

A/C

Sr. Luiz Roberto Moretti
Secretário Executivo dos Comitês PCJ
se.pcj@comites.baciaspcj.org.br

61300000 45570000 90 130 SISTEMA 35

São Paulo, 06 de junho de 2019.

Ref.: Parecer Técnico GT- Empreendimentos nº 09/2016
Apresentação de condicionantes para a emissão da Licença de Instalação (LI)

A EMBU S.A. ENGENHARIA E COMÉRCIO, com sede na Estrada do Moinho, km 2,5, bairro Fazenda Tocantins, Itupeva, SP, devidamente inscrita no CNPJ 61.332.558/0019-07, dando andamento no processo de licenciamento ambiental da Pedreira Viracopos, e por ocasião da formalização de **Solicitação de sua Licença de Instalação**, vem, mui respeitosamente perante à esta distinta Câmara Técnica, apresentar o cumprimento das três condicionantes solicitadas no Parecer Técnico GT – Empreendimentos nº 09/2016, de 13 de outubro de 2016, a seguir transcritas:

1. Apresentar Programa de Educação Ambiental para ser aprovado pela Câmara Técnica de Educação Ambiental (CT-EA) dos Comitês PCJ, de acordo com a Deliberação dos Comitês PCJ Nº. 204/2014, de 08.08.2014, que *"estabelece diretrizes para programas de educação ambiental a serem apresentados no âmbito do licenciamento ambiental referente aos empreendimentos submetidos à análise dos Comitês PCJ"*. O programa deverá conter a estrutura descrita no artigo nº 4 da Deliberação acima citada, e solicita-se ao órgão licenciador a exigência de apresentação do Programa de Educação Ambiental à aprovação pela CT-EA dos Comitês PCJ, conforme exposto no Artigo 2º;
2. Apresentar a portaria de outorga de direito de uso de água proveniente de poço de abastecimento tubular profundo;
3. Sugermos que a compensação em termos de plantio de áreas seja direcionada ao atendimento da implantação da Política de Recuperação, Conservação e Proteção dos Mananciais dos Comitês PCJ, viabilizando áreas prioritárias (microbacias), definidas pela Deliberação dos Comitês PCJ nº 238/2015, de 23.10.2015.

Com relação ao item 1, que dispõe sobre o Programa de Treinamento Ambiental apresentado no Anexo I, cumpre ressaltar que a CETESB solicitou a inclusão de temas adicionais àqueles considerados na Deliberação dos Comitês PCJ Nº. 204/2014, notadamente no que diz respeito à questão de conscientização de motoristas e trabalhadores visando minimizar impactos como caça, pesca, atropelamento e degradação de áreas naturais, entre outros aspectos.

O cumprimento do item 2 consta do Anexo II.

Com relação ao cumprimento do item 3, as sugestões do Grupo Técnico foram totalmente acatadas e, aproveita-se o ensejo para informar que o Projeto de Compensação Ambiental, em termos de plantio de áreas, priorizou a recuperação em trechos no próprio município do empreendimento em ampliação, no caso, Itupeva, onde foi proposta a recuperação de 28,83 ha em Áreas de Preservação Permanente pertencentes à Fazenda Burity, vizinha ao empreendimento e em 4,90 ha na propriedade onde se localiza o empreendimento (Fazenda Tocantins). Adicionalmente, por meio do programa Florestas do Futuro desenvolvido pela Fundação SOS Mata Atlântica, o empreendedor realizará a recuperação de mais 25,00 ha de áreas de preservação permanente inseridas nos domínios da Bacia Hidrográfica do PCJ, localizadas em propriedade no município de Limeira. Desta forma está previsto uma recuperação ambiental com plantio de árvores nativas em uma área total de 58,73 ha, todos dentro da Bacia Hidrográfica da PCJ e priorizando Áreas de Preservação Permanente.

Assim, aproveitando o ensejo para manifestar protestos de estima e consideração, aguardamos a manifestação desta Câmara Técnica sobre o Programa ora proposto e colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente



EMBU S.A. ENGENHARIA E COMÉRCIO

A handwritten signature in blue ink, appearing to be a stylized "J" or "I" followed by a more complex, flowing script.

