



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

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

**PROTOCOLO Nº 704336/2009**

Licenciamento Ambiental Nº 01837/2005/001/2008	LOC	DEFERIMENTO
Portaria de Outorga: 892/2009.		Deferida
APEF Nº		
Reserva legal Nº		

Empreendimento: Kátia Calçados Ltda. CNPJ: 17.611.666/0001-89		Município: Nova Serrana – MG.
Unidade de Conservação: Não Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco		Sub Bacia: Rio Pará.

**Atividades objeto do licenciamento:**

Código DN 74/04	Descrição	Classe
C-09-03-2	Fabricação de Calçados em Geral.	3
C-07-05-6	Moldagem de termoplástico organo-clorado, sem a utilização de matéria-prima reciclada ou com a utilização de matéria-prima reciclada a seco.	1

Medidas mitigadoras: x SIM <input type="checkbox"/> NAO	Medidas compensatórias: SIM x NAO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: X SIM NAO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Heleno Batista de Freitas	Registro de classe
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados Luiz Ignácio Fernandez de Andrade CP Solutions Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda.	CREA MG - 79.104/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	<b>SITUAÇÃO</b>
Processo Outorga Nº 10435/2008	Outorga Concedida

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: Nº S 258/2008	DATA: 05/11/2008
---	------------------

**Data: 17/12/2009**

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
José Antônio Lima Graça	CREA 32.228/D	
Rodrigo Bastos Lopes dos Reis	MASP – 1.118.553-5	
Daniela Diniz Faria	MASP – 1.182.945-4 OAB/MG 86303	

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 17/12/2009 Página: 1/17
--------------	---	----------------------------------



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

## **1. INTRODUÇÃO**

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 número 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.

O presente licenciamento refere-se à solicitação da Licença de Operação Corretiva pela empresa Kátia Calçados Ltda, localizada na Rua Presidente Costa e Silva, Bairro Marisa, no município de Nova Serrana. O empreendimento encontra-se em operação desde 05/11/1982, sendo a atividade principal desenvolvida, a fabricação de calçados em geral.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento em 05/11/2008 conforme Relatório de Vistoria Nº ASF 258/2008, onde se verificou dentre outras coisas, que todas as atividades de produção se processam em três áreas distintas, cobertas, arejadas e piso concretado. As operações são realizadas por processos semi-automáticos e manuais.

De forma geral, o empreendimento ainda não havia executado em sua plenitude as medidas mitigadoras apresentadas nos estudos ambientais. Outras consideradas imprescindíveis no controle ambiental do empreendimento foram solicitadas como informações complementares e foram atendidas dentro do prazo estabelecido.

Os estudos ambientais apresentados: Relatório de Controle Ambiental (RCA) e Plano de Controle Ambiental (PCA) foram desenvolvidos de acordo com os formulários geral para empreendimentos classe 3 e 4, e que em conjunto com às informações complementares (DOC. SIAM nº 758874/2008 e nº 082415/2009) e vistoria de campo (Relatório de Vistoria ASF Nº 258/2008) foram suficientes para embasar a análise de regularização ambiental do empreendimento.

Os estudos ambientais protocolados, RCA/PCA – Relatório e Plano de Controle Ambiental, foram elaborados pela CP Solutions Engenharia e Consultoria Ambiental Ltda, com a respectiva ART(s) do(s) técnico(s) responsável (eis).

## **2. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

### **2.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

O empreendimento consiste em uma unidade de médio porte do setor de fabricação de calçados e injetados. No processo são desenvolvidas as atividades de recebimento das matérias-primas e insumos, injetados, corte, preparação do corte, preparação do solado, montagem, acabamento, embalagem e expedição, conforme **detalhado no ITEM 2.1.1** deste parecer.

A empresa é classificada no código de atividades em: C-09-03-2 (Fabricação de Calçados em Geral) e C-07-05-6 (Moldagem de termoplástico organo-clorado, sem a utilização de matéria-prima reciclada ou com a utilização de matéria-prima reciclada a seco) de acordo com a DN COPAM 74/04, sendo passível de licenciamento ambiental, já que o

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 17/12/2009 Página: 2/17
--------------	---	----------------------------------



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

empreendimento é de Médio Porte e a atividade é considerada como de potencial poluidor/degradador Geral - Médio.

Ressalta-se que os parâmetros norteadores da classificação do empreendimento, para o código **C-09-03-2**, segundo a Deliberação Normativa Copam DN 74/04, referem-se a **área útil** do empreendimento e **número de empregados**, sendo assim classificada como **classe 3** conforme a referida deliberação. Quanto ao código **C-07-06-6** o parâmetro norteador é a **capacidade instalada**, sendo enquadrado como **classe 1** por possuir uma capacidade entre 1 a 5 t/dia.

A área total ocupada pela unidade para o desenvolvimento de suas atividades, como também a área construída corresponde a 3.600 m<sup>2</sup>. Coordenadas geográficas: Lat. 19º 52'59,3" Sul e Log. 44º 59' 07,6" Oeste.

