PARECER ÚNICO: SUPRAM - ASF **PROTOCOLO Nº** 551716/2009
Indexado ao(s) Processo(s)

Licenciamento Ambiental Nº 01287/2005/001/2008	LOC	Deferida

Empreendimento: Kitikero Calçados Ltda - Av. José Batista Filho 2.760 - Bairro Francisco Lucas	
CNPJ: 04.272.645/0001-34	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

Responsável Técnico pelo empreendimento: Bueno e Lamounier Consultoria e Projeto em Meio Ambiente Ltda ECOHIDROS Engenharia	Registro de classe Consultor
- Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados: - Gustavo Lamounier de Moraes - Eduardo de Oliveira Bueno	 CREA MG 76.144/D CREA MG 84.087/D

Medidas mitigadoras: SIM ☐ NÃO	Medidas compensatórias: ☐ SIM x NÃO
Condicionantes: SIM e número de 10	Automonitoramento: x SIM NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Bueno e Lamounier Consultoria e Projeto em Meio Ambiente Ltda - ECOHIDROS Engenharia	Registro de classe Consultor
Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados: - Gustavo Lamounier de Moraes - Eduardo de Oliveira Bueno	 CREA MG 76.144/D CREA MG 84.087/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	**SITUAÇAO**
01 - 01287/2005/001/2008 – Licenciamento ambiental	Ag. julgamento COPAM

Relatório de vistoria / auto de fiscalização: Nº ASF:01/2009	DATA: 09/01/2009

Data: 30/09/2009

Equipe Interdisciplinar:	**Registro de classe**	**Assinatura**
José Jorge Pereira – Gestor	MASP – 1.148.857- 4	
Daniel Arruda Fonseca	CREA/MG- 85356 – 4	
Júlio César Salomé	RG – MG -11.844.052	
Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP – 1.020.783-5 OAB/MG - 66288	

1. INTRODUÇÃO

1.1 ASPECTOS GERAIS

Este parecer visa subsidiar técnica e juridicamente (conforme Lei 6.938/81, alterada pela Lei nº 7.804/1989, regulamentada pelo Decreto nº 99.274/1990 e pela Resolução CONAMA 237/1997 entre outras e suas atualizações), o COPAM/ASF, na análise e julgamento do requerimento de Licenciamento Ambiental, fase de Operação Corretiva (LOC), do Empreendimento Kitikero Calçados Ltda.. Para isto, realizou-se a análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados pelo empreendedor; realizou-se também uma vistoria técnica, necessária para melhor conhecer a atividade desenvolvida no empreendimento em análise.

O empreendimento em questão, listado como atividade industrial no código C-09-03-2 da Deliberação Normativa 74/2004, busca, via este requerimento, a sua regularização ambiental para o desenvolvimento em equilíbrio de interesses (econômico / social / ambiental), da atividade de fabricação de calçados de bebês (tênis), em área urbana consolidada da Cidade de Nova Serrana - MG.

Por ocasião da vistoria técnica, pôde-se confirmar a caracterização da atividade informada no Formulário de Caracterização de Empreendimento Integrado e, nos demais documentos apresentados para a análise. Naquele momento, o empreendimento ocupava todos os 0,07 ha de área superficial disponível, sendo estes completamente ocupados por 3 galpões. A produção máxima informada foi de 1.200 pares de calçados / dia. Atualmente conta com um quadro funcional de 42 pessoas, citados como diretamente envolvidos na produção.

Com as informações acima verificadas no local, constatou-se o correto enquadramento do empreendimento em classe 3 (conforme DN COPAM Nº 74/2004: Parâmetros de enquadramento tais como o porte do empreendimento e potencial poluidor são pré-definidos como médios, resultando na citada classificação).

Dentre os documentos constantes do processo de licenciamento, básico para a presente análise, pode-se citar aqueles:

1 - Dados relativos ao empreendimento, capacidade produtiva e sua localização;

2 - O fluxograma do processo produtivo: linha de preparo do cabedal e da sola para a montagem final do produto;

3- Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental foram elaborados/prestadas por consultoria sob responsabilidade técnica de Engenheiro Civil, conforme ART.

4- Certificado do Corpo Bombeiros atestando que o empreendimento já possui as medidas de segurança contra incêndios prevista no Decreto Estadual 43.805/04 para o funcionamento do empreendimento;

5- Projeto do Sistema de Tratamento de Efluentes Sanitários, condicionado;

6- Relação de equipamentos, de Matérias - Primas e demais insumos produtivos utilizados no empreendimento;

7- Matriz de interação de impactos da atividade do empreendimento em cada etapa operativa, a temporalidade e o efeito destes sobre o meio;

8- Laudo de medição de níveis de pressão sonora realizados conforme exigências da Lei Estadual 10.100 e da NBR 10.151/1990;

9- Informações relativas aos Aspectos Ambientais - Fase Operação;

10- Dados relativos a entrada do recurso hídrico no empreendimento cuja origem, desde já, fora demonstrada via contas emitidas pelo fornecedor, e pagas pelo empreendedor a concessionária local.

11- Dados relativos a matéria prima, classificação quantitativa e qualitativa, disposição temporária, com sugestões para a correção da disposição atual dos resíduos sólidos gerados no empreendimento.

12- Apresentou tabela indicando a quem é destinado os diferentes tipos de resíduos e a forma que se dá atualmente a essa disposição final.