ANEXO I

PROGRAMA DE TREINAMENTO AMBIENTAL



Consultoria Ambiental e Mineral

Success

Solution

Business Strategy
Innovation
Branding
Solution
Marketing
Analysis
Ideas
Success
Management

PROGRAMA DE TREINAMENTO AMBIENTAL

Pedreira Viracopos
Embu S/A Engenharia e Comércio
Itupeva (São Paulo/SP)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. DESCRIÇÃO SOCIOAMBIENTAL – ÁREAS DE INFLUÊNCIA	6
3. JUSTIFICATIVAS	7
4. OBJETIVOS E METAS.....	9
4.1. OBJETIVOS.....	9
4.2. METAS.....	9
5. PÚBLICO ALVO	10
6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	11
6.1. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	11
6.2. MATERIAIS DIDÁTICOS	11
6.3. CONTEÚDO	11
6.4. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES	13
7. CRONOGRAMA.....	14
8. INDICADORES DE AVALIAÇÃO	14
9. ESTRATÉGIAS DE CONTINUIDADE	14
10. DESCRIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA.....	15
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 2.1 – BACIA PCJ COM AS DELIMITAÇÕES DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA INDIRETA, DIRETA E LIMITE DA PEDREIRA VIRACOPOS	8
---	----------

ANEXOS

- ANEXO I – INTEGRAÇÃO – FUNCIONÁRIOS E PRESTADORES DE SERVIÇOS**
- ANEXO II – MÓDULO I – SUSTENTABILIDADE E CONSERVAÇÃO**
- ANEXO III – MÓDULO II – RECURSOS HÍDRICOS**
- ANEXO IV – MÓDULO III – CRIMES AMBIENTAIS**

1. INTRODUÇÃO

O presente Programa de Treinamento Ambiental, elaborado pela equipe técnica da MULTI CONSULTORIA AMBIENTAL E MINERAL como parte integrante do processo de **Solicitação de Licença de Instalação** da ampliação da PEDREIRA VIRACOPOS, de propriedade da EMBU S/A ENGENHARIA E COMÉRCIO, tem como **objetivo geral** implementar processos de educação ambiental para todos os funcionários do empreendimento considerando a realidade socioambiental de suas Áreas de Influência, bem como a unidade territorial da Bacia Hidrográfica PCJ. Como **objetivo específico** o programa deverá contemplar a conscientização ambiental dos trabalhadores e motoristas, visando minimizar impactos como caça, pesca, atropelamento e degradação de áreas naturais ou outras atividades com caráter nocivo ao meio ambiente.

Tais objetivos, consubstanciados no Parecer Técnico da CETESB que viabilizaram a obtenção da Licença Prévia do empreendimento, e, em tempo, devidamente submetidos aos Comitês PCJ para manifestação, visam o atendimento ao Parecer Técnico GT – Empreendimentos nº 09/2016, de 13 de outubro de 2016, que traz, entre outras solicitações, a exigência de:

Apresentar Programa de Educação Ambiental para ser aprovado pela Câmara Técnica de Educação Ambiental (CT-EA) dos Comitês PCJ, de acordo com a Deliberação dos Comitês PCJ nº. 204/2014, de 08.08.2014, que “estabelece diretrizes para programas de educação ambiental a serem apresentados no âmbito do licenciamento ambiental referente aos empreendimentos submetidos à análise dos Comitês PCJ”. O programa deverá conter a estrutura descrita no artigo nº 4 da Deliberação acima citada, e solicita-se ao órgão licenciador a exigência de apresentação do Programa de Educação Ambiental à aprovação pela CT-EA dos Comitês PCJ, conforme exposto no Artigo 2º.

Assim, ao se manifestar favoravelmente pela ampliação do empreendimento, no tocante específico de atendimento da solicitação efetuada pelos Comitês PCJs, a CETESB emitiu a seguinte exigência:

Apresentar Programa de Treinamento Ambiental, conforme diretrizes do Parecer Técnico GT-Empreendimentos nº 09/2016 dos Comitês de Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. Incluir medidas de conscientização de motoristas e trabalhadores, visando minimizar impactos como caça, pesca, atropelamento e degradação de áreas naturais pelo aumento da circulação de pessoas e veículos, com cronograma e equipe responsável.

Neste sentido, o presente Programa de Treinamento Ambiental contemporiza tanto as solicitações efetuadas pela Câmara Técnica de Educação Ambiental (CT-EA) dos Comitês PCJ quanto as medidas adicionais de conscientização de um determinado público, notadamente identificado pela CETESB.

Basicamente, três documentos nortearam a concepção do presente programa: a **Política Nacional de Educação Ambiental (Lei N° 9.795 de 1999)**; a **Deliberação dos Comitês PCJ nº 204/14**, de 08/08/2014, que estabelece diretrizes para programas de educação ambiental a serem apresentados no âmbito do licenciamento ambiental referentes aos empreendimentos submetidos à análise dos Comitês PCJ e a **Política de Educação Ambiental dos Comitês PCJ**, aprovada e instituída pela deliberação dos Comitês PCJ nº 231/15 de 12/08/2015.

