

Universidade Presidente Antônio Carlos
INSTITUTO DE ESTUDOS TECNOLÓGICOS E SEQUENCIAIS DE JUIZ DE FORA

Rafaela de Paula Cunha

**Relatório de Estágio de "Prática Profissional" realizado na U&M Mineração e
Construção S/A**

Setor de Meio Ambiente

Juiz de Fora – MG

Julho de 2012

RAFAELA DE PAULA CUNHA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO DE "PRÁTICA PROFISSIONAL" REALIZADO NA U&M
MINERAÇÃO E CONSTRUÇÃO S/A**

SETOR DE MEIO AMBIENTE

Relatório de prática profissional apresentado ao Instituto de Estudos Tecnológicos da Universidade Presidente Antônio Carlos, como requisito parcial à obtenção do título de "Tecnólogo em Gestão Ambiental".

Professor Orientador Victor Hugo Castanõn de Mattos Junior

Instituto de Estudos Tecnológicos e Seqüencias de Luiz de Fora - UNIPCA

JUIZ DE FORA - MG
29/06/2012

AGRADECIMENTOS

À DEUS toda a honra, toda glória, todo poder e toda força para que eu pudesse a cada dia vir para a Faculdade e cada dia adquirir novos conhecimentos. Obrigada meu DEUS.

À empresa em que eu trabalho U&M Mineração e Construção S/A por ter pagado a metade do meu Curso de Gestão Ambiental, para que eu pudesse contribuir com o setor de Meio Ambiente na luta pela restituição do Meio Ambiente, após a retirada do Minério do solo. Obrigada.

Aos meus pais que me deram a vida e a formação e me ensinaram o caminho correto a seguir. Obrigada.

Aos meus amigos do grupo de estudo formado desde o segundo período, que se mostraram responsáveis por todos os trabalhos que desenvolvemos durante esse curso. Valeu Samir, Luiz Cláudio e Diego.

A todos os meus colegas de sala de aula, que se mostraram verdadeiros entusiastas pela questão ambiental. Um forte abraço a todos.

Aos professores que trouxeram informações valiosas e que me incentivaram à curiosidade e à vontade de aprender cada dia mais sobre a ciência da relação do homem com a natureza. Obrigada a todos.

SUMÁRIO

| | |
|-------------------------------|----|
| 1. Introdução..... | 8 |
| 2. Empresa..... | 8 |
| 3. Funções Exercidas..... | 15 |
| 4. Atividades Realizadas..... | 16 |
| 5. Conclusão..... | 30 |



Mineração e Construção S/A



Empresa:

U&M Mineração e Construção S/A

Departamento:

Assessoria de Gestão

Área de Atuação do Estagiário:

Atualização e Aplicação da Legislação Ambiental no ramo de atividade da empresa.

Área de Atuação da Empresa:

- Construção Pesada
 - Terraplanagem
 - Obras Rodoviárias
 - Obras Ferroviárias
 - Obras Aeroportuárias
 - Obras de Infra-estrutura
- Mineração
 - Remoção de Estéril
 - Implantação, Expansão e Operação de Minas

Supervisor / Coordenador do Departamento:

Keilla Regina Nunes

Cláudio Ribeiro Ramos

Orientador / Professor da UNIPAC:

Vitor Hugo Castanõn de Mattos Junior

Tempo de estágio:

Início: 01/06/2011

Término: 01/06/2012

Total de dias: 365 dias

Carga horária diária: 8

Carga horária total: 2.920

1. Introdução

Desenvolvi na U&M, um aprendizado tanto prático quanto teórico na área de Meio Ambiente, que proporcionou diversos cursos e treinamentos. O ambiente de trabalho apresentou ser muito competitivo e tive envolvimento e atuação de trabalho com pessoas de todos os níveis. Este relatório tem por objetivo, portanto, a empresa U&M em diversos aspectos, bem como descrever a minha área de atuação, e analisar as dificuldades encontradas nas atividades desenvolvidas durante o período de estágio.

2. A empresa

2.1. Introdução.

1975 :

- A Módulo Terraplanagem e Construções LTDA é fundada em Juiz de Fora pelo engenheiro Gumercindo Barroso Machado e sua esposa, Berenice Ribeiro Machado

1985:

- Após experiência como diretor da Módulo, o economista Renato Ribeiro Machado, filho de Gumercindo, funda a Unienge Comercial e Construtora LTDA, também em Juiz de Fora.

- A Unienge fecha o primeiro contrato no norte do país e abrem cavas para a construção de diques da Comipa (Companhia de Mineração do Sul do Pará), de São Félix do Xingu.