13- Cópia de Autorização Ambiental de Funcionamento da Reciclagem de Materiais sintéticos Guimarães Ltda., que recebe parte de seus resíduos.

14- Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), atribuindo à responsabilidade do profissional que elaborou o RCA e o PCA.

2 – HISTÓRICO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO

Em 21/07/2008, Kitikero Calçados Ltda, deu entrada na SUPRAM-ASF em seu FCEI para atividades industriais - Atividades de Fabricação de Calçados em Geral. Recebeu um FOBI (Formulário de Orientação Básica Integrado), documento nº 439084/2008.

Em 21/11/2008, a documentação listada no documento acima informado (FOBI), foi formalizada na SUPRAM-ASF. Passando a partir daí o processo apresentado à análise ambiental interdisciplinar na SUPRAM-ASF. Uma pré-análise técnica-jurídica das informações formalizadas foi realizada e, uma necessária vistoria técnica ao empreendimento foi agendada para 09/01/2009 e realizada conforme relatório de vistoria ASF-01/2009. Este relatório elaborado caracterizou o local requerido, suas particularidades e principalmente a atividade desenvolvida no empreendimento. Não foi verificada a necessidade de informações complementares para a continuidade da análise. A partir daí, procedeu-se o desenvolvimento do parecer único, que abaixo se informa.

3 – DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

3.1 – DO MUNICÍPIO ONDE É DESENVOLVIDA A ATIVIDADE

O Município de Nova Serrana, geograficamente está localizado na Região Centro Oeste do Estado de Minas Gerais. Teve a partir de 1954, com a emancipação político - administrativa, seu desenvolvimento econômico incrementado e centrado basicamente no ramo industrial, mais precisamente na fabricação de calçados esportivos. Transformou-se em Cidade Pólo neste setor. Hoje possui em torno de 950 fábricas que vão desde as de pequeno porte até

as de tecnologias avançadas com altíssima produtividade. A cidade é considerada pólo de calçados esportivos do país, emprega aproximadamente 17 mil trabalhadores diretos e sua produção saiu dos limites do Município, do Estado e do País, e deu à Cidade de Nova Serrana o nome de Capital Nacional do Calçado Esportivo. A cidade é considerada o terceiro pólo calçadista brasileiro e em número de estabelecimentos, são mais de 37% das empresas de calçados do Estado. A atividade gera 70% dos empregos da cidade e representa 55% da produção nacional de tênis.

Segundo informações, as atividades da indústria calçadista local, se ramificam por vários municípios vizinhos, que não só participam do processo de fabricação de calçados, como também do fornecimento de mão-de-obra para a indústria de Nova Serrana. As etapas terceirizadas do processo de produção são distribuídas por municípios num entorno de 30 a 40 quilômetros, incluindo Divinópolis, São Gonçalo do Pará, Itaúna, Perdigão, e outros na microrregião de Divinópolis e microrregiões circunvizinhas, incluindo os Municípios de Oliveira, Bom Despacho, Pitangui e Pará de Minas. Ademais, segundo informações de empresários locais, mais de cem ônibus partem diariamente desses e de outros municípios levando trabalhadores para a indústria de Nova Serrana.

O clima em Nova Serrana é caracterizado como tropical de transição mesotérmica, conforme a sistemática de Kooper (1918), com duas estações bem definidas: verões quentes e úmidos e outono-inverno amenos e secos. A precipitação é concentrada (80 a 90%), entre os meses de outubro e março, com média anual girando em torno de 1305 mm. A temperatura média anual é de 22,9° C.

Lito e morfogenicamente, a região cuja formação geológica é datada do pré-cambriano, faz parte do Cráton do São Francisco, sendo localmente, a região marcada pelas formações do complexo gnáissico-migmatítico em suas diversas combinações e interações. Nesta região também, evidencia - se a presença de rochas pertencentes do sub grupo Paraopeba Indiviso, sendo basicamente representados por uma seqüência carbonática e detrítica com calcários diversos, dolomitos, siltitos, folhelhos e margas. O relevo é variável, indo do forte ondulado ao aplainado. Ocorrem afloramentos rochosos em muitos pontos.

3.2 – DO LOCAL DE LOCAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E DAS ATIVIDADES FUNCIONAIS NELE REALIZADAS

O Empreendimento está localizado à Avenida José Batista Filho entre os números 2.760 e 2.770 - Bairro Francisco Lucas em área urbana consolidada da Cidade de Nova Serrana. A área é considerada de uso misto, residencial / industrial. Pontualmente, no momento da vistoria a vizinhança era composta por indústrias do setor calçadista e áreas, lotes sem uso ou vagos.

O local pode ser caracterizado como terreno final de uma meia encosta, já com topografia levemente ondulado/aplainado, cujos terrenos estão voltados para a face geográfica nordeste. Possui coordenadas de referências, colhidas localmente em lat/long, DATUM SAD ¨69 sendo: Latitude de 19º 51' 56,6'', longitude 45º 00' 10,1''. Os solos são aparentemente do tipo latossólico, com predominância do amarelo/avermelhado. Localmente, nenhum impedimento físico foi verificado. Vegetacionalmente os arredores indicam tratar-se de áreas sob vegetação de cerrado/cerradão.

O Empreendimento Kitikero Calçados Ltda, é existente desde 02/02/2005, desenvolve atividades no setor calçadista, produzindo basicamente tênis para uso em bebês. Está instalado em 3 Galpões geminados, com cobertura metálica e telhas transparentes de

fibras e piso em concreto armado, polido. O empreendimento desenvolve suas atividades neste local, com as devidas instalações e equipamentos e, grande uso de mão de obra.