De acordo com os estudos apresentados, o empreendimento possui um quadro com 106 funcionários atuando nas áreas de produção (97 funcionários), e administração (09 funcionários). O regime de funcionamento é de 9 horas diárias. Ocasionalmente de acordo com a demanda, o setor de injetados opera por 24 horas.

A atividade do empreendimento consiste basicamente na fabricação de calçados em geral, segue a linha de calçados ortopédicos, com ênfase em modelo feminino e injetados. A tabela 1, abaixo, apresenta os principais produtos fabricados no empreendimento.

**TABELA 1:** Produtos Fabricados e/ou Processados

Produtos	Produção máxima	Produção média
Calçados ortopédicos	66.000 pares/mês	45.000 pares/mês
Solados (injetados)	2 Ton./dia (3.000 pares)	1Ton./dia. (1.500 pares)

De acordo com os estudos apresentados, a empresa possui uma capacidade instalada ou produção nominal correspondente a 2.000 pares/tênis/dia e 1.500 pares/injetados/dia. Não está prevista a diversificação ou ampliação na estrutura de produção na empresa.

Conforme constatado em vistoria (Relatório de Vistoria Nº ASF 258/2008), todas as atividades são realizadas em área coberta, ventilada e com piso impermeável. O galpão onde é realizado a fabricação dos calçados será subdividido para melhor atendimento, em 6 (seis) unidades, e interligados.

O 1º pavimento possui 3 áreas, composta de almoxarifado, de corte e depósito, onde é feita a contagem de peças cortadas que serão enviadas para a costura, que é terceirizada.

O 2º pavimento é destinado ao armazenamento de produtos químicos.

O 3º pavimento destina-se a recepção dos calçados já costurados (terceirizados), onde são separados e estocados. Nesta área também é realizado o concerto de peças danificadas, utilizando cola e solvente.

O 4º pavimento é utilizado para a fabricação de sola de PU. Utiliza-se uma máquina com cabine para a pintura da sola, sendo a água usada como solvente, e não gera efluente líquido no processo, e sim, uma borra que é raspada, acondicionada em sacos plásticos e encaminhada para o aterro industrial. Na área ao fundo do galpão será construído um depósito temporário para armazenamento de resíduos sólidos classificados de acordo com a norma NBR 10004 da ABNT.



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

O 5º pavimento é utilizado para a injeção da sola de TR, cujo os resíduos gerados (aparas) são trituradas e reutilizadas.

O 6º pavimento é aproveitado como refeitório, e acomoda 50 pessoas.

Em outra rua paralela ao escritório existe um galpão reservado para a montagem e expedição dos calçados. Nesta fase são gerados resíduos tais como: estopas de limpeza usadas com solvente, papelão, papel, etc, que são reciclados.

Durante a vistoria foi verificado que no almoxarifado estavam sendo armazenada toda a matéria-prima conjuntamente com os produtos químicos inflamáveis. Desta forma foi solicitada, como informação complementar, a apresentação de um local apropriado (depósito) para armazenamento destes produtos químicos. Este foi apresentado e considerado satisfatório. De forma complementar foi solicitado à apresentação do projeto, aprovado pelo Corpo de Bombeiros, de prevenção e combate a incêndio, sendo sua implantação proposta como condicionante deste parecer.

Foi verificado que a aplicação de halogênio é feita em cabine com sistema de exaustão.

Quanto aos resíduos, uma parte é reaproveitada no processo produtivo. Outra parte estava sendo doada a terceiros para reutilização. Os demais resíduos estavam sendo encaminhados à coleta municipal. No entanto, foi constatado que estes estavam sendo acondicionados de maneira inadequada no pátio do estabelecimento. Desta forma foi solicitada, como informação complementar, a apresentação de adequação deste sistema, a qual foi apresentada, e considerada satisfatória.

O efluente líquido sanitário está sendo encaminhado diretamente para a rede pública de coleta de esgotos sem tratamento prévio. No entanto, está sendo proposta a implantação de sistema de tratamento deste efluente.

De acordo com os estudos ambientais apresentados, o empreendimento é usuário de água fornecida pela concessionária local (COPASA) e captação em poço tubular localizado no interior da empresa. O poço está regularizado junto ao órgão ambiental, processo nº 10436/2008, Portaria nº 00892/2009 de 08/04/2009.

De forma geral foi verificado que o empreendedor já está implantando as adequações necessárias no empreendimento conforme as necessidades apontadas nas informações complementares e no PCA.