A Lei N° 9.795 de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, conceituando o que é Educação Ambiental no artigo 1º:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem ao uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A Educação Ambiental deve ser entendida como direito de todos e parte de um processo educativo mais amplo, sendo responsabilidade do Poder Público, das instituições de ensino, dos meios de comunicação e das empresas promoverem programas destinados a seus integrantes. Conforme colocado no artigo 3º da referida Lei:

Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

(V) às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercuções do processo produtivo no meio ambiente.

De acordo com o artigo 2º da Deliberação dos Comitês PCJ nº 204/14, “Os programas de educação ambiental serão condicionantes para a manifestação favorável dos Comitês PCJ para a emissão das Licenças de Instalação dos empreendimentos”. Nota-se a total compatibilidade entre o momento de apresentação deste documento com a fase de licenciamento ambiental da empresa (Solicitação de Licença de Instalação). Adicionalmente, o artigo 4º refere-se à estrutura do programa, integralmente seguido por esta equipe técnica, que nos tópicos apresentados adiante apresentam:

- I – descrição da realidade socioambiental das áreas de influência direta e indireta do empreendimento;
- II – justificativas;
- III – objetivos e metas;
- IV – público-alvo;
- V – metodologia, que deverá contemplar conceito pedagógico, práticas pedagógicas, materiais educativos, conteúdo e detalhamento das atividades;
- VI – cronograma de execução;
- VII – estratégias e indicadores de avaliação;
- VIII – estratégias de continuidade; e
- IX – descrição da equipe técnica e instituições parceiras, quando houver.

Muito embora a concepção deste programa considere todos os princípios constantes do artigo 2º Da Política de Educação Ambiental dos Comitês PCJ, foram extraídos aqueles que mais se adequam e se aplicam ao Programa de Treinamento Ambiental a ser desenvolvido pela EMBU no âmbito da obtenção da Licença de Instalação para ampliação da Pedreira Viracopos, face às suas características intrínsecas e considerados premissas para tal elaboração. São eles:

1. *Reconhecimento da bacia hidrográfica como unidade territorial para o planejamento e realização dos processos de educação ambiental: a compreensão das inter-relações entre as questões socioambientais locais no contexto desse recorte territorial (bacia hidrográfica e a articulação e integração entre os processos de educação ambiental desenvolvidos pelos diversos segmentos sociais ao longo da bacia).*
2. *Compreensão integrada, complexa e crítica do meio ambiente A compreensão da interdependência entre os diferentes aspectos que compõem o meio ambiente, tais como os naturais, sociais, econômicos, políticos e culturais para uma visão de conjunto da bacia hidrográfica, de forma a possibilitar a reflexão crítica e a transformação do território.*

Além das premissas acima apresentadas, que nortearam a elaboração do presente Programa de Treinamento Ambiental, e de acordo com o que foi solicitado pela CETESB, as atividades aqui descritas e organizadas deverão propiciar também a prática da educação ambiental para os funcionários da Pedreira Viracopos, promovendo a conscientização dos trabalhadores e motoristas, de forma a evitar e prevenir danos ao meio ambiente por ocasião da ampliação da pedreira, principalmente, os danos que poderão incidir sobre a fauna terrestre.

A seguir, são apresentados os tópicos que compõem o Programa de Treinamento Ambiental da Pedreira Viracopos, contemplando a organização estabelecida pela Deliberação dos Comitês PCJ nº 204/14.

2. DESCRIÇÃO SOCIOAMBIENTAL – ÁREAS DE INFLUÊNCIA

No Estudo de Impacto Ambiental – EIA-RIMA as Áreas de Influência Indireta e Direta para o meio socioeconômico, respectivamente All e AID, foram definidas considerando limites geográficos distintos. Para compor a All foram selecionados os limites territoriais dos municípios de Itupeva e Campinas. Já para AID foi considerado o município de Itupeva.

Os municípios integrantes da All estão inseridos na Região Administrativa de Campinas, com 6.816.097 habitantes, segundo dados da Fundação SEADE para o ano de 2018, distribuídos em 90 municípios, com diferentes realidades econômicas.

Os municípios de Campinas e Itupeva, que compõem a Área de Influência Indireta (All) encontram-se inseridos na rede urbana da Região Metropolitana de Campinas (RMC) e da Aglomeração Urbana de Jundiaí, respectivamente. Trata-se, em ambos os casos, de redes urbanas densas e articuladas, apresentando curtas distâncias entre os seus principais municípios e com um sistema viário complexo, que cumpre diversos objetivos, desde o escoamento de produtos, até o tráfego diário de pessoas deslocando-se para o trabalho, universidade, escola, compras ou lazer.

