



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Alto São Francisco

**PARECER ÚNICO SUPRAM-ASF**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO Nº 493452/2008**

Licenciamento Ambiental Nº 23677/2005/001/2007	LOC	Deferimento
Outorga Nº		
APEF Nº /		
Reserva legal Nº /		

Empreendimento: Tamy Calçados Ltda	
CNPJ; 26.364.190/0001-10	Município: Nova Serrana – MG.

Unidade de Conservação: Não	Sub Bacia: Rio Pará.
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
C-09-03-2	Fabricação de Calçados em Geral.	3

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: <input type="checkbox"/> SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Ramon Alves Amaral	Registro de classe Proprietário
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Ecohidros Engenharia de Recursos Hídricos, Meio Ambiente e Saneamento Ambiental.	Registro de classe CREA – 76.144/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	<b>SITUAÇÃO</b>
---	-----------------

Relatório de vistoria Nº ASF 29/2008	DATA: 15/02/2008
--------------------------------------	------------------

**Data: 21/08/2008**

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Daniel Arruda Fonseca	CREA – 79.913/D	
José Antônio Lima Graça	CREA – 32.228/D	
Daniela Diniz Faria	MASP - 1.182.945-4	
	OAB /MG 86.303	

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 21/08/2008
------------	---	---------------------



## 1. INTRODUÇÃO

A finalidade deste parecer é subsidiar técnica e juridicamente o COPAM /ASF, o julgamento do Licenciamento Ambiental do requerimento de Licença de Operação Corretiva (LOC) da Empresa Tamy Calçados Ltda.

A atividade objeto da regularização ambiental é a fabricação de calçados em geral (tênis esportivo). O Empreendimento é listado como atividade industrial no código C-09-03-2 e classificado como de médio porte e potencial poluidor médio: classe 3, de acordo com a DN COPAM Nº 74/2004. Declaração da Prefeitura Municipal de Nova Serrana, datada de 24/04/2007 afirma que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação estão em conformidade com as Leis e Regulamentos Administrativos do Município.

Constam no processo os documentos: Projeto Executivo de Prevenção e Combate a Incêndios com cronograma executivo e Projeto do Sistema de Tratamento de Esgoto Sanitário.

Os estudos ambientais apresentados Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental, juntamente às informações complementares foram elaborados pela Empresa Ecohidros Engenharia de Recursos Hídricos, Meio Ambiente e Saneamento Ambiental, e considerados satisfatórios.

## 2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

O município de Nova Serrana localiza-se na região centro – oeste do Estado de Minas Gerais. A cidade é considerada o terceiro pólo calçadista brasileiro em numero de estabelecimentos, são 854 Empresas (37% das empresas de calçados do Estado).

A atividade gera 70% dos empregos da cidade e representa 55% da produção nacional de tênis. A maioria das indústrias do setor calçadista de Nova Serrana estão instaladas no distrito industrial, inclusive a Empresa solicitante deste licenciamento.

O entorno do Empreendimento é caracterizado por vizinhança adensada, sendo predominantemente industrial.

Consta no RCA que a Empresa possui um razoável nível de gerenciamento do processo produtivo, assim é sugerido: otimização dos processos de corte, compra de maior volume de insumos e reciclagem de resíduos sólidos.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O estabelecimento localiza-se na Av. José João Rodrigues, nº 355, Park Dona Gumercinda Martins, Nova Serrana –MG, coordenadas geográficas: latitude de 19° 52' 08,82'' e longitude de 44° 59' 42,36'', região considerada urbana.

O Empreendimento é considerado uma unidade de médio porte do setor calçadista, ocupa uma área total de 3.500 m<sup>2</sup>. Trabalham na atividade 140 funcionários, operam em regime de funcionamento de 10:00 horas diárias, com regime correspondente a 44 horas semanais de acordo com as leis pertinentes. A Empresa produz aproximadamente 1.500 pares de tênis / dia, capacidade nominal instalada 5.000 pares / dia, para o mercado interno.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 21/08/2008
------------	---	---------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Alto São Francisco**

A energia elétrica utilizada nas atividades é proveniente da CEMIG, consumo médio de 38.482 kWh /mês, havendo contrato de demanda da rede pública.

Os insumos e matérias-primas utilizados no processo produtivo são: lona, curvin, nylon, espuma, camurça, EVA (borracha), placas de borracha, enxofre (placas), Tolueno, cadarços, cola, linha, papel de seda, e outros. Os insumos químicos são adquiridos e armazenados em pequenos volumes. Foi constatado que estes produtos estão sendo estocados junto aos outros insumos, portanto de forma inadequada.