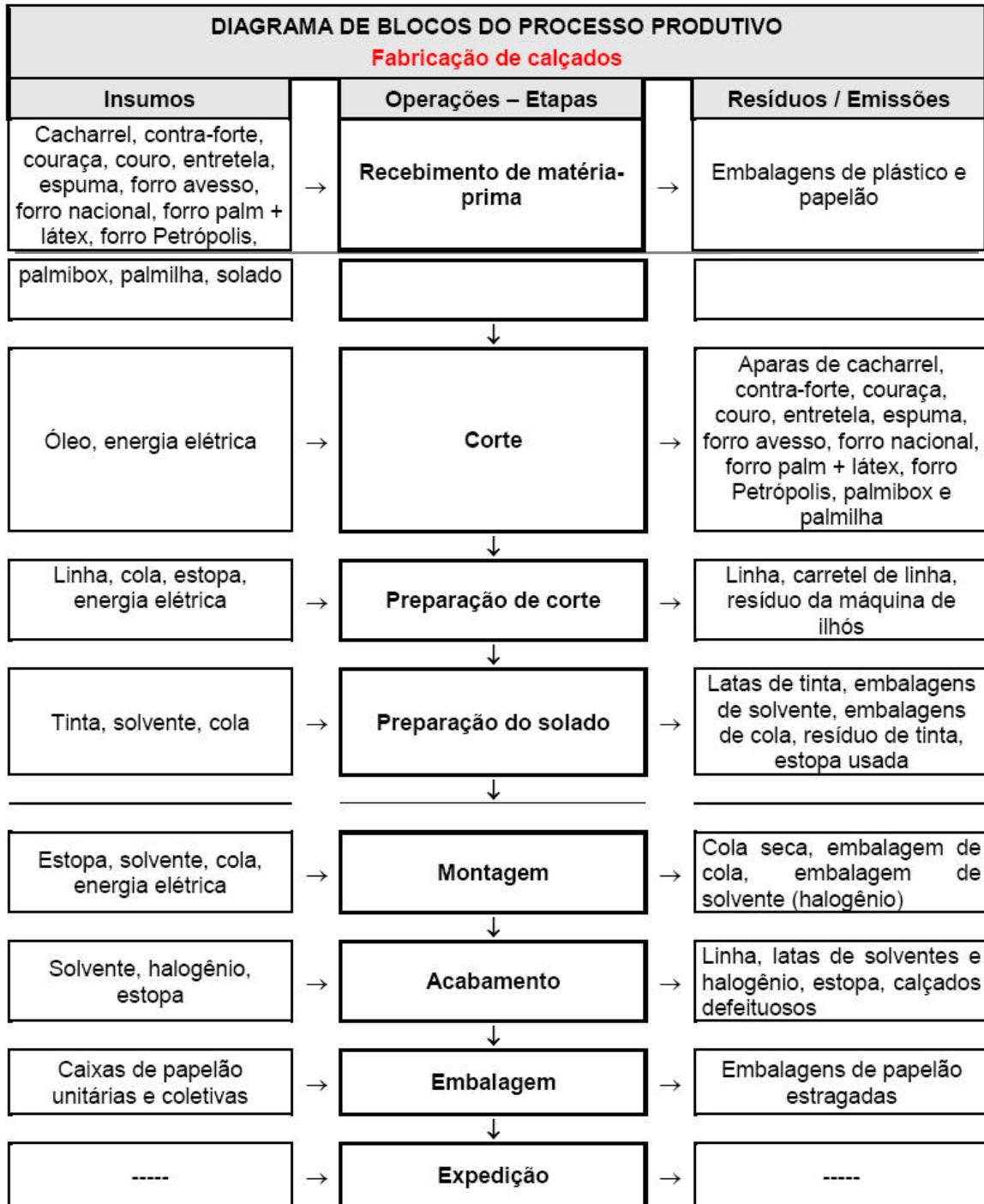
### **2.1.1 – Detalhamento do Processo Produtivo**

A seguir é apresentado um diagrama de blocos do processo produtivo do empreendimento com a sua descrição. Este tópico é uma importante ferramenta de identificação dos principais impactos ambientais proporcionados por este tipo de atividade.

#### **Diagrama 1 : Fabricação de tênis e sapatilhas**

Fluxogramas do Processo:

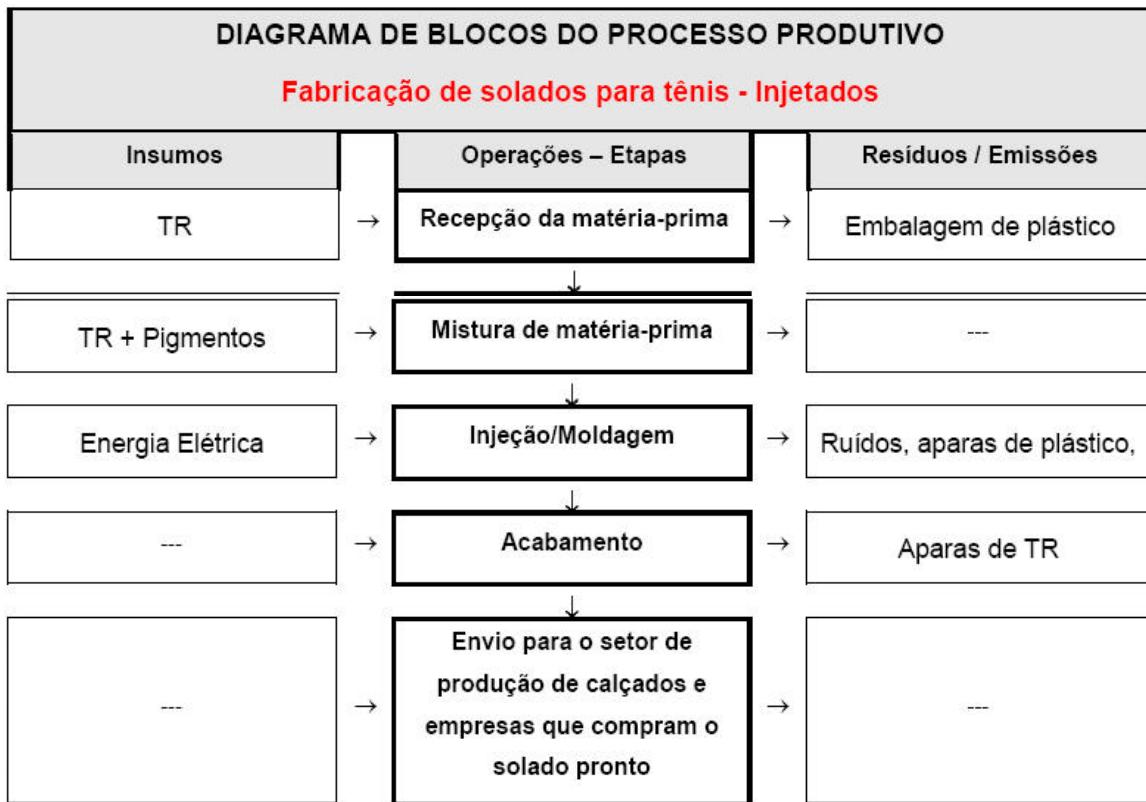
SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 17/12/2009 Página: 4/17
--------------	---	----------------------------------





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

Figura 2 – Diagrama de blocos do processo de fabricação de calçados.



• **Recebimento e armazenagem da matéria-prima**

O primeiro passo do processo produtivo é o recebimento da matéria-prima. As principais matérias primas utilizadas na fabricação dos calçados da empresa são: cacharrel, contraforte, couraça, couro, entretela, espuma, forro avesso, forro nacional, forro palm + látex, forro Petrópolis, palmibox, palmilha, solado, cedarço, linhas e ilhós, que chegam embaladas em plástico, caixas e tubos de papelão, carretéis que consistem nos principais resíduos gerados nesta etapa.

• **Corte**

Na etapa de corte, a matéria-prima é cortada de acordo com as determinações definidas na modelagem. No processo tradicional, o corte é realizado com facas e balancins. O operador deve observar a existência de defeitos para definir as posições do corte e minimizar o desperdício de material.

Os principais resíduos gerados nesta fase são as aparas, ou seja, os retalhos que sobram entre as peças cortadas.



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

**• Preparação (Pesponto)**

Depois do corte das peças, estas são unidas na etapa de costura ou pesponto. De acordo com o tipo de calçado, as várias peças que compõem o cabedal são costuradas, dobradas, picotadas ou coladas, enfeites e fivelas podem ser aplicados. Considerando-se os vários tipos de operação e as várias formas de realizar a união das peças, de acordo com o produto final que se deseja obter, pode-se verificar o predomínio da atividade manual. Os resíduos gerados nesta fase são: carretéis de linha, sobras de linha e resíduo da máquina de ilhós.

**• Preparação do solado**

Nesta fase os solados vindo do setor de injetados recebem pintura e acabamento na lixadeira, além do aplique de cola e halogênio.

A pintura do solado é realizada em cabine de pintura com cortina d'água e exaustor, o halogênio é aplicado no solado em cabine de aplicação de halogênio.

Os resíduos gerados nesta etapa são: embalagens de tinta, de solvente, de cola, estopas usadas e restos de tinta.

**• Montagem e Acabamento**

Na etapa de montagem, o cabedal é unido ao solado. Os processos de união são bastante variados, envolvendo costura, prensagem ou colagem. O cabedal passa pela lixadeira para retirar rugas e restos de cola, o cabedal é limpo com solvente para tirar a oleosidade e pó do material para posteriormente colar o solado. Por fim na seção de acabamento, o calçado é desenformado e passa pelos retoques finais. A colocação de cadarços e palmilhas também é realizada nesta etapa.

Pode-se verificar que nesta fase que a produção ainda mantém caráter artesanal e intensivo em mão-de-obra em virtude da dificuldade na automação.