A empresa ocupa basicamente 3 galpões:

Galpão 1 – Local dividido em duas partes sendo a dianteira ocupada com o almoxarifado e a traseira com a estrutura de cortes, com a presença de mesa e balancins;

Galpão 2 – Local onde são realizadas as atividade de pesponto e bordados;

Galpão 3 – Local onde são realizadas a montagem e a expedição dos calçados.

O empreendimento está completamente instalado. Ocupando uma área superficial útil ocupada de 0,07 00 ha e área construída de 0,08 00 ha. Verificou-se a não existência de áreas disponíveis para novas edificações dentro do imóvel.

Possui atualmente 42 funcionários, com produção em torno de 1200 pares de calçados por dia. Possui potencial para produzir até 26.400 pares/mês, empregando 70 funcionários. Segundo informado, as medidas mitigadoras de resíduos e efluentes foram projetados para a produção potencial.

O regime de operação do empreendimento está dividido nas áreas de produção, administração e serviços gerais. Os serviços de injeção, silcagem e freqüência são terceirizados, no entanto, o empreendedor já manifestou sua intenção de realizar estes serviços em um quarto galpão a ser arrendado.

Foi informado que a unidade produtiva opera em turno diário único, de 9 horas – (7:00h às 17:00h), com 1 hora para almoço entre 11:00 - 12:00 h de segunda a sexta feira, a princípio12 meses por ano.

Além das partes estruturais do empreendimento, também fazem deste empreendimento, toda a estrutura organizacional e o seguimentos produtivo, que foram separados aqui separado em conformidade o que foi apresentado no RCA.

O regime de operação do empreendimento está dividido em setores, sendo estes divididos conforme o diagrama de blocos no item seguinte apresentado.

3.3 – DO PROCESSO PRODUTIVO

O processo produtivo da empresa Kitikero, segue a seqüência tradicional de fabricação de calçados. Sendo ainda caracterizado pela sua descontinuidade, com fluxo de produção ocorrendo entre estágios bastante distintos entre si.

As etapas principais produtivas podem ser dividas em cinco: modelagem, corte, costura, montagem e acabamento.

Em cada uma dessas etapas, as operações realizadas também são bastante variadas, de acordo com a característica do calçado produzido. Algumas fases exigem dezenas de operações e a manufatura, embora seja passível de automação, caracteriza-se por ter natureza de uso intensivo de mão de obra, apesar desta não necessitar possuir uma grande qualificação, e em cujo processo de produção se emprega tecnologias que indicam algumas marcas artesanais.

O empreendimento atende, segundo o Corpo de Bombeiros Militar, aos requisitos de segurança, sendo considerado adequado ao desenvolvimento de suas atividades naquele local.

A parte organizacional do empreendimento e seus seguimentos produtivos, podem ser assim separados:

1- Área de recepção, escritório administrativo, sala de reuniões com suas áreas de alimentação e sanitários;

2- Área de almoxarifado – Local dentro da unidade fabril, onde as matérias-primas são recebidas e dispostas até seus usos. Essas matérias-primas são principalmente, rolos de tecidos de diferentes materiais, latas de cola, e acessórios utilizados no acabamento dos produtos. Esses são recebidos e descarregados manualmente, sendo armazenadas e posteriormente distribuídas para os setores do processo produtivo onde serão utilizadas. Neste local, por ocasião da vistoria, verificamos a disposição de colas e solventes orgânicos (produtos perigosos e facilmente inflamáveis), junto a materiais diversos que são combustíveis, necessitando ser separados e ter acesso controlado, motivo pelo qual será objeto de condicionante deste parecer único;

3- Área de cortes – Nesta área é dado início ao processo produtivo mais especificamente. Os materiais são separados e preparados para receber os cortes. O corte é realizado com as facas e balancins. É importante salientar que neste momento, pode-se minimizar o desperdício de materiais, reduzindo-se os resíduos definidos como aparas ou retalhos. Nesta etapa há a geração de ruídos, conforme RCA. Esta atividade é efetuada com máquinas avançadas, de forma rápida e eficaz.

Nesta etapa do processo produtivo é que é gerada a maior quantidade de resíduos sólidos, principalmente aparas de matérias primas. Estes são armazenadas temporariamente em sacos plásticos localizados ao lado de cada plataforma de trabalho. Posteriormente, parte dos resíduos sólidos (curvin, espuma, nylon e aplique) é revendida a terceiros que promovem sua reciclagem e ou reutilização. Outros materiais (EVA, tubox, coraça), por sua vez, são encaminhados para o lixo comum, sendo recolhidos pelo serviço de coleta de resíduos da Prefeitura e encaminhados ao Lixão Municipal. Salienta-se que todos os resíduos gerados no empreendimento deverão ter destinação ambiental e legalmente correta, motivo pelo qual a concessão do licenciamento corretivo neste aspecto será também objeto de adequações/ condicionamento.

Nesta etapa de corte também há geração de ruídos. Nos testes realizados, apesar de ter apresentado resultados dentro dos limites aceitáveis pelas normas técnicas, deverão ser periodicamente monitorados e as devidas mitigações realizadas.