A rede urbana dessa região, naturalmente, traz como reflexo a história de ocupação do seu território. A economia cafeeira e suas ferrovias, e a industrialização foram responsáveis por definir seu padrão de urbanização. Posteriormente, investimentos em transportes, energia e ciência e tecnologia foram responsáveis pelo maior desenvolvimento da região, culminando com o posto de uma das principais concentrações econômicas do país.

Atualmente, a cidade de Campinas, principal polo dessa região, apresenta-se conurbada com vários municípios vizinhos. A mancha urbana da cidade transborda os principais limites municipais em muitos pontos, integrando várias localidades. Dessa maneira, pode-se dizer que Campinas é formada pela junção da área urbana de diversos municípios contíguos.

A população da AID, segundo dados da Fundação SEADE para o ano de 2018, consta de 52.234 habitantes, apresentando 92,51% de índice de urbanização e que vem demonstrando um crescimento linear nas últimas décadas, o que nos permite compreender que a região se encontra num processo de expansão urbana. Este processo se evidencia, entre outros fatores, pelo grande número de loteamentos e empreendimentos imobiliários em andamento no município.

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) de Itupeva, em 2010, era de 0,762, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDH entre 0,700 a 0,799). Os Índices de Responsabilidade e Vulnerabilidade Social também apresentaram valores altos, enquadrando Itupeva nas faixas mais elevadas de qualidade de vida da população.

Muito embora o empreendimento esteja inserido no contexto territorial da Bacia Hidrográfica Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ), cuja gestão dos recursos hídricos se dá atualmente

pelos Comitês PCJ, o mesmo não causará impactos diretos aos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, e representa, percentualmente, a ocupação de 0,005% do seu domínio territorial, conforme pode ser observado na **Figura 2.1**.

Em contraponto, o presente Programa de Treinamento Ambiental não se furtar a deixar de contemplar ações de conscientização ambiental pela importância de preservação dos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos) ao seu público alvo, conforme apresentado nos temas a seguir.

3. JUSTIFICATIVAS

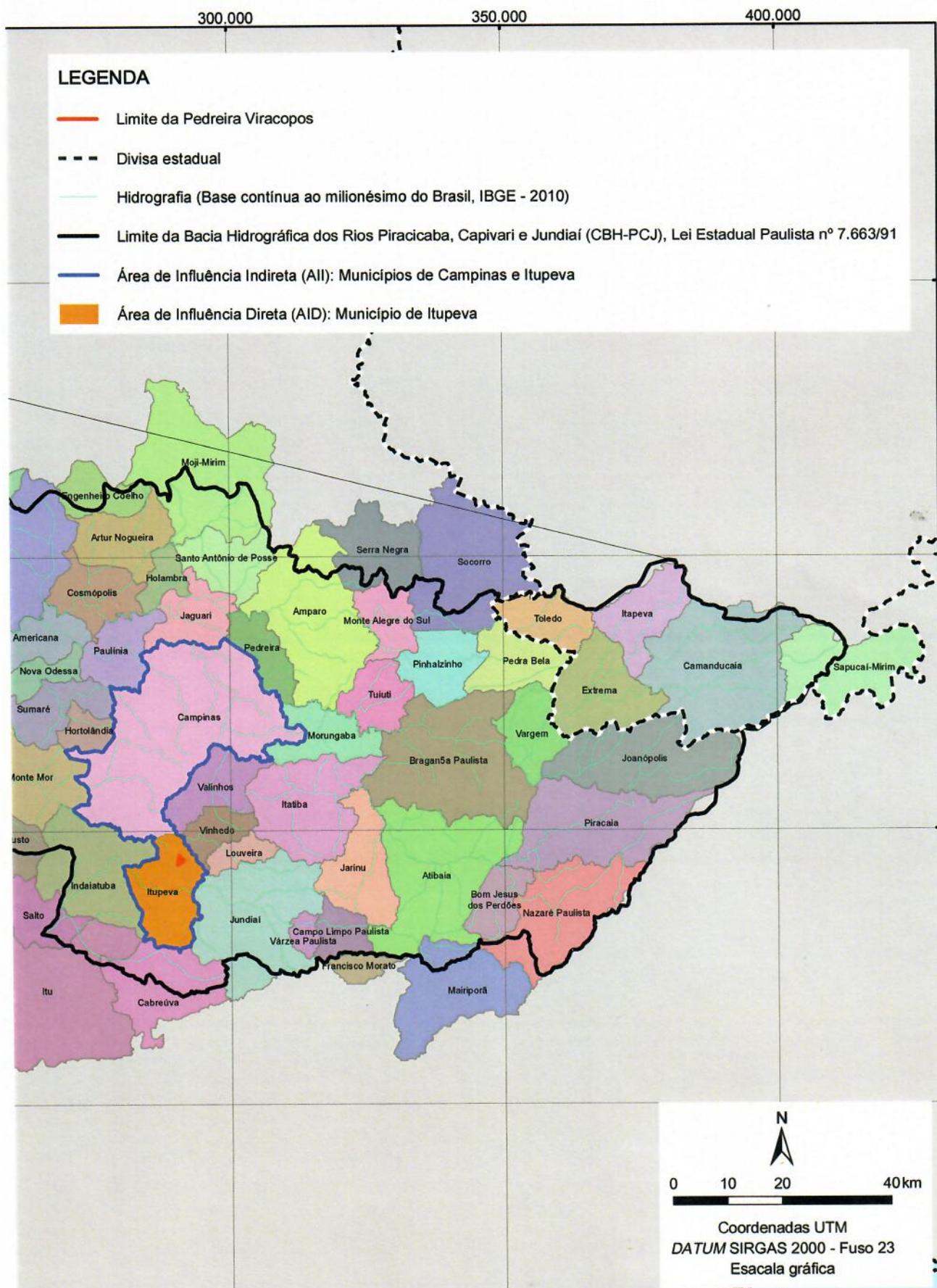
O presente Programa de Treinamento Ambiental ora apresentado foi elaborado com o intuito de atender a uma das condicionantes da Licença Prévia n. 2610, em seu item 1.11:

Apresentar o Programa de Treinamento Ambiental, conforme diretrizes do Parecer Técnico GT-Empreendimentos nº 09/2016 dos Comitês de Bacia dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí. Incluir medidas de conscientização de motoristas e trabalhadores, visando minimizar impactos como caça, pesca, atropelamento e degradação de áreas naturais pelo aumento da circulação de pessoas e veículos, com cronograma e equipe responsável.

Em consonância com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Nº 9.795 de 1999); e não obstante ao fator impositivo de elaboração do Programa de Treinamento Ambiental como parte integrante do processo de licenciamento ambiental da ampliação da Pedreira Viracopos, observa-se, por parte do empreendedor, uma janela de oportunidade para aumentar a capacitação profissional de sua equipe técnica, ao passo que este instrumento se transforma num primeiro momento num elemento de instrução e conscientização do público alvo, e, num segundo momento, numa ferramenta de proteção aos recursos ambientais, notadamente onde se incluem os recursos hídricos (superficiais e/ou subterrâneos).

Adicionalmente, e conforme solicitado pela CETESB, pretende-se criar mecanismos de proteção à fauna local, uma vez que durante os estudos de caracterização do meio biótico, realizados para compor o Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), foram identificadas 17 espécies de mamíferos, 124 espécies de aves e 18 espécies de répteis/anfíbios nas áreas de influência do empreendimento. Entre estas espécies identificadas, 07 constam da Lista de Espécies Ameaçadas de Extinção, sendo 03 mamíferos e 04 aves.

Como as atividades de implantação e operação da área de ampliação proposta da Pedreira Viracopos poderão ocasionar o afugentamento e perda de habitat para a fauna, faz-se importante implementar ações para conscientizar o público interno, formado por trabalhadores e motoristas, que transitam nas áreas próximas do empreendimento e no interior dos fragmentos, sobre a importância do meio ambiente e da preservação deste.



Indireta, direta e limite da pedreira Viracopos

Assim, traduzem-se como justificativas para implementação de tal programa:

1. O atendimento a uma condicionante técnica para o licenciamento ambiental do empreendimento;
2. O aproveitamento de uma janela de oportunidade para conscientização ambiental de um público alvo específico, reforçando os preceitos da Política Nacional de Educação Ambiental e
3. A possibilidade de implementação de ferramentas de conservação e preservação da fauna em uma região potencialmente impactada, através de instrumentos de educação ambiental.

4. OBJETIVOS E METAS

4.1. OBJETIVOS

Os objetivos traçados no Programa de Treinamento Ambiental da Pedreira Viracopos derivam da análise técnica efetuada pela CETESB quanto do licenciamento ambiental da ampliação do empreendimento, e são apresentados a seguir.

Objetivo Geral

Implementar processos de educação ambiental para todos os funcionários da Pedreira Viracopos considerando a realidade socioambiental das Áreas de Influência Indireta e Direta do empreendimento, bem como a unidade territorial da bacia hidrográfica PCJ.

Objetivo Específico

Conscientização ambiental dos trabalhadores e motoristas, visando minimizar impactos como, caça, pesca, atropelamento e degradação de áreas naturais ou outras atividades nocivas ao meio ambiente.

Nota-se que, da apresentação destes objetivos, já são definidos o público alvo e os principais tópicos inerentes à educação ambiental que são passíveis de aplicação e adequação a este determinado público alvo.