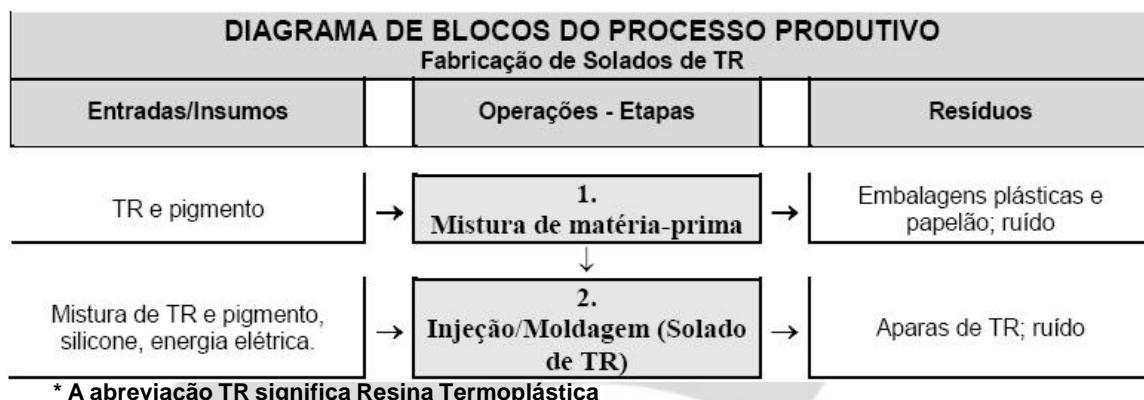
Resíduos gerados: embalagens de cola, solvente, halogênio, estopa usada e cola seca. Foram observados também resíduos da lixadeira e da máquina de ilhós. Nesta etapa também há geração de ruído.

**• Embalagem e Expedição**

A atividade de embalagem dos calçados consiste em uma atividade simples e de reduzido impacto ambiental. Nessa etapa são utilizados caixas de papelão unitária e coletiva. Eventualmente são gerados resíduos desses materiais.



**Diagrama 2:** Fabricação de Solados.



### 2.1.2. Fabricação de Solado – Injetados

- **Recebimento e armazenamento da matéria-prima**

O primeiro passo do processo produtivo é o recebimento da matéria-prima, ou seja, os pellets de TR e os pigmentos (TR coloridos). Os resíduos gerados são: embalagens das matérias-primas.

- **Mistura de Matéria-Prima**

Esse é um processo em que os pellets de TR colorido (pigmentos) são misturados aos demais pellets para dar coloração ao produto final. Esta etapa de mistura é manual e não há geração de resíduos.

- **Injeção/Moldagem**

A moldagem dos solados ocorre em equipamentos próprios, denominados injetoras, onde os pellets são fundidos, formando uma massa pastosa que é injetada nos moldes de solado. Nesta etapa do processo há geração de resíduos de plástico que são moídos e reaproveitados no processo. Há também a geração de ruídos neste ponto. Os solados produzidos são encaminhados ao setor de montagem.

Como podemos observar nos diagramas 1 e 2 acima, o processo produtivo na indústria de calçados caracteriza-se, de certa forma, com o fluxo de produção ocorrendo entre estágios bastante distintos entre si. As cinco principais etapas são: modelagem, corte, costura, montagem e acabamento.

Em cada uma dessas etapas, as operações realizadas também são bastante variadas, de acordo com o tipo de calçado produzido. Algumas dessas fases exigem dezenas de operações e a manufatura. A atividade pode ser caracterizada por ser de natureza intensiva em mão-de-obra, a qual não requer qualificações especiais, e cujo processo de produção é empregada tecnologia que guarda ainda algumas marcas artesanais.



De forma geral, o processo produtivo da empresa Kátia Calçados Ltda, segue a seqüência tradicional do processo de fabricação de calçados com injetados.

## 2.2 RESERVA LEGAL

Conforme informado e mapa de localização apresentado o empreendimento se localiza em zona urbana, portanto dispensa a exigência de Reserva Legal.

## 2.3 AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Não haverá intervenção ou supressão florestal, tampouco utilização de qualquer insumo de origem da flora, não sendo exigida a referida autorização.

## 2.4. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O empreendimento não se localiza em área de preservação permanente, dispensando tal autorização.

## 3.2.5. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

De acordo com os estudos ambientais apresentados, o empreendimento é usuário de água fornecida pela concessionária local (COPASA) e captação em 01(Um) poço tubular localizado no interior da empresa. O **poço é regularizado** junto ao órgão ambiental conforme processo de outorga nº 104356/2008, Portaria nº 892/2009. **Vale ressaltar que consta como condicionante do parecer da outorga a colocação dos dispositivos para medição de vazão.**

Conforme consta nos estudos RCA e PCA a água é utilizada no empreendimento para consumo humano e industrial. O consumo está especificado na Tabela 2:

**TABELA 2:** Consumo mensal médio de Água

Consumo	Origem
18,16 m <sup>3</sup> /mês	COPASA
276,54 m <sup>3</sup> /mês	Poço Tubular
<b>Consumo médio mensal = 294,70 m<sup>3</sup>/mês</b>	

Conforme consta no processo de outorga a vazão requerida é de 12,48 m<sup>3</sup>/dia, mais 13,12 m<sup>3</sup>/dia da COPASA, com o total de 25,6 m<sup>3</sup>/dia, que é compatível com a **vazão máxima** a ser utilizada diariamente pelo empreendimento quando o mesmo estiver **operando com a capacidade nominal instalada, ou seja, 66.000 pares/mês**. Atualmente o consumo de água no empreendimento é de 17,04 m<sup>3</sup>/dia, o qual corresponde à produção de aproximadamente 45.000 pares/mês e 106 funcionários, ou seja, 68,18% da capacidade. O



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

consumo de água restringe ao consumo humano (usos domésticos e sanitários) e atividades industriais (torre de resfriamento das injetoras).

