

Conformidade legal ambiental na galvanoplastia



Passo a passo para a empresa se adequar legalmente às exigências governamentais ambientais, prevenindo sanções e aplicando um sistema de produção limpo

PEDRO DE ARAÚJO

Consultor Galvanotécnico e Ambiental com 38 anos de experiência, professor, autor, pesquisador autônomo e inventor, Pós-Graduado, 'Lato-Sensu', em Auditoria e Perícia Ambiental – Unicesumar – Maringá-PR. Pós-Graduado em MBA em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável - Unicesumar – Maringá-PR. Tecnólogo em Gestão Ambiental - Unicesumar – Maringá-PR. Técnico Químico – ETECAP-Campinas-SP.

pdearaujo64@gmail.com

A atividade de tratamento de superfícies, especialmente processos de eletrodeposição e químicos, dentre outros, é um ramo da Química e está regulamentada através de normas legais e técnicas. Geralmente denominada galvanoplastia, figura entre as principais atividades industriais potencialmente poluidoras do planeta, (veja artigo publicado na **RTS**, nº 216, 'Galvanoplastia (in) sustentável'). Sua regulamentação segue normas legais e técnicas para conformidade legal ambiental; contudo, vale ressaltar que o atendimento à legislação não necessariamente confere a determinado processo industrial o caráter de sustentável.

Sugere-se, também, a leitura do artigo publicado na **RTS**, nº 214, 'Licenciamento ambiental como catalisador para a sustentabilidade' para entender que instrumentos de comando e controle ambiental são constituídos de normas, regras, padrões e procedimentos específicos para atividades potencialmente poluidoras a fim de assegurar o cumprimento dos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e outras normas legais rela-

cionadas - o não atendimento a eles resulta em sanções administrativas e penais, e, até mesmo, na interdição da planta industrial.

Nesse contexto, atualmente, as empresas compradoras de serviços galvanotécnicos usam cada vez mais a 'auditoria de conformidade legal ambiental' como ferramenta essencial para avaliar seu fornecedor de galvanoplastia, objetivando avaliar e atingir contratação sustentável.

Sobre auditoria ambiental, importante frisar que a norma brasileira ABNT NBR ISO 19011:2018 define auditoria como um "processo sistemático, independente e documentado para obter evidência objetiva e avaliá-la objetivamente, para determinar a extensão na qual os critérios de auditoria são atendidos". Nessa norma, as auditorias são apresentadas como ferramentas de gestão utilizadas no monitoramento e verificação da implementação efetiva das políticas da qualidade e/ou ambientais de uma empresa. Em outras palavras: pode-se compreender que auditoria é a análise minuciosa de algum evento ou atividade desenvolvida por uma empresa com a finalidade de comprovar um evento para fins legais, de certificação ou simplesmente para avaliar se há conformidade legal.

Quando a auditoria é feita em um evento ambiental, seu foco principal é verificar como está sendo conduzida a gestão ambiental da empresa e, principalmente, sua situação em relação à conformidade legal ambiental.

Ainda que não se tenha uma definição universal para auditoria legal ambiental, seu uso é como instrumento de controle ambiental, sendo seu principal objetivo usado como mecanismo por órgãos governamentais para avaliar a existência da conformidade legal e também o cumprimento de suas políticas e obrigações excluir de fomento, fiscalização e implementação de normas e políticas, ocorrendo por meio de atividades de cunho informativo e educacional destinadas a esclarecer e fomentar a adoção de auditoria até medidas de controle que impõem a sua adoção compulsória, passando por medidas de incentivos indiretos (SALES, 2001, p. 101).

Para a atividade industrial potencialmente poluidora, a auditoria legal ambiental é de extrema importância tanto para o empreendedor quanto para os órgãos reguladores e fiscalizadores. Ela pode ser requerida em diversas situações, inclusive, por clientes como pré-requisito de aprovação em atendimento a normas internacionais.

Há diversas classificações de tipos de auditoria de acordo com o seu objetivo, sendo consistente e usual, a normatização técnica internacional para auditoria ambiental classificada em função do objetivo. Destacam-se a auditoria de desempenho ambiental, a auditoria de sistema de gestão ambiental, auditoria de certificação, auditoria de descomissionamento (*descommissioning*), auditoria de responsabilidade (*due dilligence*), auditoria pontual, e auditoria de conformidade legal (*compliance*) (LA ROVERE, 2001).

