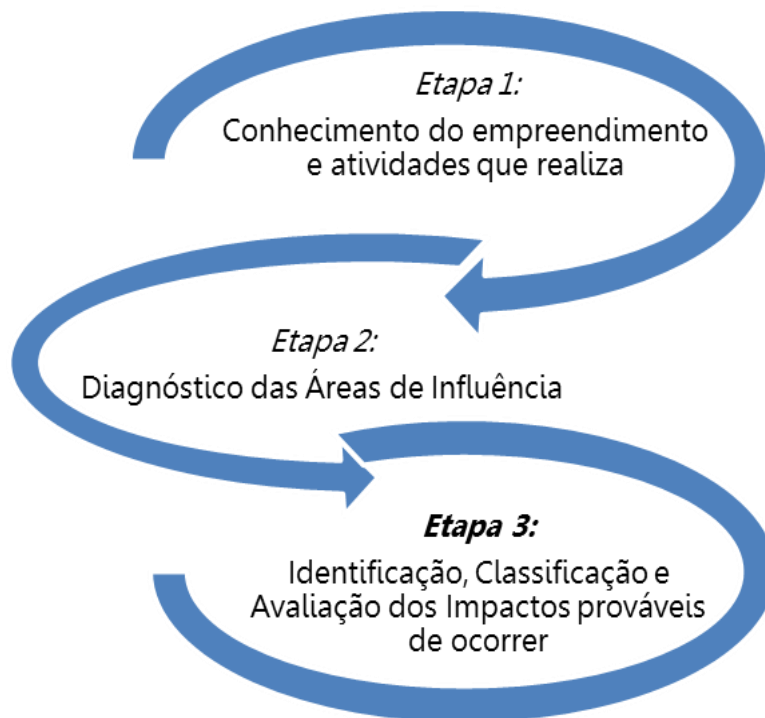


## 6. A atividade e o meio ambiente: os possíveis impactos

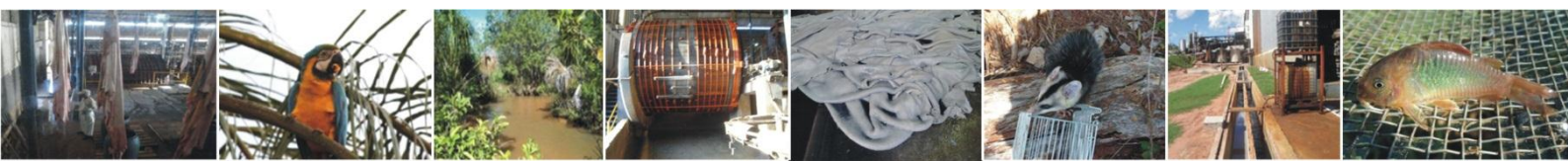
Para saber o que pode acontecer no meio ambiente em decorrência da atividade do Curtume Três Lagoas, é necessário que se realize um processo de análise, que identifique os prováveis impactos ambientais e que sirva como referência para que sejam propostas as medidas que irão reduzir as consequências destas alterações ambientais identificadas.

O desenvolvimento desta Análise baseou-se na ordem apresentada a seguir:



### Impacto Ambiental:

Qualquer alteração significativa no meio ambiente – em um ou mais de seus componentes provocada por uma ação humana.



Cada impacto foi classificado de acordo com os seguintes critérios:

Critério	Definição
Expressão	Caráter <b>positivo</b> ou <b>negativo</b> (benéfico ou adverso) de cada impacto.
Origem	Impactos que resultam das atividades do empreendimento e de empresas por ele contratadas, ou que por eles possam ser controladas, são os denominados Impactos <b>diretos</b> . Os <b>indiretos</b> são impactos que resultam dos impactos diretos anteriormente citados, sendo de segunda ou terceira ordem.
Duração	Neste atributo os impactos são relacionados ao fim da ação que os causa. Os <b>temporários</b> são os que cessam com a desativação do projeto, ocorrendo apenas durante uma ou duas de suas fases. Os impactos <b>permanentes</b> significam uma alteração definitiva ou, com duração indefinida após o encerramento das atividades.
Escala temporal (Prazo)	<b>Imediatos, médio</b> ou <b>longo prazo</b> . Este critério se refere ao tempo decorrido entre a ação e a manifestação de seus efeitos. Impactos imediatos acontecem no mesmo tempo que a ação geradora. Os que ocorrem com alguma defasagem são os de médio e longo prazo. Definiu-se arbitrariamente a ordem de meses para impactos que se iniciam em médio prazo e a ordem de anos para os que se iniciam em longo prazo.
Reversibilidade	Representa a capacidade do elemento afetado de retornar ao seu estado anterior com a interrupção da ação impactante ou caso seja aplicada uma ação corretiva; <b>reversível, parcialmente reversível</b> ou <b>irreversível</b> .
Abrangência	Trata-se da escala espacial. É <b>pontual</b> , quando os efeitos se dão em um local específico, pontual nas zonas de desenvolvimento da atividade na ADA. Quando os efeitos se manifestam na AID e suas imediações o impacto é <b>local</b> . <b>Regional</b> , quando os efeitos podem extrapolar as imediações da AID, porém se restringem a uma região geográfica cuja delimitação pode ser exata ou, pelo menos, aproximada, ou seja, a All.
Ocorrência:	<b>Certa</b> , se o impacto presume-se como certo de ocorrer. É considerado <b>provável</b> quando os aspectos ambientais não deflagram, necessariamente, o impacto, mas há uma probabilidade de ocorrência. Se o impacto dificilmente ocorrerá, é classificado como <b>pouco provável</b> .