Muito embora o consumo de água no empreendimento aparente ser relativamente alto, quando avaliamos o contingente de empregados (106 funcionários) e utilizando parâmetros médios de consumo (70Litros/funcionário. dia) temos que:  $106 \times 70 \text{ litros/func. dia} = 7.420 \text{ Litros por dia}$ . Multiplicando-se o consumo por dia pelo número de **dias úteis** de um mês (22 dias) temos:  $7.420 \text{ L/dia} \times 22 \text{ dias úteis/mês} = 163.420 \text{ L/mês} (163,42 \text{ m}^3/\text{mês})$ .

Podemos observar que a parcela de água utilizada no processo produtivo é baixo, sendo usada basicamente para reposição devido à evaporação no resfriamento de máquinas. Obviamente estes valores são aproximados, calculados de forma expedita, utilizando-se valores constantes de bibliografias. Vale ressaltar que a fidedignidade dos volumes de água utilizados no empreendimento poderá ser mais bem avaliada através da condicionante constante do processo de outorga (Instalar horímetro e hidrômetro no poço e realizar leituras semanais nos equipamentos instalados armazenando-as na forma de planilhas, que deverão ser apresentadas ao IGAM quando da renovação da outorga ou sempre que solicitado) e histórico das contas de água do empreendimento.

## 2.6. IMPACTOS IDENTIFICADOS

Os principais impactos ambientais negativos decorrentes da atividade, objeto desta avaliação, estão relacionados à geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos, efluentes atmosféricos e ruídos.

Os efluentes líquidos relacionam-se à geração de esgoto doméstico, considerando o contingente de 106 funcionários, conforme contido no RCA. De acordo com o constatado em vistoria, o efluente está sendo direcionado sem tratamento para a rede pública de coleta de esgotos.

Quanto ao ruído, este também é um impacto significativo proveniente dos equipamentos eletromecânicos, gerado em todo processo industrial. No levantamento realizado foram constatados ruídos em alguns pontos, que apresentaram irregularidades face às exigências da Lei Estadual 10.100, de 17/01/90. Em face do exposto, consta no PCA a sugestão do início de um plano de monitoramento de ruído ambiental com freqüência anual bem como a necessidade da implantação de um sistema de isolamento acústico para minimizar o nível de pressão sonora emitida pelos compressores, considerando os pontos críticos da vizinhança em relação aos tipos de ocupação do entorno.

No que tange aos resíduos sólidos tem-se a geração de plásticos e papelões, provenientes das embalagens das matérias-primas, aparas do corte das peças (loná, curvin, espuma, TR, tubos de linha vazios), aparas de EVA (borracha), lata metálica de cola, Tolueno, resíduos administrativos, lâmpadas e outros, classificados como perigosos e não perigosos.

Encontra-se detalhado no RCA/PCA, taxa de geração, destino e disposição final dos mesmos.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 17/12/2009 Página: 10/17
--------------	---	-----------------------------------



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

Vale ressaltar que a empresa apresentou como informação complementar o contrato com a empresa responsável pelo recolhimento dos resíduos sólidos (Licor Comércio de Resíduos e Sucatas LTDA).

De acordo com a consulta realizada no Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM) consta que a empresa Licor Comércio de Resíduos e Sucatas LTDA, possui autorização ambiental de funcionamento AACF sendo:

- Dados da atividade fim do empreendimento: Depósito de Sucata Metálica, Papel, Papelão, Plástico, Reciclagem de Resíduos das Indústrias de Calçados.
- Atividade Principal: Reciclagem ou Regeneração de Outros Resíduos Classe 2 (não Perigosos) não Especificados.
- Atividade: F-01-01-5 - Depósito de Sucata Metálica, Papel, Papelão, Plásticos ou Vidro para Reciclagem.
- Atividade: F-05-07-1 - Reciclagem ou Regeneração de Outros Resíduos Classe 2 (Não Perigosos) não Especificados.

Conforme pode ser visto, esta empresa não está apta a receber e dar destinação adequada aos resíduos perigosos (Classe I). Dessa forma será proposta como condicionante que o empreendedor apresente contrato ou nota fiscal de empresa devidamente licenciada para recebimento e disposição final adequada de tais resíduos.

