo urbano sem acompanhamento técnico observados no Bairro Icaivera. O objetivo geral desta pesquisa foi discutir questões específicas sobre a implantação do Bairro Icaivera, para demonstrar os impactos associados à deficiência de fiscalização e regulação dessa atividade na engenharia e arquitetura. Os objetivos específicos foram: 1) levantar dados sobre a situação atual do Bairro Icaivera; 2) identificar irregularidades na implantação e ocupação do solo urbano no Bairro Icaivera; 3) demonstrar a importância do acompanhamento técnico de engenharia e arquitetura no processo de aprovação e execução do parcelamento do solo urbano. Para isso, foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: 1) levantamento de dados sobre o Bairro Icaivera, através de pesquisa documental, relatórios, plantas, projetos, documentos cartográficos e topográficos; 2) aplicação de questionários com os moradores do Bairro Icaivera para levantar o histórico de implantação do bairro; 3) realização de vistoria in loco para identificar divergências entre as áreas que seguiram a planta aprovada do loteamento e as que foram implantadas de forma irregular; 4) execução de levantamentos topográficos dos pontos onde foram implantadas de forma irregular; 4) execução de levantamentos topográficos dos pontos onde foram encontradas divergências com a planta aprovada do loteamento; 5) sobreposição entre imagens de satélite e a planta oficial do bairro para a confirmação das irregularidades. Os resultados indicam que os problemas mais comuns no Bairro Icaivera são: 1) na hã como localizar os imóveis com precisão em relação à

planta aprovado do loteamento; 2) há sobreposição de áreas públicas e privadas; 3) vias públicas lançadas em áreas impróprias; 4) ocupação em Áreas de Preservação Permanente (APP); 5) insuficiência de áreas públicas (verdes e institucionais); 6) inconsistência do cadastro técnico para fins de tributação.

Publicado no XVII Seminário de Iniciação Científica da UFOP realizado pela Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais, período de 04 a 06 de novembro de 2009.

Sessão Pôsteres – Ciências Exatas e da Terra (ISSN 2176-3410)

Alunos do Curso de Engenharia de Agrimensura – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Esp. Fernando César Zanette;

Co-Orientador: Raquel Tomanik

30. GESTÃO DA INFORMAÇÃO: ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DE UM MODELO INTEGRADO DE GERENCIAMENTO.

Adriano Lucas da SILVA; Sandra Rodrigues MACHADO; Joéffisson Saldanha dos SANTOS; João da Rocha MEDRADO NETO

Resumo: Diante da dificuldade de gerir as informações nas organizações, a tecnologia torna-se uma poderosa ferramenta capaz de agilizar os processos e de subsidiar a tomada de decisões. Empresas preocupadas em se manterem competitivas em um mercado cada vez mais exigente buscam investir cada vez mais na Gestão da Informação. Atualmente, existem inúmeros modelos de gestão apoiados em softwares que proporcionam agilidade ao fluxo de trabalho. A falta de um modelo eficaz pode acarretar grandes prejuízos à organização. Este artigo propõe um estudo de caso de caráter exploratório e quantitativo que objetiva analisar a implantação de um modelo integrado de gestão em um setor de ferramentas de corte de uma indústria automobilística, bem como os possíveis ganhos alcançados na produtividade, agilidade e confiabilidade das informações. Utiliza-se de cronoanálise, questionários e pesquisa documental como procedimentos para a coleta de dados. Os resultados obtidos apontam a confiabilidade das informações como ponto mais forte do Sistema e possibilidade de melhorar a agilidade, revelando-se a produtividade como ponto de menor desempenho. Confirmou-se a idéia de que o estrito entrosamento entre Tecnologia da Informação e Recurso Humano é imperativo para o bom desempenho do Sistema e que o envolvimento e a capacitação dos usuários tendem a propiciar maior usabilidade das ferramentas desenvolvidas. Reafirma também que é mister um planejamento eficaz e que evidencie as reais necessidades da empresa.

Palavras-Chave: Tecnologia da Informação; Produtividade; Agilidade; Confiabilidade.

Publicado no II Simpósio de Engenharia de Produção - II SIMPROD 2009 realizado pela Universidade Federal de Sergipe, Centro Acadêmico de Engenharia de Produção – CAEPro e Núcleo de Engenharia de Produção, Sergipe, período de 04 a 07 de novembro de 2009.

Sessão Pôsteres artigo08.pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Joéffisson Saldanha dos Santos;

Co-Orientador: Prof. MS. João da Rocha Medrado Neto

31. MODELAGEM DO FLUXO DE INFORMAÇÃO PARA MELHORIA DO PROCESSO DE INTEGRAÇÃO EM UMA INDÚSTRIA FARMACÊUTICA: ESTUDO DE CASO. Paulo César Correa SALIBA; Paulo Sérgio de FREITAS; Vinícius Soares PIRES E LUZ; Welbert César da VEIGA; Arlete Vieira da SILVA

Resumo: A busca para captar novos clientes e manter os atuais torna o mercado cada vez mais competitivo, processo este que gera nas empresas uma disputa acirrada. Para se manterem no mercado, há uma grande necessidade de tratamento das informações pelos gestores. Dessa forma, a gestão da informação vem ganhando cada vez mais espaço nos diferentes ramos organizacionais e, apesar de cada organização tratá-la de forma diferente, o tratamento adequado da informação pode trazer inovação e competitividade para a empresa. Baseado nestas informações, o Diagrama de Fluxo de Dados (DFD) torna-se uma ferramenta essencial para a Modelagem do Fluxo de Informação. Esta ferramenta

permite mostrar os fluxos e os repositórios de armazenamento de dados. Este estudo de caso foi elaborado levando em consideração a necessidade de se modelar o fluxo de informação existente entre dois setores de uma indústria farmacêutica.

