

Multa de R\$ 1.000,00 (um mil reais) por unidade, majorando-se até R\$ 10.000,00 (dez mil reais), no caso de fabricação e comercialização, mediante laudo técnico.

Artigo 60 - Disseminar doença ou praga ou espécies que possam causar dano à fauna, à flora ou aos ecossistemas:

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) a R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais), fundamentada em laudo técnico.

Artigo 61 - As sanções administrativas previstas nesta Subseção serão aumentadas pela metade quando:

I - ressalvados os casos previstos nos artigos 45 e 58, a infração for consumada mediante uso de fogo ou provocação de incêndio, e

II - a vegetação destruída, danificada, utilizada ou explorada contiver espécies ameaçadas de extinção, constantes de lista oficial.

SUBSEÇÃO IV
DAS INFRAÇÕES COMETIDAS EXCLUSIVAMENTE EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO
Artigo 62 - Introduzir em unidade de conservação espécies alóctones:

Multa de R\$ 2.000,00 (dois mil reais) majorada até R\$ 100.000,00 (cem mil reais) ,mediante laudo técnico do órgão gestor da unidade de unidades de conservação.

§ 1º - Excetuem-se do disposto neste artigo as áreas de proteção ambiental, as florestas nacionais, as reservas extrativistas e as reservas de desenvolvimento sustentável, bem como os animais e plantas necessários à administração e às atividades das demais categorias de unidades de conservação, de acordo com o que se dispuser em regulamento e no plano de manejo da unidade.

§ 2º - Nas áreas particulares, localizadas em refúgios de vida silvestre, monumentos naturais e reservas particulares do patrimônio natural podem ser criados animais domésticos e cultivadas plantas considerados compatíveis com as finalidades da unidade, de acordo com o que dispuser o seu plano de manejo.

Artigo 63 - Violar as limitações administrativas provisórias, impostas às atividades efetiva ou potencialmente causadoras de degradação ambiental nas áreas delimitadas para realização de estudos, com vistas à criação de unidade de conservação:

Multa de R\$ 1.500,00 (um mil e quinhentos reais), majorada até R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), mediante laudo técnico do órgão gestor da unidade de unidades de conservação.
Parágrafo Único - Incorre nas mesmas multas quem explora, a corte raso, a floresta ou outras formas de vegetação nativa nas áreas definidas no caput.

Artigo 64 - Realizar pesquisa científica, envolvendo ou não coleta de material biológico, em unidade de conservação, sem a devida autorização, quando esta for exigível:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais), majorada até R\$ 10.000,00 (dez mil reais), mediante laudo técnico do órgão gestor da unidade de unidades de conservação.

§ 1º - A multa será aplicada em dobro caso as atividades de pesquisa colorem em risco demográfico as espécies integrantes dos ecossistemas protegidos.

§ 2º - Excetuem-se do disposto neste artigo as áreas de proteção ambiental e reservas particulares do patrimônio natural, quando as atividades de pesquisa científica não envolverem a coleta de material biológico.

Artigo 65 - Explorar comercialmente produtos ou subprodutos não madeireiros, ou ainda serviços obtidos ou desenvolvidos a partir de recursos naturais, biológicos, cênicos ou culturais em unidade de conservação, sem autorização ou permissão do órgão gestor da unidade ou em desacordo com a obtida, quando esta for exigível.

Multa de R\$ 1.500,00 (um mil e quinhentos reais), majorada R\$ 100.000,00 (cem mil reais), mediante laudo técnico do órgão gestor da unidade de unidades de conservação.

Parágrafo Único - Excetuem-se do disposto neste artigo as áreas de proteção ambiental e reservas particulares do patrimônio natural.

Artigo 66 - Explorar ou fazer uso comercial de imagem de unidade de conservação sem autorização do órgão gestor da unidade ou em desacordo com a recebida:

Multa de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais), majorada até R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais), mediante laudo técnico do órgão gestor da unidade de unidades de conservação.

Parágrafo Único - Excetuem-se do disposto neste artigo as áreas de proteção ambiental e reservas particulares do patrimônio natural.

Artigo 67 - Realizar liberação planejada ou cultivo de organismos geneticamente modificados em áreas de proteção ambiental, ou zonas de amortecimento das demais categorias de unidades de conservação, em desacordo com o estabelecido em seus respectivos planos de manejo, regulamentos ou recomendações da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio:

Multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais), majorada até R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), mediante laudo técnico do órgão gestor da unidade de conservação.

§ 1º - A multa será aumentada ao triplo, se o ato ocorrer no interior de unidade de conservação de proteção integral.

§ 2º - A multa será aumentada ao quádruplo, se o organismo geneticamente modificado, liberado ou cultivado irregularmente em unidade de conservação, possuir na área ancestral direto ou parente silvestre ou se representar risco à biodiversidade.

§ 3º - O Poder Executivo estabelecerá os limites para o plantio de organismos geneticamente modificados nas áreas que circundam as unidades de conservação, até que seja fixada sua zona de amortecimento e aprovado o seu respectivo plano de manejo.

Artigo 68 - Realizar quaisquer atividades ou adotar conduta em desacordo com os objetivos da unidade de conservação, o seu plano de manejo e regulamentos:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais), majorada até R\$ 10.000,00 (dez mil reais), mediante laudo técnico do órgão gestor da unidade de conservação.

Artigo 69 - Causar dano à unidade de conservação:
Multa de R\$ 200,00 (duzentos reais), majorada até R\$ 100.000,00 (cem mil reais), mediante laudo técnico do órgão gestor da unidade de conservação.

Artigo 70 - Penetrar em unidade de conservação conduzindo substâncias ou instrumentos próprios para caça, pesca ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais e minerais, sem licença da autoridade competente, quando esta for exigível:

Multa de R\$ 1.000,00 (um mil reais), majorada até R\$ 10.000,00 (dez mil reais), mediante laudo técnico do órgão gestor da unidade de conservação.

Parágrafo Único - Incorre nas mesmas multas quem penetrar em unidade de conservação cuja visitação pública ou permanência sejam vedadas pelas normas aplicáveis ou ocorram em desacordo com a licença da autoridade competente.

Artigo 71 - As infrações previstas nesta Resolução, exceto as dispostas nesta Subseção, quando forem cometidas ou afetarem unidade de conservação ou sua zona de amortecimento, terão os valores de suas respectivas multas aplicadas em dobro, ressalvados os casos em que a determinação de aumento do valor da multa seja superior a este.

SUBSEÇÃO V
DAS INFRAÇÕES AMBIENTAIS ADMINISTRATIVAS
Artigo 72 - Todas as infrações desta Subseção, independentemente da penalidade cominada a cada tipo, devem ser aplicadas com fundamento e motivação alicerçada em decisão da autoridade ambiental.