Após cortados, os agora denominados cabedais dos calçados, são enviados para a empresa terceirizada que efetuará, a silkagem e a aplicação de freqüência nesses. Após este trabalho, os cabedais são levados para o setor de inspeção da empresa e posteriormente, para o pesponto de corte de materiais;

4- Área de inspeção - Trata-se de uma área para o controle de qualidade e verificação do cabedal;

5- Área de pesponto - Ocorre nesta etapa a preparação do cabedal: costuras (onde peças ou diferentes componentes são costurados em máquinas, em forma e quantidades

conforme previsto no modelo do calçado), e efetua-se a colagem (através de aplicadores de cola - revolver de aplicação pressurizados – compressor externo ao empreendimento), de peças no cabedal. São realizados também nesta etapa, a furação no cabedal para colocação de ilhós e passagem do cadarço;

Os resíduos sólidos gerados são carretéis de linha vazios (que são provisoriamente armazenados em sacos plásticos e posteriormente são repassados a coletores locais, terceiros), latas metálicas (recipientes das colas) são destinadas segundo informado no RCA inadequadamente, a sucateiros coletores locais, e ainda uma pequena quantidade de aparas de tecido de cabedal. Assim, este aspecto também deverá ser corrigido pelo empreendedor, destinando estes resíduos, segundo critérios técnicos e legais;

6- Na área de Overlock (ensacamento ou a fixação da palmilha no cabedal), segundo os dados informados pelo empreendedor, há produção de ruídos, no entanto dentro dos limites permitidos;

7- Área de Montagens – Tem início no processo de amaciamento via vaporização com água, do cabedal, passa-se à enformagem, riscagem do cabedal com a devida indicação do local onde será aplicada a cola, passa-se ao preparo da sola (englobando a limpeza com solvente orgânico e a aplicação de halogem), daí volta-se a montagem do calçado, com a aplicação de cola no solado e na lateral do cabedal. Nesta etapa, os principais resíduos constituem-se de embalagens de cola, solvente, halogênio, estopa usada e cola seca, conforme RCA.

A aplicação de produto halogenado é efeito em capela. Nesta, os gases são aspirados, por sistema de ventoinha, que direciona o fluxo de ar + gás para uma tubulação central, ascendentemente para o ambiente imediatamente acima da capela. Esta medida torna, aparentemente pouco efetiva a mitigação para o uso do halogênio. Assim, um projeto contemplando a correta condução e disposição desses gases, com cronograma de implantação, serão requeridos ao empreendedor quando da concessão da licença.

O calçado em processo de montagem é aquecido em forno, promovendo a absorção e também a evaporação do solvente aplicado no cabedal e na sola. Há também neste aquecimento um processo de reativação da cola. A partir daí o solado e o cabedal com a palmilha, quentes são ajeitados (montados), e levados ao sistema de prensagem. Este é realizado mecanicamente de forma a garantir a qualidade da fixação final do solado ao cabedal.

Observou-se que nesta etapa são gerados ruídos

A partir daí, o calçado quente passa por um sistema de resfriamento rápido e pela desenformagem.

8- Área de Acabamento / embalagem. Nesta etapa é efetuada a colocação da palmilha, do cadarço e a limpeza do calçado, além de serem aparadas pontas de linha que porventura possam existir na costura do cabedal.

Os resíduos sólidos gerados nesta etapa consistem, principalmente, em pedaços de papelão oriundos de caixas danificadas.

9- Área de Expedição das Mercadorias;

A expedição consiste na etapa do processo produtivo que ocupa uma das maiores áreas do galpão industrial. Nesta etapa, as caixas individuais são colocadas em caixas coletivas

(normalmente com capacidade de armazenamento de 12 e 15 caixas individuais) que são separadas conforme numeração e modelo dos calçados e posteriormente encaminhadas aos clientes.

10 - Área de compressores, localizada na parte de trás do galpão, é um local isolado, sem cobertura, com piso impermeabilizado / concretado, sobre o qual está disposto o compressor de ar que atende a demanda do empreendimento em questão.

11 - Área de disposição de resíduos sólidos está localizada no fundo dos galpões, em local coberto, piso impermeável isolado (elevado de acesso), restrito, no entanto, não há a devida segregação dos resíduos e o ambiente normal é o mesmo do trabalho de fabricação dos calçados. Segundo o exposto, diariamente há a separação dos resíduos em "sacos" no momento de sua geração. Na disposição temporária não ocorre a distinção de recipientes. A destinação com retirada dos resíduos, segundo informado, ocorre uma vez por semana. Salienta-se que no PCA, páginas 35-39, há proposição para a segregação dos diversos resíduos gerados.

Abaixo, se apresenta o Diagrama de Blocos do Processo Produtivo, contido no RCA processual e o fluxograma produtivo.