**Etapas do Processo Produtivo.**

Modelagem do produto (tênis) a ser confeccionado: Corte nas formas, dimensões e quantidade conforme estabelecido.

Costura de peças – pesponto: local onde são costurados diferentes componentes (peças) para a confecção do cabedal, na forma e quantidade estabelecida.

Colagem de peça no cabedal: aplicação de cola com revólver de pressão no cabedal.

Furação: nesta etapa são feitos furos no cabedal para colocação de ilhós e passagem de cadarço.

Ensacamento – overlok: ocorre a fixação (costura) da palmilha no cabedal.

Fabricação da sola vulcanizada vira e biqueira: tem a finalidade de produzir componentes do solado que serão juntados ao cabedal para a fabricação final do tênis.

Aceleração: esta etapa é realizada com uma máquina (cilindro) que efetua a mistura da borracha com o enxofre. O enxofre tem a finalidade de enrijecer a borracha de modo que a mesma possa ser vulcanizada.

Extrusão: a pasta decorrente da mistura de enxofre que não é utilizada na fabricação da sola é colocada na extrusora para confecção da vira (lateral) e da biqueira.

Confecção da sola de borracha: as placas de borracha misturada ao enxofre passam por cilindros metálicos para então dar origem à sola. Estes cilindros possuem moldes que produzem ranhuras na parte inferior da sola permitindo com isso maior aderência ao calçado.

Acabamento da sola: realiza-se o retoque nas bordas da sola de modo a melhorar seu acabamento.

Lixação da sola: visa dar um acabamento adequado às peças.

Montagem: uni-se o cabedal à sola. Inicialmente ocorre a passagem da cola no cabedal e em seguida o mesmo é colocado em uma esteira para secagem. Paralelamente é passada cola na sola e nas tiras (viras) laterais e coladas no cabedal. Após a colagem do conjunto cabedal e sola o calçado já montado é colocado em uma prensa mecânica que efetua a fixação final de modo a garantir maior qualidade e segurança do serviço executado.

Vulcanização – autoclave: consiste na aplicação de calor e pressão na borracha, dando forma e propriedade ao produto final. Nesta etapa os calçados são colocados em um forno

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 21/08/2008
------------	---	---------------------



aquecido a uma temperatura de aproximadamente 120° C, que promove o aquecimento da borracha misturada ao enxofre de modo a enrijecer esta borracha e conseqüentemente melhorar a resistência e durabilidade da sola do calçado.

Acabamento / embalagem: funciona como um controle de qualidade final do produto. Nesta etapa são realizadas a colocação da palmilha, cadarço e limpeza final do calçado.

Expedição: produto embalado em caixas de papelão e destinado ao cliente.

Fomos informados que a realização do pesponto e silkagem são terceirizados com prestadores de serviços fora da empresa

#### **4. RESERVA LEGAL.**

Conforme informado no FCEI, o empreendimento está localizado em área urbana, portanto não é passível de demarcação de reserva legal.

#### **5. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL E INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE.**

Conforme informado no FCEI não haverá supressão de vegetação e ou intervenção em área de preservação permanente. Ressaltamos que o empreendimento encontra-se instalado e fora de área de preservação permanente.

#### **6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

O uso da água no empreendimento é para fins domésticos, com um consumo médio de 79,5 m<sup>3</sup> /mês. Seu fornecedor é a COPASA.

#### **7. IMPACTOS IDENTIFICADOS**

Os possíveis impactos negativos da atividade explorada advêm da geração de resíduos sólidos, como plásticos e papelões, provenientes das embalagens das matérias – primas, aparas do corte das peças (lona, curvin, camurça e espuma), aparas de EVA (borracha), lata metálica de cola, Tolueno, resíduos administrativos, lâmpadas e outros, classificados como perigosos e não perigosos.

Encontra-se detalhado na tabela 8 (pág. 040) do RCA, a classificação, taxa de geração, destino e disposição final dos mesmos.

Os níveis de ruídos medidos em áreas distintas no entorno do empreendimento, conforme apresentado no RCA, tabela 5 (pág. 037) estão dentro dos valores permitidos pela Lei Estadual 10.100/90 e NBR 10.151/90.

Os efluentes sanitários são lançados na rede publica sem qualquer tipo de tratamento.

Diante disso, será condicionada a implantação do projeto para tratamento destes efluentes, conforme dimensionado e detalhado no PCA, e que atenda as normas da ABNT NBR 7229.

Conforme constatado e informado em vistoria, que no processo produtivo não há geração de efluentes líquidos industriais.