Artigo 73 - Obstar ou dificultar a ação do Poder Público, no exercício de atividades de fiscalização ambiental:

Multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 100.000,00 (cem mil reais).

Artigo 74 - Obstar ou dificultar a ação do órgão ambiental, ou de terceiro por ele encarregado, na coleta de dados para a execução de georreferenciamento de imóveis rurais para fins de fiscalização:

Multa de R\$ 100,00 (cem reais) a R\$ 300,00 (trezentos reais) por hectare do imóvel.

Artigo 75 - Descumprir embargo de obra ou atividade e suas respectivas áreas:

Multa de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

Artigo 76 - Deixar de atender a exigências legais ou regulamentares, quando devidamente notificado pela autoridade ambiental competente, no prazo concedido, visando à regularização, correção ou adoção de medidas de controle para cessar a degradação ambiental:

Multa de R\$ 1.000,00 (um mil reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

Artigo 77 - Elaborar ou apresentar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omissso, seja nos sistemas oficiais de controle, seja no licenciamento, na concessão florestal ou em qualquer outro procedimento administrativo ambiental:

Multa de R\$ 1.500,00 (um mil e quinhentos reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

Artigo 78 - Deixar de cumprir compensação ambiental determinada por lei, na forma e no prazo exigidos pela autoridade ambiental:

Multa de R\$ 10.000,00 (dez mil reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais).

CAPÍTULO II - DA RECUPERAÇÃO DO MEIO AMBIENTE
Artigo 79 - As multas previstas nesta Resolução podem ter a sua exigibilidade suspensa, quando o infrator, por termo de compromisso, aprovado pela autoridade, obrigar-se à adoção de medidas específicas, para fazer cessar ou corrigir a degradação ambiental.

§ 1º - A correção do dano de que trata este artigo será feita mediante a apresentação de projeto técnico de reparação, podendo ser dispensado este projeto na hipótese em que a reparação não o exigir.

§ 2º - Cumpridas integralmente as obrigações assumidas pelo infrator, a multa será reduzida em 40% (quarenta por cento) do valor atualizado, monetariamente.

§ 3º - Na hipótese de interrupção do cumprimento das obrigações de cessar e corrigir a degradação ambiental, por decisão da autoridade ambiental ou por culpa do infrator, o valor da multa atualizado monetariamente será proporcional ao dano não reparado.

CAPÍTULO III - DO PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO
SEÇÃO I - DA FORMALIZAÇÃO DO AUTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL E DE IMPOSIÇÃO DE PENALIDADE

Artigo 80 - A infração será apurada em processo administrativo próprio, assegurados o contraditório e a ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes.

Parágrafo Único - A Polícia Militar, por meio do Policiamento Ambiental, e a Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN ficarão responsáveis pelo controle dos Autos de Infração e Imposição de Penalidades - AIAs, e pela adoção das providências administrativas no âmbito de suas respectivas atribuições.

Artigo 81 - Constatada a irregularidade, será lavrado o devido Auto de Infração Ambiental, em três vias, no mínimo, destinando-se a primeira ao infrator e as demais ao controle interno e à formalização do procedimento administrativo.

Artigo 82 - O auto de infração será lavrado, preferencialmente, colhendo-se a assinatura do infrator.

Parágrafo Único - Na hipótese do infrator negar-se a apor sua ciência no auto de infração, a autoridade colherá assinatura de testemunha, considerando-se válido o ato administrativo para todos os seus efeitos.

Artigo 83 - O autuado tomará ciência do auto de infração da seguinte forma:

I - pessoalmente ou por seu representante legal ou preposto;

II - por carta registrada, com aviso de recebimento (A.R.);

III - por publicação no Diário Oficial do Estado.

Parágrafo Único - Quando a ciência do auto de infração ocorrer por publicação no Diário Oficial, o infrator será considerado, efetivamente, notificado em 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da data da publicação.

Artigo 84 - O procedimento administrativo, para apuração de infração ambiental, deve observar os seguintes prazos máximos:

I - 20 (vinte) dias para o infrator oferecer defesa ou impugnação contra o auto de infração, contados da data da ciência da autuação;

II - 30 (trinta) dias para a autoridade competente julgar o auto de infração, contados da data da sua lavratura, apresentada ou não a defesa ou impugnação;

III - 20 (vinte) dias para o autuado recorrer da decisão condenatória, à 2ª Instância, contados da data do recebimento da notificação;

IV - 30 (trinta) dias para julgamento do auto de infração em 2ª Instância, contados da data do protocolo do recurso na respectiva comissão de julgamento,

V - 05 (cinco) dias para o pagamento da multa, contados da data do recebimento da notificação.

SEÇÃO II - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Artigo 85 - Após a lavratura do auto de infração ambiental, o autuado terá um prazo de 20 (vinte) dias para interposição de recurso.

§ 1º - O prazo para recurso será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte da ciência da lavratura do auto de infração ambiental.

§ 2º - Se o término do prazo previsto no parágrafo anterior coincidir com finais de semana ou feriados oficiais, o autuado poderá protocolar o recurso no primeiro dia útil imediatamente posterior.

Artigo 86 - O recurso deverá trazer a qualificação e endereço do autuado, a exposição das razões da inconformidade e os elementos necessários ao seu exame, e instruído com cópia simples do auto de infração ambiental, do CPF/CNPJ e RG do autuado, comprovante de endereço e de outros comprovantes elucidativos.

Parágrafo Único - Constitui ônus do autuado informar, por escrito, qualquer alteração do seu endereço para correspondência.

Artigo 87 - O recurso será recebido, de regra, com efeito devolutivo.

§ 1º - Existindo motivo de relevante interesse, poderá a autoridade, mediante parecer fundamentado, conceder efeito suspensivo, desde que estabeleça seus limites e condicionantes.

§ 2º - Uma vez protocolado o recurso, fica suspensa a exigibilidade do pagamento da multa imposta através do AIA, até notificação da decisão final.

Artigo 88 - Os recursos em 1ª Instância deverão ser dirigidos ao Presidente da Comissão Regional de Julgamento de Autos de Infrações Ambientais - AIAs, e recebidos na Unidade da Polícia Ambiental do Estado de São Paulo que elaborou o auto de infração ambiental ou nos Centros Técnicos Regionais da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN a que pertence o município em que foi lavrado o AIA.

Parágrafo Único - Tendo sido o recurso enviado pelo correio, a contagem do prazo iniciar-se-á a partir da data do protocolo da Unidade que o recebeu.