DIAGRAMA DE BLOCOS DO PROCESSO PRODUTIVO – CALÇADOS ESPORTIVOS

Insumos		Operações – Etapas		Resíduos / Emissões
- Rolos com curvin - Rolos com nylon - Rolos com espuma - Tubox - Placas com EVA (borracha) - Latas com cola (base água) - Litros com halogen - Carretéis com linha - Coraça - Lona - Tambor com solvente orgânic (para a limpeza de solas) - Latas de cola (a base de solvente) - Fardos de estopa - Galões plástico com tinta - Caixas unitárias - Caixas coletivas	?	Recebimento dos materiais e sua disposição armazenamento (almoxarifado) Galpão 1	?	- Ruídos - Tubos cilíndricos de papelão (usados para colocar os tecidos) - Restos de plásticos (embrulha as caixas de embalagem e rolos de tecido) - Restos de papelão - Recipientes diversos
		?		
- Energia elétrica	?	Corte Galpão 1	?	- Ruídos - Aparas de curvin - Aparas de nylon - Aparas de espuma - Aparas de tubox - Aparas de EVA - Aparas de coraça - Aparas de lona
		?		
		Inspeção visual		Galpão 1
		?		
- Linha - Cola	?	Pesponto (colagem/ costura)	?	- Carretel linha - Latas de cola

		Galpão 2		
		?		
- Energia elétrica	?	Furação Galpão 2	?	- Ruídos - Restos de tecidos do cabedal
		?		
- Energia elétrica - Carretel de linha	?	Ensacamento (overlock) Galpão 2	?	- Ruídos
		?		
- Energia elétrica - Água	?	Vaporização Galpão 3	?	- Vapor d'água
		?		
		Montagem na forma (ensacamento) Galpão 3		
		?		
		Riscagem Galpão 3		
		?		
- Solvente - Halogen - Estopa	?	Preparação da sola Galpão 3	?	Tambor metálico (solvente) - Galões de halogen - Restos de estopas contaminadas
		?		
- Cola	?	Passagem de cola no cabedal e na sola Galpão 3	?	- Galões plásticos 4,5L - Restos de cola
		?		
- Energia elétrica	?	Estufa / Reativador (forno de secagem) Galpão 3	?	- Vapores do solvente
		?		
- Energia elétrica	?	Prensagem Galpão 3	?	- Ruídos
		?		
- Energia elétrica	?	Resfriamento (choque térmico) Galpão 3	?	
		?		
- Caixas unitárias - Caixas coletivas	?	Acabamento / embalagem Galpão 3	?	- Restos de papelão (caixas danificadas)
		?		
		Expedição Galpão 3		- Restos de papelão (caixas danificadas)

4- IMPACTOS IDENTIFICADOS - DISCUSSÃO

4.1 - Impactos positivos

- Geração de emprego e renda aos habitantes do município e municípios vizinhos.
- Desenvolvimento sócio-econômico local e regional.
- Aumento considerável na demanda de bens de consumo e serviços em cadeia, para o Município e Região.
- Qualificação de mão-de-obra, em áreas específicas do processo produtivo industrial, favorecendo a abertura de novos empreendimentos e vagas de emprego.
- Demanda e geração de conhecimento a nível regional.

E ainda aqueles resultantes do produto da atividade em si, como a geração dos bens de consumo e renda a toda a atividade econômica e gerada pela cadeia produtiva calçadista.

4.2 – Impactos negativos

De acordo com a Resolução CONAMA 001/1986 e a partir do desenvolvimento da atividade, conforme o balanço abaixo apresentado podemos inferir:

BALANÇO DO PROCESSO PRODUTIVO – Mensal					
ENTRADAS			SAIDAS		
Matérias -primas e insumos	Água (m³)	ETAPAS	Efluentes Líquidos (m3)	Resíduos Sólidos	Emissões Atmosféricas
- Curvin: 500 kg - Nylon: 1500 kg - Espuma: 135 kg - Tubox: 128 kg - EVA: 1860 kg - Cola (base água): 99L - Halogen: 16 litros - Linha: 110 carretéis - Coraça: 140 kg' - Lona: 200 kg - Solvente (sola): 40 litros - Cola (base solvente): 56 kg - Estopa: 20 kg - Caixas unitárias: 15.400 unid - Caixas coletivas: 1290 unid		1-Recebimento da Matéria - prima e armazenagem (almoxarifado)		-Carretel de papelão (tubos cilíndricos onde os tecidos são enrolados): 16 kg - Restos de plásticos embrulha as caixas de embalagem e os rolos de tecido): 30 kg - Restos de papelão: 50 kg	Ruídos
- Energia elétrica		2. Corte		- Aparas de curvin: 25 kg - Aparas de nylon: 75 kg - Aparas de espuma: 7 kg - Aparas de tubox: 7 kg - Aparas de EVA: 93 kg - Aparas de coraça: 7 kg - Aparas de lona: 10 kg	- Ruídos
		3. Inspeção visual			
- Linha: 27 kg - Cola: 56 kg		4. Pesponto		- Carretel linha (vazio): 110 unid - Latas de cola: 4 unid	
- Energia elétrica		5. Furação		Restos tecidos do cabedal: 2 kg	- Ruídos
- Energia elétrica - Linha		6. Ensacamento (overlock)		- Carretel de linha	- Ruídos
- Energia elétrica	0,77	7. Vaporização			- Vapor dágua
		8. Montagem na forma			

		9. Riscagem			
- Solvente: 40 L - Halogen: 16 L - Estopa: 20 kg		10. Preparação da sola		- Tambor solvente: 01 unid / a cada 5 meses - Galões de halogen: 16 unid - Restos de estopa: 20 kg	- Vapor de halogen
- Cola: 99 kg		11. Passagem de cola no cabedal e na sola		- Galão plástico 4,5L: 22 unid - Restos de cola: 2 kg	
- Energia elétrica		12. Estufa / Reativador			- Vapor de solvente
- Energia elétrica		13. Prensagem			
- Energia elétrica		14. Resfriamento			
- Caixas unitárias - Caixas coletivas		15. Acabamento / embalagem			
		16. Expedição			- Ruídos

Os impactos negativos são dados principalmente pela geração de:

1- Efluentes líquidos, principalmente os sanitários. No processo produtivo em si, o uso do recurso hídrico é muito reduzido, gerando apenas vapores de água que são captados pela estufa de secagem e reativação de cola. Já os efluentes sanitários, são gerados em quantidades relativamente grandes e, até o momento, são sem nenhum prévio tratamento, dispostos nas Coleções Hídricas Municipais.