Critérios utilizados para a avaliação da significância dos impactos:

Magnitude	<p>É a medida da alteração no valor de um fator ambiental, em termos quantitativos ou qualitativos. Será considerada a combinação de dois atributos: a escala temporal e abrangência. Contudo, poderá ainda ser levado em consideração, se necessário, o grau de intensidade previsto da alteração.</p> <p><b>Baixa</b>, quando a intensidade da alteração provoca efeitos negligenciáveis para o fator.</p> <p><b>Média</b>, quando a intensidade da alteração provoca efeitos não negligenciáveis para o fator.</p> <p><b>Alta</b>, quando a intensidade da alteração provoca efeitos de grande intensidade para o fator ambiental avaliado.</p>
Importância	<p>Refere-se ao grau de interferência do impacto em relação ao fator ambiental afetado e em relação às características de outros impactos. Os atributos considerados para a sua determinação foram a reversibilidade, a duração e a ocorrência. Ela será <b>Grande, Média</b> ou <b>Pequena</b>, na medida em que tenha maior ou menor influência sobre o conjunto da qualidade ambiental local.</p>



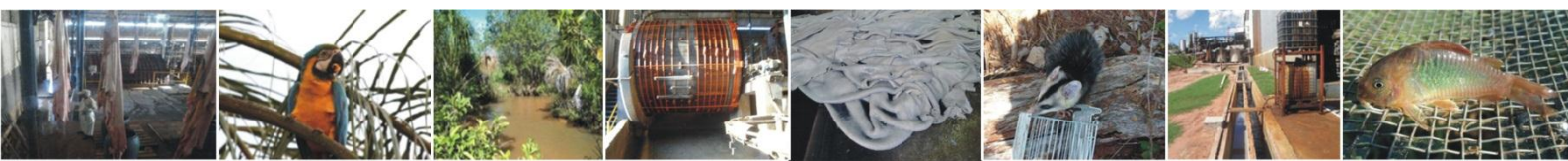
<b>Significância</b>	<p>No âmbito deste estudo, a avaliação da significância contemplará o julgamento da necessidade de ações de gerenciamento do aspecto ou da adoção de medidas mitigadoras.</p> <p>Pode ocorrer que um determinado impacto, apesar de sua magnitude, não seja importante se comparado com outros impactos, dentro do contexto da Análise de Impactos Ambientais. Assim, o critério para a avaliação deste atributo é então associado à magnitude do impacto e ao seu grau de importância.</p> <p>Quando a magnitude ou a importância apresentar níveis elevados, o impacto é <b> muito significativo</b>; quando apresentar níveis médios, é <b> significativo</b> e, finalmente, quando a magnitude e/ou a importância são pequenas, o impacto poderá ter <b> pouca significância</b>.</p>
----------------------	---

Uma observação importante a se fazer sobre a análise neste estudo é que ela foi realizada considerando o cenário crítico, o qual, por sua vez, consiste na ausência de medidas de controle ambiental. O cenário considerando as medidas ambientais é avaliado posteriormente, como se pode observar nos quadros apresentados após a descrição de cada impacto.

As medidas ambientais propostas também foram avaliadas, segundo os seguintes critérios:

<b>Tipo:</b>	
<b>Mitigadora</b>	quando a ação vai minimizar ou eliminar o impacto ambiental negativo;
<b>Potencializadora</b>	quando a ação visa maximizar os benefícios ocasionados por um impacto positivo;
<b>Compensatória</b>	quando a ação empregada objetiva compensar um impacto ambiental negativo significante e não mitigável através de melhorias em outro local ou por novo recurso, na mesma região ou não.
<b>Caráter:</b>	
<b>Preventivo</b>	quando a ação resulta na prevenção da ocorrência total ou parcial do impacto ambiental negativo;
<b>Corretivo</b>	quando a ação resulta na correção total ou parcial do impacto ambiental negativo que já ocorreu
<b>Grau de resolução:</b>	
<b>Baixo</b>	quando a ação provoca uma redução pouco relevante no grau de significância do impacto ambiental negativo;
<b>Médio</b>	quando a ação resulta em diminuição parcial do impacto ambiental negativo;
<b>Alto</b>	quando a ação tem o poder de anular o impacto ou provocar uma relevante redução no grau de significância do impacto ambiental negativo.

A **significância residual** é a significância do impacto após a aplicação das medidas propostas para a atividade. A sua determinação pode ser alcançada através do grau de significância (obtido na avaliação dos impactos) e do grau de mitigação ou potencialização (inferido pelos técnicos a partir das características das medidas propostas.)



Os impactos identificados (positivos e negativos) e avaliados são apresentados a seguir, com as respectivas medidas mitigadoras e os programas ambientais relacionados.

### Impacto 1: Poluição do solo

O curtume é o tipo de indústria onde são gerados muitos resíduos, com destaque para os lodos do Sistema de Tratamento de efluentes e os resíduos curtidos. Há também produção de cinzas na operação das caldeiras, que com seu uso indiscriminatório no solo inviabiliza seu uso. Frequentemente os resíduos sólidos industriais dos curtumes são a causa de seus maiores problemas ambientais.