Artigo 89 - Os recursos em 2ª Instância deverão ser dirigidos ao Presidente da Comissão Especial de Julgamento de Autos de Infrações e recebidos em qualquer Unidade da Polícia Ambiental do Estado de São Paulo, ou nas Unidades da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN.

SEÇÃO III - DAS COMISSÕES DE JULGAMENTO

Artigo 90 - As Comissões de Julgamento de 1º e 2º Instâncias serão compostas de forma paritária, por representantes da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN e Policiais Militares da Polícia Ambiental, na razão mínima de 02 (dois) membros por órgão, e respectivos suplentes, e 1 (um) Presidente, constituindo-se em um colegiado autônomo e independente.

§ 1º - As Comissões de Julgamento de 1º e 2º Instâncias serão constituídas por Portaria da Coordenadora da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN.

§ 2º - O Comandante da Polícia Ambiental do Estado de São Paulo nomeará, por ato próprio, os Policiais Militares, membros das Comissões de Julgamento.

§ 3º - A Presidência das comissões será exercida por representantes da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN ou da Polícia Ambiental, nomeados por Portaria da Coordenadora da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN.

Artigo 91 - As Comissões de Julgamento podem, independentemente do recolhimento da multa aplicada, mediante ato fundamentado, majorar, manter ou minorar o seu valor, respeitados os limites estabelecidos nos artigos infringidos, observando a gravidade dos fatos, os antecedentes e a situação econômica do infrator.

Parágrafo Único - A majoração da multa somente se dará mediante decisão fundamentada da instância de julgamento competente.

Artigo 92 - Da decisão de 1ª Instância, o autuado será notificado pessoalmente, por seu representante legal ou preposto, por carta registrada, com aviso de recebimento (A.R.), ou publicação no Diário Oficial do Estado.

Artigo 93 - Da decisão de 2ª Instância o autuado será notificado pessoalmente, por seu representante legal ou preposto, por carta registrada, com aviso de recebimento (A.R.), ou publicação no Diário Oficial do Estado.

§ 1º - A notificação da decisão de julgamento deverá ser encaminhada ao autuado no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, contados da data de julgamento pela Comissão Especial.

§ 2º - Não caberá recurso administrativo contra decisão da Comissão Especial de Julgamento de Autos de Infração.

Artigo 94 - Após o recebimento da notificação relativa à decisão de 2ª Instância, o autuado terá o prazo de 05 (cinco) dias corridos, contados da data de recebimento da notificação, para cumprimento do que foi deliberado.

CAPÍTULO IV - DO RECOLHIMENTO DAS MULTAS

Artigo 95 - Os valores correspondentes às sanções aplicadas serão recolhidos ao Fundo Especial de Despesa da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais - CBRN.

Artigo 96 - O pagamento da multa não exime o autuado da recuperação do dano ambiental, mediante regularização junto ao órgão ambiental.

Artigo 97 - O não recolhimento do valor da multa, na forma e prazos especificados, implicará no encaminhamento do processo à Procuradoria Geral do Estado, para inscrição do débito na Dívida Ativa, e conseqüente cobrança judicial.

Artigo 98 - Para os casos não previstos nesta Resolução, ou não previstos no Decreto nº 8.468, de 08 de setembro de 1976, com suas posteriores alterações, serão aplicados, no que couber, o disposto no Decreto Federal nº 6.514 de 22 de julho de 2008.

Artigo 99 - Esta Resolução entrará em vigor a partir de 15 dias de sua publicação, revogando a Resolução SMA nº 37, de 09 de dezembro de 2005.

(Processo SMA nº 1.604/2008)

(Republicada por ter saído com incorreções)

**Resolução de 11-5-2010**

**Transferindo**, nos termos do artigo 54 da Lei Complementar 180-78, do Instituto Florestal para o Instituto Geológico, o cargo vago de Assistente Técnico de Pesquisa Científica e Tecnológica, Nível I, Efetivo, decorrente da aposentadoria de Marcio Pereira Berzaghi, RG 2.979.699, publicada no D.O. de 15-07-2009. (Republicada por saído com incorreções)

Despacho do Chefe de Gabinete, de 12-3-2010

**Determinando**, com base no Relatório Final de fls. 83-88, cujos termos foram acolhidos: 1- que se oficie à Prefeitura Municipal de Mairiporã, encaminhando-lhe cópia da denúncia, para que tome as providências de sua competência que considerar adequadas; 2- o envio de cópia do presente feito à Polícia Militar Ambiental para ciência e adoção, se assim entender, das medidas sugeridas no Relatório Final elaborado pela Comissão responsável pelas apurações; 3- a remessa de cópia deste processo à CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo para que investigue possível irregularidade no trâmite do Processo SMA nº 2.768-2009, consistente na falta de informações que não foram colhidas pela Agência Ambiental de Guarulhos, e 4- o encaminhamento dos autos à Coregedoria Administrativa para as providências cabíveis e, após, seu arquivamento, até nova motivação. (Processo SMA nº 2.888-2010)

**Primeiro Termo Aditivo de Prorrogação e Reti-Ratificação**

Contrato SMA nº 028/2009/GSA. Contratante: Estado de São Paulo - Secretaria de Estado do Meio Ambiente – Gabinete do Secretário. Contratada: Elisângela de Fátima Azanha - EPP. O presente contrato fica prorrogado por mais 80 dias, não havendo alteração do valor. Data de assinatura: 13/05/2010. Parecer C/J/ SMA nº 309/2010. Processo SMA nº 15.111/2009.

**Extrato de Rescisão Unilateral de Contrato**

Contrato SMA nº 34/2008; Contratante: Gabinete do Secretário e Assessorias; Contratada: Constr-Refort Construtora Ltda.; Objeto: Execução de 4 obras no Núcleo Caraguatubá do Parque Estadual da Serra do Mar; Face à ausência de êxito na tentativa, por parte da Contratante, da retomada das obras pela Contratada, bem como a conseqüente inexecução parcial do serviço contratado, a Contratante procedeu à rescisão unilateral do contrato; Data da assinatura: 06/05/2010; Processo SMA 1851/2008.

