

UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO DE ESTUDOS TECNOLÓGICOS

Altair Rodrigues da Silveira

RELATÓRIO DE ESTÁGIO DE “PRÁTICA PROFISSIONAL”

Juiz de Fora – MG

Dezembro 2003

Altair Rodrigues da Silveira

RELATÓRIO DE ESTÁGIO DE “PRÁTICA PROFISSIONAL”

Relatório de estágio curricular apresentado ao curso de Tecnologia em Meio Ambiente do Instituto Estudos Tecnológicos da Universidade Presidente Antônio Carlos como requisito parcial à obtenção do título de Tecnólogo em Meio Ambiente.
Supervisor: Leonardo Dias Schneider

Juiz de Fora – MG
Dezembro 2003

AGRADECIMENTOS

Agradeço à empresa Daimler Chrysler do Brasil a oportunidade que me foi oferecida de consolidação de meus conhecimentos e aos meus professores por todo apoio e dedicação, fundamentais para meu amadurecimento intelectual.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	06
1.0 RESIDUO SÓLIDOS CONSIDERAÇÕES GERAIS	07
2.0 HISTÓRICO DA ORGANIZAÇÃO DAIMLER CHRYSLER	11
2.1 Unidade Juiz de Fora	11
2.2 Política e Princípios Ambientais Daimler Chrysler	14
2.3 Princípios Ambientais corporativos	16
2.4 Brigada de Emergência	17
2.5 Organização	18
2.6 Responsabilidades	19
3.0 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	20
4.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
5.0 BIBLIOGRAFIA	23
6.0 ANEXOS	24

INTRODUÇÃO

O estágio realizado na Daimler Chrysler na área da montagem final (APF), teve como objetivo principal por em prática o que aprendi em sala de aula. No estágio realizei vários trabalhos e participei de palestras e cursos, durante meu estágio participei da primeira semana do meio ambiente realizada na URCL de Juiz de Fora nos dias 16,17 e 18 de junho de 2002 e parti daí que fui adquirindo mais experiência na área de resíduo sólido. Após todos esses treinamentos, cursos e mais as informações que adquiri em sala de aula comecei a conscientizar meus colegas e colaboradores da área da montagem final a importância do descarte correto dos resíduos e mostrar para eles os reais problemas que o descarte inadequado desses resíduos poderia trazer para os colaboradores envolvidos na coleta seletiva, para a população e o meio ambiente.

Durante meu estágio, a empresa passou por várias auditorias ISSO 9000, ISSO 9001, OHSAS, e ISSO 14000, percebi o envolvimento das pessoas e de todos os colaboradores de todos os níveis da hierarquia e os colaboradores motivados e comprometidos sabendo assim a importância de nossa organização, visando resultados melhores, consistentes e previsíveis buscando a contribuir para a melhoria continua .

1. RESÍDUOS SÓLIDOS: CONSIDERAÇÕES GERAIS

“Lixo é uma palavra de apenas quatro letras que define qualquer rejeito que ninguém quer. Definir lixo é uma pretensão, pois o que é lixo para alguns, é alimento para outros” (BERTUSSI FILHO, 1989). Genericamente pode-se dizer que lixo é um conjunto de resíduos sólidos resultantes das atividades humanas. Segundo Sewell, (1978), “resíduos sólidos são os materiais indesejados pelo homem que não podem fluir diretamente para os rios ou se elevar imediatamente para o ar. São resíduos não-líquido, não-gasoso, da nossa manufatura, construção, preparo de alimentos, recreação, agricultura e outras atividades que usam os materiais e então deles se descartam”.

A resolução número 05 de 1993 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), art. 1º, define resíduos sólidos conforme a Norma Brasileira - NBR n º 10.004, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT – “Resíduo nos estados sólidos e acima - sólidos, que resultam de atividades de comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição todos os provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável seu lançamento na rede pública, de esgoto ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis, em face à melhor tecnologia disponível...”. A mesma resolução estabelece também que ao gerador dos resíduos cabe: seleciona-los, embala-los e definir, juntamente com o órgão

ambiental estadual, a melhor destinação final que a eles couberem. As tecnologias utilizadas para a destinação final não foram definidas de forma rígida pela resolução, em função das dificuldades financeiras dos municípios brasileiros”. Não se pode deixar de *considerar também que a NBR nº 10.004 (1987) que classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública em: classe I – perigosos; classe II – não-inertes; classe III – inertes.*