Além disso, são necessários para a produção do couro diversos tipos de produtos químicos. O seu manuseio e armazenamento precisam ser realizados

com as devidas precauções para que o solo não seja atingido, causando a sua poluição.

O derrame acidental de óleos e combustíveis no solo, provenientes dos veículos, equipamentos em operação, além da oficina que fornece manutenção para as mesmas, pode inserir no solo substâncias tóxicas.

O solo ainda pode ser afetado pela infiltração de efluentes sanitários, que apesar de serem encaminhados para o STAR passam primeiro por tratamento em fossa séptica.

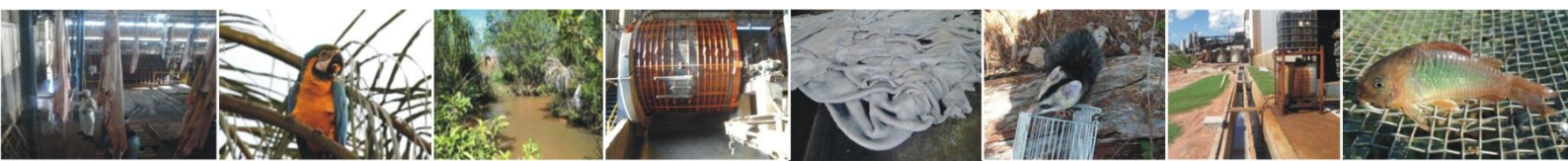
Expressão	Com relação a:	Magnitude	Importância	Significância	Medida	Significância Residual
Negativo	Resíduos sólidos	Alta	Média	Muito Significativo	I	Significativo
	Produtos químicos	Média	Média	Significativo	VII	Pouco Significativo
	Óleos e combustíveis	Baixa	Pequena	Pouco Significativo	VII	Pouco Significativo
	Efluentes sanitários	Média	Média	Significativo	II	Pouco Significativo
<b>Programa relacionado:</b>						
Programa de treinamentos e educação ambiental						

### Impacto 2: Degradação da qualidade do ar

A energia utilizada para o funcionamento da caldeira do Curtume é produzida a partir da queima de lenha. Este procedimento provoca a emissão de fuligem e gases que podem alterar as características normais da atmosfera.

Também contribui para este impacto a grande circulação de veículos e caminhões devido à operação da unidade industrial, transportando pessoas, produtos químicos, matérias primas (peles) e o produto final (couro).

A partir do momento em que essas alterações possam: prejudicar a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criar condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetar desfavoravelmente a biota; afetar as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente, a degradação da qualidade do ar passa a se chamar Poluição do ar.



Expressão	Magnitude	Importância	Significância	Medida	Significância Residual
Negativo	Média	Pequena	Pouco significativo	V	Pouco significativo
<b>Programa relacionado:</b>					
Programa de monitoramento de emissões atmosféricas					

### Impacto 3: Poluição das águas superficiais

O principal uso das águas superficiais no C3L consiste no seu aproveitamento como local para disposição dos efluentes tratados da indústria.

Após passarem pelo STAR Industriais do curtume, os efluentes condicionados são encaminhados para o corpo hídrico, sendo lá dispostos e, conseqüentemente, degradados por processos de **autodepuração**<sup>73</sup>.

A disposição de efluentes no corpo hídrico superficial, mesmo que tratados, acarreta impactos como diminuição da qualidade da água para trechos a jusante, possíveis prejuízos para usos nobres, como consumo humano e **dessedentação de animais**<sup>74</sup>.

O ribeirão Palmito possui poder de autodepuração suficiente para assimilar a carga orgânica lançada pelo Curtume Três Lagoas em um trecho não mais de 3 km de sistema fluvial.

Além desse poder de autodepuração, esse corpo receptor ainda possui capacidade de suporte da carga do empreendimento em questão, visto que o lançamento deste não contribui ao Palmito características diferentes daquelas permitidas por lei para Classe d'água II, na qual esse sistema se enquadra.

As águas superficiais também podem ser poluídas através do escoamento superficial das águas colm solo exposto. Nessas áreas, a água da chuva que esco sobre a superfície, desprende o solo e remove nutrientes deste, que serão inseridos no corpo hídrico, provocando a floração de algas e bactérias, que também acarretarão danos ambientais à flora, fauna e usos da água por populações de jusante.

Expressão	Magnitude	Importância	Significância	Medida	Significância Residual
Negativo	Alta	Grande	Muito Significativo	II	Significativo
<b>Programa relacionado:</b>					
Programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais					

<sup>73</sup> **Autodepuração:** esta associada à capacidade de um corpo d'água retornar às condições ecológicas iniciais

<sup>74</sup> **Dessedentação de animais:** Ato de matar a sede dos animais.



#### Impacto 4: Diminuição da disponibilidade hídrica

A água é um insumo essencial na operação dos curtumes e com exceção das etapas da divisão, classificação e da expedição, ela é empregada em todas as etapas produtivas, seja na forma de meio de mistura dos reagentes às peles nos diversos banhos, seja na lavagem destas.

Dependendo da sua produção e do local onde opera, o impacto de consumo nos mananciais da região pode ser significativo. O Curtume Três Lagoas capta a água que utiliza de poços subterrâneos, o que pode influenciar na quantidade de água disponível em áreas vizinhas.