## COORDENADORIA DE RECURSOS HÍDRICOS

**Despacho da Coordenadora, de 10-5-2010**

À vista dos elementos constantes dos autos, HOMOLOGO o resultado e ADJUDICO os itens objeto do Convite BEC 8510/2010, referente à aquisição de suprimentos de informática, as empresas relacionadas abaixo: ( processo n.º 3.890/2010 )

Item	CNPJ	Empresa	Valor
01	08692456000171	BNB Comércio de Equipamentos de Informática Ltda. M.	210,00.
02	10591391000110	AVS Com. de Cartuchos para Impressoras e Artigos de Infor. Ltda.	749,00.
03	04734724000110	Supristar Suprimentos Para Informática Ltda.	1.248,00.
04	08228010000190	Distribuidora de Informática E Papelaria Ltda.	202,50.
05	10591391000110	AVS Com. de Cartuchos para Impressoras e Artigos de Infor. Ltda.	616,00.
06	08692456000171	BNB Comércio de Equipamentos de Informática Ltda. M.	124,50.
07	10591391000110	AVS Com. de Cartuchos para Impressoras e Artigos de Infor. Ltda.	1.229,80.
08	10538790000117	Alfredo Gomes Caballero – Me	1.232,00.
09	08228010000190	Port Distribuidora de Informática E Papelaria Ltda.	551,40.
10	08228010000190	Port Distribuidora de Informática E Papelaria Ltda.	320,10.
11	04784551000144	Jettec do Brasil Ltda.	440,00.
12	67087932000194	E. F. G. Informática Ltda.	230,00.
13	07893500000149	Riquel Comercio de Suprimentos de Informá-tica Ltda.	989,20.

14	07396166000207	Kangaroo Comércio, Importação E Exportação de Equi.	983,00.
15	08116621000147	Sp LG CLAR Comércio de Suprimentos de Informática.	900,00.
16	08228010000190	Port Distribuidora de Informática E Papelaria Ltda.	1.339,50.
17	08116621000147	Sp LG CLAR Comércio de Suprimentos de Informática.	2.180,00

### INSTITUTO DE BOTÂNICA

**Extrato de Contrato**
Contrato nº 01/2010 SPVGG-0033/10 (2) – Processo SMA nº 1081/2010 – Contratante: Instituto de Botânica – Contratada: Bradesco Vida e Previdência S.A – Objeto: Contratação de Seguro Coletivo para 150 Estagiários e Pós Graduandos (Programa em Biodiversidade Vegetal e Meio Ambiente) e Estagiários – Bolsistas do Pibic/CNPq, em atividade no Instituto de Botânica. Valor R\$ 2.173,67 – Vigência da Apólice: 12 (doze) meses, contados a partir de 01/05/2010.

### COORDENADORIA DE BIODIVERSIDADE E RECURSOS NATURAIS

**Extrato do Sexto Termo Aditivo**
Processo: SMA 62. 089/2006
Contrato: 59/2006
Participantes: Estado de São Paulo – Secretaria do Meio Ambiente – Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais e a empresa Mult Funcional Mão-de-Obra Terceirizada Ltda.
Objeto: contratação de empresa para execução de serviços de limpeza asseio e conservação predial
Vigência: 27/04/2010 a 26/02/2011
Parecer Jurídico: SMA C.J. 290/2009
Dotação Orçamentária: 260146
Programa de Trabalho: 18.542.2610.5719.0000
Fonte de Recurso: 001.001.001
Classificação de Despesa: 33.90.37
Valor do Termo: R\$ 65.315,90
Data da Assinatura: 27/04/2010
(Republicado por ter saído com incorreções)

### DEPARTAMENTO DE FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO

**Comunicados**
O Departamento de Fiscalização e Monitoramento da Secretaria de Estado do Meio Ambiente faz publicar a relação dos Autos de Infração Ambiental, julgados em 2ª instância, cujos autuados não foram localizados via Correios. Esgotada a fase administrativa, os autos estarão em condições de serem submetidos à inscrição na dívida ativa para cobrança judicial do débito na Procuradoria Geral do Estado.
Auto de Infração Ambiental nº.: 208630/2007
Autuado: Ezequiel pereira de Lima
CPF: 047.219.538-79
RG: 16.429.733
Município da infração: Planalto – SP
Resultado: Manutenção
Valor da Multa: R\$ 535,05
O Departamento de Fiscalização e Monitoramento da Secretaria de Estado do Meio Ambiente faz publicar a relação dos Autos de Infração Ambiental CANCELADOS, conforme decisão da Comissão Especial de Julgamento – 2ª instância.
Auto de Infração Ambiental nº.: 205857/2008
Autuado: Ruberlei Roberto Melquiades
RG: M7668396
CPF: 003.266.676-44
Município da infração: Presidente Epitácio – SP
Valor da multa: R\$ 15.181,32
Auto de Infração Ambiental nº.: 225113/2009
Autuado: Renzo Gabaldi
RG: RNE W314282-V
CPF: 090.759.688-68
Município da infração: Ubatuba – SP
Valor da multa: Penalidade Advertência

### UNIDADE DE COORDENAÇÃO DO PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES

**Extrato de Contrato**
Contrato: 021/2010-PRMC/GEF/BIRD
Processo: SMA 2.054/2010
Parecer Jurídico: CJ-SMA nº 286/2010
Contratante: Unidade de Coordenação do Projeto de Recuperação de Matas Ciliares
Contratado: Deisy Regina Tres
Objeto: Aprimoramento de Projetos de Recuperação de Matas Ciliares desenvolvidos por meio de técnicas de nucleação
Vigência: 180 (cento e oitenta) dias após assinatura
Valor: R\$ 36.000,00 – recursos do Acordo de Doação TF 055091, firmado entre o Governo do Estado de São Paulo e o GEF/Banco Mundial, para o Projeto de Recuperação de Ecossistemas de Matas Ciliares em São Paulo.
Programa de Trabalho: 18.543.2610.1858.0000
Fonte de Recursos: 007.003.001
Natureza da Despesa: 3.3.90.35
Data de Assinatura: 06/05/2010
Nos termos do Parágrafo 2.29 das Diretrizes para Seleção e Contratação de Consultores pelos Mutuários do Banco Mundial, poderão ser solicitados esclarecimentos ao Unidade de Coordenação do Projeto de Recuperação de Matas Ciliares , à Avenida Professor Frederico Hermann Junior, 345 – Prédio 12 – 4º andar – Alto de Pinheiros – São Paulo – SP, ou pelo telefone (11) 3133-3976.

## COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

**Decisão de Diretoria n° 145/2010/P, de 11-5-2010**

Dispõe sobre a aprovação do Procedimento de gerenciamento de resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira oriundos do curtimento ao cromo

A Diretoria Plena da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições estatutárias regulamentares, à vista de tudo quanto consta do Processo P/392/2005 da Câmara Ambiental da Indústria de Couros, Peles, Assemelhados e Calçados, à vista do Parecer Técnico nº 035/10/ TACR, de 08.04.2010, do Setor de Avaliação de Sistemas de Tratamento de Resíduos (TACR), da Diretoria de Tecnologia, Qualidade e Avaliação Ambiental e, considerando o contido no Relatório à Diretoria nº 012/2010/P, que acolhe, decide:

**SUMÁRIO**

Este documento estabelece diretrizes para o gerenciamento de resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira gerados na linha produtiva de couros e calçados, submetidos ao curtimento ao cromo, tendo em vista a necessidade de promover alternativas técnica e ambientalmente adequadas para a destinação final destes resíduos. Sua elaboração foi conduzida a partir da revisão da literatura técnica do comportamento ambiental do cromo e das formas de gerenciamento atualmente utilizadas para estes resíduos.