Palavras-chave: DFD; Necessidades de Informação na Indústria; Gestão da Informação.

Publicado no II Simpósio de Engenharia de Produção - II SIMPROD 2009 realizado pela Universidade Federal de Sergipe, Centro Acadêmico de Engenharia de Produção – CAEPro e Núcleo de Engenharia de Produção, Sergipe, período de 04 a 07 de novembro de 2009.

Sessão Pôsteres artigo09.pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Wladimir Cardoso Brandão.

32. MANUTENÇÃO CENTRADA EM CONFIABILIDADE: O CASO DE UM SUBSISTEMA CRÍTICO DA FROTA DE VAGÕES FERROVIÁRIOS DE UMA INDÚSTRIA CIMENTEIRA. Carlos Alberto FERREIRA; Luciana Paula REIS.

Resumo: O transporte via modal ferroviário é responsável por 24% do escoamento da produção brasileira. A indústria cimenteira tem optado por este tipo de transporte devido ao baixo custo de operação, possuindo sua própria frota de vagões ferroviários (VF), o que a faz incorrer na instalação de oficina própria, para manutenção corretiva, preventiva e serviços básicos. Considerado um dos processos básicos na gestão industrial, a manutenção tem sido muitas vezes, realizada de forma desestruturada, contribuindo para um baixo padrão de qualidade e gerando gastos desnecessários para empresa, provocando ainda a indisponibilidade dos equipamentos. O presente estudo visa analisar o processo de manutenção de uma frota de VF de uma indústria cimenteira, com base nos princípios da Manutenção Centrada em Confiabilidade (MCC). Utilizando-se de pesquisa exploratória e tendo como direcionamento o método Estudo de Caso, identifica o subsistema crítico dos equipamentos e propõe melhorias no processo de manutenção. A coleta de dados foi realizada em reuniões presenciais e observações diretas na área de manutenção (oficina), bem como utilizando os registros de falhas ocorridas na frota no ano de 2008. Resultados parciais apontam a deficiência no plano de manutenção preventiva, a necessidade de padronização de documentos e informações e a oportunidade de explicitar o conhecimento tácito dos profissionais do setor de manutenção de VF.

Palavras-chave: Manutenção; Melhorias; Processos.

Publicado no II Simpósio de Engenharia de Produção - II SIMPROD 2009 realizado pela Universidade Federal de Sergipe, Centro Acadêmico de Engenharia de Produção – CAEPro e Núcleo de Engenharia de Produção, Sergipe, período de 04 a 07 de novembro de 2009.

Sessão Pôsteres artigo04.pdf

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientadora: Profa. Ms. Luciana Paula Reis.

33. IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELO TURISMO NA ÁREA PÚBLICA DA BARRAGEM VÁRZEA DAS FLORES NO MUNICÍPIO DE BETIM (MG). Alexandre Roque dos SANTOS, Arlete Vieira da SILVA, Giovani Adriano PASSOS

Resumo: A necessidade do homem em buscar alternativas de áreas com beleza cênica expressiva na região de entorno de suas moradias faz com que belezas naturais ou estruturas criadas para atender as necessidades da população tenham papel importante como áreas de lazer. A barragem Várzea das Flores localizada entre os Municípios de Betim e Contagem/MG, objeto deste estudo, foi analisada por meio de observação direta para evidenciar os impactos ambientais causadas pela interferência antrópica no local. Os resultados demonstraram que a barragem sofre em tempo real e reflete as conseqüências do uso inadequado, desequilibrado e da falta de políticas públicas adequadas de gerenciamento. Alguns problemas identificados foram: descaracterização do ambiente natural; poluição sonora; contaminação dos recursos hídricos, pelo esgotamento sanitário e pelos resíduos sólidos depositados nas margens; consumos de

entorpecentes; delitos, como: furtos, roubos, assassinatos e estupros; acidentes pelo uso de veículos de transporte e de lazer; e afogamentos. A partir da identificação destes problemas, foram definidas algumas medidas atenuadoras para os problemas detectados, juntamente com a indicação do agente executor. Os resultados demonstraram que a não gestão do turismo sustentável além de ser uma preocupação ambiental, também é econômica, social, cultural, política e acima de tudo, administrativa.

Palavras-chave: Gerenciamento de Áreas Públicas; Turismo Sustentável; Impactos Ambientais; Barragem Várzea das Flores – Betim(MG) e Contagem (MG)

Publicado no V Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção – V SAEPRO 2009 realizado pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, período de 06 e 07 de novembro de 2009.

Sessão Oral sala PVA 348

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientadora: Profa. Ms. Arlete Vieira da Silva.

34. GESTÃO DA INFORMAÇÃO EM UM SETOR DE FERRAMENTAS DE CORTE, A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO DE UM MODELO INTEGRADO DE GERENCIAMENTO: ESTUDO DE CASO. Adriano Lucas da SILVA; Sandra Rodrigues MACHADO; Joéffisson Saldanha dos SANTOS; João da Rocha MEDRADO NETO

Resumo: Atualmente, existem inúmeros modelos de gestão apoiados em softwares que proporcionam agilidade ao fluxo de trabalho. A falta de um modelo dinâmico pode acarretar grandes prejuízos à organização. Diante da crescente competitividade e exigência do mercado em busca de investimentos em Gestão da Informação para se conseguir bons resultados, torna-se necessário investir não apenas em tecnologia, mas também no capital humano. Este artigo apóia-se em um estudo de caso de caráter exploratório e quantitativo, objetivando analisar a implantação de um modelo integrado de gerenciamento em um setor de ferramenta de corte de uma indústria automobilística, bem como os possíveis ganhos obtidos na produtividade, agilidade e confiabilidade das informações. Como procedimento para coleta de dados, utilizaram-se a cronoanálise, questionários e pesquisa documental. Os resultados obtidos apontam a confiabilidade das informações como ponto mais forte do Sistema, a agilidade possível de melhoramento e a produtividade como ponto de menor desempenho, confirmando a idéia de que o entrosamento entre Tecnologia da Informação e Recurso Humano é indispensável para o adequado desempenho do Sistema. O envolvimento e a capacitação dos usuários, revelam-se como fatores capazes de propiciar maior usabilidade das ferramentas desenvolvidas. Reafirma-se, ainda, ser primordial um planejamento eficaz, capaz de evidenciar as reais necessidades organizacionais.