1993:

- Após a parceria de anos e a consolidação das duas empresas no mercado nacional, Módulo e Unienge se fundem, resultando na constituição da U&M Construção Pesada LTDA, sob direção de Renato e Marcelo Ribeiro Machado.

- Primeiro contrato da U&M para operação de minas. O trabalho atendeu as Indústrias Nucleares do Brasil S/A (INB), em Poços de Caldas, Minas Gerais.

1994:

- Contratada pela Companhia Vale do Rio Doce, a U&M volta a atuar no norte do país, com o alteamento da Barragem do Gelado.

1996:

- O capital da U&M é compartilhado entre diretores e gerentes, a partir da política de Gestão Participativa.

2000:

- A U&M entra para o grupo das grandes mineradoras, adquirindo seus primeiros equipamentos pesados.

- Abertura de novos mercados e benchmarking na Austrália: visita a 14 minas e às quatro maiores empreiteiras (operadoras de minas) do país.

2001:

- A U&M muda sua razão social para U&M Mineração e Construção S/A. A logomarca também é alterada para a cor verde, levando para a identidade visual a preocupação com questões ambientais.

2002:

- A empresa adquire equipamentos extra pesados, com capacidade acima de 150 ton.

- Início do SEG – Sistema de Excelência em Gestão, que passa a fazer parte do dia-a-dia na U&M.

2003:

- A U&M se capacita para operar grandes minas.
- Regulamentação de um Planejamento Estratégico para a empresa.

2004:

- Recebimento da certificação ISO 9001:2000.
- Implantação do PAM (Plano Anual de Metas).
- Realização da primeira pesquisa de satisfação de clientes.
- Implantação do Plano de Cargos e Salários e do Plano de Saúde.

2005:

- Preparação para certificações integradas.
- União U&M + EPSA.

2006:

- Conquista das certificações integradas: ISO 9.001, ISO 14.001 e OHSAS 18.001.
- A U&M é classificada pelo Guia Exame/Você S.A. entre as Melhores Empresas

para se Trabalhar no Brasil.

- Recebimento do troféu bronze no Prêmio Mineiro de Qualidade.
- Implantação do CCQ (Círculo de Controle da Qualidade).
- 43ª Melhores e Maiores da Construção.

2007:

• A U&M é classificada pelo Guia Exame/Você S.A./FIA entre as Melhores Empresas para se Trabalhar no Brasil, pelo segundo ano consecutivo.

• A U&M é classificada pela Revista Época/Great Place to Work entre as Melhores Empresas para se Trabalhar no Brasil.

- Recebimento do troféu prata no Prêmio Mineiro de Qualidade.
- 34ª Melhores e Maiores da Construção.
- Primeiro Contrato Internacional

2008:

• Classificada no Guia Você S.A - Exame – As Melhores Empresas para você trabalhar.

- Início da implantação das práticas de Governança Corporativa.
- Inscreve-se nos Indicadores Ethos para avaliação de sua gestão pela 3ª vez.

2009:

• Obtenção do cadastro da Petrobrás e selecionada como empresa foco para ser avaliada

- Implantação do SAP na operação de Zâmbia.
- Classificada no Guia Você S.A - Exame – As Melhores Empresas para você trabalhar.

• Contratação da Ernst & Young para detectar as melhorias que deveriam ser realizadas nos processos da empresa, para que fossemos auditados em 2010, dando continuidade a implantação das práticas de Governança Corporativa.

• Inscreve-se nos Indicadores Ethos para avaliação de sua gestão pela 4ª vez.

• Recertificação do SIC e Upgrade da ISO 9001 e OSHAS 18001 para as novas versões.

- Participação no Guia Exame de Sustentabilidade 2009.

2010:

- Recebe o Prêmio Mineiro de Qualidade com destaque Ouro.
- Prêmio ser Humano .

- Classificada no Guia Você S.A - Exame – As Melhores Empresas para você trabalhar.

2011:

- Classificada no Guia Você S.A - Exame – As Melhores Empresas para você trabalhar.

2012:

- Prêmio Anual IDF da Vale. A U&M foi escolhida O MELHOR FORNECEDOR NO SEGMENTO DE OBRAS CIVIS NO ANO DE 2011.

2.2. Área de Atuação

2.2.1. Mineração:

A U&M tem uma equipe treinada, com tratamento personalizado, estrutura descentralizada, equipamentos adequados, tecnologia empregada e canteiros móveis (que permitem o início imediato das operações) e garantem qualidade e extremo rigor no cumprimento de prazos.