1. INTRODUÇÃO ..... 01

2. TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DO CROMO NO MEIO AMBIENTE ..... 03

3. TOXICIDADE DO CROMO ..... 04

4. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE APARAS DE COURO E DE PÓ DE REBAIXADEIRA ORIUNDOS DO CURTIMENTO AO CROMO NO BRASIL E NOS ESTADOS UNIDOS ..... 05

4.1 Classificação conforme NBR 10004:2004 e laudo de classificação ..... 05

4.2 Classificação conforme Code of Federal Regulations (CFR) 40 Part 261 ..... 06

5. ENSAIOS PARA CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS DE APARAS DE COURO E DE PÓ DE REBAIXADEIRA ..... 07

5.1 Comprovação da ausência de cromo hexavalente em resíduos de couro ..... 07

5.2 Reclassificação dos resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira ..... 08

6. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE APARAS DE COURO E DE PÓ DE REBAIXADEIRA ORIUNDOS DO CURTIMENTO AO CROMO ..... 09

6.1 Laudo de caracterização dos resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira oriundos do curtimento ao cromo para fins de gerenciamento como não perigoso ..... 09

ANEXO 1. Fluxograma 1 - Roteiro para caracterização de resíduos de couro para fins de gerenciamento de resíduos de aparas de couro provenientes de couros curtidos ao cromo (K193) e serragem e pós de couro provenientes de couros curtidos ao cromo (K194).

**1. INTRODUÇÃO**

Entende-se que, no Estado de São Paulo, os resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira oriundos do curtimento ao cromo podem ser gerenciados como resíduos não perigosos e serem destinados a aterros de resíduos não perigosos, desde que:

- os resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira sejam devidamente segregados de outros resíduos, cujas características indiquem o seu gerenciamento como resíduos perigosos, tais como os lodos contendo cromo oriundos do sistema de tratamento dos efluentes do curtimento ao cromo.
- a caracterização dos resíduos de aparas de couro e pó de rebaixadeira indiquem, para estes resíduos, teores de cromo hexavalente inferiores a 1,0 mg/kg;
- o aterro para destinação final destes resíduos seja devidamente licenciado pela CETESB, para o recebimento de resíduos não perigosos.

Caso as condições anteriormente citadas não sejam atendidas, os resíduos de aparas de couro e pó de rebaixadeira devem ser gerenciados como resíduos perigosos. O gerenciamento dos resíduos de aparas de couro e pó de rebaixadeira como não perigosos foi desenvolvido a partir das seguintes considerações:

- o Estado de São Paulo possui aterros de resíduos não perigosos devidamente licenciados pela CETESB, os quais vêm operando de modo a minimizar a geração e acumulação de chorume, limitando a migração de poluentes pelo perfil do solo e para a água subterrânea;
- a matéria orgânica presente nos aterros de resíduos não favorecem a oxidação do cromo trivalente a cromo hexavalente. Por sua vez, o cromo trivalente apresenta baixa mobilidade no solo
- o cromo na forma trivalente apresenta toxicidade muito menor do que o cromo na forma hexavalente; e
- a agência de proteção ambiental dos Estados Unidos (USEPA) estabeleceu, quando da elaboração dos limites para a classificação de resíduos como perigosos, que os resíduos de aparas de couro e resíduos de pó de rebaixadeira eram considerados como não perigosos por exceção.

As informações apresentadas nos itens 2 e 3 foram compiladas das seguintes referências bibliográficas:

SILVA, Carlos Sérgio da; PEDROZO, Maria de Fátima M. Ecotoxicologia do cromo e seus compostos. Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2001. v.5 (Cadernos de Referência Ambiental).

SILVA, Carlos Sérgio da. Cromo. In: AZEVEDO, Fausto Antonio de et al. Metais: gerenciamento da toxicidade. São Paulo: Editora Atheneu, 2003. p. 35-65.

**2. TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DO CROMO NO MEIO AMBIENTE**

Nas condições normais, o cromo(II) e o cromo metálico na atmosfera são relativamente não reativos, mas o cromo(VI) vai reagir com materiais particulados e poluentes gasosos para formar cromo(III).

Emissões industriais contendo cromo, alguns na forma hexavalente (cromo VI), podem ser lançadas no ar e rios. Como os compostos de cromo não são voláteis, seu transporte da água para a atmosfera não ocorre, exceto por meio das neblinas de águas marinhas.

A maior parte do cromo liberado na água deposita-se nos sedimentos, sendo que uma pequena porcentagem pode estar presente na água nas formas solúvel e insolúvel. As formas solúveis encontram-se como cromo(VI) e complexos de cromo(III). Em fase aquosa, o cromo(III) ocorre como partícula sólida adsorvida a materiais argilosos, orgânicos ou a óxido de ferro. A determinação de cromo nas águas dos rios Amazonas e Yukon mostrou que aproximadamente 11-13% do metal estava em solução e o restante encontrava-se como partícula sólida em suspensão.

Grandes quantidades de matéria orgânica presentes na água podem reduzir o cromo(VI) a cromo(III). O cromo(III) pode, então, ser adsorvido ao material particulado ou formar complexos polinucleares de baixa solubilidade, permanecendo em suspensão na forma coloidal e sendo transportado para o oceano, ou precipitando-se e tornando-se parte dos sedimentos dos lagos e rios. Processo semelhante ocorre nos oceanos: cromo(VI) é reduzido e se deposita.

O cromo no solo está presente principalmente na forma de óxido insolúvel Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.nH<sub>2</sub>O, de baixa mobilidade no solo, exce-

to quando há Cr(VI) envolvido no processo. O Cr(III) é absorvido em terra argilosa e em partículas de materiais orgânicos, podendo ser mobilizado de complexo com moléculas orgânicas.