Palavras-chave: Gestão da Informação; Ferramentas de corte; Produtividade; Agilidade; Confiabilidade

Publicado no V Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção – V SAEPRO 2009 realizado pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, período de 06 e 07 de novembro de 2009.

Sessão Oral sala PVA 348

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Joéffisson Saldanha dos Santos;

Co-Orientador: Prof. Ms. João da Rocha Medrado Neto

35. IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE DESPOEIRAMENTO PARA OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E MINIMIZAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL. Edvaldo José dos SANTOS; João Medrado da ROCHA NETO; Marlon Antônio Ferreira BORGES; Ronaldo de Oliveira SANTOS; Welbert dos Santos ARAÚJO.

Resumo: O objetivo deste trabalho é propor e implementar um sistema de despoejamento mais eficiente, capaz de capturar o material particulado lançado na natureza, em decorrência do processo de carregamento viário de rochas fosfáticas. Aplicado em diversas áreas da indústria, este sistema também apresenta aplicação na despoluição provocada pela atividade de mineração. Sua utilização evita que estruturas, edificações, vegetação e regiões circunvizinhas se-

jam recobertas pela poeira emitida e, por consequência, evita-se que, com o tempo, danos à saúde e ao meio ambiente sejam provocados por emissões contínuas. Para solucionar o problema encontrado, duas ações foram necessárias: análise de campo e estudo de diferentes sistemas de despoeiramento. A primeira apontou a necessidade de melhorar o processo de carregamento, para conter o material particulado e adequá-lo às normas ambientais. A segunda apontou o filtro de mangas como ótima solução para o sistema, por apresentar alta capacidade de filtração e melhor relação custo-benefício. Dessa forma, concluiu-se que o novo sistema apresentou maior eficiência, pois, além de evitar a poluição ambiental, permitiu recuperar material antes desperdiçado pela suspensão e dispersão. Maximizou-se a produção e minimizaram-se as perdas provocadas pelo mal funcionamento do projeto anterior.

Palavras chave: Poluição atmosférica; Carregamento viário; Filtração; Despoeiramento. Material particulado

Publicado no V Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção – V SAEPRO 2009 realizado pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, período de 06 e 07 de novembro de 2009.

Sessão Oral sala PVA 348

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. João da Rocha Medrado Neto

36. ANÁLISE DA PRODUTIVIDADE DE TRABALHADORES MATUTINOS E VESPERTINOS DE UMA MINERADORA. Jeferson Guimarães REZENDE; Leon Dhennys Ramos FERREIRA; Mauro Alexandre BRITO; Warley Moreira BRAGA.

Resumo: Este trabalho teve como objetivo investigar e analisar os cronótipos de trabalhadores, caracterizando-os como matutinos ou vespertinos e suas possíveis correlações com a produtividade em turnos rodíziantes de uma mineradora. A amostra foi composta por 50 indivíduos, divididos em duas turmas iguais, motoristas de caminhão Scania. Para a coleta de dados utilizou-se o questionário de identificação de matutinos e vespertinos desenvolvido por Horne Ostberg (1976), um formulário contendo idade, sexo e tempo na função de cada trabalhador, além de dados internos sobre a produtividade e observação dos fatores organizacionais da mina. Observou-se aos resultados que o cronótipo dos trabalhadores de turnos e noturnos, associados a fatores individuais como a idade, podem influenciar no processo de produtividade. Porém, pode-se concluir que não é possível analisar isoladamente os fatores individuais do trabalhador no processo produtivo, devido a complexidade do mesmo e a influência dos fatores organizacionais.

Palavras-chave: Turnos de Trabalho; Produtividade; Cronótipo; Mineração.

Publicado no V Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção – V SAEPRO 2009 realizado pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, período de 06 e 07 de novembro de 2009.

Sessão Oral sala PVA 348

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientadora: Profa. Ms. Arlete Vieira da Silva.

37. O TESTE DE VIDA ACELERADO NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS. Ricardo de Sousa BORGES; Miguel Ângelo Ferreira BARBOSA; Sebastião Pinto de GODOY NETO; Júlio Cezar Gandra GOMES.

Resumo: Esta pesquisa bibliográfica sobre testes de vida acelerados no processo de desenvolvimento de produtos, engloba conceitos de estatísticas aplicados à confiabilidade de produtos industriais, ciclo de vida acelerado dos produtos, o planejamento dos testes de vida e o impacto gerado no desenvolvimento de produtos segundo a visão dos autores explorados. Conhecer os princípios básicos e pressupostos da teoria de testes de vida acelerado além de interpretar os resultados das análises, visando um maior conhecimento dos produtos em diversas condições de uso e as melhores técnicas estatísticas para validação de cada teste.

Palavras-chave: Confiabilidade; Teste acelerado; Desenvolvimento de produtos

Publicado no V Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção – V SAEPRO 2009 realizado pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, período de 06 e 07 de novembro de 2009.
Sessão Oral sala PVA 343

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009
Orientadora: Profa. Ms. Luciana Paula Reis.