As emissões atmosféricas advêm da emissão do pó gerado na lixação da sola vulcanizada, e restringe à área industrial, não há sistema de exaustão para estas emissões. O pó é

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 21/08/2008
------------	---	---------------------



coletado em filtros de manga é encaminhado para o lixão municipal o que é uma prática inadequada para sua disposição final. Diante disto será condicionado a apresentar uma proposta com cronograma de execução, de sua destinação final, atendendo as normas da ABNT NBR 10.004.

## **8. MEDIDAS MITIGADORAS**

A seguir são apresentadas medidas propostas no PCA e que devem ser adotadas, com o objetivo de mitigar e adequar os procedimentos inadequados, identificados no processo produtivo da empresa.

Considerando que parte dos resíduos sólidos do processo produtivo estão com disposição inadequada, consta na tabela 8 do RCA (pág. 040), sugere-se no PCA a instalação de uma área de armazenagem temporária destes, de acordo com a classificação, taxa de geração e periodicidade de coleta, para que obtenha uma destinação final adequada, e atenda as normas da ABNT NBR 10.004. Diante disto será condicionado a implantar este depósito.

Para os níveis de ruídos identificados, sugere-se no PCA, a realização de monitoramento de rotina nas áreas de entorno do empreendimento com periodicidade anual.

Devido à geração de uma quantidade razoável de efluentes atmosféricos 792 kg /mês, de pó proveniente da lixação do solado vulcanizado, este deverá ser destinado a empresas credenciadas e licenciadas ambientalmente. Diante disto será condicionado a apresentar Nota Fiscal e /ou contrato de empresas autorizadas ambientalmente a recebê-los.

Os efluentes sanitários referem à descarga de 140 contribuintes. Sugere-se no PCA seu tratamento através do sistema de fossa séptica seguida de filtro anaeróbio. Diante disso, será condicionada a implantação do projeto de tratamento dos esgotos sanitários conforme dimensionado e proposto no PCA.

Propõe-se ainda um plano de monitoramento de seu efluente bimestralmente no primeiro ano de instalação, podendo passar a semestral após este período, caso o padrão de lançamento esteja sendo atendido, DN COPAM 10/86, nos parâmetros; pH, DBO, DQO, SST e óleos e graxas.

Quanto às emissões atmosféricas, sugere-se a medição de níveis de particulado apenas no caso de reclamações, caso contrário, considera-se que não há necessidade de implementar um plano de monitoramento destas emissões, uma vez que o pó gerado é coletado por um sistema individual de despoejamento dotado de filtro de manga, evitando assim que atinja a área externa.

## **8. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se formalizado e em conformidade com a documentação exigida, sendo que os documentos faltantes foram devidamente juntados pelo empreendedor quando solicitado.

Os custos de análise no valor de R\$ 10.728,95 (Dez mil, setecentos e vinte e oito reais e noventa e cinco centavos) foram integralmente ressarcidos pelo empreendedor.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 21/08/2008
------------	---	---------------------



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**  
**Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Alto São Francisco**

A água utilizada no empreendimento é proveniente de concessionária local, a COPASA, não sendo necessária qualquer outorga.

O empreendimento localiza-se na zona urbana do Município de Nova Serrana, não sendo necessária a averbação da área de reserva legal.

Não será necessária a supressão de vegetação, dispensando, desta forma, a Autorização Para Exploração Florestal - APEF.

Por fim, o empreendimento não está localizado em Área de Preservação Permanente.

Neste sentido, nada obsta ao pedido do empreendedor referente à concessão de licença de operação corretiva.

### **9. CONCLUSÃO**

Considerando a viabilidade das medidas de controle ambiental proposta, a equipe sugere o deferimento da concessão da Licença de Operação Corretiva, para a atividade, Fabricação de Calçados em Geral, para o empreendimento Tamy Calçados Atenas Ltda, localizado no município de Nova Serrana – MG, PA COPAM Nº: 23677/2005/001/2007, desde que atendida as condicionantes proposta no Anexo I e o Programa de Automonitoramento do Anexo II.

### **10. PARECER CONCLUSIVO**

Favorável: (X) Sim ( ) Não

**11. VALIDADE:** 6 (seis) anos

**Data:** 21/08/2008

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe Assinatura</b>
Daniel Arruda Fonseca	CREA – 79.913/D
José Antônio Lima Graça	CREA – 32.228/D
Daniela Diniz Faria	MASP – 1.182.945-4 OAB /MG 86.303

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 21/08/2008
------------	---	---------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Alto São Francisco