Sendo grande o consumo de água, e conseqüentemente a quantidade de efluentes líquidos gerados também aumenta. Associadas a quantidade de efluente às suas características (alta carga orgânica, sais, presença do metal pesado cromo), se não for adequadamente tratado este efluente pode provocar o impacto da diminuição da disponibilidade de água no Ribeirão Palmito, provocando prejuízos a outros tipos de usos desta água, por exemplo, para pessoas que venham a capta-la para utilizar em suas moradias.

Expressão	Com relação a:	Magnitude	Importância	Significância	Medida	Significância Residual
Negativo	Consumo de água	Alta	Pequena	Significativo	III	Pouco Significativo
	Lançamento do efluente no Ribeirão Palmito	Alta	Grande	Muito Significativo	II	Significativo
<b>Programa relacionado:</b>						
Programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais						

#### Impacto 5: Poluição das águas subterrâneas

No caso deste estudo, a poluição das águas subterrâneas poderá ocorrer em consequência da poluição do solo, pelos mesmos motivos: disposição inadequada de resíduos, vazamentos ou derramamentos de produtos químicos, derrames de óleos e combustíveis (vide Impacto 1).

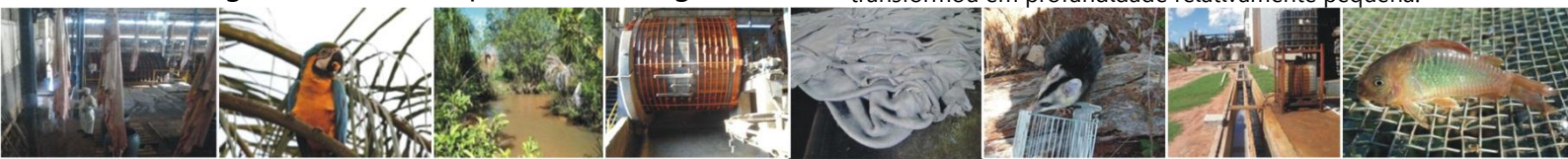
Os diversos tipos de resíduos gerados em um curtume, como os lodos e as partes inaproveitáveis das peles para a fabricação dos couros, podem estar contaminados ou não por Cromo e outras substâncias, dependendo da etapa onde são gerados, trazendo consequências negativas ao meio se dispostos incorretamente.

Assim como a poluição que pode ser causada pelos produtos químicos ou óleos e combustíveis, as substâncias nocivas atravessam o solo pela infiltração da água da chuva podendo atingir o

**lençol freático**<sup>75</sup>, afetando sua qualidade para o consumo humano e animal.

A porção da ADA mais vulnerável para que este impacto ocorra é a Vereda, área esta localizada no ponto mais baixo do terreno e cujo solo possui características hidromórficas, ou seja, com afloramento da água subterrânea.

<sup>75</sup> **Lençol freático:** É um lençol de água subterrâneo que se encontra em pressão normal e que se transformou em profundidade relativamente pequena.



Expressão	Com relação a:	Magnitude	Importância	Significância	Medida	Significância Residual
Negativo	Resíduos sólidos	Média	Média	Significativo	I	Pouco Significativo
	Produtos químicos	Baixa	Média	Pouco Significativo	VII	Pouco Significativo
	Óleos e combustíveis	Baixa	Pequena	Pouco Significativo	VII	Pouco Significativo
	Efluentes sanitários	Baixa	Média	Pouco Significativo	II	Pouco Significativo
<b>Programas relacionados:</b>						
Programa de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas						

### Impacto 6: Aumento da produtividade do solo

Durante a operação do Curtume é inevitável a geração de vários tipos de resíduos. Alguns possuem potencial de uso em área agrícola, e/ou trazem algum benefício podendo ser aplicados na agricultura, como é o caso das cinzas da caldeira e da elevada quantidade de lodos gerados (na etapa do caleiro e em etapa inicial do Sistema de Tratamento de Efluentes).

O reaproveitamento destes resíduos constitui uma importante medida, levando em conta a necessidade de reduzir, ao máximo, o seu lançamento no meio ambiente. O Curtume Três Lagoas adota a prática da **fertirrigação**<sup>76</sup> para dispor o lodo gerado em propriedades com pastagens artificiais na AID e AII e aplica as cinzas na área verde do Curtume, composta por Eucaliptos.

A fertirrigação consiste em uma técnica de aplicação de fertilizantes através de um sistema de irrigação, sendo uma das maneiras mais eficientes e econômicas de adubação do solo.

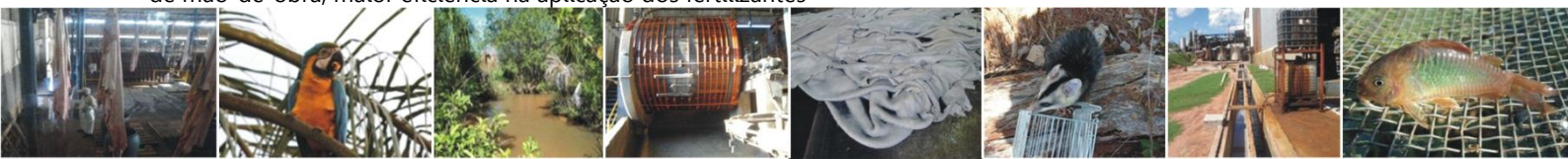
Como resultado, esses dois procedimentos irão contribuir para a diminuição da dependência de fertilizantes químicos nessas áreas, com a correção do pH dos solos e o aumento da disponibilidade de nutrientes no mesmo, melhorando suas características e possibilitando um crescimento melhor as plantas.