Assim, o presente artigo tem por objetivo dar subsídios de maneira simplificada e descomplicada para pequenas empresas do setor e também para quem pretende empreender no ramo galvanotécnico, para avaliar a conformidade legal ambiental de uma planta industrial de processo galvânico, desde pequeno porte, sem recorrer a softwares e outros programas de consultoria, que custam caro - assim, embora sejam essenciais para muitas empresas, é possível o pequeno empreendedor agir sem investir nelas.

Não é possível instalar uma galvanoplastia em qualquer endereço, o local a ser escolhido deve atender a pré-requisitos legais. Instalar, operar e manter em funcionamento atividade de tratamento de superfícies em locais não permitidos e sem a devida conformidade ambiental sujeita os responsáveis às penalidades previstas na extensa legislação vigente, destacando-se o cumpri-

mento da Lei nº 6.938/1981 - Política Nacional de Meio Ambiente e outras correlatas para evitar possíveis penalizações, com base na Lei de Crimes Ambientais - Lei nº 9.605/1998, sem prejuízo da responsabilidade individual e compartilhada de prepostos, na esfera administrativa, civil e criminal cabíveis.

A legislação brasileira tem regulamentação específica para responsabilizar sobre:

- 1- **O lugar.** Onde será instalada a empresa e desenvolvida sua atividade deverá constar permitido no Plano Diretor Municipal, quando do requerimento da 'certidão municipal de uso do solo' para o endereço interessado. A certidão de uso do solo não dá garantia de licenciamento ambiental do empreendimento no endereço que recebeu o aval - veja o tópico no item 9 sobre área degradada.
- 2- **A atividade de galvanoplastia.** Ela consta na Resolução CONAMA 237 de 1997, sendo requerido licenciamento ambiental no Órgão Estadual de Meio Ambiente (OEMA) e IBAMA, no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP). Como já citado, a regularização ambiental de um empreendimento industrial poderá incluir o cumprimento da legislação em muitas outras áreas diferentes da sua atividade. É importante lembrar que o início de atividades na galvanoplastia só pode acontecer após obter a Licença de Operação no OEMA, sujeitando os responsáveis e seus prepostos a penalidades previstas nas esferas cível e criminal, o que não ocorre com atividades que iniciam sua operação após a inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, Inscrição Estadual e Inscrição Municipal, com o respectivo Alvará de Funcionamento, e que dispensam licenciamento ambiental - no caso da galvanoplastia, é o último documento a ser obtido para legalização do empreendimento.
- 3- **Inscrição no CRQ.** Por ser atividade exclusiva da Química, conforme a legislação federal Lei nº 6.839 de 30.10.1980 e Resolução Normativa nº 122 de 09/11/1990, do Conselho Federal de Química, a empresa deverá ter registro no Conselho Regional de Química - CRQ, além de possuir um profissional que responde como Responsável Técnico pela operacionalização da empresa, devendo cumprir a legislação específica, conforme Resolução Normativa nº 12/59, complementada pela RN133/92. Não é permitido 'aluguel de profissional RT', logo, implica que o referido órgão exige a presença de um Responsável Técnico nas empresas químicas.

Segundo o CRQ-4:

“A responsabilidade técnica não se restringe ao horário de trabalho do Profissional. Ela vige 24 horas por dia. Caso ocorra um acidente na empresa ou com um produto/serviço e fique caracterizado que a causa foi a negligência do Responsável Técnico, ele poderá ser processado civil e criminalmente pelas vítimas de seu erro. No âmbito do CRQ-IV, poderá ser multado e responder a processo administrativo por infração ao Código de Ética.”