4.2. METAS

Conceitualmente, Meta é o objetivo, ou os objetivos, de forma quantificada. Quando utilizamos este termo, estamos falando de tarefas específicas, que precisam ser realizadas de forma regular, para alcançar os objetivos determinados. Uma meta é algo que precisa ser mensurável de maneira concreta. Ou seja, precisa de um prazo estabelecido para ser alcançada. Ainda, é essencial descrever quais serão os recursos necessários para alcançá-la e quais são os papéis a serem assumidos pelos participantes.

Neste Programa de Treinamento Ambiental, as metas são propostas para possibilitar a transmissão de valores, conceitos e informações ambientais, de forma a valorizar as ações de preservação dos recursos ambientais, a fim de construir uma visão exata dos atos conscientes e inconscientes e suas consequências positivas ou negativas no local de trabalho.

É importante saber que as metas são temporais e estritamente ligadas a prazos, e definirão as ações que precisam ser realizadas periodicamente, para que se alcance os objetivos propostos, de forma organizada e planejada.

Assim, considerando o Objetivo Geral do presente programa, que é: Implementar processos de educação ambiental para todos os funcionários da Pedreira Viracopos considerando a realidade socioambiental das Áreas de Influência Indireta e Direta do empreendimento, bem como a unidade territorial da bacia hidrográfica PCJ, entende-se que a meta a ser estabelecida é a de aplicar a todos os funcionários o presente programa num período máximo de um ano após a obtenção da Licença de Instalação.

Já, em relação ao objetivo específico, conscientização ambiental dos trabalhadores e motoristas, visando minimizar impactos como, caça, pesca, atropelamento e degradação de áreas naturais ou outras atividades nocivas ao meio ambiente, espera-se o cumprimento dos procedimentos técnicos nas atividades de resgate e monitoramento de fauna de forma a evitar a caça, pesca, atropelamento e degradação das áreas naturais. Dessa maneira a meta será a ausência de não conformidades em relação a esses itens, considerando-se também o período máximo de um ano após a obtenção da Licença de Instalação.

5. PÚBLICO ALVO

Este Programa é aplicável a todos os trabalhadores e motoristas da unidade da Embu S/A Engenharia e Comércio, em Itupeva, denominada Pedreira Viracopos. Atualmente, a Pedreira Viracopos possui 47 trabalhadores, sendo 10 funcionários administrativos e 37 funcionários da área produtiva.

A grande maioria destes profissionais possui escolaridade que varia do nível fundamental ao nível médio técnico, situação que exige uma abordagem dos temas a serem tratados adequada ao pleno entendimento de tais interlocutores, adequada ao seu nível de cognição, de maneira clara e objetiva.

As principais ocupações destes funcionários reportam-se a operadores de máquinas, técnicos de mineração, motoristas, encarregados, auxiliares de escritório e expedição, fiscal de obras, ajudante geral, mecânico, eletricista e soldador. Todos estes trabalhadores serão incentivados a replicar as informações obtidas quando submetidos ao treinamento ambiental à sua rede de convivência, permitindo assim, que se amplie a abrangência e a disseminação dos conceitos de educação ambiental que lhes serão partilhados.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

6.1. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Dentre as diversas práticas pedagógicas passíveis de aplicação, tais como educação digitalizada, socialização, empoderamento dos participantes, aprendizagem compartilhada, etc., definiu-se a **conscientização** e a **socialização** como a práticas pedagógicas a serem utilizadas no Programa de Treinamento Ambiental da Pedreira Viracopos, tendo em vista sua concepção geral, objetivos, metais e público alvo.

Após uma exposição oral com o auxílio de material áudio-visual considerando os módulos descritos no item 6.3 Conteúdo, deve-se propor a discussão temática sobre a conservação do meio ambiente e dos recursos hídricos, a partir de atividade participativa que será incluída em sua programação. Essa atividade poderá se dar através da apresentação de imagens e fotografias aos participantes, que retratem situações onde não houve a adequada conservação do meio ambiente, incluindo os recursos hídricos, sensibilizando-os a iniciar uma discussão sobre o tema.

Após uma breve discussão sobre as imagens apresentadas e os respectivos conteúdos, ressaltando as práticas que não favorecem a conservação do meio ambiente, serão apresentadas ações de boas práticas – aquelas que favorecem a conservação do meio ambiente, sendo fornecido como exemplo as florestas nativas administradas pelo próprio empreendedor, situadas em áreas contíguas as plantas operacionais de suas pedreiras.

A título de informação, a Embu S.A. Engenharia e Comércio possui 6 (seis) florestas nativas, sendo uma delas caracterizada como uma das maiores reservas particulares do município de São Paulo, com uma área de 1.930.000 m². Biólogos e demais pesquisadores que estudam meios de conversação do meio ambiente defendem que o plantio de árvores além de favorecer a recuperação da cobertura vegetal, contribui para a manutenção da biodiversidade do planeta, além de melhorar a qualidade do ar e dos recursos hídricos.