Expressão	Magnitude	Importância	Significância	Medida	Significância Residual
Positivo	Alta	Pequena	Significativo	-	Significativo
<b>Programa relacionado:</b>					
Programa de monitoramento das áreas fertirrigadas					

### Impacto 7: Afugentamento da fauna

Os maus odores característicos do Curtume podem afetar a fauna de modo que animais como pequenos mamíferos desloquem-se por entre os fragmentos de mata, podendo percorrer longas distâncias para áreas mais propícias à sua sobrevivência. Uma vez que os animais deslocam-se de um ambiente, a tendência é de que eles não retornem àquele habitat.

<sup>76</sup>**Fertirrigação:** é a aplicação de fertilizantes através da água de irrigação. proporciona economia de fertilizantes e de mão-de-obra, maior eficiência na aplicação dos fertilizantes



Além disso, a fauna também pode ser afetada pela emissão de ruídos. Segundo o levantamento técnico para este EIA, as emissões de ruídos por parte do processo produtivo e das atividades desenvolvidas no C3L estão dentro dos limites permitidos.

O deslocamento desses animais pode não resultar, de imediato, em uma redução no número destas espécies na Área de Influência Direta do Empreendimento, mas pode ter impacto a longo prazo sobre essas populações.

Expressão	Magnitude	Importância	Significância	Medidas	Significância Residual
Negativo	Baixa	Média	Pouco Significativo	IV VI	Pouco Significativo
<b>Programa relacionado:</b>					
Programa de monitoramento da fauna terrestre					

### Impacto 8: Modificação na estrutura da comunidade aquática

A alteração da qualidade da água por introdução de nutrientes, principalmente nitrogênio e fósforo, resultantes de efluentes do processo industrial e a deposição de sedimentos, pode resultar, por exemplo, no crescimento excessivo de algas, especialmente cianobactérias que podem comprometer a qualidade da água do Ribeirão Palmito e causar uma diminuição de oxigênio dissolvido prejudicando a cadeia alimentar ao inibir o desenvolvimento de outras algas, atingindo os invertebrados planctônicos, peixes e até aves e mamíferos.

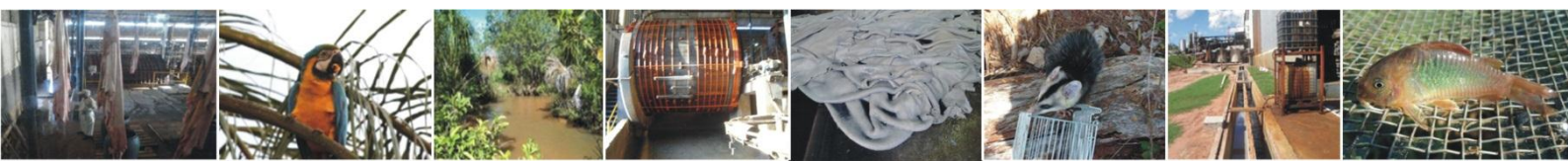
Os metais são tóxicos bioacumulativos, o cromo, por exemplo, pode apresentar um processo conhecido como biomagnificação que consiste no acúmulo desse metal na cadeia trófica

sendo que a acumulação deste em determinado organismo predador é maior do que nos organismos produtores.

Os sintomas mais comuns de contaminação por agentes químicos nos ecossistemas aquáticos são padrões anormais de crescimento e desenvolvimento, reprodução prejudicada, desenvolvimento de doenças e morte.

A maioria dos microrganismos (protozoários, algas, fungos e bactérias) é capaz de absorver cromo, assim como várias espécies de peixes e plantas. Sendo assim, podem-se fazer previsões dos possíveis impactos ocasionados por falhas nos tratamentos de efluentes que podem ser irreversíveis, como a extinção de populações de peixes, afetando todo o meio biológico do ribeirão Palmito

Expressão	Magnitude	Importância	Significância	Medida	Significância Residual
Negativo	Alta	Grande	Muito Significativo	II	Significativo
<b>Programa relacionado:</b>					
Programa de Monitoramento da Comunidade Aquática					





### Impacto 9: Estabelecimento e proliferação de fauna sinantrópica

A estocagem de lenha e o armazenamento de resíduos sólidos no empreendimento, como sucatas de papel e papelão, plásticos, aparas de couro wet blue, resíduos de carnaça e resíduos do sistema de tratamento de efluentes podem servir como abrigo ou fonte de alimento para vetores e animais sinantrópicos, que podem se estabelecer e proliferar-se. Exemplos destes animais são ratos, gambás, urubus, baratas, mosquitos, moscas, pombos, escorpiões, serpentes e lacraias.

#### Fauna Sinantrópica:

Corresponde a animais invertebrados e pequenos vertebrados que coabitam indesejavelmente com o homem no perímetro urbano, e que podem ser vetores de doenças

Alguns destes animais podem tanto competir por recursos com animais silvestres quanto transmitir doenças para estes e aos humanos.