- 4- Projeto.** No projeto da empresa deve-se considerar que o processo galvânico é composto de tanques de processos, linhas de produção e sistemas compostos de equipamentos auxiliares para mitigação da poluição atmosférica, sonora, resíduos líquidos e sólidos. Há várias normas ambientais para seguir na mitigação, armazenagem e destinação de resíduos líquidos e sólidos produzidos no processo galvânico.
- 5- Recurso hídricos.** O uso de recursos hídricos, água e lançamentos de esgotos sanitários do empreendimento na rede pública, geralmente, requer autorização do operador de águas e saneamento básico municipal, sendo pré-requisito do licenciamento ambiental.
- 6- Produtos químicos.** A aquisição, o transporte e a armazenagem de produtos químicos perigosos possui ampla legislação de controle; além de ser regulamentada e fiscalizada através dos organismos policiais, exército, polícia federal e polícia civil. Sem as devidas autorizações, há impossibilidade de aquisição de muitas substâncias químicas e a posse dessas substâncias de maneira irregular sujeita os responsáveis e seus prepostos (responsabilidade compartilhada) a penalidades previstas nas esferas cível e criminal.
- 7- Instalação.** A instalação galvânica deverá atender aos requisitos de projeto conforme legislação específica para prevenção e combate a incêndios devendo obter autorização no Corpo de Bombeiros de sua localidade. Sua não observância implica na reponsabilidade compartilhada sujeitando os responsáveis a penalidades previstas nas esferas cível e criminal.
- 8- Segurança e saúde ocupacional.** Em relação a segurança e saúde ocupacional, há legislação trabalhista específica que regulamenta as atividades insalubres e perigosas. Em geral, as atividades galvanotécnicas são consideradas insalubres – de grau médio a máximo – em função das substâncias químicas utilizadas.

- 9- Contaminação.** Antes de usar o endereço para a atividade, deve-se verificar se há indícios de área degradada no local, investigando as ocupações anteriores. Da mesma maneira, durante o uso do endereço deverão cumprir-se todas as normas técnicas para evitar a contaminação no local. É fundamental a liberação do endereço com parecer técnico do órgão ambiental. Há legislação específica no estado de São Paulo, Decreto nº 59.263/2013, que regulamenta a Lei nº 13.577/2009, e implica responsabilidade compartilhada. Destacam-se:

“Artigo 18 - São considerados responsáveis legais e solidários pela prevenção, identificação e remediação de uma área contaminada: I - o causador da contaminação e seus sucessores; II - o proprietário da área; III - o super-ficiário; IV - o detentor da posse efetiva; V - quem dela se beneficiar direta ou indiretamente. Parágrafo único - Poderá ser desconsiderada a pessoa jurídica quando sua personalidade for obstáculo para a identificação e a remediação da área contaminada.

(...)

Artigo 22, § 1º - Considera-se indício ou suspeita de contaminação a constatação da ocorrência de vazamentos ou o manejo inadequado de substâncias, matérias primas, produtos, resíduos e efluentes, bem como a presença das mesmas na superfície do solo ou nas paredes e pisos das edificações e a existência de instalações com projeto inadequado ou fora das normas existentes. Quando for realizar a desativação de empreendimentos.

(...)

Artigo 56 - Os responsáveis legais por empreendimento sujeito ao licenciamento ambiental e potenciais geradores de contaminação, a serem total ou parcialmente desativados ou desocupados, deverão comunicar a suspensão ou o encerramento das atividades no local à CETESB.”

No artigo 57, existem as diretrizes para o Plano de Desativação do Empreendimento.

Atualmente, há muitas instalações galvânicas que não conseguem renovar suas licenças de operação, principalmente pelos motivos expostos no item 9. As imagens das fotos 1 e 2 ilustram a evidência de contaminação e degradação de área em uma instalação galvânica na linha de cromação.



Foto 1 - Evidência de contaminação por permeação de solo com cromo em instalação galvânica.