Tanto o Cr(III) como o Cr(VI) estão igualmente disponíveis para o crescimento de plantas em soluções nutritivas. O padrão de migração vertical do cromo no solo indica que, após um período inicial de mobilidade, este forma complexos insolúveis, dificilmente lixiviados. O mesmo se dá horizontalmente, o cromo é pouco lixiviado por formar complexos com a matéria orgânica. Enchentes e subsequente decomposição anaeróbia de detritos de plantas podem elevar a mobilização do cromo(III) no solo devido à formação de complexos solúveis. Esta complexação é favorecida quando o pH do solo é baixo. No solo, uma pequena porcentagem de cromo total ocorre nas formas solúveis de cromo(VI) e cromo(III). A mobilidade destas formas depende das características de adsorção do solo: teor de argila e, em menor extensão, teor de Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> e de matéria orgânica. A matéria orgânica presente no solo pode converter o cromo(VI) a cromo(III). O cromo irreversivelmente adsorvido ao solo, por exemplo na rede mineral intersticial da geotita, FeO(OH), não estará disponível a plantas e animais sob nenhuma circunstância.

O cromo pode ser transportado na atmosfera como aerossol. O carreamento do solo superficial pode transportar tanto as formas solúveis como os precipitados para a água superficial. O cromo(VI) solúvel e não adsorvido e os complexos solúveis de cromo(III) podem ser lixiviados do solo para as águas subterrâneas. Quanto maior o pH do solo, maior a capacidade de lixiviação do cromo(VI). Por outro lado, o pH baixo presente nas chuvas ácidas pode facilitar a lixiviação no solo de compostos de cromo(VI) e (III) solúveis em ácido.

A redução do cromo(VI) e a oxidação do cromo(III) em água foram bem estudadas. A redução do Cr(VI) pelos íons sulfeto e ferro, sob condições anaeróbicas, demonstrou ser rápida, apresentando uma meia-vida que variou de instantes a poucos dias. A redução do Cr(VI) pela matéria orgânica presente em sedimentos e solos foi muito lenta, e dependente do tipo e quantidade do material orgânico e das condições de oxirredução da água. A reação foi geralmente mais rápida sob condições anaeróbicas do que em condições aeróbicas. Nestas condições, a meia-vida de redução do Cr(VI) variou de quatro a 140 dias.

A oxidação do Cr(III) para Cr(VI) pelo oxigênio dissolvido em águas naturais é praticamente inexistente. Estudos realizados apontam que o Cr(III) adicionado à água de lago sofreu uma vagarosa oxidação a Cr(VI), correspondendo a uma meia-vida de oxidação de nove anos; a mesma foi reduzida para dois anos com a adição de 50mg/L de óxido de manganês. Desta forma, o processo de oxidação pode ser insignificante em águas naturais.

A especiação do cromo em águas subterrâneas depende do potencial redox e do pH da água. A espécie de cromo(VI) predomina em condições oxidantes elevadas; o inverso ocorre para o cromo(III). Condições oxidantes são encontradas em águas mais superficiais, enquanto as condições redutoras são observadas em águas subterrâneas.

O destino do cromo no solo é dependente da especiação do metal, que se dá em função do potencial redox e do pH do solo. Na maioria dos solos há predominância de Cr(III). Esta forma apresenta baixa solubilidade e reatividade, resultando em baixa mobilidade no ambiente e baixa toxicidade para os organismos vivos. Sob condições oxidantes, o Cr(VI) pode estar presente no solo na forma de ion cromato ou cromato ácido, formas relativamente solúveis, móveis e tóxicas para os organismos vivos.

Sob condições anaeróbicas, o Cr(VI) pode ser reduzido a Cr(III) pelos íons sulfeto e ferro presentes no solo. Esta redução também é possível em solos anaeróbicos contendo fontes de energia orgânica apropriada para produzir a reação redox. O pH baixo do solo favorece esta redução.

A oxidação do cromo(III) a cromo(VI), no solo, é facilitada pela presença de substâncias orgânicas de baixo potencial de oxidação, oxigênio, dióxido de manganês e umidade. As formas orgânicas de cromo(III) (como por exemplo, os complexos do ácido húmico) são mais facilmente oxidáveis que os óxidos insolúveis.

**3. TOXICIDADE DO CROMO**

Para o homem e para os animais, o cromo trivalente (cromo(III)) é um nutriente essencial que desempenha papel importante no metabolismo de glicose, gorduras e proteínas. Acredita-se que a forma biologicamente ativa do complexo de cromo(III) orgânico facilite a interação da insulina com seus receptores celulares. Compostos inorgânicos de cromo não apresentam esta atividade. Entretanto, o homem e os animais são capazes de converter os compostos de cromo inativos a formas biologicamente ativas.

A toxicidade do cromo depende do seu estado de oxidação, sendo o cromo(VI) de maior toxicidade que o cromo(III). Acredita-se que um dos fatores que contribui para esta elevada toxicidade seja a grande habilidade do cromo(VI) em penetrar nas células, em comparação com o cromo(III).

Uma vez dentro das células, o cromo(VI) sofre redução a cromo(III), com o cromo(V) e cromo(IV) como intermediários. Estas reações geralmente envolvem compostos intracelulares, como o ascorbato, a glutatona ou os aminoácidos. As espécies cromo(VI), cromo(V) e cromo(IV) estão envolvidas no ciclo oxidativo de Fenton, gerando radicais livres. Difícilmente, em condições fisiológicas normais, o cromo(III) gera este tipo de radicais.

Informações toxicológicas do cromo indicam que, em relação ao homem:

- o cromo metálico parece não ser nocivo à saúde;
- Os compostos de cromo(VI) podem provocar efeitos nocivos na pele, no trato respiratório e, em menor extensão, nos rins;
- o cromo(III) é menos tóxico.

**4.+CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS DE APARAS DE COURO E DE PÓ DE REBAIXADEIRA ORIUNDOS DO CURTIMENTO AO CROMO NO BRASIL E NOS ESTADOS UNIDOS**

**4.1 Classificação conforme NBR 10004:2004 e laudo de classificação**

Para a classificação dos resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira (serragem e pós de couro), no Brasil é adotada a norma da ABNT NBR 10004:2004 – “Resíduos Sólidos – Classificação”. Quanto aos resíduos de aparas de couro e pó de rebaixadeira oriundos da Indústria coureiro calçadista, no Anexo B da Norma, na listagem dos Resíduos Perigosos de Fontes Específicas, estão indicadas as seguintes informações:

Conforme item 4.1 da norma da ABNT NBR 10004:2004, o laudo de classificação de um resíduo pode ser baseado exclusivamente na identificação do processo produtivo quando do enquadramento do resíduo nas listagens dos anexos A ou B. Deve constar no laudo de classificação a indicação da origem do resíduo, descrição do processo de segregação e descrição do critério adotado na escolha de parâmetros analisados.

Desta forma, os resíduos de aparas de couro e pó de rebaixadeira provenientes de couros curtidos ao cromo são classificados como perigosos por estarem listados no Anexo B e o constituinte perigoso desse resíduo é o cromo hexavalente.