38. A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA KAIZEN DIRECIONADO PELA GESTÃO DE INDICADORES DO BALANCED SCORECARD. Humberto Augusto JUSTINO; Edson Donato de PAULA; José Alexandre de BRITO; Wilson José Vieira COSTA.

Resumo: A eficácia dos processos de uma empresa pode tornar-se um diferencial competitivo, por isso a importância da implementação e verificação de indicadores de desempenho para possibilitar o direcionamento das ações a serem tomadas e promover a melhoria dos processos analisados. Neste contexto, o objetivo do presente artigo é demonstrar como um sistema de gestão de indicadores baseado na metodologia do Balanced scorecard pode direcionar a implementação da ferramenta de melhoria contínua o KAIZEN permitindo maior eficácia na resolução das oportunidades de melhoria. Para isto foi aplicada uma metodologia de pesquisa-ação em uma empresa do segmento industrial, onde foi possível, identificar os objetivos da empresa, mapear seus processos e sugerir um mapa estratégico com indicadores da perspectiva de processos internos. Assim sendo, auxiliamos na implantação de práticas de manufatura enxuta utilizando o KAIZEN, onde foram identificadas as maiores oportunidades de melhoria.

Palavras-chave: Balance Scorecard; Gestão de indicadores; Kaizen; Processos.

Publicado no V Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção – V SAEPRO 2009 realizado pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, período de 06 e 07 de novembro de 2009.

Sessão Oral sala PVA 343

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009
Orientador: Prof. Ms. Wilson José Vieira da Costa.

39. BENEFICIAMENTO DE CRISTAIS: APLICAÇÃO DO CICLO PDCA. Hildegardo Lopes dos SANTOS; June Marques FERNANDES; Welfani Balduino da SILVA; Welinton de AZEVEDO; José Carlos BORGES.

Resumo: O gerenciamento da qualidade total surgiu como proposta de melhoria contínua para as empresas que buscam o aperfeiçoamento de seus produtos e serviços, bem como otimizar os processos, reduzir custos, aumentar a produtividade, reduzir estoque, reduzir desperdícios com o intuito de atender a plena satisfação dos seus clientes, e consumidores que a cada dia estão mais exigentes. O ciclo PDCA é uma ferramenta para análise e solução de problema que auxilia na resolução dos resultados indesejados, nos planejamentos, nas ações preventivas, corretivas dos problemas e nas melhorias dos processos. O objetivo deste trabalho consiste em analisar e quantificar as falhas do processo comercial, utilizando para isso as técnicas de mapeamento e análise do fluxo de informação no setor comercial de uma empresa de beneficiamento de cristais, também foram utilizados os métodos: Diagrama de causa e efeito, plano de ação, mapeamento de processo e fluxograma como principais ferramentas que contribuem com a melhoria da produtividade e a melhor satisfação no atendimento aos clientes e fornecedores no cenário atual. Após o levantamento de dados e a análise, surgiu como proposta mapear o setor comercial onde foram encontrados os principais problemas.

Palavras-chave: Planejamento; Fluxograma; Mapeamento; Análise; Ação.

Publicado no V Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção – V SAEPRO 2009 realizado pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, período de 06 e 07 de novembro de 2009.

Sessão Oral sala PVA 343

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009
Orientador: Prof. Ms. June Marques Fernandes.

40. QUALIDADE DE PROCESSOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS: O CASO DE UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM SEGURANÇA PATRIMONIAL E DO TRABALHO. Bruno Carlos Costa ALVES; Sandrey Mares FERREIRA; Walter João da SILVA JÚNIOR; Humberto da Silva PEDROSA; Wilson José Vieira da COSTA.

Resumo: Devido às intensas e contínuas mudanças no cenário corporativo, as empresas são cada vez mais exigidas em suas estratégias de mercado para se manterem competitivas. Este estudo tem como objetivo avaliar os processos de uma empresa prestadora de serviços em segurança patrimonial, localizada em Belo Horizonte, e atuante no ramo de manutenção e montagem de sistema de combate a incêndio. A metodologia utilizada foi a de estudo de caso, levando em consideração a Trilogia Juran, que tem como fundamento o planejamento, controle e melhoria dos processos de uma empresa. Todo o estudo foi realizado através de avaliação de indicadores de desempenho que foram julgados como sendo de maior interesse da empresa objeto de estudo, para mensuração de sua performance e crescimento. Os resultados permitiram concluir que o planejamento, controle e melhoria da qualidade dos processos de uma empresa prestadora de serviços devem estar alinhados com os objetivos do seu planejamento estratégico e contar com o envolvimento de todos os níveis hierárquicos da empresa.

Palavras-chave: Qualidade; Planejamento Estratégico; Controle; Melhoria; Prestação de Serviços.

Publicado no V Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção – V SAEPRO 2009 realizado pela Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, Minas Gerais, período de 06 e 07 de novembro de 2009.

Sessão Oral sala PVA 343

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Wilson José Vieira da Costa.

41. IDENTIFICAÇÃO DE PERDAS VOLUMÉTRICAS EM UM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE / MG. Ailton de ALMEIDA; Pedro Emílio Ribeiro FONTES.

Resumo: This study aims to assess, understand and quantify water loss index, in a treated water distribution system of a sanitation concessionaire, and to know the reduction ways of these losses by field research, in a small region that belongs to Olhos D'Água Neighborhood, west of Belo Horizonte. Supported in the waste rates and considering the preciousness of this natural resource, it is emphasized the necessity of an efficient management in the water loss fight control. The adopted methodology was data-collection and exploratory research, or survey on the field. The results in the waste fight reinforce the necessity of implementation of all presented knowledge and methods. As conclusion the work identifies the necessity of the water loss reduction, having as improvement due the reduction of these losses, financial gains with the turnover increase, costs reduction by providing less treated water availability; and with the environmental point of view, the water preservation, getting throughout the years the availability of the cited natural resource for the future generations. Because once reduced its withdrawal, the useful life increases in the exploited area, whether lake, river or artesian wells or another water course.