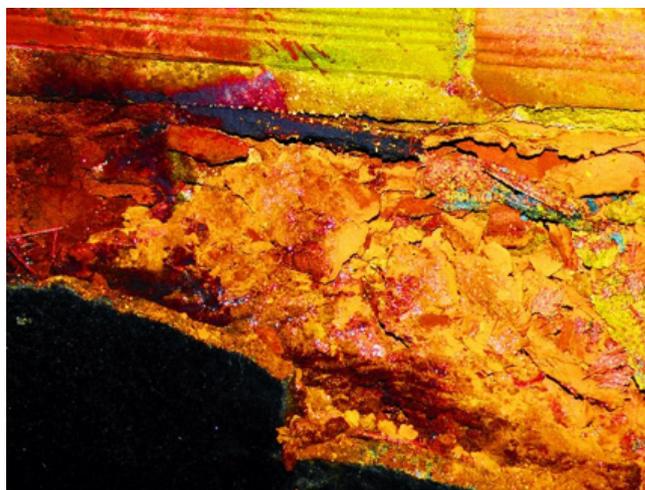


Foto 2 - Evidência de contaminação por permeação de solo e parede com cromo em instalação galvânica.

A seguir, um quadro síntese (outros tópicos podem ser agregados) para fazer o checklist e autoavaliar a conformidade legal ambiental da galvanoplastia. Sugere-se, como referência, manter na empresa uma agenda de datas de validade e prazos de solicitação para cada item pertinente, considerando que, para cada caso, há taxas a serem pagas, cuja variação de valor é decorrente de área, porte, número de funcionários.

QUADRO SÍNTESE PARA AVALIAR CONFORMIDADE LEGAL AMBIENTAL NA GALVANOPLASTIA

ITEM	Documento legal, norma técnica, outro, inserir colunas adicionais na sua planilha de controle: Situação conforme-não conforme - datas inicial e de validade - observação - Valor da taxa R\$
1 Pedido de certidão de uso do solo na prefeitura para o endereço interessado	10 Registro no IBAMA - Instituto Nacional de Meio Ambiente - Certificado de Regularidade no CTF - Relatórios Anuais
2 Verificação no órgão ambiental se o endereço possui área degradada ou passivo ambiental no prédio antes de iniciar as atividades - Parecer Técnico e Viabilidade de Uso - OEMA	11 Licenças Prévia (LP), de Instalação e de Operação (LO) OEMA - Toda alteração de layout e inclusão de novos equipamentos requer novo licenciamento e implica na possibilidade de novas áreas degradadas
3 Registro do Contrato Social na Junta Comercial do Estado	12 Alvará municipal de funcionamento (só sai quando tiver Licença de Operação obtida no OEMA e tudo legalizado)
4 CNPJ - Ministério da Fazenda - CNAE de atividade relacionada a galvanoplastia	13 Estação de Tratamento das Águas Residuárias - STAR - LO - OEMA
5 Inscrição estadual - Secretaria da Fazenda Estadual	14 Condicionantes da Licença de Operação e Automonitoramento do Tratamento de Efluentes - OEMA
6 Inscrição municipal (de acordo com a atividade mencionada no pedido de certidão de uso do solo)	15 CADRI - Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental (para a destinação legal dos resíduos gerados e tratados na empresa) - OEMA
7 Estudo de Impacto de Vizinhança - quando aplicável - Prefeitura	16 Armazenagem e destinação adequada dos resíduos sólidos conforme normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e normas legais, OEMA - LO
8 Autorização de uso de água e lançamento de esgotos do operador de águas e saneamento municipal	
9 AVCB - Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (depende da área instalada)	