Expressão	Magnitude	Importância	Significância	Medidas	Significância Residual
Negativo	Alta	Pequena	Significativo	IX I	Pouco Significativo
<b>Programa relacionado:</b>					
Programa de treinamentos e educação ambiental					

### Impacto 10: Atropelamento de animais silvestres

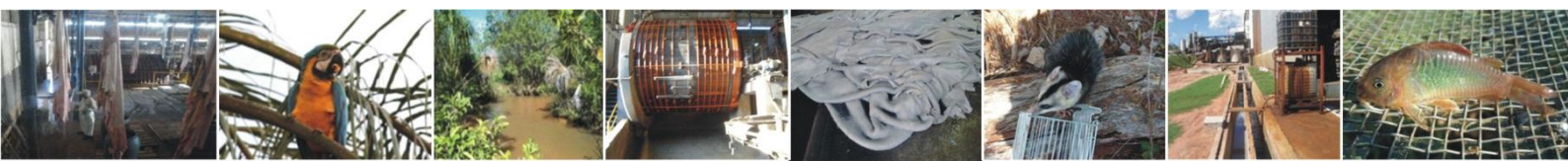
Existe uma expressiva circulação de veículos e caminhões que chegam à ADA pela via de acesso ao empreendimento. Este fluxo está relacionado à movimentação dos trabalhadores (ônibus e automóveis), ao atendimento das demandas do processo produtivo (insumos, matérias-primas), escoamento da produção e também à destinação dos resíduos sólidos.

Os animais tendem a sair em busca de abrigo, alimentação e outros locais para se reproduzirem, deslocando-se entre os fragmentos de mata na área do

empreendimento e conseqüentemente ficando expostos aos atropelamentos na via de acesso à ADA.

A perda de indivíduos pela colisão com veículos tem consequência direta, acarretando na diminuição da biodiversidade local e prejudicando a cadeia alimentar, especialmente a fauna de carnívoros que se alimentam de pequenos animais como os marsupiais, mais sujeitos aos atropelamentos por apresentarem um padrão comportamental de deslocarem-se por grandes distâncias.

Expressão	Magnitude	Importância	Significância	Medidas	Significância Residual
Negativo	Baixa	Média	Pouco Significativo	VIII	Pouco Significativo
<b>Programas relacionados:</b>					
Programa de monitoramento da fauna terrestre					
Programa de treinamentos e educação ambiental					



### Impacto 11: Aquecimento da atividade econômica

A demanda por mão-de-obra para o beneficiamento de 2000 peles/dia leva à geração de renda para cerca de 150 trabalhadores e, aliada a aquisição de materiais no comércio local, levam ao acréscimo de recursos em circulação na All.

Para a transformação de peles de animais em couro são necessárias várias operações, consumindo grandes quantidades de insumos. Dentre os produtos químicos, diversos tipos podem ser adquiridos no mercado local (ácidos,

combustíveis (lenha e GLP) e materiais para os serviços gerais.

O aquecimento da atividade econômica é um impacto positivo para o município, pois além da manutenção de empregos e geração de renda familiar representar um relevante benefício social, proporcionam melhorias indiretas aos demais cidadãos, contribuindo também para a arrecadação de tributos correspondente.

Expressão	Magnitude	Importância	Significância	Medidas	Significância Residual
Positivo	Média	Pequena	Pouco Significativo	X	Pouco Significativo

tensoativos, fungicidas, enzimas), além de

### Impacto 12: Incômodo ao bem estar da população

Os odores desagradáveis gerados durante o processo produtivo consistem em característica atrelada à indústria de beneficiamento de peles, por vezes perceptíveis fora dos limites da indústria e causando até mesmo problemas de saúde ocupacional.

Além disso, também há a possibilidade da população no entorno ser afetada pela emissão de ruídos. Contudo, segundo o levantamento técnico para este EIA as emissões de ruídos por parte do processo produtivo e das atividades desenvolvidas no C3L estão dentro dos limites permitidos.

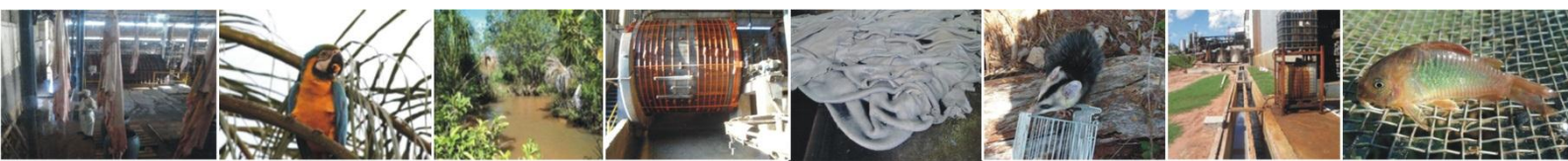
Dessa forma, o alvo constante de reclamações da população que vive no entorno deste tipo de indústria é o mau odor (que surge principalmente devido ao gás sulfídrico), muitas vezes até mesmo da população que habita em regiões mais distantes. Com isso, pode-se criar uma situação de aversão ao empreendimento, afetando a sua imagem perante a sociedade.

Os relatos históricos de moradores afetados indicam que as consequências, além da interferência no bem estar como um todo incluem interferências na saúde da população, tais como dores de cabeça e náuseas.

Expressão	Com relação a:	Magnitude	Importância	Significância	Medida	Significância Residual
Negativo	Maus Odores	Alta	Pequena	Significativo	IV	Pouco Significativo
	Ruído	Média	Pequena	Pouco Significativo	VI	Pouco Significativo

#### **Programa relacionado:**

Programa de Comunicação Social



# O que fazer para evitar possíveis impactos ambientais?

## Medidas Ambientais:

É o conjunto de medidas mitigadoras, compensatórias e potencializadoras.