Palavras-chave: Water management, Water loss, Distribution system, Gerenciamento da água, Perda de água, Sistemas de distribuição de água.

Publicado no 2º Seminário de Recursos Hídricos da bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul: Recuperação de Áreas Degradadas, Serviços Ambientais e Sustentabilidade – SERHIDRO–PS 2009, Universidade de Taubaté – UNITAU, Departamento de Ciências Agrárias (Agronomia), Taubaté, São Paulo, período de 09 a 11 de dezembro de 2009.

Sessão Painel ST - Reposição florestal em bacias hidrográficas. Local: Auditório II

Aluno do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2008

Orientador: Prof. Ms. Ailton de Almeida.

42. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS: ESTUDO DE CASO.

Shirley da Cruz dos SANTOS; Vera Aparecida PEREIRA.

Resumo: O presente estudo pretende propor uma relação entre o real aproveitamento dos resíduos gerados na obra e a aplicação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Foram realizados estudos no plano de gerenciamento de resíduos sólidos do empreendimento analisado. Após a identificação dos pontos falhos foram sugeridas alterações, para que os objetivos do PGRS fossem alcançados. Cada vez mais é importante estudar e pesquisar sobre novos meios de se produzir de forma ambientalmente correta. Este estudo pretende contribuir para orientar pesquisas acadêmicas sobre o gerenciamento de resíduos sólidos; os problemas encontrados no desenvolvimento deste programa; as falhas existentes nos processos produtivos e ainda a mão de obra e planejamento deficiente do setor.

Palavras-chave: Meio ambiente; Resíduos Sólidos; Engenharia; Construção Civil.

Publicado no XVI Simpósio de Engenharia de Produção - II SIMPEP 2009 realizado pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP – Campus de Bauru, Bauru, São Paulo, período de 09 a 11 de novembro de 2009.

Sessão Pôsteres artigo 1431, Área: 9 – Gestão Ambiental, Subárea temática: 9.3 - Gestão de Resíduos Industriais

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientadora: Profa. Ms. Arlete Vieira da Silva.

43. ANÁLISE DE RESISTÊNCIA DO CONCRETO ATRAVÉS DO TESTE DE COMPRESSÃO COM DOIS TIPOS DE AGREGADOS GRAÚDOS. Guilherme Garófalo de SOUZA, Frederico José Ramalho TORTA

Resumo: O presente trabalho descreve na utilização racional de recursos naturais não renováveis e tem por objetivo, estudar o comportamento e resultado da utilização de estilhaços de resíduo de vidro não reciclado como material agregado ao concreto, especificamente pela comparação dos resultados através das propriedades mecânicas de concretos convencionais e concretos fabricados com o novo componente, visando a sua utilização para fins estruturais. A comparação foi realizada através do teste de compressão, com utilização de brita gnaisse correntemente utilizada e com a utilização do estilhaço de resíduo de vidro, cuja granulometria é semelhante a da brita gnaisse. Os resultados obtidos com o concreto utilizado com o resíduo de vidro atingiram o esperado, mas se comparando com o concreto utilizado com brita gnaisse, seu resultado foi menor, aos 3 dias de cura 24%, aos 7 dias de cura 26,8% e aos 28 dias de cura 16% menor. O resultado inferior provavelmente está ligado à falta de porosidade nas faces do resíduo de vidro, gerando assim baixa aderência da argamassa do concreto em suas faces. O concreto gerado poderá ser estudado em outras situações e com outros testes mais específicos, mas foi concluído com sucesso através do teste de compressão.

Palavras-chave: reciclagem de vidros, agregados para concretos, gerenciamento de lixo

Publicado no XVI Simpósio de Engenharia de Produção - II SIMPEP 2009 realizado pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP – Campus de Bauru, Bauru, São Paulo, período de 09 a 11 de novembro de 2009.

Sessão Pôsteres artigo 1481, Área: 9 – Gestão Ambiental, Subárea temática: 9.3 - Gestão de Resíduos Industriais

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Antônio Ananias de Mendonça.

44. CONTRIBUIÇÕES DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE NA ELIMINAÇÃO DE DESPERDÍCIOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL - ESTUDO DE CASO. Patrícia Maria LUCCHESI, Evandro Reis JOÃO, Robson de OLIVEIRA, Victor Hugo de PAULA

Resumo: Este artigo tem como objetivo apresentar uma análise das causas de desperdícios de insumos da construção civil em canteiros de obras. Foram analisados dados quantitativos de dois empreendimentos, um antes da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade e certificação da ISO9001 e PBQP-H e outro depois da implantação do sistema. Desta maneira pretende-se entender como o sistema de gestão da qualidade pode contribuir para a redução de

desperdícios de insumos do setor.

Palavras-chave: Desperdício; Construção Civil; Insumos.

Publicado no XVI Simpósio de Engenharia de Produção - II SIMPEP 2009 realizado pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – UNESP – Campus de Bauru, Bauru, São Paulo, período de 09 a 11 de novembro de 2009.

Sessão Pôsteres artigo 1341, Área: 2 – Gestão da Qualidade, Subárea temática: 2.2 - Normatização e Certificação para a Qualidade

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. June Marques Fernandes.