Observa-se que, mesmo quando comprovada a ausência de cromo hexavalente nestes resíduos, muitas das amostras de aparas de couro e de pó de rebaixadeira ensaiadas apresentam cromo no líquido lixiviado, obtido conforme a norma da ABNT NBR 10005:2004 – “Procedimento para obtenção de extrato lixiviado de resíduos sólidos”, em concentrações acima do limite estabelecido no Anexo F da NBR 10004:2004 significando, de acordo com o indicado no item 4.2.1.4 desta mesma norma, que o resíduo é caracterizado como tóxico e, por apresentar característica de toxicidade, é classificado como perigoso. com base nas propriedades e composição dos banhos do processamento que dá origem a estes resíduos, os mesmos não apresentam nenhuma das demais características de periculosidade listadas na norma.

O laudo de classificação dos resíduos em questão deverá indicar a sua denominação, informação quanto à sua origem e o processo de segregação. Quanto à análise, por se tratar de resíduo listado como perigoso entende-se que não seria necessária nenhuma análise adicional para sua classificação como perigoso Classe I e adoção dos códigos K193 e K194 para identificação do resíduo, conforme sua origem.

**4.2 Classificação conforme Code of Federal Regulations (CFR) 40 Part 261**

A Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (USEPA) havia listado nos anos 70 alguns resíduos do curtimento ao cromo, inclusive os resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira, como resíduos perigosos (códigos K053 e K058) no Code of Federal Regulations CFR 40 Part 261 - Identification and Listing of Hazardous Waste. Conforme indicado no documento acessado em 02.12.2005, endereço <http://www.cdphe.state.co.us/hm/hwexcl.pdf>, estes resíduos foram excluídos das listagens constantes do CFR 40 Part 261, com base no seguinte:

- o cromo oriundo desta atividade é quase que exclusivamente cromo na forma trivalente, sendo considerado não perigoso;
- os processos não geram cromo hexavalente (uma substância reconhecidamente carcinogênica);
- o resíduo gerado na indústria é manuseado num ambiente não oxidante (isto é, o cromo trivalente não seria oxidado a cromo hexavalente).

Além de remover o resíduo das listagens de resíduos perigosos, a USEPA elaborou uma exclusão da regulamentação, pois esses resíduos ainda poderiam exibir característica de toxicidade por cromo, pois o procedimento de lixiviação para verificação da característica de toxicidade não distingue cromo trivalente do cromo hexavalente.

Assim, a agência ambiental americana estabeleceu que um resíduo de aparas de couro, ou de pó de rebaixadeira de couros curtidos ao cromo, que não atende aos limites estabelecidos no procedimento de avaliação de toxicidade denominado Toxicity Leaching Procedure (TCLP) devido à presença de cromo, é classificado como não perigoso desde que atenda aos demais limites, ou seja, desde que não falhe no procedimento para nenhum outro constituinte, e que não esteja listado devido a qualquer outro constituinte perigoso, e que não falhe em nenhum teste para qualquer outra característica que possa classificar o resíduo como perigoso, e desde que o gerador comprove que:

- o cromo no resíduo é exclusivamente (ou quase exclusivamente) na forma trivalente;
- o resíduo é oriundo de um processo industrial que usa exclusivamente (ou quase exclusivamente) cromo trivalente e cujo processo não gera cromo hexavalente;
- o resíduo é tóxica e, frequentemente, gerenciado em ambientes não oxidantes.

Assim, na elaboração dos limites para a classificação de resíduos como resíduo perigoso a agência americana indicou que os resíduos de aparas de couro e resíduos de pó de rebaixadeira eram considerados como não perigosos por exceção.

**5. ENSAIOS PARA CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS DE APARAS DE COURO E DE PÓ DE REBAIXADEIRA**

**5.1 Comprovação da ausência de cromo hexavalente em resíduos de couro**

A verificação da presença de cromo hexavalente nos resíduos de aparas de couro e pó de rebaixadeira de couros curtidos ao cromo depende da realização de determinação dos teores de cromo hexavalente na massa bruta de amostra representativa do resíduo, coletada de forma a atender o estabelecido na norma ABNT NBR10007:2004 - Amostragem de resíduos sólidos. Para o Estado de São Paulo, será considerada comprovada a ausência de cromo hexavalente para os resíduos de aparas de couro e pó de rebaixadeira de couros curtidos ao cromo, devidamente segregados que sejam oriundos de processos para os quais os resultados das análises de caracterização na massa bruta indicarem que os teores detectados são inferiores a 1,0 mg/kg (base seca). Nesta determinação deverão ser adotados métodos analíticos que atendam esse limite.

Caso esta determinação indique teores de cromo hexavalente superiores a 1,0 mg/kg ou não seja realizada a caracterização do resíduo de aparas de couro e pó de rebaixadeira de couros curtidos ao cromo será classificado como perigoso pela sua origem, códigos K193 e K194, respectivamente, conforme preconiza a norma ABNT NBR 10004/2004 – Resíduos Sólidos – Classificação.

**5.2 Reclassificação dos resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira**

Conforme Nota do item 4.2.1 da norma ABNT NBR 10004:2004-Resíduos Sólidos - Classificação, o gerador de resíduos listados nos anexos A e B pode demonstrar por meio de laudo de classificação que seu resíduo em particular não apresenta nenhuma das características de periculosidade especificadas na Norma.

Desta forma, o gerador deverá demonstrar que seu resíduo em particular não apresenta nenhuma das características de periculosidade especificadas na norma. Considerando que o cromo hexavalente é o constituinte que confere periculosidade aos resíduos K193 e K194, neste laudo o gerador deverá:

- a- apresentar resultados de análises realizadas em amostra representativa do resíduo que atestem a ausência de cromo hexavalente em conformidade com o indicado no item 5.1;
- b- comprovar por meio da realização de ensaio de lixiviação em, no mínimo, 3 amostras representativas do resíduo e pela determinação de cromo total no extrato obtido que o limite de 5,0 mg/L, estabelecido no Anexo F da NBR 10004:2004; é atendido pelo resíduo;
- c- descrever no laudo as características do seu processo produtivo e justificar de que forma esse processo pode garantir que o resíduo gerado não vai apresentar teores de cromo passíveis de serem lixiviados em concentrações que ultrapassem o limite estabelecido na norma.

Os resíduos de aparas de couro e pó de rebaixadeira, curtido ao cromo, reclassificados como não perigosos, passarão a ser identificados pelo código a 099 – outros resíduos não perigosos.

Os resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira deverão ser devidamente identificados conforme especificado no item 6.1 e sua caracterização deverá incluir laudo descritivo do processo de geração do resíduo indicando os procedimentos de segregação dos demais resíduos gerados no local de origem do resíduo e laudo dos resultados da determinação de cromo

hexavalente em amostra representativa do resíduo coletada observando o estabelecido na norma ABNT NBR10007:2004 - Amostragem de resíduos sólidos.