A U&M Mineração e Construção S/A é a empresa com maior confiabilidade, velocidade e qualidade para realizar serviços de implantação de minas quando se requer grandes movimentações de solo e rocha.

A experiência da empresa em operações desta natureza nas regiões mais remotas do país, aliada a equipes treinadas e patrulhas de equipamentos pesados são garantia de eficiência e segurança.

A U&M é a empresa que mais constrói barragens de rejeito no país – operações que normalmente envolvem movimentação de materiais de 1^a e 2^a categorias em volumes concentrados.

As patrulhas da U&M, compostas por escavadeiras e caminhões, possibilitam a movimentação imediata de até 8 milhões toneladas de material por mês. Estrutura, aliada a um planejamento eficaz e a um forte conceito de segurança, Meio Ambiente e qualidade, é uma das soluções da U&M para as operações de minas.

2.2.2. Construção Pesada

Nos contratos de operação de grandes construções, a U&M é a única empresa a operar com motoscrapers CAT 651B, equipamento de maior porte desta modalidade oferecido no mercado mundial. Sua capacidade de carga é quase três vezes maior do que a dos motoscrapers CAT 621 ou TEREX S14, equipamentos usualmente encontrados no mercado nacional. Os resultados são uma menor quantidade de equipamentos nas praças de trabalho, menor risco de acidentes, menores custos de mobilização e maior produtividade.

Os tratores de esteiras CAT D10 R são os parceiros ideais dos motoscrapers CAT 651B para as operações de "pusher". A U&M é a única empresa a utilizar este tipo de equipamento no Brasil.

As escavadeiras hidráulicas de 20, 30, 40 e 120 toneladas, juntamente com os caminhões articulados (6x6) e rígidos de até 90 toneladas, são a solução para remoção de solo saturado, escavação de canais e grandes volumes de solo e rocha. Estas frotas de equipamentos, aliada à experiência de nossa equipe técnica, foram fundamentais para a realização de grandes obras, tais como a operação de infra-estrutura urbana, comercial, energética e para desenvolvimento urbano.

Algumas das vantagens da U&M neste tipo de operações são a agilidade e a flexibilidade na mobilização e nos deslocamentos entre frentes de serviços, propiciados pelas unidades móveis. Montadas sobre chassis de carretas rodoviárias, são equipadas para atendimento às diversas necessidades da operação. A frota de unidades móveis é constituída de escritórios, oficinas, almoxarifado e refeitório.

2.3. Equipamentos

Na U&M, todas as unidades são interligadas on-line via satélite, mesmo em áreas remotas como a floresta amazônica. A empresa alia experiência e modernidade investindo em sistemas como o Tecmine, para operação de minas, ERP, GED, MS Project, e no desenvolvimento de software de gestão de frota entre outros.

A U&M conta com uma série de equipamentos para a execução de suas operações. Tais máquinas estão listadas a seguir:

Escavadeira Hidráulica HITACHI EX 2500
Escavadeira Hidráulica Liebherr 984 C
Escavadeira Hidráulica Komatsu PC400-7
Escavadeira Hidráulica Caterpillar 320 C/L
Trator de Esteiras D8-T
Trator de Esteiras D-10N Caterpillar
Trator de Esteiras D-6R Caterpillar
Trator de Esteiras Komatsu D6 IEX-15
Trator de Pneus New Holland Tm 165 c/Grade
Trator de Pneus Caterpillar 834 B
Motoscraper Caterpillar 651 B
Motoniveladora Caterpillar 160H/ 16 h
Carregadeira de Rodas Caterpillar 992 C
Rolo Compactador Dynapac CT 262
Rolo Compactador Caterpillar 631 C
Caminhão Caçamba Volvo FM 12420
Caminhão Articulado Volvo A35D
Caminhão Fora de Estrada Komatsu 685 E
Caminhão Fora de Est. Caterpillar. 777 B/C/ F
Caminhão Fora de Est. Caterpillar 777 D
Caminhão Leve (Comboio, Pipa, Oficina. Carg, Guindaste)
Cavalo Mecânico FH 12/420 c/ Semi Reboque
Unidade Móvel FNV – Escritório

MISSÃO

Um mundo melhor, criando e explorando com excelência as oportunidades do mercado de mineração e construção.

VISÃO

Uma das empresas mais sustentáveis até 2017.

CRENÇAS

. Nossas ações são fundamentadas na honestidade, austeridade e respeito. A ética e a verdade devem prevalecer.

. O cliente é a razão da existência de nossa empresa; portanto, nossa meta prioritária é a sua satisfação.