Os resíduos sólidos por serem compostos de muita matéria orgânica formam-se em um ambiente ecologicamente favorável para inúmeras organizações que se tornam veiculadores ou reservatórios de moléstias, como roedores, moscas, mosquitos, suínos e aves. Lima, (2001) “considera importante a observação das variáveis que interferem na sua composição desde sua origem e alterações de suas características físicas, tais como: compressividade (redução de volume); teor de umidade (quantidade de água existente na massa dos resíduos); composição gravimétrica (determina a porcentagem de cada constituinte de massa de resíduos sólidos); per capita (massa de resíduos sólidos produzidos por uma pessoa em um dia, kg/hab/dia); peso específico (peso dos resíduos em relação ao volume). E destaca que também ocorrem alterações em suas características químicas, como poder calórico (quantidade de calor despreendida durante a combustão de 1 quilo de resíduos sólidos); teores de matéria orgânica (percentual de cada constituinte da matéria orgânica, cinza, gorduras, macronutrientes, micronutrientes resíduos minerais, etc); relação carbono, nitrogênio (determina o grau de degradação da matéria orgânica); potencial de hidrogênio; pH (teor de alcalinidade ou acidez da massa de resíduos). Em relação às características biológicas, onde se encontram os agentes patogênicos e microorganismos, nos resíduos sólidos, são encontrados tipos de microvetores e os macrovetores prejudiciais à saúde humana”.

Estima-se que a população mundial, hoje de mais de 6 bilhões de habitantes, esteja gerando 30 milhões de toneladas de lixo por ano (São Paulo, 1998). Atualmente vários países já se confrontam com os problemas causados pelo lixo, como a escassez ou inexistência de áreas para a disposição final, conflitos de usos do solo, com a população estabelecida no entorno das instalações de tratamento, aterros e lixões, além disso, a falta de uma política de limpeza pública e a descontinuidade política e administrativa resultam em degradação ambiental, deslizamentos, enchentes, desenvolvimento de transmissores de enfermidades, poluição das águas superficiais e subterrâneas e poluição do ar.

Schneider et al, (2001) “consideram que, na medida em que os depósitos dos resíduos assumem dimensões que fogem ao controle, fazem-se necessárias à minimização da geração e a utilização de métodos de tratamento e disposição que visem diminuir os impactos causados por meio de redução mássica e volumétrica e do controle de emissões líquidas e gasosas, restringindo dessa forma a degradação ambiental”. Estudos realizados pela organização mundial de saúde (OMS) comprovam que cerca de 80% dos atendimentos em unidades de saúde tem fatores relacionados com a falta de tratamento da água que em grande parte é provocado pelo mau gerenciamento dos resíduos sólidos.

O grande aumento na produção de resíduos sólidos está diretamente ligado ao aumento do consumo da sociedade moderna e ao crescimento da população em áreas urbanas. Sabe-se também que a produção de lixo está ligada ao fator social, sendo que em países desenvolvidos a produção de resíduos sólidos é maior.

O gerenciamento dos resíduos sólidos tem impacto positivo não só para saúde pública, mas também para conservação dos recursos naturais e uma melhoria significativa na qualidade de vida da população. No momento a solução que ganha mais força está na redução, na reutilização e principalmente na reciclagem palavra essa que surgiu na década de 1970, quando as

preocupações ambientais passaram a ser tratadas com maior rigor, especialmente após o primeiro choque do petróleo, quando reciclar ganhou importância estratégica.

2 HISTÓRICO DA ORGANIZAÇÃO DAIMLER CHRYSLER

A DaimlerChrysler do Brasil, formada pela fusão das empresas Daimler-Benz e Chrysler Corporation, é parte de um rico passado da história do Automobilismo Mundial, no qual a determinação de inovar e a utilização das melhores práticas mundiais sempre constituíram caminhos de conhecimentos e desafios permanentes. E é este passado de orgulho que conduz as diretrizes da empresa e sobretudo a impulsiona sempre para o crescimento e melhoria contínua.