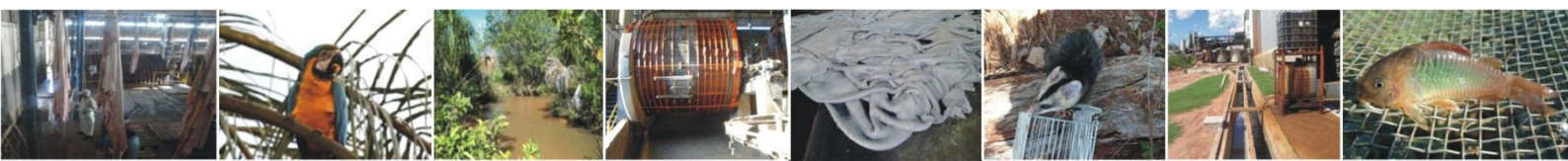
Após a identificação e avaliação dos impactos foram propostas medidas ambientais com o objetivo de prevenir, reduzir, evitar ou potencializar os impactos na região do Curtume Três Lagoas. Quando aplicadas, as medidas interferem na avaliação realizada, podendo reduzir as consequências dos impactos ambientais identificados.

As medidas ambientais propostas são apresentadas a seguir:

Síntese das Medidas Ambientais:	Grau de resolução para este impacto:	
<b>I - Gerenciamento de Resíduos Sólidos</b>  - Deve ser adotada a correta segregação, armazenamento e destinação final de todo tipo de resíduo gerado. - Os resíduos serão separados na origem e encaminhados para o tratamento ou destinação final mais adequada para cada tipo de material, realizando reciclagem onde for possível. - Os resíduos industriais que não apresentarem alternativas técnico-econômicas para serem reaproveitados serão dispostos em aterro industrial licenciado para este fim. Para a sua aplicação desta medida deve-se seguir o Plano de gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGR, estabelecido para este empreendimento.	<u>1</u>	<b>Medida mitigadora preventiva de alto grau de resolução</b>
	<u>5</u>	
	<u>9</u>	
<b>II - Gerenciamento de Efluentes líquidos</b>  - Adequar os efluentes líquidos industriais aos padrões estabelecidos pela legislação por meio do Sistema de Tratamento de Águas Residuárias – STAR. - Adotar a segregação de efluentes, encaminhando-os a diferentes sistemas de tratamento e a reciclagem, recuperação e redução das quantidades geradas de efluentes por intermédio de sistemas de recirculação de banhos de etapas específicas. - Verificações periódicas do emissário final do efluente tratado	<u>1</u>	<b>Medida mitigadora preventiva de alto grau de resolução</b>
	<u>3</u>	
	<u>4</u>	



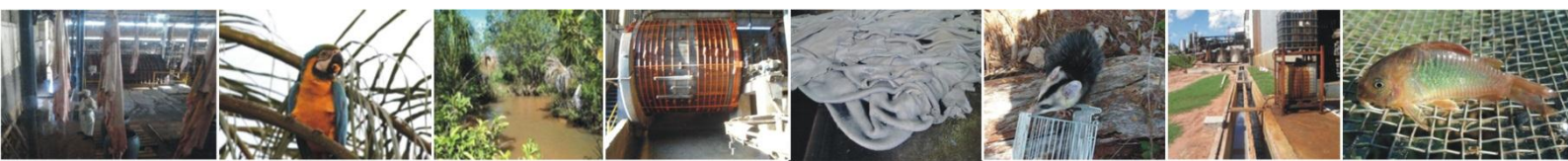
<p>em toda a sua extensão.</p> <p>Para a aplicação desta medida deve-se seguir o Plano de gerenciamento de Efluentes Líquidos, estabelecido para este empreendimento.</p>	5	
<p><b>III – Gestão de consumo de água</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle do consumo de água com a implantação de medição e de registro do consumo de água.</li> <li>- Localizar eventuais pontos de uso em excesso ou desperdício e fazer ajustes necessários.</li> <li>- Realizar boas práticas de organização, manutenção e limpeza da área produtiva contida em eliminar vazamentos de água limpa, de banhos, de águas de lavagens das peles, bem como o desperdício de água de uso geral, relacionadas à limpeza e lavagens de equipamentos e da fábrica.</li> <li>- Se necessário, modificar e/ou substituir equipamentos existentes, permitindo trabalhos com banhos mais curtos (de menor volume).</li> <li>- Reciclar ou reusar banhos de processos e águas de lavagens intermediárias onde e quando for possível.</li> </ul>	4	<p><i>Medida mitigadora preventiva de médio grau de resolução</i></p>
<p><b>IV - Controle de Emissão de maus odores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantação de cortina arbórea</li> <li>- Evitar o acúmulo e/ou armazenamento de resíduos sólidos por longos períodos de tempo preservando-os, pelo período necessário, da degradação (por exemplo, usando alcalinização com cal), mantê-los cobertos e protegidos de água e umidade. Essas e outras medidas referentes ao armazenamento de resíduos sólidos estão expostas no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGR.</li> <li>- Operação e o dimensionamento adequado do STAR.</li> <li>- A principal medida adotada nos casos em que o empreendimento possa emitir mau cheiro é sempre construí-lo em propriedades afastadas da concentração populacional, o que ocorreu com o Curtume Três Lagoas.</li> </ul>	7	<p><i>Medida mitigadora preventiva e corretiva de baixo grau de resolução</i></p>
	11	<p><i>Medida mitigadora preventiva e corretiva de médio grau de resolução</i></p>