. As pessoas fazem a empresa. Todos os funcionários são responsáveis pelos resultados, devendo ser reconhecidas proporcionalmente à sua responsabilidade e desempenho.

. O trabalho, fator de realização pessoal, visa ao lucro que remunera o capital e promove o desenvolvimento.

. Evolução com segurança no trabalho, em harmonia com o meio ambiente e a comunidade.

. Simplicidade, humildade e liberdade para ousar.

3. Funções exercidas

Assim que iniciei o curso de Gestão Ambiental, foi convidada pelo setor de gestão da empresa a contribuir para a realização das atividades voltadas para o Meio Ambiente e para a gestão da certificação ISO 14001, adquirida pela U&M Mineração e Construção S/A no ano de 2006.

Durante estes anos, venho exercendo atividades na área ambiental, as quais relato a seguir:

A. Administração da central de resíduos.

B. Auditora da ISO 14001.

C. Treinamentos e conscientização dos colaboradores.

D. Administração da qualidade dos efluentes líquidos industriais lançados no meio ambiente (Caixa Separadora).

E. Administração da potabilidade da água para consumo humano.

F. Administração da correta armazenagem de produtos químicos.

G. Responsável pelo controle da contaminação do solo por óleos e graxas.

4. Atividades Realizadas

A. Administração da central de resíduos

Nesta atividade, coordeno as atividades relativas ao controle de resíduos gerados nos processos das áreas de Manutenção e Administração, objetivando a destinação ambientalmente correta, atendendo assim os propósitos das políticas ambientais da empresa, além das legislações ambientais na esfera Federal, Estadual e Municipal. No tocante a destinação ambientalmente correta, buscando sempre novas tecnologias para a prevenção a poluição e a melhoria contínua do desempenho ambiental, preservando sempre a imagem da empresa quanto às questões ambientais.

Identificação, separação e classificação dos resíduos:

Na U&M Central localizada na cidade de Matias Barbosa, na qual eu desenvolvo o meu estágio existem dois setores: Administrativo e Manutenção de Máquinas e Equipamentos de Grande Porte, e geração re resíduos de diferentes classes.

Setor Administrativo:

Na administração, com a demanda do serviço de gerenciamento das demais 10 operações de mineração, a geração de impressão é muito grande e na maioria das vezes essas impressões são abandonadas na impressora gerando uma grande quantidade de rascunhos.

Para isso há um grande trabalho de conscientização na qual eu desenvolvo, como: treinamentos, envio de fotos quando o scanner de rascunho chega ao seu limite

A distribuição de lixeiras de coleta seletiva se faz nas seguintes cores: Azul - para Papel que não se pode reaproveitar, devido a informações confidenciais e Vermelha – para Plásticos.

Ao final de todos os dias faço uma inspeção coletando uma amostragem para saber se os resíduos gerados estão sendo descartados corretamente.

Os papeis que podem ser aproveitados são transformados em blocos de anotações para a reutilização dentro do próprio escritório. Após a sua reutilização esses

papéis são vendidos para uma empresa de reciclagem da cidade de Juiz de Fora na qual sou responsável pelo gerenciamento final juntamente com toda a documentação.

Os Plásticos são recolhidos e armazenados em uma lixeira maior e recolhido pela Prefeitura da cidade de Matias Barbosa, que infelizmente sabemos que são misturados aos demais resíduos durante o processo de descarte final.

Procurei na nossa cidade e em cidades vizinhas uma empresa que pudesse reciclar o plástico gerado pela minha empresa, porém não obtive bons resultados. A empresa mais próxima que encontrei, foi na cidade de São Paulo o que teria um custo muito alto de transporte já que o plástico gera um volume muito grande.

Setor de Manutenção:

No setor de Manutenção existem vários processos: Reforma de máquinas e Componentes, Pintura, Solda e Lavagem.

Os resíduos são gerados em uma quantidade e diversidade maior, para isso a uma distribuição de lixeiras de coletas seletivas são diferentes para cada processo de acordo com os resíduos gerados, além das lixeiras de lixo contaminado e sucatas onde exigem uma maior administração.

Nesse setor também é desenvolvido vários treinamentos de conscientização de diminuição de resíduos gerados e descarte nas lixeiras corretas.

Para isso é feita uma segunda inspeção nas peças antes de irem definitivamente para a Sucata para avaliar se essa peça não pode ser aproveitada para outra finalidade como: suportes de peças, objetos de decoração entre várias outras finalidades.

As mantas e lonas que evitam a contaminação do solo também são aproveitadas até o seu limite de vida útil para só depois serem descartadas.