2.1 Unidade de Juiz de Fora

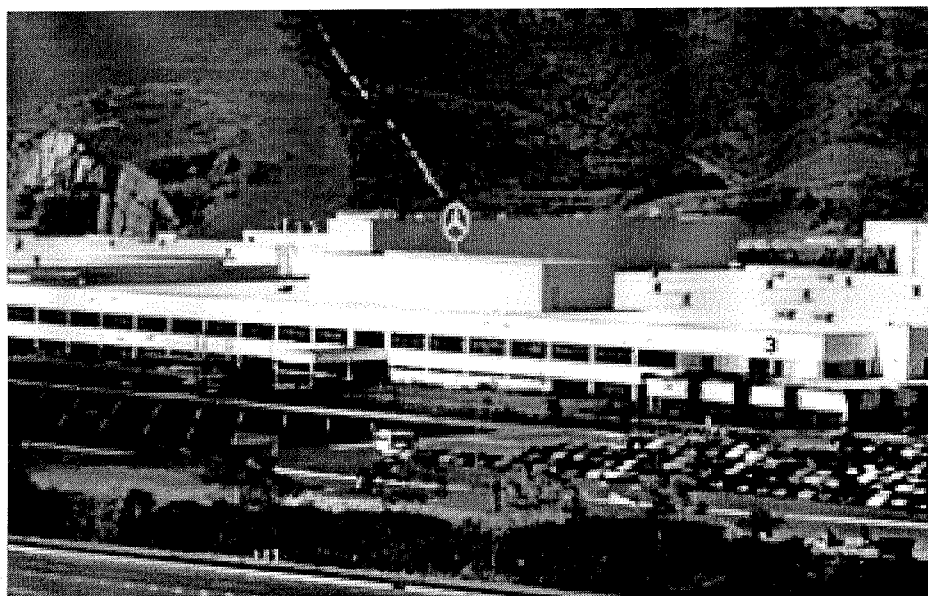


Figura:1 foto panorama da Daimler Chrysler Juiz de Fora
Fonte: Jornal Tribuna de Minas

Com o desenvolvimento econômico do Mercosul e seu crescimento estável, foram feitas prognoses de um forte crescimento do mercado, o que levou a Mercedes-Benz a encontrar o momento certo para a expansão de sua ofensiva de globalização na América do Sul.

A nova fábrica de automóveis de passeio Mercedes-Benz, situada na cidade de Juiz de Fora, é a primeira fora da Alemanha. Na escolha da localização, destacou-se a infra-estrutura, mão-de-obra qualificada, proximidade dos mercados consumidores, disponibilidade imediata da área para início das obras e os incentivos governamentais concedidos.

Também é uma das fábricas que atingiu um dos mais altos padrões de qualidade dentre todas as outras unidades de automóveis da marca Mercedes-Benz no mundo. Suas instalações garantem a aplicação dos mais novos conceitos de qualidade construtiva, por exemplo, possui *layout* modular, visando à flexibilidade da produção.

O terreno da Mercedes-Benz em Juiz de Fora tem uma área total de 2.800 mil m², sendo aproximadamente 600 mil m² de área construída e 1000 mil m² de área ocupada. A fábrica é composta de três prédios industriais: Montagem Bruta, Pintura e Montagem Final. Além disso, possui um prédio para suporte e manutenção à produção.

A unidade, considerada uma das mais modernas indústrias automobilísticas da América do Sul, possui aproximadamente 1.100 colaboradores diretos (operativos e administrativos). Destaca-se por modernas técnicas de produção, como adoção de pintura a base de água, pioneira na América Latina, que se compõe de esmaltes solúveis em água, diminuindo significativamente a agressão ao meio ambiente e proporcionando a melhoria da qualidade do produto final. Isso colaborou também para que a empresa recebesse

certificados como VDA 6.1, ISO9000, TS16949. Esse é um dos mais renomeados certificados da indústria automobilística, sendo que a planta de Juiz de Fora é a primeira e por enquanto a única da América Latina a recebê-la.