<p><b>V - Gerenciamento das emissões atmosféricas</b></p> <p>Caldeira:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Altura da chaminé adequada, favorecendo a dispersão.</li> <li>- Manter o exaustor da caldeira ligado durante todo o tempo de seu funcionamento.</li> <li>- Manter a pressão elevada com abertura das válvulas o menor número de vezes possível.</li> <li>- Manter práticas adequadas de queima, como utilizar madeira seca e fazer a alimentação da caldeira com pouca lenha por vez.</li> <li>- Realizar manutenções periódicas.</li> </ul> <p>Veículos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenção frequente nos veículos do Curtume.</li> <li>- Orientação sobre as boas práticas de manutenção da frota para os fornecedores e terceirizados.</li> </ul>	2	<p><i>Medida mitigadora preventiva e corretiva de médio grau de resolução</i></p>
<p><b>VI: Controle de emissão de ruídos</b></p> <p>Apesar de não terem sido detectados problemas com ruídos, existem algumas medidas que podem ser aplicadas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulagem adequada dos veículos e equipamentos utilizados pelo empreendimento, de modo a minimizar os efeitos negativos de eventuais ruídos que alterem os padrões permitidos pela legislação e o uso dos equipamentos de proteção individual (EPI), como protetores auriculares.</li> </ul>	7	<p><i>Medida mitigadora preventiva de baixo grau de resolução</i></p>
<p><b>VII - Ações de resposta a derramamentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de bacias de contenção para os reservatórios de produtos químicos.</li> <li>- Inspeção e manutenção de equipamentos, dentre estes os veículos como tratores e caminhões.</li> <li>- Seguir procedimentos de manobra e velocidade adequada para o pátio de carregamento e descarregamento de materiais.</li> </ul>	11	<p><i>Medida mitigadora preventiva de alto grau de resolução</i></p>
<p><b>VIII - Ações de resposta a derramamentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção de bacias de contenção para os reservatórios de produtos químicos.</li> <li>- Inspeção e manutenção de equipamentos, dentre estes os veículos como tratores e caminhões.</li> <li>- Seguir procedimentos de manobra e velocidade adequada para o pátio de carregamento e descarregamento de materiais.</li> </ul>	1	<p><i>Medida mitigadora preventiva e corretiva de alto grau de resolução (com relação aos produtos químicos) e baixo grau de resolução (para óleos e combustíveis)</i></p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolhimentos e destinação adequada como sendo resíduo perigoso do solo que receber acidentalmente resíduos como óleos, combustíveis e/ou produtos químicos.</li> <li>- Aplicar o Plano de Gerenciamento de Riscos estabelecido no Estudo de Análise de Riscos - EAR do presente estudo.</li> </ul>	5	<p style="text-align: center;"><i>Medida mitigadora preventiva e corretiva de médio grau de resolução (com relação aos produtos químicos) e baixo grau de resolução (para óleos e combustíveis)</i></p>
<p><b>VIII - Dispositivos de controle de velocidade</b></p> <p>O primeiro passo consiste em realizar a identificação de pontos críticos. Caso seja confirmado o impacto, pode-se adotar medidas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalação de placas de aviso de trânsito de animais silvestres e de redutores de velocidade, como, por exemplo, lombadas.</li> <li>- Fazer conscientização de motoristas com materiais explicativos.</li> <li>- Treinamento com funcionários para evitar atropelamento.</li> <li>- Projetos de educação ambiental com ênfase em conservação de animais para as comunidades rurais e urbanas;</li> <li>- Adotar dispositivos de controle de velocidade.</li> </ul>	10	<p style="text-align: center;"><i>Medida mitigadora preventiva de médio grau de resolução</i></p>
<p><b>IX - Mecanismos de controle de fauna sinantrópica e animais peçonhentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar o armazenamento de lenha por longos períodos de tempo.</li> <li>- remoção de qualquer condição que sirva de abrigo.</li> <li>- Educação ambiental dos funcionários e da população no entorno.</li> <li>- Uso de armadilhas ecológicas para moscas</li> <li>- uso de biocidas (desinfetantes)</li> <li>- No caso da presença de animais peçonhentos, realizar a remoção do local para a mata.</li> </ul>	9	<p style="text-align: center;"><i>Medida mitigadora preventiva e corretiva de médio grau de resolução</i></p>



<p><b>X - Contratação preferencial de mão-de-obra, fornecedores e serviços locais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Priorizar a aquisição de mercadorias, a contratação de serviços e a contratação de mão-de-obra preferencialmente na Área de Influência.</li> <li>- Oferecer cursos para seus funcionários. O C3L já aplica esta medida oferecendo curso de alfabetização adulta e cursos profissionalizantes como: operador de empilhadora, operador de caldeira e cursos de CIPA, brigada e primeiros socorros.</li> </ul>	<p>11</p>	<p><i>Medida potencializadora de alto grau de resolução (com relação à contratação-de-mão de obra) e médio grau de resolução (com relação a priorização de fornecedores e serviços locais).</i></p>
---	-----------	---