Ao final de todos os dias eu também faço uma inspeção nas lixeiras (amostragem) para saber o nível de conscientização dos funcionários ao descartar corretamente os resíduos.

O descarte da sucata é feito da seguinte forma: vendemos para a Arcellor Mittal que vai para o alto forno se transformando em outras matérias primas.

O lixo contaminado por óleos e graxas, as pilhas, as lâmpadas e as baterias, pagamos para que uma empresa certificada possa recolhê-los e destiná-los corretamente, sendo eu a responsável por gerenciar toda a documentação tanto de

contrato de trabalho quanto a documentação de descarte final dos resíduos.

Os papelões são vendidos para uma empresa de reciclagem da cidade de Juiz de Fora, onde também faço o gerenciamento de toda a documentação de destinação final.

Conclusão dessa Atividade:

Caracterização das atividades potencialmente geradoras de resíduos;
Levantamento dos aspectos e impactos ambientais gerados pelas atividades;
Identificação dos pontos específicos geradores de resíduos;
Classificação dos tipos de resíduos gerados, conforme NBR 10004:2004;
Análise de possíveis impactos ambientais;
Desenvolvimento de técnicas para a contenção e disposição;
Monitoramento diário da geração de resíduos;
Destinação final dos resíduos;
Acompanhamento junto ao órgão ambiental;
Desenvolvimento de fornecedores;
Desenvolvimento do processo de coleta seletiva.

B. Auditoria da ISO 14001 – Certificação de Meio Ambiente:

A U&M Mineração e Construção S/A conseguiu a sua primeira certificação ISO 9001 – Qualidade, no ano de 2000 no site da Administração Central. Em 2005 iniciou-se o processo de conquista das Certificações Integradas que veio a acontecer no ano de 2006.

Hoje a U&M possui quatro das sua dez operações de Mineração, sendo uma de terraplanagem certificada na qualidade ISO 9001, Meio Ambiente ISO 14001 e em Segurança e Saúde Ocupacional OHSAS 18001.

Administração Central: Gerenciamento dos Processos.

Localizada no estado de Minas Gerais, a Administração Central gerencia os processos de RH, Financeiro, de Operação de Mina, Manutenção, Área Técnica, Segurança e Meio Ambiente, é na administração Central que se localiza todos os

diretores, o Presidente e o Vice Presidente, a Administração Central conta com 127 colaboradores e:

Diretor Presidente – Marcelo Machado

Vice – Diretor – Sérgio Machado

Diretor Comercial – Nicolau Pitella

Diretor Financeiro – Ricardo Xavier

Diretor de Operações – Fernando Mendonça

Diretor de Equipamentos – Ângelo Navarro

Diretor Jurídico – Marcelo Mendonça

Minha função nesse site é de auditar internamente os processos de meio ambiente dentro do escopo da certificação de ISO 14001.

Operação de Rio Capim – extração de Caulim.

Localizada no estado do Pará, contratada para retirar e cuidar da camada vegetal, extrair o Minério e replantar a camada vegetal. Esse contrato possui quatorze anos e o site conta com 230 colaboradores.

Cliente: Imerys

Minha função nesse site é de auditar internamente os processos de meio ambiente dentro do escopo da certificação de ISO 14001.

Operação de Yamana – extração de Ouro.

Localizada no estado de Goiás, contratada para extrair o ouro e transformar toda a pedra que extraiu em brita para melhorar as condições de acesso de toda a Mina. Esse contrato possui cinco anos e o site conta com 196 colaboradores.

Cliente: Yamana Gold.

Minha função nesse site é de auditar internamente os processos de meio ambiente dentro do escopo da certificação de ISO 14001.

Operação de Carajás – extração de Minério de Ferro.

Localizada no Estado do Pará, contratada para a extração do minério e estéril. Esse contrato possui três anos e o site conta com 300 colaboradores.

Cliente: Vale

Minha função nesse site é de auditar internamente os processos de meio ambiente dentro do escopo da certificação de ISO 14001.

Como diz a Norma, não se pode auditar o próprio setor, que no meu caso é a setor de Segurança e Saúde Ocupacional, portanto fui designada a auditar os processos de Meio Ambiente nas quatro operações certificadas.

Auditorias Internas

O Sistema de Certificação Integrada da U&M tem todos os seus processos auditados semestralmente nos quatro sites já identificados acima. O planejamento das auditorias é revisado anualmente, levando em consideração a situação e a criticidade dos processos do sistema, além dos resultados de auditores anteriores.