45. GESTÃO DE RISCOS EM UMA REFINARIA DE PETRÓLEO: ESTUDO DE CASO DE DESCARTE DE CATALISADOR EM ATMOSFERA INERTE. José Flávio da SILVA, Inara de Pinho Nascimento VIDIGAL, José Mauro de Araújo ACOSTA

Resumo: Este trabalho tem como objetivo analisar as ações de gestão de riscos aplicadas durante um processo de descarte de catalisador em atmosfera inerte em uma parada programada de manutenção, sob a ótica da prevenção de acidentes. Essa parada foi realizada em uma das unidades de produção de uma refinaria, onde ocorreu o descarte de catalisador num par de reatores de hidrotreatamento de diesel. O objetivo principal do catalisador é a redução dos teores de enxofre do diesel, num processo denominado de hidrodessulfurização. Devido às características adquiridas pelo catalisador durante o período de operação dos reatores, principalmente por se tornar pirofórico, o descarte ou descarregamento é realizado em atmosfera inerte com nitrogênio a fim de evitar a reação exotérmica, o que poderia causar sérios danos ao equipamento. Uma das etapas do processo de descarte é realizada com a entrada de pessoas no interior do equipamento, o que implica numa exposição potencial a riscos devido à ausência de oxigênio e ao poder asfíxiante do nitrogênio usado para inertização. Todo esse trabalho deve ser precedido de um planejamento eficaz, implementação de procedimentos adequados, seleção de pessoas experientes e com perfil adequado, preparação de uma estrutura confiável para atuação mitigadora, com objetivo de manter o risco em um nível considerado tolerável. Quanto aos procedimentos técnicos para desenvolvimento do trabalho, identificou-se como metodologia mais adequada o estudo de caso. Essa metodologia permite o conhecimento e entendimento sobre um processo de trabalho, uma vez que utiliza casos concretos. Quanto ao nível de pesquisa, é do tipo exploratória, cujo objetivo é desenvolver, esclarecer e modificar idéias. Os principais resultados do trabalho foram a ausência de acidentes com lesão, baixo índice de desvios, cumprimento das etapas planejadas e conclusão da atividade no prazo previsto. Diante dos resultados, constata-se que um bom planejamento, aliado às competências individuais e coletivas, reduz consideravelmente o risco e contribui para o alcance dos objetivos, principalmente a preservação da integridade das pessoas.

Publicado no 10º Congresso de Iniciação Científica e Pesquisa UNAERP – Universidade de Ribeirão Preto, São Paulo, período de 12 de novembro de 2009.

Sessão Painel, Anais de Iniciação Científica e Pesquisa da Universidade de Ribeirão Preto, 10(1): 329-334, 2009, P-458 – Caderno Engenharias. pdf, p 332

Aluno do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientadora: Profa. Esp. Inara de Pinho Nascimento Vidigal;

Co-Orientador: Eng. Ms. José Mauro de Araújo Costa (PETROBRÁS)

46. IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE DESPOEIRAMENTO PARA OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E MINIMIZAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL. Edvaldo José SANTOS; João da Rocha MEDRADO NETO; Marlon Antonio Ferreira BORGES; Ronaldo de Oliveira SANTOS; Welbert dos Santos ARAÚJO.

Resumo: Atender aos anseios das comunidades vizinhas, criar políticas de desenvolvimento sustentável e minimizar impactos ambientais, mediante o controle da emissão de poluentes e a diminuição da produção de resíduos, são ações que as organizações que operam em segmentos com alta emissão de particulados na atmosfera precisam adotar.

Motivadas por tal necessidade de ação, as organizações investem na implantação de sistemas capazes de assegurar eficiência na diminuição da poluição ambiental e em seu controle. No segmento de produção da rocha fosfática não é diferente. Em todo processo da cadeia produtiva gera-se grande quantidade de material particulado resultante dos procedimentos de beneficiamento da rocha e da diminuição das suas dimensões, condição necessária para a comercialização. Neste contexto, revela-se imprescindível à utilização de um sistema filtrante capaz de minimizar os impactos causados pelo exercício de cadeias produtivas que agridem de forma significativa o meio ambiente e a sociedade. Diversos tipos de equipamentos capazes de absorver particulados em suspensão encontram-se disponíveis hoje no mercado. Dentre os equipamentos disponíveis o que apresenta maior eficiência no exercício de sua atividade para absorver o particulado em questão é o filtro de mangas, que nos dias atuais se faz presente na maioria das indústrias. Para a realização deste estudo, pretende-se investigar e demonstrar a eficiência e os ganhos proporcionados pela utilização do filtro de mangas como principal componente do sistema de despoeiramento em carregamento viário de rocha fosfática. Este estudo foi realizado por meio de pesquisa de campo apoiada em uma empresa situada no estado de Goiás, que produz quatro tipos de concentrados, produtos resultantes do processo de beneficiamento de rocha fosfática, a saber: concentrado fosfático, concentrado fosfático ultrafino, farelado e granulado de baixa concentração. Para o estudo, foram utilizados equipamentos para testes e análises do material particulado. Dentre os equipamentos, destacam-se a sonda triboelétrica e o aparelho denominado kimo, responsáveis pela medição das propriedades do material em questão. Para permitir a implantação de um novo sistema de despoeiramento, foi necessário medir parâmetros como: temperatura do sistema, velocidade interna dos dutos e vazão real de operação. Para à implantação do novo sistema de despoeiramento, a primeira ação tomada consistiu na retirada dos equipamentos que realizavam o carregamento do veículo, pois eles já se encontravam em estado crítico, exigindo manutenções excessivas, o que comprometia o carregamento e o meio ambiente. Todo o sistema de carregamento foi substituído por arrastadores de correntes denominados redlers. Juntamente com este equipamento, foram alocados quatro alimentadores verticais, conhecidos como “trombas telescópicas”. Esses alimentadores realizam os carregamentos em pontos fixos, porém seu movimento de carregamento é realizado na vertical. Esse modelo de equipamento reduz e aumenta seu comprimento de acordo com o nível de rocha alocado ao veículo. A segunda ação, a qual exigia maior conhecimento por parte dos envolvidos, consistiu no despoeiramento da balança, pelo qual o carregamento rodoviário era controlado. Não havia uma contenção de particulados, o que gerava a sua suspensão e a dispersão no meio. A saída encontrada para a contenção de todo esse material foi criar o projeto de uma cabine para a balança, enclausurando todos os espaços por onde havia a dispersão do produto. Com a implantação da cabine, o material que antes se encontrava em dispersão por todo o setor de carregamento rodoviário passou a ficar concentrado apenas no setor da balança, deixando de comprometer as demais áreas e seus usuários. Situações como as encontradas neste estudo, com o decorrer dos anos e com as rigorosas fiscalizações, desencadeiam a necessidade de se promover maior controle do carregamento em prol da necessidade de reduzir os índices de poluentes. Isso, não só para conter os agentes nocivos à integridade física da sociedade e do meio ambiente, como também para garantir a manutenção dos certificados e para cumprir os índices aceitáveis pelos órgãos fiscalizadores de controle ambiental. Diante dos estudos apresentados, pode-se concluir que é necessário implantar um sistema filtrante eficiente capaz de melhorar substancialmente a qualidade de vida de toda a sociedade, além das melhorias referentes aos ganhos econômicos da cadeia produtiva em estudo.