## ANEXO I

<b>Processo COPAM</b> Nº: 23677/2005/001/2007		Classe / Porte: 3 M
<b>Empreendimento:</b> Tamy Calçados Ltda		
<b>CNPJ:</b> 26.364.190/0001-10		
<b>Atividade:</b> Fabricação de calçados em geral		
<b>Endereço:</b> Av. José João Rodrigues, nº 355		
<b>Localização:</b> Distrito Industrial		
<b>Município:</b> Nova Serrana – MG.		
<b>Referência:</b> Licença de Operação Corretiva		<b>VALIDADE:</b> 6 anos.
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar certificado do Corpo de Bombeiros, atestando a regularidade da empresa quanto às medidas de segurança e combate a incêndio, tendo em vista a apresentação do projeto aprovado e o cronograma de sua execução.	*4 meses
2	Providenciar conforme sugerido no PCA, a execução do projeto de tratamento de efluentes sanitários, e que atenda as normas da ABNT NBR's 7229 e 13969.	*3 meses
3	Providenciar a implantação de um depósito fechado no interior do almoxarifado e /ou em local adjacente, para o armazenamento das matérias-primas de produtos químicos (halogênio, tolueno, cola, etc), separando-as dos outros produtos utilizados (curvin, camurça, espuma, etc).	*2 meses
4	Instalar conforme sugerido no PCA um depósito para armazenagem temporária dos resíduos sólidos, de acordo com a classificação, taxa de geração e periodicidade de coleta, para que obtenha uma destinação final adequada, e que atenda a norma da ABNT NBR 10.004, com piso impermeável ventilado e proteção contra a chuva.	*4 meses
5	Apresentar Nota Fiscal e /ou contrato de comercialização, firmado com empresas regularizadas ambientalmente, as quais farão o recolhimento e destinação final dos resíduos sólidos recicláveis, os quais estão sendo dispostos de forma inadequada, segundo informado no PCA.	*2 meses
6	Executar o Programa de Automonitoramento conforme definido pela SUPRAM- ASF, no Anexo II.	Durante a vigência da LOC

\* A partir da notificação ao empreendedor quanto à concessão da Licença.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 21/08/2008
------------	---	---------------------



## ANEXO II

Processo COPAM Nº: 23677/2005/001/2007	Classe / Porte: 3 M
Empreendimento: Tamy Calçados Ltda	
CNPJ: 26.364.190/0001-10	
Atividade: Fabricação de calçados em geral	
Endereço: Av. José João Rodrigues nº 355	
Localização: Distrito Industrial	
Município: Nova Serrana – MG.	
Referência: Licença de Operação Corretiva	Validade: 6 anos.

### 1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Não há geração		

**Relatórios:** Enviar trimestralmente à \_\_\_\_\_, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período.

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA, última edição.

### 2. EFLUENTE ATMOSFÉRICOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Insignificante	-	-

**Relatórios:** Enviar a \_\_\_\_\_ mensalmente, até o dia 10 do mês subsequente ao mês de vencimento, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração dos equipamentos de amostragem. Os relatórios deverão conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também, ser informado os dados operacionais e identificação do forno no qual foi realizada a amostragem. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos em mg/Nm<sup>3</sup>.. O padrão adotado para o parâmetro “Material Particulado” deverá atender ao limite estabelecido na DN COPAM 11/86.

**Método de amostragem:** normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA ou outras aceitas internacionalmente.

### 3. RESÍDUOS SÓLIDOS

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 21/08/2008
------------	---	---------------------





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável Alto São Francisco

Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

RESÍDUOS			TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável	
							Razão social	Endereço completo

- 2 – Reciclagem  
3 – Aterro sanitário  
4 – Aterro industrial  
5 – Incineração  
7 – Aplicação no solo  
8 – Estocagem temporária (informar quantidade estocada)  
9 – Outras (especificar)

**OBS:** Os resíduos sólidos gerados no processo produtivo encontram-se descritos na tabela nº 3 do PCA (pág. 066), o qual aborda a sua classificação, taxa de geração, destino e forma de disposição, que atende parcialmente a DN COPAM 07/81. Na tabela nº 5 do PCA (pág. 068), sugere-se a distribuição dos resíduos nas áreas de armazenagem a serem implantadas.

Os resíduos devem ser destinados somente para empreendimentos ambientalmente regularizados junto à administração pública.

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente a SUPRAM-ASF, para verificação da necessidade de licenciamento específico;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

#### 4. GERENCIAMENTO DE RISCOS

Enviar anualmente a SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, o relatório das atividades previstas no Plano de Prevenção a Riscos Ambientais – PPRA e seus registros. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações e pelo acompanhamento do programa.

Importante: Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-ASF, em face do desempenho apresentado pelos sistemas de tratamento.

SUPRAM-ASF	Av. 1º de Junho, 179 – Centro – Divinópolis – MG CEP 35500-003 – Tel: (37) 3216-1055	DATA: 21/08/2008
------------	---	---------------------