6.2. MATERIAIS DIDÁTICOS

O material didático a ser empregado neste Programa de Treinamento Ambiental será constituído de um áudio-visual contemplando todo o conteúdo descrito a seguir, que poderá também ser entregue em via impressa aos participantes que assim desejarem.

6.3. CONTEÚDO

O Programa de Treinamento Ambiental foi concebido a partir do desenvolvimento de 03 Módulos de Conteúdo, que serão adicionados ao Programa de Integração da Pedreira Viracopos e que visam atender às exigências solicitadas pelos Comitês PCJ e pela CETESB, bem como aos objetivos anteriormente definidos.

O primeiro módulo, denominado de **Sustentabilidade e Conservação**, cujo material didático é apresentado no **Anexo II**, contempla a abordagem e discussão dos seguintes assuntos:

- Conceituação de Meio Ambiente e Recursos Naturais,
- Formas de respeitar o Meio Ambiente,
- Principais problemas ambientais,
- Definição de Impacto Ambiental,
- Principais impactos ambientais nos meios físico, biótico e socioeconômico decorrentes da ampliação da Pedreira Viracopos,
- Programas ambientais implantados na Pedreira Viracopos, e
- Dicas para conservação do meio ambiente.

Já o segundo módulo, denominado de **Recursos Hídricos**, cujo material didático é apresentado no **Anexo III**, apresentará os seguintes temas:

- Ciclo das águas: ciclo natural e ciclo antrópico,
- Aspectos poluidores das águas,
- Disponibilidade hídrica,
- Principais Usos das Águas X Conflitos de Usos,
- Gerenciamento de Recursos Hídricos de acordo com a Legislação Federal 9.433/97, e
- Apresentação da Bacia Hidrográfica dos Rio Piracicaba, Capivari e Jundiaí (Bacia PCJ) e a contextualização do empreendimento.

E, por fim, o terceiro módulo, denominado de **Crimes Ambientais**, cujo material didático consta do **Anexo IV**, recorrerá a duas importantes legislações, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81) e a Constituição Federal de 1988, para conceituar o que é crime ambiental. Posteriormente, após essa introdução, serão abordados os seguintes temas:

- Leis de crimes ambientais (Lei nº 9.605/98),
- Crimes contra a fauna,
- Crimes contra a flora,
- Poluição e outros crimes ambientais,
- Crimes contra o ordenamento urbano e patrimônio cultural,
- Crimes contra administração ambiental,
- Novo Código Florestal: Área de Preservação Permanente e Reserva Legal.

Além do conteúdo programático acima apresentado, serão promovidas discussões onde os seguintes temas merecerão destaque:

- Importância da manutenção da vida silvestre, ressaltando a ilegalidade da caça e pesca predatória e as penas previstas na lei de crimes ambientais (Lei 9605, de 12/fev./98);

- Conscientização sobre a nocividade da retirada da natureza e da transferência inter regional de espécies vegetais e de espécies da fauna, tanto no aspecto da perda da diversidade biológica, como no dos riscos sanitários – e econômicos – que podem deflagrar;
- Orientação para os responsáveis diretos pelos trabalhadores (encarregados, gerentes, chefes de serviços e engenheiros) sobre a fiscalização ambiental e a necessidade de cooperação com os órgãos competentes (IBAMA, Órgãos Estaduais de Meio Ambiente, Polícia Florestal, outros).

Periodicamente, a cada ano o presente conteúdo será objeto de revisão e atualização, considerando a vivência do ano anterior, a participação dos envolvidos e o atingimento das metas propostas.

6.4. DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O Programa de Treinamento Ambiental da Pedreira Viracopos ficará sob a responsabilidade da área de SESMET (Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho), vinculada à Superintendência de Meio Ambiente da Embu S/A Engenharia e Comércio. Visando facilitar sua aplicação e o atingimento das metas propostas, será totalmente incorporado ao **Programa de Integração de Funcionários e Prestadores de Serviço da Pedreira Viracopos (Anexo I)**.

O Programa de Integração da Pedreira Viracopos apresenta as unidades de operação da Pedreira Embu, os tipos de minérios que são extraídos e beneficiados nas respectivas unidades, assim como a missão e os valores do Grupo Embu S.A. A implementação desse programa é de responsabilidade do Departamento de Segurança do Trabalho da Pedreira Viracopos que possui como principal objetivo evitar acidentes de trabalho entre os trabalhadores e prestadores de serviços da unidade.