Artigo Premiado com o “Prêmio Latino-americano de Sustentabilidade Ambiental” no Congresso Latino-americano de Sustentabilidade Ambiental realizado pela Superando Consultoria e Treinamentos, São José dos campos, São Paulo, período 20 e 21 de novembro de 2009.

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009
Orientador: Prof. Ms. João da Rocha Medrado Neto

47. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO, BAIRRO CASA BRANCA-MG, UTILIZANDO GEOPROCESSAMENTO DE IMAGENS. Andréa Patrícia PINTO; Viviane Nazaré dos SANTOS; Ailton de ALMEIDA.

Resumo: A informação derivada de sensores remotos, abordo de satélites é uma ferramenta fundamental para o monitoramento de fenômeno dinâmico e de mudança produzida no ambiente. Estas informações facilitam o trabalho de planejadores, permitindo estabelecer estratégias para uma melhor gestão ambiental. A Engenharia na Agrimensura é uma das mais antigas áreas de Engenharia. Antigamente a Engenharia de Agrimensura consiste apenas na arte de levantamentos, medições, divisão e demarcações de terreno. Hoje com a globalização o Engenheiro Agrimensor tem o seu campo de

visão espacial bastante amplo, sendo um ator muito importante na aplicação e desenvolvimento do geoprocessamento, O crescimento populacional e o aumento das atividades de extração e produção acarretam a geração de resíduos sólidos, os quais são depositados em locais inadequados. Um dos métodos para facilitar a resolução da problemática do lixo e gerenciamento integrado dos resíduos sólidos municipais, que é um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que uma administração municipal desenvolve (com base em critérios sanitários, ambientais e econômicos), para coletar, segregar, tratar e dispor o lixo de sua cidade. O local escolhido para aplicação dessa metodologia foi o Município de Brumadinho, situado no Estado de Minas Gerais, na região metropolitana de Belo Horizonte. A importância do desenvolvimento deste trabalho justifica-se pela necessidade de um gerenciamento dos resíduos sólidos de uma forma dinâmica e eficaz. Este trabalho tem por objetivo apresentar a sociedade e o órgão público municipal do Município de Brumadinho, mais especificamente na localidade de Casa Branca, as áreas com foco de disposição de resíduos sólidos urbanos inadequada, utilizando ferramentas de Sensoriamento Remoto e imagens de satélites QuickBird.

Palavras-chaves: Meio Ambiente; Resíduos; Sensoriamento Remoto.

Artigo Premiado com o “Prêmio Latino-americano de Sustentabilidade Ambiental” no Congresso Latino-americano de Sustentabilidade Ambiental realizado pela Superando Consultoria e Treinamentos, São José dos campos, São Paulo, período 20 e 21 de novembro de 2009.

Alunos do Curso de Engenharia de Agrimensura – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Ailton de Almeida

48. OUTSOURCING NA ÁREA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: IMPLICAÇÕES DA TERCEIRIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPRESSÃO EM ORGANIZAÇÕES DE DIVERSOS SEGMENTOS. Hércules SILVA; Leandro Lopes R. SIMÕES; Luciano Leite ROSA; Rogério BRAGA

Resumo: A partir de pesquisa de cunho exploratório, este estudo analisa os benefícios e as implicações do outsourcing de sistemas de impressão em empresas de diversos segmentos. O estudo desenvolveu-se a partir da discussão de questões como: outsourcing, estratégias de mercado, tecnologia da informação, planejamento estratégico da TI e gerenciamento eletrônico de documentos. Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário aplicado em organizações de diversos segmentos na Região Metropolitana de Belo Horizonte. Como resultados da pesquisa, apresentam-se comparações entre a percepção dos gestores das múltiplas organizações estudadas. De modo geral, o estudo revela que 70,6% dos entrevistados obtiveram redução de custos com a adoção do outsourcing, 100,0% das organizações declaram terem podido focar a TI em suas atividades fins, entretanto 21,7% dos entrevistados demonstraram preocupação com o possível aumento de custos. Todavia, apesar de 52,9% dos entrevistados citarem haver pontos negativos na adoção do serviço, 88,2% declararam-se satisfeitos com os serviços contratados.

Palavras-Chave: Outsourcing. Planejamento Estratégico. Tecnologia da informação. Gerenciamento eletrônico de documentos. Terceirização

Publicado no VI Congresso Virtual Brasileiro de Administração – CONVIBRA09, São Paulo, período de 18 a 20 de dezembro de 2009.

Sessão Oral - Sala Virtual 1 - Administração da Informação.