Esta forma de gerenciamento é também aceitável para as aparas de couro da indústria de calçados.

Não será considerada aceitável a adoção desta prática de gerenciamento para resíduos de lodos do sistema de tratamento de efluentes de curtumes contendo cromo e para resíduos que não sejam devidamente segregados de resíduos que possam conter outras substâncias capazes de conferir periculosidade aos mesmos tais como solventes, resinas fora de especificação, tintas e pigmentos constituídos de substâncias tóxicas.

Para a destinação em aterro, deverão ser atendidas as exigências estabelecidas pelo licenciamento ambiental e eventualmente pelo empreendedor, com exceção da eventual necessidade da apresentação das características do resíduo quanto aos resultados do ensaio de lixiviação ou atendimento de limitação quanto ao cromo no lixiviado.

**GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DE APARAS DE COURO E DE PÓ DE REBAIXADEIRA ORIUNDOS DO CURTIMENTO AO CROMO**

Os resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira deverão ser devidamente identificados conforme especificado no item 6.1 e sua caracterização deverá incluir laudo descritivo do processo de geração do resíduo indicando os procedimentos de segregação dos demais resíduos gerados no local de origem do resíduo e laudo dos resultados da determinação de cromo hexavalente em amostra representativa do resíduo coletada observando o estabelecido na norma ABNT NBR10007:2004 - Amostragem de resíduos sólidos.

Esta forma de gerenciamento é também aceitável para as aparas de couro da indústria de calçados.

Não será considerado aceitável a adoção desta prática de gerenciamento para resíduos de lodos do sistema de tratamento de efluentes de curtumes contendo cromo e para resíduos que não sejam devidamente segregados de resíduos que possam conter outras substâncias capazes de conferir periculosidade aos mesmos tais como solventes, resinas fora de especificação, tintas e pigmentos constituídos de substâncias tóxicas.

Para a destinação em aterro, deverão ser atendidas as exigências estabelecidas pelo licenciamento ambiental e pelo empreendedor, quando houver, com exceção da necessidade da apresentação das características do resíduo quanto aos resultados do ensaio de lixiviação ou atendimento de limitação quanto ao cromo no lixiviado.

**6.1 Laudo de caracterização dos resíduos de aparas de couro e de pó de rebaixadeira oriundos do curtimento ao cromo para fins de gerenciamento como não perigosos**

A determinação de cromo hexavalente na massa bruta de amostra representativa do resíduo deverá ser realizada de acordo com o método 3060A – “Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium” do SW 846 – “Test Methods for Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods” da “United States Environmental Protection Agency (USEPA) seguido da determinação por fotolorimetria com difenilcarbazida ou por cromatografia iônica. Os resultados deverão ser expressos em mg/kg em base seca.

Os laudos analíticos deverão atender ao preconizado na resolução SMA nº37, de 30.08.2006, alterada pela Resolução SMA nº46 de 17.07.2008, que dispõe sobre os requisitos dos laudos analíticos submetidos aos órgãos integrantes do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA.

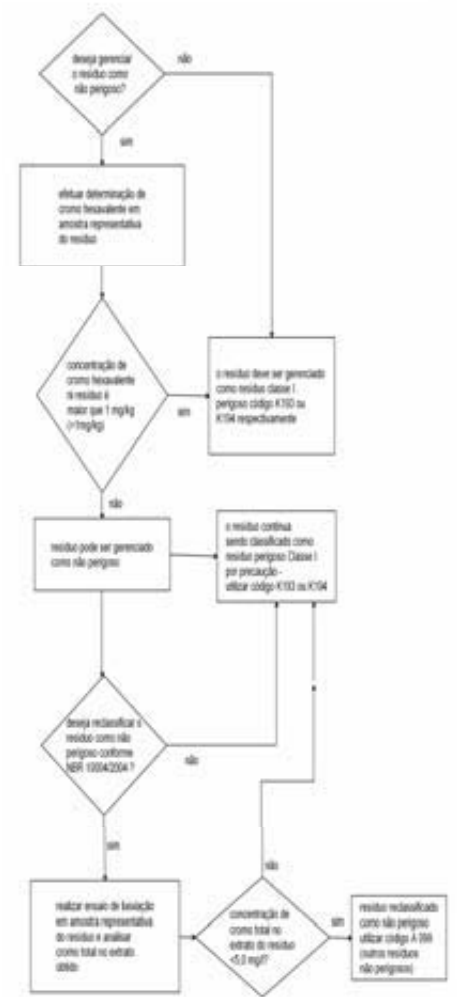
Com base no exposto, sempre que comprovada a ausência de cromo hexavalente nos resíduos de aparas de couro e pó de rebaixadeira de couros curtidos ao cromo, considera-se desnecessária a solicitação de análises adicionais para verificação da periculosidade de tais resíduos para fins de gerenciamento. O laudo de caracterização desses resíduos será baseado exclusivamente nos referidos resultados da determinação de cromo hexavalente e na identificação da origem do resíduo, procedimentos de segregação.

O laudo deverá conter:

- Denominação do resíduo com base na sua origem.
- Descritivo do processo de geração do resíduo indicando os procedimentos de segregação dos demais resíduos gerados no local de origem do resíduo.
- Laudo dos resultados da determinação de cromo hexavalente em amostra representativa do resíduo coletada observando o estabelecido na norma ABNT NBR10007:2004 – “Amostragem de resíduos sólidos”.
- Código a ser adotado na identificação do resíduo.

O fluxograma 1 apresenta um roteiro com as alternativas de caracterização dos resíduos de aparas de couro para fins de gerenciamento (ANEXO 1).

**ANEXO 1 FLUXOGRAMA 1.** Roteiro para caracterização de resíduos de couro para fins de gerenciamento de resíduos de aparas de couro provenientes de couros curtidos ao cromo (K193) e serragem e pós de couro provenientes de couros curtidos ao cromo (K194).



**Classificação dos resíduos de aparas de couro e pó de rebaixadeira**

FONTE GERADORA	CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO	RESÍDUO PERIGOSO	CONSTITUÍNTES PERIGOSOS	CARACTERÍSTICAS DE PERICULOSIDADE
Indústria coureira calçadista	K193	Aparas de couro provenientes de couros curtidos ao cromo	Cromo hexavalente	Tóxico
	K194	Serragem e pós de couro provenientes de couros curtidos ao cromo	Cromo hexavalente	Tóxico

Fonte: ABNT (2004). Norma técnica NBR 10004:2004 – “Resíduos Sólidos – Classificação”.