- | | |
|--|--|
| <p>17 Logística reversa para embalagens e soluções químicas e sais possíveis de recuperação - OEMA</p> <hr/> <p>18 Coleta seletiva de resíduos - gestão ambiental</p> <hr/> <p>19 Registro da empresa no CRQ - Conselho Regional de Química - Obrigatório para a atividade da empresa</p> <hr/> <p>20 Químico Responsável Técnico CRQ - Obrigatório para a atividade da empresa</p> <hr/> <p>21 Laboratório químico na empresa (não é obrigatório), mas é ideal que exista controle químico dos processos, seus registros e autonomia de operação</p> <hr/> <p>22 Licença para produtos químicos perigosos controlados pelo EXÉRCITO - Obrigatório por lei</p> <hr/> <p>23 Licença para produtos químicos perigosos controlados pela POLÍCIA CIVIL - Obrigatório por lei</p> <hr/> <p>24 Licença para produtos químicos perigosos controlados pela POLÍCIA FEDERAL - Obrigatório por lei</p> <hr/> <p>25 Reuso de água é um item geralmente cobrado como condicionante de licenciamento ambiental OEMA - Uso de água de chuva no processo deve ser informado na LO - OEMA</p> <hr/> <p>26 Recuperação e reuso de matéria-prima</p> <hr/> <p>27 Medição e monitoramento pontual de água para uso industrial separando o uso humano é importante para gestão de recursos hídricos</p> <hr/> <p>28 Eficiência energética (não é obrigatória, mas o custo energético é alto, bom ter equipamentos com alta eficiência energética)</p> <hr/> <p>29 Equipamentos de prevenção à poluição sonora (se houver ruído acima do permitido na norma técnica - LO - OEMA)</p> <hr/> <p>30 Equipamentos de prevenção à poluição do ar (exaustor para pós de operações mecânicas e exaustor lavador de gases - LO - OEMA)</p> <hr/> <p>31 Equipamentos de prevenção e mitigação da poluição de água: manter registros de sua operacionalização (Produção e STAR - LO - OEMA)</p> <hr/> <p>32 Equipamentos de prevenção a incêndios (OEMA costuma pedir mesmo que não exista implantação de projeto para o AVCB aplicável em função da área)</p> <hr/> <p>33 Treinamento e rota de fuga (AVCB e OEMA)</p> <hr/> | <p>34 Estudo circunstanciado para uso de algumas substâncias químicas (OEMA se aplicável)</p> <hr/> <p>35 Plano de Gerenciamento de Risco/Programa de Atendimento a Emergência (OEMA se aplicável)</p> <hr/> <p>36 Uso de EPI's pelos trabalhadores - Obrigatório - (Ministério do Trabalho)</p> <hr/> <p>37 Treinamento e presença de brigadas de combate a incêndios (OEMA - AVCB se aplicável)</p> <hr/> <p>38 Exames médicos periódicos - saúde ocupacional relativa à exposição de substâncias químicas (Ministério do Trabalho)</p> <hr/> <p>39 Área degradada internamente - durante o uso e ao finalizar o uso do prédio - OEMA - Parecer Técnico e Viabilidade de Uso comprovando inexistência de passivo ambiental no local - Custa uma fortuna</p> <hr/> <p>40 Relatório anual de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP) e Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental (TCFA) IBAMA</p> <hr/> <p>41 Declaração Anual de Resíduos Sólidos - OEMA</p> <hr/> <p>42 Programa de Gestão Ambiental - Ainda não é obrigatório por lei, mas será em breve e o OEMA costuma ver com bons olhos</p> <hr/> <p>43 Responsável Técnico pela Gestão Ambiental</p> <hr/> <p>44 Responsável Técnico pela Saúde e Segurança dos trabalhadores (quando requerido)</p> <hr/> <p>45 Sistema de Qualidade e Gestão Ambiental ISO - clientes podem exigir</p> <hr/> <p>46 Contabilidade ambiental ou tradicional - Ambiental é melhor e faz parte dos programas para sustentabilidade da galvanoplastia</p> <hr/> <p>47 Pisos impermeabilizados nas áreas de produção, armazenagem de matéria-prima e resíduos - Conforme normas ABNT - LO - OEMA</p> <hr/> <p>48 Sistemas de contenção de líquidos nas áreas de produção, armazenagem de matéria-prima e resíduos - normas ABNT - LO - OEMA</p> <hr/> <p>49 Programas de treinamentos e capacitação profissional específicos</p> <hr/> <p>50 Investimentos em meio ambiente - fazem parte do processo produtivo da galvanoplastia</p> <hr/> |
|--|--|

CONCLUSÃO

A gestão da conformidade legal ambiental é prioritária para prevenção de riscos legais, paralisação de atividades, sanções administrativas, cíveis e penais, manutenção do patrimônio, certificação, imagem verde junto aos stakeholders, e também permite implantar um sistema de produção mais limpa para a sustentabilidade da operacionalização galvanotécnica.

Sim, é possível gerar riqueza sem causar impacto negativo ao meio ambiente e a mudança de paradigma deve ser permanente e não pode sofrer influências externas e regredir diante de instabilidades políticas-jurídicas-econômicas-sociais e ambientais, com frequência enfrentadas em nosso país.