Na unidade de Juiz de Fora localiza-se instalado o Centro Integrado de Desenvolvimento do Trabalhador, resultado de uma parceria entre a DC, a FIEMG (Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais) e o SENAI de Juiz de Fora. O local abriga a cozinha da fábrica, uma área de lazer – onde diariamente os executivos e secretárias podem realizar atividades físicas com o acompanhamento de uma profissional -, o prédio social e o Centro de Treinamento e Formação Profissional. Um dos fatores que garantem o sucesso da Planta de Juiz de Fora é justamente uma mão-de-obra qualificada e um time de trabalho motivado. Também podemos citar como fatores de sucesso a integração com fornecedores através de um parque de fornecedores bem como de um sistema de produção moderno.

Esse sistema de produção descreve e abrange os principais objetivos, métodos e regras da fábrica, que são diretamente relacionados com a produção e a logística. Ele representa um guia de como cumprir as tarefas e assumir responsabilidades nos diversos níveis da fábrica, visando a um aperfeiçoamento contínuo do produto e do processo de produção. O SPJ (Sistema de Produção de Juiz de Fora) é a chave para um trabalho em equipe, tendo como objetivo satisfazer as necessidades e as expectativas dos clientes; e tendo como vantagens a melhoria contínua da qualidade e produtividade bem como da satisfação dos colaboradores.

A fábrica de Juiz de Fora tem uma filosofia de produção de acordo com os mais modernos conhecimentos, como o Kaizen, LeanSigma, Processo de Melhoria Contínua

(PMC), Just in Time, programa de Qualidade Total e outros. Também deste tema faz parte a preparação de um Parque Industrial de Fornecedores que visa garantir uma maior integração da empresa com seus prestadores de serviço. Uma transferência de know-how recíproca acontece com um treinamento conseqüente.

Esta unidade foi construída para realizar a montagem de dois produtos Mercedes Benz: os carros Classe A e Classe C .

2.2 Política e Princípios Ambientais Daimler Chrysler

Encarar os desafios ambientais do futuro, trabalhando continuamente para melhorar o desempenho ambiental de nossos processos e produtos.

- Obediência legislação e regulamentos ambientais.
- Comprometimento com atual futuro desenvolvimento da proteção ambiental.
- Os colaboradores do nível gerencial têm uma responsabilidade especial: auxiliar a ancorar a proteção ambiental na cultura empresarial.

Desenvolver os produtos que, nos seus respectivos segmentos de mercados, são ambientalmente responsáveis.

- Levando em conta o ciclo de vida do produto, desde do projeto até o descarte ou reciclagem.
- Melhorando continuamente o desempenho ambiental dos produtos, especialmente nas atividades de pesquisa e desenvolvimento.

-Planejar todas as etapas de produção para otimizar a proteção ambiental.

-Desenvolvimento de tecnologia de produção ambientalmente responsável.

Comportamento ativo.

-Desenvolvimento de uma avaliação ambiental efetiva, controles de emissão e estratégias de reutilização e reciclagem.

-Produção livre de desperdício.

-Exigir dos terceiros, fornecedores e concessionárias o cumprimento das leis e regulamentos aplicáveis e os encorajar a adotar práticas ambientalmente responsáveis.

Oferecer aos clientes informações e serviços orientados para proteção do meio ambiente.

-Fornecer aos clientes produtos de vida útil longa num esforço de preservar os recursos naturais.

-Os clientes também recebem conselhos sobre como dirigir ecologicamente bem.

Buscamos continuamente alcançar um desempenho ambiental exemplar.

-Agir de uma forma exemplar quanto à proteção ambiental.

-Melhorar continuamente a proteção ambiental através da aplicação progressiva do gerenciamento ambiental.

-Desenvolvimento corporativo da tecnologia ambiental superior.

-Cooperar com as autoridades para desenvolver leis e regulamentos técnico e financeiramente e ambientalmente responsáveis.

Fornecer aos colaboradores e ao público em geral transparência nas informações sobre proteção ambiental.

-Fornecer informação.

-Recursos disponíveis para conscientizar os colaboradores quanto à proteção ambiental.

-Como parte da comunidade, procura dialogar com o público sobre os assuntos ambientais.

-Recebem informações que precisam para compreender o impacto ecológico dos produtos e atividade empresariais da Daimler Chrysler.