As auditorias são executadas por auditores internos capacitados através de treinamentos teóricos ministrado pelo Órgão Certificador Bureau Veritas, e práticos por um auditor líder da nossa empresa.

Durante as auditorias, são verificados todos os processos descritos no escopo da certificação, como também se verifica as conformidades do Sistema de Gestão Integrada com as Normas ISO 9001 e 14001 e OHSAS 18001 e se elas estão efetivamente implementadas e eficazes.

Após o encerramento das auditorias semestrais, a Superintendente de Gestão avalia a eficácia do sistema de auditorias e avalia os auditores.

Para as não conformidades identificadas no processo de auditoria são abertos Relatos de Anomalias com o objetivo de identificar a Causa Raiz da não conformidade através do Diagrama de Ishikawa e propor ações de melhorias no Plano de Ação 5W2H. As não conformidades devem ser sanadas no período de 30 dias para auditorias internas e 90 dias para auditorias externas.

Todos os registros referentes ao processo de auditorias são mantidos. Os resultados das auditorias são analisados pela Superintendente de Gestão e levados ao conhecimento da nossa liderança nas reuniões de análise crítica.

Não Conformidades, Disposição, Correção e Prevenção

O Sistema de Gestão Integrada da U&M requer que ação pronta e eficaz seja tomada em todos os casos onde for identificada uma não-conformidade relativa aos Processos, aos serviços prestados aos nossos clientes ou referente a materiais ou equipamentos utilizados no Sistema de Gestão Integrado.

Além das não conformidades originadas em auditorias Internas e Externas, todas as falhas, deficiências e problemas identificados na U&M são relatados no programa ISODOC e gerido pelo setor de Gestão. O setor decide junto a Diretoria, se a falha é muito grave ou crônica, e se justifica ser tratada como uma não conformidade.

C. Treinamentos e Conscientização dos Colaboradores.

De acordo com a quinta crença da U&M: **Evolução com segurança no trabalho, em harmonia com o Meio Ambiente e a Comunidade**, é que faz a empresa cumprir a sua missão **de Um Mundo Melhor**, por isso a U&M investe em treinamentos tendo como índice de controle: Horas Homens Treinadas.

No treinamento de Integração dos Novos funcionários eu falo sobre a parte de Segurança de Trabalho, relatando para os novos funcionários todos os riscos ligado a sua função através das Análises Preliminares de Risco as APR's, da mesma forma que falo sobre os resíduos gerados em cada atividade, a sua destinação correta e o impacto que pode causar ao Meio Ambiente. Para esse documento é dado o nome de AIA, Análise de Impactos Ambientais, além da coleta seletiva e a forma correta de descarte, a economia de energia elétrica e a importância de gerar pouco resíduo para diminuir o impacto ambiental.

Nas reuniões diárias no início do turno, nos DSS's (Diálogos de Saúde e Segurança), eu também falo sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade, Uso consciente da Água e do Solo.

Os treinamentos sobre os três R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) é dado semestralmente para todos os funcionários já que a visão da empresa é **Uma das empresas mais sustentáveis até 2017.**

Em todas as datas comemorativas eu organizo um DSS Especial e convido um especialista do assunto de nossa região para ministrar a Palestra referente a data comemorativa, onde é distribuída para os funcionários cartilhas educativas, que são desenvolvida pelo setor de Gestão com a minha participação.

Datas comemorativas em minha empresa:

22 de Março – Dia Mundial da Água

22 de Abril - Dia do Planeta Terra

05 de Junho – Dia Mundial do Meio Ambiente

21 de Setembro – Dia da Árvore

D. Administração da qualidade dos Efluentes Líquidos Industriais lançados no Meio Ambiente (Caixa Separadora).

Durante o período do meu estágio fui responsável pelo monitoramento da água e efluentes líquidos, visando o atendimento aos requisitos legais e a conformidade da operação dos controles operacionais de proteção da qualidade das águas.

Para isso utilizava como material de consulta:

RESOLUÇÃO CONAMA 430/2011: Dispões sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes.

DN COPAM - CERH 1/08: Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e estabelece as diretrizes ambientais para o seu enquadramento. Proíbe o lançamento de efluentes em desacordo com os padrões estabelecidos.

Nas atividades de manutenção, lavagem de veículos e equipamentos são gerados efluentes oleosos que são encaminhados para o sistema separador de água e óleo instalado próximo a estas áreas de contribuição.