Grande parte dos efluentes atmosféricos gerados na unidade produtiva estão relacionados com, o uso de pistolas de cola e de solventes na limpeza do solado assim como a aplicação de halogênio em cabine de aplicação que geram emissões de VOC's, emissão de pó oriundo das máquinas de lixar.

## **2.5. MEDIDAS MITIGADORAS**

### **Resíduos Sólidos:**

Como medida de controle necessária para a correta armazenagem dos resíduos, o PCA (pgs. 069 a 071) contempla a instalação de 03 áreas de armazenagem distintas (depósito de recicláveis e reutilizáveis e depósito de resíduos perigosos). Essas áreas levaram em consideração aos requisitos da NBR-11.174 e NBR- 12.235, sendo protegidas contra a chuva, com chão impermeabilizado, ventilação natural e dotadas dos avisos necessários. Visando o acompanhamento da taxa de geração e destinação dos resíduos originados no empreendimento, deverá ser iniciado o plano de automonitoramento dos resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme contido no anexo II deste parecer.

### **Efluentes Atmosféricos:**

Com relação às emissões atmosféricas geradas na unidade produtiva, cabe mencionar que não existe emissão de pó significativa gerada pelos equipamentos. O uso de pistolas de cola e uso de solventes na limpeza do solado assim como a aplicação de halogênio em cabine de aplicação geram emissões de VOC's. No entanto, a estas emissões de VOC's é

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 17/12/2009 Página: 11/17
--------------	---	-----------------------------------



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

atribuído um caráter mais ocupacional já que sua abrangência se restringe na maior parte à área do galpão industrial. Devido ao fato de se ter a necessidade de adequação do sistema de exaustão é proposta a instalação de filtro de carvão ativado na saída do tubo do exaustor da cabine.

**Ruídos:**

A nível interno do empreendimento, a empresa propõe a utilização de EPI's (protetores auriculares) pelos funcionários. Para a área externa é proposta a implantação de um sistema de isolamento acústico para minimizar o nível de pressão sonora, principalmente emitida pelos compressores, e o início do plano de monitoramento de ruído ambiental com freqüência anual considerando os pontos críticos da vizinhança em relação aos tipos de ocupação do entorno.

**Efluentes Líquidos Domésticos:**

Quanto aos efluentes líquidos domésticos foi proposto como medida mitigadora um sistema de tratamento constituído por fossa-séptica seguida de filtro anaeróbio.

**Águas pluviais:**

As águas pluviais precipitadas sobre a área coberta são coletadas por um sistema de calhas e direcionadas para a rede pública.

**Sistema de prevenção e combate a incêndios:**

O risco de incêndio na unidade produtiva é potencialmente causador de impactos ambientais significativos. Para tanto, foi apresentado o projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros que terá sua implantação condicionada neste parecer.

**Depósito de Produtos Químicos:**

O empreendimento atualmente possui depósito específico para o armazenamento destes produtos e foram apresentadas, como informações complementares, fotos ilustrativas do local. Vale observar também que os produtos químicos armazenados devem atender as recomendações das FISPQ (Ficha de informações de Segurança do produto químico).

## **2.6. MEDIDAS COMPENSATÓRIAS**

A medida compensatória só é exigível quando há algum tipo de exploração florestal ou impacto não mitigável. Como no referido processo não é o caso, não há que se falar em medida compensatória.

## **2.7. CONTROLE PROCESSUAL**

O processo encontra-se formalizado e em conformidade com a documentação exigida, sendo que foi juntada aos autos toda a documentação exigida pelo FOB.

<b>SUPRAM - ASF</b>	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	<b>DATA: 17/12/2009</b> <b>Página: 12/17</b>
---------------------	---	---



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

Os custos de análise foram devidamente quitados, sendo confeccionada planilha de custos, nos termos da Resolução SEMAD nº 811/2008.

Os recursos hídricos do empreendimento estão devidamente regularizados, vez que é usuário de água fornecida pela concessionária local (COPASA) e através da captação em 01(Um) poço localizado no interior da empresa. O poço é regularizado junto ao órgão ambiental conforme portaria de outorga nº 892/2009, com vencimento em 2014.

O empreendimento situa-se na zona urbana do município de Nova Serrana, dispensando, desta forma, a averbação da área destinada à reserva legal. Não há intervenção em área de preservação permanente, bem como, não há necessidade de supressão de vegetação, dispensando, desta forma, a autorização para exploração florestal.

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

## **2. CONCLUSÃO**

Subsidiados pela avaliação das informações e documentos que compõem o processo COPAM N° **01837/2005/001/2008**, a equipe técnica da SUPRAM-ASF **sugere a concessão da Licença de Operação Corretiva** para o **empreendimento Kátia Calçados Ltda.** localizada no município de Nova Serrana, desde que cumpridas as condicionantes em anexo.

