

No momento em que se decide ter uma Indústria Cosmética um dos fatores preponderantes é providenciar as diversas licenças requeridas que permitam o funcionamento de acordo com as leis vigentes.

Uma das licenças exigidas no Estado do Paraná é a Licença Ambiental que é emitida pelo IAP – Instituto Ambiental do Paraná.

Os documentos e informações requeridos para dar início ao processo de obtenção de Licença Ambiental e projetar o sistema de tratamento de águas residuárias de uma empresa são os seguintes:

1. Fluxograma e descrição das etapas do processo produtivo
2. Descrição e quantidade das principais matérias primas utilizadas (base mensal)
3. Descrição e quantidade dos principais produtos produzidos (base mensal)
4. Número de funcionários
5. Consumo de energia elétrica
6. Consumo de água
7. Cópia da matrícula do imóvel
8. Cópia do ato constitutivo da empresa e última atualização
9. Alvará de funcionamento
10. Cópia licença provisória
11. Cópia da licença de instalação

Considerações importantes:

- Não há direito adquirido na legislação ambiental.
- Verificar se a região onde está implantada a indústria é área de manancial de abastecimento.
- Avaliar o “potencial poluidor”, o tipo e quantidade gerada como efluente industrial para se ter conhecimento de haver ou não “risco ambiental”.

-
- O IAP pode ser favorável à permanência do empreendimento no local, porém, tende a ser extremamente severo e restritivo nos condicionantes de operação impostos. Um exemplo é a permissão para funcionar, desde que não ocorra lançamento de efluente industrial (mesmo pós-tratamento) em corpo receptor.

1. Tratamento do efluente industrial

Pensando na condição de se fazer um tratamento com níveis de eficiência muito elevados, lançando um efluente industrial tratado de qualidade superior aos de água de rio, e, de posse de um sistema operando e de laudos analíticos comprovando essa eficiência, pedir o licenciamento ao IAP e realizar amostragem e análise laboratorial das águas de lavagem dos reatores das categorias de produtos fabricados.

Em função dos resultados obtidos, pode-se projetar o sistema de tratamento das águas de lavagem dos reatores levando-se em consideração:

- A concentração, se for muito alta, exigirá um % de remoção próximo a 100%;
- A tratabilidade depois de submetido a ensaio de tratamento físico-químico.
- A variedade de químicos que compõem os produtos fabricados, e pela descontinuidade de produção, alguns inconvenientes (operação, estabilização, etc.) quando for submetido a um tratamento biológico.

A opção é a de rever os procedimentos de limpeza dos reatores, possibilitando a geração do menor volume de água possível (limpeza a seco, vácuo, vapor, etc.).

Fazer com que o residual do processo seja tratado sob a ótica de subproduto, devendo ser encontrada alguma forma de utilização alternativa. Outra opção, permitida pela legislação, mas inviável do ponto de vista econômico é a disposição final do efluente como resíduo em aterros ou incineradoras.

2. Tratamento do esgoto doméstico

Necessário para a continuidade do funcionamento da atividade industrial no local onde está instalada. Deve ser colocado em operação regular e deve ter níveis de eficiência de lançamento de acordo com os limites estabelecidos pela legislação ambiental.

3. Informações sobre resíduos líquidos

3.1. Águas pluviais

As águas pluviais oriundas dos telhados são coletadas por calhas, dirigidas para as colunas de queda e destas para os condutores. Os condutores encaminham as águas pluviais para o lançamento na galeria de águas pluviais, fora da área industrial.

3.2. Águas residuárias industriais

As águas residuárias industriais são aquelas provenientes do processo de higienização de utensílios, maquinário, panos de limpeza e pisos internos. A caracterização dos despejos da indústria de cosméticos varia em função dos produtos fabricados, das fórmulas, rotinas de produção e das práticas utilizadas na higienização.

3.3. Águas residuárias domésticas

As águas residuárias provenientes dos vasos sanitários, lavatórios e vestiários são convenientemente coletados pelo sistema de esgotamento predial e conduzidos até o sistema de tratamento de águas residuárias, para serem tratados em conjunto com os efluentes industriais.