Mensalmente eu fazia uma inspeção no conjunto da tancagem que formava a Caixa Separadora, observando:

As condições físicas do ponto de lançamento, nessa inspeção eu focava nas condições de acesso, limpeza, presença de óleo, a presença de resíduos sólidos que poderiam acumular no sistema de controle. Também verificava a

existência de danos à estrutura da Caixa Separadora, como: trincas, rachaduras nos pisos, muretas e guarda corpos.

Observava visualmente a presença de solo contaminado nas proximidades dos sistemas de controle, a existência de transbordo de efluentes, a existência de óleos na drenagem e se havia assoreamento no compartimento de drenagem.

Coordenava semestralmente a limpeza e lavagem de toda a tancagem, tendo o cuidado para que não houvesse a contaminação dos colaboradores responsáveis por essa limpeza, além de descartar corretamente a lama contaminada retirada da Caixa Separadora durante o processo de limpeza, e administrava a venda do óleo para a empresa Lwart responsável pelo re-refino do óleo usado.

Bimestralmente eu contratava os serviços da empresa Engequisa para analisar a qualidade da água que saia da caixa separadora e era lançada no meio ambiente, e acompanhava todo o serviço de coleta que era feito em dois pontos: ponto de entrada da caixa separadora e ponto de saída.

Para as amostras coletadas anotava-se o tipo de coleta, a data, o volume e a temperatura. Essas amostras seguiam para serem analisadas em laboratório.

Os resultados mostravam os valores de: agentes tensoativos, DBO, DQO, PH, sólidos em suspensão, temperatura da amostra, sólidos sedimentáveis, óleos minerais e óleos vegetais e gorduras.

Quando algum desse resultado excedia o limite de tolerância eu abria um relatório de anomalia para tratar a não conformidade encontrada.

E. Administração da potabilidade da água para consumo humano.

A análise da potabilidade da água é feita semestralmente, e eu era quem organizava toda a estrutura para que o resultado final viesse dentro dos padrões da qualidade.

Primeiramente contratava uma empresa para limpar as quatro caixas de água de consumo humano, tendo cada uma 20 mil litros, depois agendava junto

ao Supervisor um sábado que não houvesse trabalhos no setor de manutenção, devido a falta de água agendada para o dia da limpeza.

No dia da limpeza eu acompanhava todo o serviço por se tratar de espaço confinado (espaço não projetado para utilização humana), e por precisar esvaziar a reserva de incêndio.

Feito a limpeza, eu contratava a empresa responsável pela troca dos filtros de carvão ativado de todos os bebedouros, para só depois contratar o laboratório responsável pela coleta e análise da água.

São determinados quatros pontos de coletas e dois tipos de análises: a microbiológica e a físico-químico para todos os pontos.

O recebimento da nossa água é feito pela COPASA, portanto, todas as amostras tem a sua origem de abastecimento público.

Os pontos de coletas são: um bebedouro do setor administrativo, um bebedouro do refeitório e dois bebedouros do setor de manutenção.

São analisados em laboratórios os seguintes itens:

Análise Físico – Químico:

Alcalinidade de Bicarbonatos

Alcalinidades de Carbonatos

Alcalinidade de Hidróxidos

Alcalinidade Total

Aspecto

Cloretos

Cloro Residual Combinado

Cloro Residual Livre

Cloro Residual Total

Cor

Dureza Total

Ferro Total

Nitrogênio Nitrato

Odor

Oxigênio Consumido

Oxigênio Dissolvido

PH

Turbidez

Microbiológica:

Coliformes termotolerantes

Coliformes Totais

Quando algum desse resultado excedia o limite de tolerância eu abria um relatório de anomalia para tratar a não conformidade encontrada.

F. Administração da correta armazenagem de produtos químicos.

Para o desenvolvimento das atividades no setor de manutenção, se faz necessário a utilização de diversos tipos de produtos químicos.

Esses produtos são armazenados de forma que os mesmos não venham a contaminar o meio ambiente e nem formar combinações que possam resultar em incêndio e explosões.

Durante o meu estágio fiquei responsável pela organização e guarda desses produtos, por adquirir e atualizar junto aos fabricantes as fichas de informação de segurança dos produtos químicos – FISPQ's, como também treinar os funcionários sobre a leitura e interpretação das informações contidas nesse documento.

Todos os produtos foram armazenados sobre o piso impermeável com ligação direta na caixa separadora, para caso ocorresse qualquer vazamento, o mesmo não prejudicasse o meio ambiente.

Para os gases utilizados no processo de soldagem, foram armazenados a uma distância de seis metros uns dos outros, devido à combinação explosiva.

Para o processo de pintura, os mesmos foram armazenados de acordo com as suas características e ponto de fulgor, todos são armazenados em bancadas metálicas conforme exigência legal.