A Daimler Chrysler, empresa do ramo automotivo, declara seu compromisso em incorporar a variável ambiental na condução de seus negócios. Esse compromisso se sustenta, com base na Política Ambiental Corporativa, nos seguintes.

2.3 Princípios Ambientais Corporativos:

-Obediência à legislação e outros requisitos ambientais aplicáveis.

-Melhoria contínua do desempenho ambiental.

-Prevenção da poluição aplicada aos processos e produtos.

-Transparência nas informações sobre proteção ambiental.

-Avaliação do desempenho ambiental através de indicadores.

-Conservação dos recursos naturais fornecendo produtos de vida útil longa.

2.4 Brigada de Emergência

Brigadista é o colaborador voluntário, treinado e capacitado para detectar e adotar as primeiras medidas de controle que se fizerem necessárias para identificar uma situação de emergência, promover o abandono de área e prevenir acontecimentos que possam vir a iniciar emergências, tais como: incêndio, vazamento/derramamento, explosões e outros. A brigada é um grupo de extrema importância dentro de qualquer organização pelo fato de estar empenhada na preservação do patrimônio e do meio ambiente, mas certamente, o seu maior orgulho e a importância é o de estar preparado para preservar vidas.



Figura 1: Escudo dos brigadistas
Fonte: Daimler Chrysler



Figura 2: Treinamento simulado
Fonte: Daimler Chrysler

Brigada é estruturada a partir de 1 (um) Coordenador, 4 (quatro) Chefes de equipe (Prédio 3, Prédio 4, Prédio 5 e Prédio 6), Líderes de ala (quantidade determinada conforme necessidade da equipe) e dos brigadistas propriamente ditos, funcionalmente organizados conforme organograma:

– A formação e a manutenção da Brigada de Emergência é de responsabilidade da equipe de prevenção a incêndio APM.

As equipes representam os seguintes prédios:

Equipe 3: Prédio 3

Equipe 4: Prédio 4

Equipe 5: Prédio 5

Equipe 6: Prédio 6

Equipe administrativa

Nota 1 - Embora a Equipe 6 seja a responsável pelo prédio 6, ela responderá também pelas áreas externas, demais prédios e outras áreas que poderão ser definidas futuramente.

2.5 Organização

No geral, as equipes são formadas por 4 (quatro) alas sendo essas representadas pelas cores: amarelo, azul, verde e vermelho. Poderão ser adicionadas ou excluídas alas, visando uma melhor administração da Brigada de Emergência como um todo, esta decisão caberá ao coordenador da brigada.

2.6 Responsabilidades:

Coordenador - a administração geral, os treinamentos teóricos, práticos, podendo ele ministrá-los ou não, além dos simulados e da avaliação da atuação da brigada.

Chefe de equipe - é responsável pela edificação, analisar, avaliar, definir e coordenar a execução de ações de controle; ser o elo de ligação entre o Coordenador e os Líderes de ala, manter atualizado o livro com os registros das atividades ou ações praticadas semanalmente e intermediar os assuntos referentes a brigada com a chefia da área.

Líder de Ala - é responsável pela ala, participar das avaliações e definição de ações, ser o elo de ligação entre o chefe de equipe e os brigadistas e intermediar junto ao Líder de produção a liberação dos brigadistas para participar dos treinamentos.

Brigadistas - promover ações preventivas e inspeções semanais na ala de atuação, avaliação dos riscos existentes, inspeção geral em equipamentos de proteção a incêndio, inspeção geral em rotas de fuga, elaborar relatório de inspeção das irregularidades encontradas, orientar a população fixa e flutuante e participar de ações de controle e exercícios simulados.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

No período de estágio foram realizadas diversas atividades na área de produção da Montagem Final – APF; sendo que as principais estão descritas abaixo:

- Participação em diversos treinamentos e projetos voltados ao Sistema de qualidade ISO 9000, implantação da ISO 9000 na fábrica de Juiz de fora;
- Participação em pré auditorias ISO 9000 realizadas na área da Montagem Final;
- Durante meu período como Porta-voz conscientizava colaboradores da equipe a importância da coleta seletiva;
- Participação semanal do CHECKLIST SOL (segurança, organização e limpeza);
- Participação na implantação do sistema de gestão ambiental ISO 14000;
- Participação no programa de melhoria contínua nos processos e produtos através do banco de idéias;
- Participamos de vários treinamentos e elaborações de projetos voltados à área de segurança e higiene do trabalho, foram dadas algumas sugestões que foram implantadas e melhoraram ergonomicamente o local de trabalho.
- Auxiliamos o engenheiro da área na elaboração do Layout das lixeiras de coleta seletiva na linha de montagem do Classe C;
- Na Brigada de Incêndio fizemos treinamentos simulados de derramamentos de produtos químico na área da Pintura e no posto de gasolina da fábrica;
- Participação do relatório mensal de equipamentos de prevenção e controle de emergência da Brigada;

- Participamos diariamente dos sistemas Just-in-Time e Kanban, aos quais damos suporte quando necessário,

- Participamos de projetos de qualidade e produtividade como SeisSigmas, Kaizen, LeanSigma, SPJ, PDCA, PCP e etc.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante e após a realização do estágio percebe-se a importância deste para o profissional em processo final de formação acadêmica. Após a elaboração deste relatório, através de pesquisas e levantamentos de informações que pudessem ilustrar de forma objetiva e simplificada, constatei que na sala de aula as coisas funcionam de maneira mais teórica e que os alunos muitas das vezes terminam seu curso de graduação sem realmente ter convivido com as dificuldades que virão a ser constatadas no dia-dia e que isso pode trazer inúmeras dificuldades e que as mesmas só poderiam ter sido mais bem esclarecidas se o mesmo tivesse passado por um período de experiência que no caso seria o estágio.

Após a realização do estágio destaco também a importância do trabalho em equipe, obtendo assim os melhores resultados para a organização. Em suma pode se concluir acadêmica do profissional em tecnólogo de Meio Ambiente permite a este atuar em diferentes atividades do mercado de trabalho.

5. Bibliografia

DaimlerChrysler do Brasil. Site Institucional <http://www.daimlerchrysler.com/intranet/informações/organizacionais/> história da DC. Acesso em setembro de 2003.

GUIMARÃES, Mauro. **A Dimensão Ambiental na Educação**. Campinas, Papirus, 1995.

ZACARIAS, Rachel. **Educação Ambiental em Perspectiva**. Juiz de Fora-MG, Feme, 2002

SILVA, José Maria da; SILVEIRA, E. S. Da. **Apresentação de trabalhos acadêmicos**, Normas e Técnicas. Juiz de Fora. Juizforana, 2002.

6. ANEXOS

Certificado

O Programa de Educação Ambiental - PREA certifica que
Altair Rodrigues da Silveira
participou do II Seminário de Educação Ambiental, realizado
na Universidade Federal de Juiz de Fora nos dias 09, 10 e 11
de Agosto de 2002.

Juiz de Fora, 14 de Outubro de 2002.



Altair Rodrigues da Silveira

Diretor Presidente do PREA

The logo for UFJF (Universidade Federal de Juiz de Fora) consists of the letters 'ufjf' in a stylized, lowercase font, with a large, dark, triangular shape behind the letters.

DAIMLERCHRYSLER

Banco de Idéias



Sua Idéia faz a diferença



Certificado

A DaimlerChrysler do Brasil confere a ALTAIR RODRIGUES DA SILVEIRA, este certificado pela importante contribuição no programa de melhoria contínua de nossos processos e produtos através do Banco de Idéias.

Juiz de Fora, janeiro de 2003

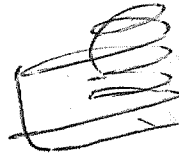
AMOF

BANCO DE IDÉIAS

DAIMLERCHRYSLER

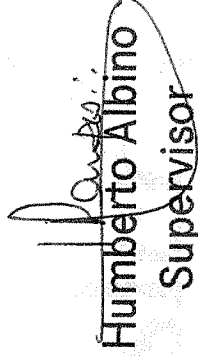
Certificamos

Ao Sr. (a) **Altair Rodrigues**, nosso reconhecimento pelos serviços prestados em prol da brigada e pela constante busca do conhecimento necessário para atuar com presteza no atendimento às emergências.



Fernando Leite
Gerente

Juiz de Fora, 25 de novembro de 2004.



Humberto Albino
Supervisor