3.4. Características das águas residuárias industriais e domésticas

Os despejos da indústria de cosméticos podem ser considerados despejos não complexos e de fácil tratamento. No entanto, muitas vezes, dependendo dos tipos de produtos fabricados e da quantidade produzida, a necessidade de atingir parâmetros de lançamento mais restritivos torna o processo mais trabalhoso.

Pode-se dizer que os despejos de indústria de cosméticos constituem um tipo particular de despejos químicos, com características muito peculiares e com uma elevada multiplicidade de variações. As observações válidas para um caso, quase nunca são válidas para outro.

Os despejos das indústrias de cosméticos provêm, principalmente, das áreas de produção, que têm início na pesagem de matéria-prima e terminam na embalagem e expedição dos produtos.

A composição destes despejos consiste, principalmente, de quantidades variáveis de corantes, álcoois, essências aromáticas, glicerina, extratos, ativos orgânicos, tensoativos (lauril-éter sulfato de sódio: detergente, molhante, espumógena, emulsificante e solubilizante) e material sólido proveniente de diversas origens.

Quando se instala uma Estação de Tratamento de Efluentes o que é feito preponderantemente na Indústria Cosmética é o tratamento das águas chamadas residuais, conforme classificação especificada acima.

O efluente líquido, após tratamento, deverá atender às seguintes concentrações, de acordo com o CONAMA, Conselho Nacional do Meio Ambiente 357 de 17 de março de 2005:

DQO (mgO ₂ /L)	: < 125
DBO ₅ (mgO ₂ /L)	: < 50
OG vegetal (mg/L)	: < 50
OG mineral (mg/L)	: < 20
pH(un)	: entre 5 e 9
Sólidos Sedimentáveis (ml/L/h)	: < 1,0
Surfactantes (mg/L)	: 0,5

3.5.1 Tratamento de Efluentes em Parceria com Órgão Governamental

A Companhia de Saneamento do Paraná – Sanepar possui uma política de tratamento de efluentes em determinadas regiões do estado, que é dada através de um termo de compromisso Indústria X Sanepar, onde, a empresa pós tratamento prévio descarta seu efluente (dentro dos limites pré estabelecidos no contrato) na rede de coletora da Sanepar, fazendo o tratamento posteriormente.

Periodicamente a Companhia de Saneamento realiza os testes físico-químicos para verificação dos parâmetros.

É válido comentar que a indústria pagará taxas extras à Sanepar.

4. Resíduos Sólidos

Dentro do sistema de gestão ambiental a correta manipulação e disposição dos resíduos sólidos é necessária, a fim de estar em legalidade com os órgãos oficiais e não poluir o solo, a atmosfera os rios e afins.

O que fazer com os resíduos sólidos?

1. Fazer uma caracterização completa dos resíduos sólidos, através de laboratórios credenciados .
2. Utilizar as normas ABNT 10.004, 10.005, 10.006 e 10.007 para amostragem, ensaios analíticos e classificação dos resíduos.
3. De posse da classe (I, II, III) de cada resíduo, escolher a forma como será disposto cada resíduo.

Tecnologias existentes:

- Incineradores;
- Aterros Sanitários;
- Aterros Industriais;
- Fornos Siderúrgicos (dependendo do poder calorífico dos resíduos);
- Fornos Cimenteiros (dependendo do poder calorífico dos resíduos);

Obs.: Para cada tecnologia deve ser avaliado o custo envolvido, se atender às exigências legais e técnicas de disposição, analisar quanto à geração de subprodutos e se tem a devida autorização do órgão ambiental fiscalizador

5. Conclusão

O que se pode dizer é que, para o funcionamento da Indústria Cosmética dentro dos limites da legislação ambiental, é necessário que se estabeleça uma política alternativa de gerenciamento dos resíduos industriais, prevendo novas sistemáticas de limpeza de reatores, gerando efluente de menor concentração e/ou volume que possibilite tratamento, etc. Isso deve ser feito sem desconsiderar a necessidade de tratamento contínuo e imediato do esgoto doméstico, e sem esquecer da necessidade da obtenção do licenciamento ambiental junto ao IAP.