## **4. PARECER CONCLUSIVO**

Favorável: (X) Sim ( ) Não

## **5. VALIDADE:** 6 (SEIS) ANOS

Data: 17/12/2009

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Registro de classe</b>	<b>Assinatura</b>
José Antônio Lima Graça	CREA 32.228/D	
Rodrigo Bastos Lopes dos Reis	MASP:1118553-5	
Daniela Diniz Faria	MASP – 1.182.945-4 OAB/MG 86303	



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

## ANEXO I

Processo COPAM Nº: 01837/2005/001/2008		Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: Kátia Calçados Ltda.		
CNPJ: 17.1611.666/0001- 89		
Atividade: Fabricação de Calçados em geral		
Endereço: Rua Presidente Costa e Silva, nº 333		
Localização: Marisa.		
Município: Nova Serrana		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 6 anos
ITEM	DESCRÍÇÃO	PRAZO
1	Implantar o projeto de Combate a Incêndio, aprovado pelo Corpo de Bombeiros, contido no RCA/PCA. <i>OBS: A empresa deverá apresentar certificado do Corpo de Bombeiros atestando a regularidade quanto às medidas de Prevenção e Combate a Incêndio implantado no empreendimento.</i>	120 dias.
2	Promover o armazenamento temporário dos resíduos sólidos, seguindo as especificações técnicas contidas no PCA e em conformidade com as normas técnicas pertinentes, para armazenamento de resíduos sólidos, classe I e classe II.	A partir da notificação da concessão da licença.
3	Implantar sistema de tratamento de efluentes domésticos, composto por fossa-séptica e filtro anaeróbio para os efluentes sanitários do empreendimento conforme projeto apresentado no RCA/PCA.	12 meses.
4	Implantar sistema de isolamento acústico conforme proposto no PCA.	90
5	Realizar levantamento de ruído ambiental considerando os pontos críticos em relação à vizinhança. <i>OBS: Devem ser apresentadas as conclusões relativas ao levantamento realizado bem como a ART do profissional responsável pelo mesmo.</i>	Anualmente
6	Apresentar um estudo, acompanhado de projeto e cronograma de execução, visando a racionalização do uso de energia elétrica e da água no empreendimento, o qual deverá ser executado ao longo da vigência da Licença.  <i>Obs: a título de exemplo podemos citar algumas medidas visando a racionalização do uso da água, tais como: substituição de válvulas de descarga por vasos sanitários com caixa acoplada, recirculação de água no processo produtivo da empresa (quando pertinente); no que se refere a racionalização da energia, podemos citar: substituição da energia convencional por energia solar,</i>	180 dias.



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

	substituição de lâmpadas incandescentes por fluorescentes e utilização de maquinários movidos a energia elétrica fora dos horários de pico.	
7	Apresentar cópia do protocolo de envio do <b>Inventário de Resíduos Sólidos Industriais</b> , o qual deve ser encaminhado a FEAM, conforme DN COPAM 90/05 e 131/09.	Anualmente
8	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme diretrizes especificadas no ANEXO II deste Parecer Único.	O 1º relatório deverá ser apresentado seis meses após a concessão da licença.

\* A partir da notificação ao empreendedor quando da concessão da Licença de Operação.



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

## ANEXO II

Processo COPAM Nº: 01837/2005/001/2008	Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: Kátia Calçados Ltda	
CNPJ: 17.611.666/0001-89	
Atividade: Fabricação de Calçados em geral	
Endereço: Rua Presidente Costa e Silva	
Localização: Marisa.	
Município: Nova Serrana	
Referência: AUTOMONITORAMENTO	

### 1. EFLUENTES LÍQUIDOS

ITEM	Nº DE PONTOS	PARÂMETROS DE ANÁLISE	FREQUÊNCIA ANÁLISE
Entrada do Sistema de Tratamento Efluentes Sanitários.	1	Vazão, DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, coliformes termotolerantes, ABS, óleos e graxas.	*Semestral
Saída do Filtro Anaeróbio, antes do lançamento na rede pública.	1	Vazão, DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, coliformes termotolerantes, ABS, óleos e graxas.	*Semestral
<b>TOTAL DE PONTOS</b>	<b>2</b>		

\*Iniciar o monitoramento seis meses após a implantação do sistema.

**Relatórios:** Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, 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. RESÍDUOS SÓLIDOS

Enviar semestralmente a SUPRAM-ASF 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

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL		OBS
Denominação	Origem	Classe	Taxa de	Razão	Endereço	Forma	Empresa responsável	

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549– Vila Belo Horizonte– Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 17/12/2009 Página: 16/17
--------------	---	-----------------------------------



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

		geração (kg/mês)	social	completo	(*)	Razão social	Endereço completo	

- (\*)1– Reutilização      6 – Co-processamento  
2 – Reciclagem      7 – Aplicação no solo  
3 – Aterro sanitário      8 – Estocagem temporária (informar quantidade estocada)  
4 – Aterro industrial      9 – Outras (especificar)  
5 – Incineração

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.

### **3. GERENCIAMENTO DE RISCOS**

Enviar anualmente a SUPRAM-ASF, 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 freqüências 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.