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Joéffisson Saldanha dos Santos.

49. GESTÃO DE MATERIAIS APLICADA A UM CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE UMA REDE PÚBLICA DE SAÚDE. Cláudia Leite SILVA; Cristiane Aparecida RESENDE; Eustáquio Rabelo de SOUZA; Jader Júnior de Nasaré SILVEIRA; Renata Lílian de SOUZA; Wilson José Vieira da COSTA

Resumo: A Gestão Pública atual tem mudado seu escopo de atuação de uma gestão burocrática para gerencial, com foco em resultados. Diante desse contexto, as compras no serviço público devem atender aos princípios desse novo estilo de gestão, obedecendo à legislação vigente. Salvo nos casos dispensáveis ou inexigíveis, a legislação brasileira

determina que a aquisição de bens e serviços pela Administração Pública deve ser feita através da licitação. Essa formalidade é o que basicamente diferencia o procedimento de compra no serviço público do realizado na rede privada, podendo resultar em intervalos maiores nos processos de aquisição, estoques excessivos ou falta de itens vitais à população, além das dificuldades na gestão de materiais. Portanto, esse artigo tem como objetivo demonstrar a aplicação dos métodos de Gestão de Materiais, conjugados com a legislação, utilizando, como objeto de estudo, os medicamentos fornecidos aos usuários de uma Rede Pública de Saúde em um município de Minas Gerais, buscando-se evitar desperdícios e/ou desabastecimentos.

Palavras chave: Gestão Pública, Gestão de Materiais, Medicamentos, Rede Pública de Saúde.

Publicado no VI Congresso Virtual Brasileiro de Administração – CONVIBRA09, São Paulo, período de 18 a 20 de dezembro de 2009.

Sessão Oral - Sala Virtual 1 - Logística.

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 2º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Eustáquio Rabelo de Souza.

50. PROSPECÇÃO MINERAL ATRAVÉS DE AMOSTRAS PONTUAIS (CAP'S) E AMOSTRA DE CANAL (CAN) NA DETERMINAÇÃO DA QUALIDADE DO MINÉRIO DE FERRO. Gesialdo Gomes FERREIRA; Kellen Marfiza de OLIVEIRA; Lucylene Passos RODRIGUES; Wilson José vieira da COSTA; Arlete Vieira da SILVA

Resumo: O estudo trata da coleta das amostras de prospecção mineral CAP's e CAN, determinadas pelo mapeamento geológico através do reconhecimento dos teores constituintes no minério de ferro. São realizados ensaios físicos e químicos em laboratórios, para posterior levantamento das reservas existentes e adequação do controle da qualidade do produto final.

Palavras-chave: Prospecção Mineral; Minério de Ferro; Amostragem.

Abstract: The study discuss the mineral prospecting from the sample collection CAN and CAPs, given by geological mapping through recognition level of constituents in the iron ore. Are fulfilled physical and chemical tests in laboratories, for subsequent survey of the existing reserves and adequacy of quality control of the final product.

Keywords: Mineral Prospecting, Iron Ore; Sampling.

Artigo aprovado, no mês de julho de 2009, para publicação na Revista REVERTE - Revista de Estudo e Reflexões Tecnológicas da FATEC-ID, Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba, São Paulo.

Artigo no prelo.

Alunos do Curso de Engenharia de Produção – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Wilson José Vieira da Costa.

51. O USO DO GEOPROCESSAMENTO COMO FERRAMENTA DE APOIO NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: REGIÃO DE CASA BRANCA NO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO/MG. Andréa Patrícia PINTO; Viviane Nazaré dos SANTOS.

Resumo: Este trabalho tem por objetivo apresentar a sociedade e o órgão público municipal do Município de Brumadinho, mais especificamente na localidade de Casa Branca, as áreas com foco de disposição de resíduos sólidos urbanos inadequada, utilizando ferramentas de Sensoriamento Remoto e imagens de satélites QuickBird.

Palavras-chaves: Meio Ambiente; Resíduos; Sensoriamento Remoto.

Abstract: This paper aims to present the company and the municipal body of the municipality of Brumadinho, specifically in the town of White House, with the focus areas of disposal of solid waste improperly, using tools of Remote Sensing and QuickBird satellite images

Key-words: Environment, Waste, Remote Sensing.

Artigo aprovado, no mês de julho de 2009, para publicação na Revista REVERTE - Revista de Estudo e Reflexões Tecnológicas da FATEC-ID, Faculdade de Tecnologia de Indaiatuba, São Paulo.

Artigo no prelo.

Alunos do Curso de Engenharia de Agrimensura – Turma: 1º semestre 2009

Orientador: Prof. Ms. Ailton de Almeida.



FEAMIG
FACULDADE DE ENGENHARIA
DE MINAS GERAIS

A Revista Paramétrica é uma publicação anual dedicada à divulgação do conhecimento científico/acadêmico produzido pela Instituição.

Correspondências

Coordenação do Programa de Iniciação Científica
Faculdade de Engenharia de Minas Gerais

Unidade Gameleira

Rua Gastão Bráulio dos Santos, 837 - Nova Gameleira
CEP: 30.510-120 - Belo Horizonte - MG - Brasil

Tel: (31) 3372-3703

E-mail: pic@feamig.br Site: www.feamig.br



FEAMIG
FACULDADE DE ENGENHARIA
DE MINAS GERAIS

Unidade Gameleira

Rua Gastão Bráulio dos Santos, 837
Nova Gameleira - CEP: 30.510-120
Belo Horizonte - MG - Brasil
Tel (31) **3372-3703**

Unidade Floresta

Rua Aquiles Lobo, 524
Bairro Floresta - CEP 30150-160
Belo Horizonte - MG - Brasil
Tel (31) **3274-1974**