2- Efluentes atmosféricos. Segundo o empreendedor, não há geração significativa de efluentes atmosféricos, nem emissão de substâncias odoríferas e nem de fontes difusas. No entanto, visto as fichas técnicas dos produtos químicos utilizados, e ainda, embasando em experiências adquiridas em empreendimentos com as mesmas características, em franca atividade, percebe-se a existência de odores produzidos em determinados pontos do processo produtivo.

Na Resolução CONAMA 001/1986, impacto ambiental é definido como qualquer forma de matéria ou energia resultante de atividades humanas, que direta ou indiretamente afetam: a saúde, a segurança, e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente em geral. Isso nos leva a questionar a afirmativa do empreendedor, principalmente quanto aos produtos volatilizáveis, tais como os produtos halogenados e os solventes orgânicos utilizados na atividade.

3- Efluentes ou resíduos sólidos. Toda a operação calçadista implica em geração de resíduos sólidos. Esses são gerados em relativa maior quantidade no processo produtivo que os demais. Na tabela 6 do RCA, pág. 081, foram apresentados pelo empreendedor a classificação quali e quantitativa desses. Nesta também são apresentados, o destino e a forma de disposição atualmente dada, bem como a classificação de adequação segundo a ABNT/NBR 10.004/2004.

Segundo informado no RCA, às páginas 082 e 083, relativo às tabelas 7 e 8 do destino dado aos resíduos reciclados externamente e a forma de armazenagem temporária, respectivamente, há segundo o empreendedor um atendimento parcial ao demandado na legislação (DN COPAM 07/81).

Adicionamos neste item, a geração de ruídos, que pelos dados no empreendimento coletados (tabela - 5 pág 81 do RCA), foram considerados dentro das exigências da Lei Estadual 10.100/1990 e da NBR 10.151/1990.

5- UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Este advém de concessionária local. O consumo médio diário de água, foi calculado, a partir dos dados nas contas de águas emitidas pela concessionária local, em 1,14m³/dia. Informamos que este recurso é recebido da concessionária local, via duas entradas: sendo a primeira no local de número 2.760 e a segunda no local de número 2.770.

6- RESERVA LEGAL

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

7- AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL E INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Conforme informado no FCEI e verificado no local, não haverá supressão de vegetação e nem intervenção em área de preservação permanente (motivo de APEF). Ressaltamos que o empreendimento encontra-se totalmente instalado e fora de área de preservação permanente.

8- MEDIDAS MITIGADORAS

A princípio, aquelas que estão propostas no PCA do Empreendimento, bem como outras, principalmente de caráter preventivas e educativas, tais como:

Efetuar manutenções periódicas em todos os equipamentos. Estas visam minorar as chances de ocorrer vazamentos e contaminações e maximizar o uso desses recursos.

Programar treinamentos periódicos para instruir/conscientizar funcionários para o correto uso de equipamentos e produtos químicos, manuseados no empreendimento em conformidade com suas fichas químicas técnicas. Estes visarão mitigar efeitos danosos potenciais dos produtos químicos sobre o meio, no qual o funcionário é parte. Sugere-se que maiores informações sejam buscadas / investigadas dando cronologicamente maior tranqüilidade para o exercício da atividade e para o embasamento via as medidas de mitigação dos potenciais efeitos do uso dessas substâncias. A busca de novos produtos, cuja composição química ativa, seja cada vez menos impactante ao meio ambiente, no qual vimos a reforçar que o homem está inserido, preferencialmente aqueles que possam reutilizados ou reciclados.

Realizar a adequação do sistema de captação / exaustão de gases da capela de aplicação / uso de produtos voláteis (solventes, halogênio, etc), conduzindo esses gases para fora do empreendimento. Vislumbra-se também na possibilidade de implementar nesses pontos, um plano para monitoramento periódico dessas emissões.

Buscar o mais breve possível uma forma para dispor corretamente os efluentes sanitários gerados no empreendimento, seguindo o que preconiza a NBR 7.229/1993 e NBR 13.969/1997, bem como a proposição do plano de monitoramento e manejo quando efetivamente em operação. Salienta-se que o projeto apresentado, se mostrou suficiente. No

entanto, foi constatado, no empreendimento que, a princípio, este não possui área livre à instalação do projeto fossa séptica/filtro apresentado. Assim será necessária proposição do local. Necessariamente está informação será adicionada ao rol de condicionantes deste parecer. Salienta-se que no PCA apresentado e na entrevista ao empreendedor, foi informado que a instalação do projeto somente ocorrerá, caso não houver a manifestação Municipal quanto ao andamento do projeto para a instalação da ETE Municipal.

Em termos de projeto, o sistema de tratamento dos efluentes foi embasado em um teto máximo, no caso para um máximo de 70 funcionários em um único turno de trabalho (9 horas). Estimou-se a geração de 4,90 m³ de efluentes domésticos. Estes dados estão em conformidade com a NBR-7229/93, e NBR-13969/97.