Mensalmente eu fazia uma inspeção para verificar a incompatibilidade entre os produtos e as FISPQ's, acondicionamento e condições físicas dos recipientes, as condições dos extintores de incêndio nas proximidades das áreas de armazenamento, verificava e retirava fios de cabos elétricos espalhados ou próximos a essas áreas e verificava a existência das placas de comunicação visual de perigo e risco a avisos de proibição de entradas de pessoas não autorizadas.

Para o armazenamento de gases, além de todos esses itens, também

eram inspecionados a ventilação do ambiente, se os cilindros possuíam a proteção das válvulas e se os mesmos encontravam-se presos por correntes para evitar quedas.

O descarte das embalagens desses produtos, eram feitas em tambores de lixo contaminado, na qual temos o contrato com uma empresa que destinava corretamente esses resíduos. Eu também ficava responsável por toda a documentação desse processo de descarte.

G. Responsável pelo controle da contaminação do solo por óleos e graxas.

Na U&M nem tudo era possível armazenar sobre o piso impermeável ligado direto a caixa separadora. O armazenamento de carcaças de máquinas e equipamentos eram feitas no pátio externo que possui o piso com forração de pedra brita.

Para esse tipo de armazenagem era exigido um cuidado muito maior, para que esses equipamentos, na sua grande maioria equipamentos hidráulicos, não viessem contaminar o solo com resíduos de óleos e graxas.

Tentava-se evitar a contaminação com artifícios que a U&M adquiriu depois de uma pesquisa realizada pelo setor de meio ambiente na qual eu participei.

Para as mangueiras foram compradas os tampões originais indicados pelo fabricante, todo o piso sob a máquina era forrado com uma manta impermeabilizante e encima da manta uma lona específica para se evitar que o óleo ou graxa caídos sobre ela escorresse para o solo, além da utilização de bacias contenção.

Caso ocorresse uma contaminação depois de todos esses métodos de prevenção, um Kit ambiental que continha um pó absorvente era jogado sobre a brita com a função de evitar que o óleo contaminasse a camada mais profunda da brita. Com uma pá anti-faísca era retirado toda essa brita contaminada, que era armazenada em tambores de lixo contaminado e enviado para a destinação correta, igual acontecia com as embalagens dos produtos químicos.

As contaminações eram relatadas num formulário de comunicado de anomalia e lidas nos diálogos de Saúde e Segurança, além de todos perderem uma parte de seu prêmio mensal de produção que era composto por: segurança,

meio ambiente, 5S's e assiduidade, quando acontecia uma contaminação do solo.

Mensalmente eu fazia uma inspeção para verificar se haviam contaminações no solo e repunha caso fosse necessários os itens dos Kits Ambientais espalhados no pátio externo. Esses Kits continham: pó absorvente, lona, manta, pá e bandejas de contenção.

CONCLUSÃO:

Depois da liberação do meu diretor de Segurança, que me autorizou dividir o meu expediente de trabalho entre as funções de Técnica de Segurança e estagiaria de Meio Ambiente, tive a oportunidade de trilhar um novo caminho profissional com base no sistema de gerenciamento ambiental.

Tomando consciência e buscando a identificação dos aspectos e impactos ambientais de cada processo da manutenção, vivenciei que podemos seguir direção do conceito de Sustentabilidade, através da melhoria contínua dos processos e da educação das pessoas.

Nesse período tive a oportunidade de desenvolver sistemas de identificação, controle, contenção de falhas identificadas, bem como acompanhamento da eficiência, através de indicadores de desempenho que trazem as informações úteis para o monitoramento, indispensável ao sucesso do negócio no seu desempenho sócio – ambiental.

Nesse estágio conheci e desenvolvi diversas técnicas de destinação correta de resíduos sem oferecer malefícios ao Meio Ambiente da mesma forma o monitoramento dos efluentes para que não haja contaminação dos cursos de água.

Para mim foi determinante exercer na prática as atividades ligadas ao gerenciamento do Sistema Ambiental da **U&M**, o conhecimento adquirido através do Curso de Tecnólogo em Meio Ambiente, na Universidade Antônio Carlos, UNIPAC, cujo conteúdo abordado com pelo corpo docente, contribuiu para que o sucesso do meu desenvolvimento do estágio.

Minha conclusão é que com os conhecimentos adquiridos e as práticas ambientais adotadas me tornei uma profissional capacitada para exercer de forma correta e ética as atividades voltadas para a proteção do Meio Ambiente, como também uma profissional pronta para o mercado de trabalho.