Visando mitigar a possibilidade das águas pluviais carrearem substâncias e sedimentos diversos assentados sobre suas superfícies construídas, para vias públicas e fluxos naturais, considera-se importante até que se conheça quantitativamente e qualitativamente este tipo de efluente, vê-se necessário pelo menos coletar e segregar, essas águas, antes de dispô-las nas vias de coleta pública municipal.

Dispor corretamente, em conformidade com o que preconiza a legislação, todas as formas de efluentes gerados no empreendimento. Salienta-se que no PCA são propostas ações, visando o correto armazenamento dos resíduos em geral, com a devida separação em baias, identificação, embalagem. Esta será também, necessariamente condicionada.

Baseando-se na vistoria ao empreendimento, constatou-se a necessidade de adequações no que diz respeito à disposição temporária dos resíduos gerados no empreendimento. Sugere-se que estes obedeçam as legislações pertinentes, principalmente a DN COPAM 07/1981 e as NBRs 11.174 e 12.235. Quanto ao destino, necessariamente deverá ser dado para empreendimentos ambientalmente regulares.

Quanto à geração de ruídos - tabela 1 - foram apresentados dados relativos aos níveis medidos no entorno do empreendimento em 07/05/2008. Os níveis de pressão sonora existentes, retrataram o grau de poluição sonora gerado pela unidade fabril, sendo naquele momento caracterizado e atestado como em conformidade, quando comparados aos padrões definidos na Lei Estadual nº 10.100/90 e na NBR 10151/90. Salienta-se que o monitoramento de ruídos na área de entorno do empreendimento passará a ser inserido na rotina da empresa.

Buscar diariamente a racionalização do uso dos recursos usados na atividade, principalmente na destinação final dos resíduos nela gerados.

Para os níveis de ruídos identificados, sugere-se no PCA, que realize monitoramentos de rotina na área de entorno do empreendimento. Salienta-se a necessidade, também, desses testes serem realizados no interior do empreendimento.

Implantar o projeto apresentado para o tratamento do esgoto sanitário do empreendimento bem como seu monitoramento, conforme cronograma, apresentado no PCA.

Entre as situações de emergência identificadas na unidade produtiva e, potencialmente causadoras de impactos ambientais adversos, pode-se mencionar o risco de incêndio. Deve-se ressaltar que este risco nesse tipo de empreendimento é muito alto, visto que a maioria dos insumos e produtos finais da unidade de produção são inflamáveis. Observada esta situação, se vê a necessidade da separação das matérias primas, daqueles produtos tidos como inflamáveis, bem como o seu distanciamento dos outros produtos e a contenção destes, com a colocação de placas de advertência avisando do perigo oferecido. Esta medida de separação também deve ser aplicada aos produtos que apresentam toxicidade

biológica. No caso de produtos líquidos é necessário a instalação de bacias de contenção com pelo menos 1,5 vezes o volume armazenado.

Quanto aos produtos finais da atividade, estes, segundo o empreendedor, não possuem quaisquer características físicas ou químicas que mereçam destaque do ponto de vista toxicológico ou que impliquem nalgum tipo de periculosidade na sua armazenagem, transporte, uso ou disposição final. Há de se lembrar, no entanto, que os resíduos gerados nesta etapa deverão ser prioritariamente destinados a empresas ambientalmente regularizadas.

Por ocasião da vistoria técnica, verificou-se a intenção dos empreendedores, na ampliação do empreendimento, com fins a realizar os serviços que hoje terceirizam e ainda a diversificação da atividade básica do empreendimento. Salienta-se este aspecto porque no RCA foi informado que não haveria previsão de diversificação da produção ou ampliação na estrutura de produção atualmente existente no empreendimento.

10- CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e em conformidade com a documentação exigida, sendo que foram juntados aos autos todos os documentos exigidos pelo FOBI.

Foram feitas as publicações de praxe.

A ART do responsável pela elaboração do RCA e PCA está acostada aos Autos.

Os custos de análise no valor de R$10.728,95 (Dez mil, setecentos e vinte e oito reais e noventa e cinco centavos), os quais foram totalmente integralizados, conforme consta no SIAM.

A utilização de recursos hídricos do empreendimento se dá através de concessionária local, no caso, a COPASA.

O empreendimento está localizado no zoneamento urbano do município de Nova Serrana, que o dispensa de proceder à averbação de Reserva legal. Não será necessária a supressão de vegetação, dispensando, desta forma, a Autorização para exploração Florestal. Por fim, o empreendimento não está localizado em Área de Preservação Permanente.

O empreendedor apresentou o Certificado de aprovação do Corpo de Bombeiros.

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

11- CONCLUSÃO

O empreendimento está totalmente instalado. O empreendedor adotou e propõe medidas mitigadoras adequadas para controlar os impactos negativos do empreendimento. Tais medidas foram consideradas satisfatórias como apresentadas no plano de controle ambiental (PCA) e estão no momento em **conformidade** com a Legislação Estadual e Federal vigentes.

Cabe esclarecer, que a responsabilidade técnica quanto à adequada execução e operação dos projetos, conforme as normas técnicas pertinentes é de inteira responsabilidade

do empreendimento e consultoria por ele contratada, que deverão comprovar a eficiência das estruturas e sistemas propostos nos casos que se fizerem necessário.

Este parecer sugere à concessão da Licença de Operação em caráter corretivo para o empreendimento, considerando a viabilidade das medidas de controle ambiental propostas, para a atividade de Fabricação de Calçados em Geral do empreendimento Kitikero Calçados Ltda , localizada no Município de Nova Serrana – MG, processo COPAM Nº:01287/2005/001/2008, condicionando esta licença ao atendimento das exigências contidas nos ANEXOS I e II.

12- PARECER CONCLUSIVO

Favorável: (X) Sim ( ) Não

13- VALIDADE: 6 (seis) anos

Data: 30/09/2009

Equipe Interdisciplinar:	**Registro de classe**	**Assinatura**
José Jorge Pereira – Gestor	MASP – 1.148.857- 4	
Daniel Arruda Fonseca	CREA/MG- 85356 – 4	
Júlio César Salomé	RG – MG -11.844.052	
Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP – 1.020.783-5 OAB/MG - 66288	

ANEXO I

Processo COPAM Nº: 01287/2005/001/2008	Classe / Porte: 3
Empreendimento: Kitikero Calçados Ltda	
CNPJ: 04.272.645/0001-34	
Atividade: Fabricação de calçados em geral	
Endereço: Av José Batista Filho 2.60 – Bairro Francisco Lucas	
Localização: Bairro Francisco Lucas	
Município: Nova Serrana – MG.	
Referência: Licença de Operação Corretiva	VALIDADE:6 anos.

ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Apresentar um projeto com cronograma de implantação, para a necessária correção do local e da forma de disposição dos efluentes atmosféricos gerados na capela de aplicação / uso de produtos voláteis (solventes, halogênio, etc) - do empreendimento.	*45 dias
2	Implantar, após a aprovação da SUPRAM, conforme cronograma, a devida correção proposta no item 1.	*120 dias
3	Apresentar documentação que comprove ambientalmente a correta destinação final dos resíduos sólidos gerados no empreendimento (certificado de coleta de resíduos classe I e II, segundo a NBR 10.004 da ABNT), e cópia de contrato com as empresas regularizadas ambientalmente para esta finalidade.	Semestralmente à SUPRAM-ASF e, a medida que forem sendo destinadas, deixar disponível no empreendimento para controle da fiscalização. Tempo contado a partir da notificação da concessão da LOC.
4	Apresentar proposição de local, com cronograma de implantação, para a implantação / instalação do projeto fossa séptica/filtro proposto no PCA do empreendimento.	*60 dias
5	Providenciar a implantação do projeto de tratamento de efluentes líquidos sanitários, de acordo com o apresentado no PCA e normas das NBR's 7229/1993 e 13969/1997.	*12 meses
6	Apresentar resultados do plano de monitoramento do sistema de tratamento de efluentes sanitários sendo os pontos de coleta: 1º na entrada e 2º na saída do efluente no sistema de tratamento, conforme proposição feita no PCA do empreendimento.	*10 meses após implantação do sistema
7	Implantar conforme proposto no PCA, o sistema de armazenamento temporário de resíduos sólidos, obedecendo os requisitos da NBR 11.174 e NBR 12.235. Segregando os resíduos conforme a NBR 10.004 da ABNT.	*6 meses
8	Dispor separadamente os produtos que apresentem periculosidade combustiva e biológica	Imediatamente
9	Providenciar uma bacia de contenção impermeável, com dispositivo de drenagem e limpeza para o local onde está disposto o compressor.	60 dias
10	Executar o Programa de Auto-monitoramento conforme definido pela SUPRAM- ASF, no Anexo II.	Durante a vigência da LOC

*A partir da notificação de concessão da Licença.

ANEXO II

Processo COPAM Nº: 01287/2005/001/2008	Classe / Porte: 3
Empreendimento: Kitikero Calçados Ltda	
CNPJ: 19.468.925/0001-90	
Atividade: Fabricação de calçados em geral	
Endereço: Av José Batista Filho 2.60	
Localização: Bairro Francisco Lucas	
Município: Nova Serrana – MG.	
Referência: Licença de Operação Corretiva	Validade: 6 anos.

1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência
Entrada e saída do sistema de tratamento	DBO, DQO, Sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, e detergentes (agentes tensoativos).	Inicialmente, conforme o PCA apresentado, depois, semestralmente

Relatórios: Enviar semestralmente à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subseqüente, aos resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises alem 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 à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subseqüente, 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			OBS
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 nas tabelas: Tabela nº 1, das informações complementares do processo, com sua denominação, classificação atual e taxa de geração; Tabela 2 – com o tipo de resíduo e especificidade, acondicionamento, destinação e forma de disposição atual; Na tabela n º 3, as sugestões de destinação final dos resíduos sólidos; Tabela 4 – Destinação atual dos resíduos perigosos Tabela – 5 Sugestão de medidas de controle necessária para a correta

armazenagem dos resíduos, em 2 áreas e em conformidade com a NBR-11.174 e NBR-12.235, sendo o local protegido contra chuvas, piso impermeabilizado, ventilação natural e dotadas dos avisos necessários, e em conformidade com a tabela 5 – depósito de produtos recicláveis e de resíduos perigosos a serem implantados.

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 à SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subseqüente, 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.

Data: 30/09/2009

Equipe Interdisciplinar:	**Registro de classe**	**Assinatura**
José Jorge Pereira – Gestor	MASP – 1.148.857- 4	
Daniel Arruda Fonseca	CREA/MG- 85356 – 4	
Júlio César Salomé	RG – MG -11.844.052	
Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP – 1.020.783-5 OAB/MG - 66288	