Considerando que todos os trabalhadores e motoristas já passaram pelo Programa de Integração, deverá ser realizada uma re-integração para apresentação do Programa de Treinamento Ambiental.

Para os novos trabalhadores e motoristas, que vierem a fazer parte do quadro de funcionários da Pedreira Viracopos, serão treinados neste programa antes do início de suas atividades no empreendimento. Desta maneira, todos os trabalhadores e motoristas envolvidos na operação e, consequentemente, na fase de ampliação da Pedreira Viracopos, receberão informações do presente Programa, e serão considerados quando da análise do atingimento das metas anteriormente propostas.

O treinamento propriamente dito está previsto para ter duração máxima de 4 hora (s). Todos os participantes deverão assinar uma lista de presença e receber um certificado de participação do treinamento.

O Programa de Treinamento Ambiental deverá possuir sistema áudio/visual, garantindo a fácil assimilação das informações fornecidas por todos os participantes. Será priorizada a utilização de metodologias participativas que valorizam o conhecimento e a experiência teórica e prática de todos os envolvidos.

7. CRONOGRAMA

As atividades constantes deste Programa de Treinamento Ambiental serão iniciadas tão logo a Pedreira Viracopos obtenha a competente Licença de Instalação (LI) para ampliação de sua área de lavra, tendo em vista que a sua implementação está diretamente associada à obtenção de tal permissão ambiental. Anualmente, o Programa passará por uma revisão, adequando-se às necessidades e discussões levantadas quanto de sua aplicação. Assim, estabelece como diretriz o cronograma anual simplificado de ações a partir do momento de obtenção da LI.

- Obtenção da Licença de Instalação: mês 0
- Revisão do material didático a ser apresentado e incorporado ao Programa de Integração da Pedreira Viracopos: mês 1 e 2
- Aplicação do treinamento ambiental para os novos funcionários: mês 1 ao mês 12
- Aplicação do treinamento ambiental para os novos funcionários: mês 6 ao mês 12
- Avaliação do atingimento das metas: mês 11
- Revisão de conteúdo: mês 11
- Apresentação do Relatório Inicial de Aplicação do Programa de Treinamento Ambiental: mês 12

8. INDICADORES DE AVALIAÇÃO

Os indicadores do Programa de Treinamento Ambiental foram definidos para mensurar o atendimentos às metas estabelecidas e são apresentados a seguir:

- Número relativo e absoluto de trabalhadores e motoristas participantes das atividades propostas para este Programa;
- Número de não conformidades com relação ao cumprimento da legislação apresentada, e;
- Número de não conformidades com relação ao atropelamento de animais silvestres.

Os indicadores deverão ser avaliados anualmente e consubstanciados no Relatório de Aplicação do Programa de Treinamento Ambiental.

9. ESTRATÉGIAS DE CONTINUIDADE

A aplicação e manutenção ao longo do tempo do Programa de Treinamento Ambiental da Pedreira Viracopos deverá se manter enquanto houver a instalação e durante a operação do em-

preendimento, tendo em vista que a aplicação do mesmo está diretamente ligada ao Programa de Integração da Pedreira Viracopos.

10. DESCRIÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA

O Programa de Treinamento Ambiental da Pedreira Viracopos foi elaborado conjuntamente pela equipe técnica da Multi Consultoria Ambiental e Mineral, da Embu S/A Engenharia e Comércio e por consultores independentes, envolvendo a participação de uma equipe multidisciplinar constituída de dois engenheiros ambientais, um engenheiro de minas, um engenheiro de segurança do trabalho, uma bióloga, um geólogo e uma psicóloga.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Lei 9795/1999 – Lei de Educação Ambiental. Brasília: Senado Federal. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>>. Acesso em 31/07/2018.

PORTAL SigRH – Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/cbhpcj/apresentacao>>. Acesso em 05/06/2019.

ANEXO I

INTEGRAÇÃO – FUNCIONÁRIOS E PRESTADORES DE SERVIÇOS

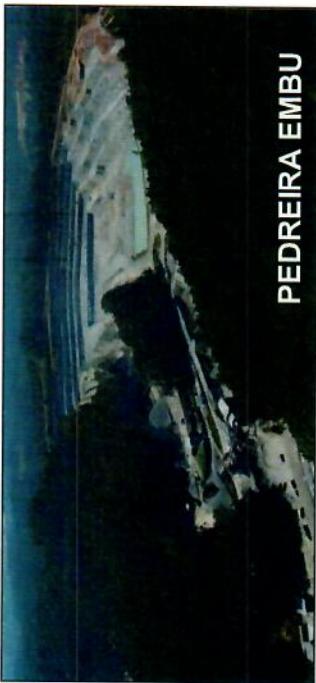


INTEGRAÇÃO FUNCIONÁRIOS E PRESTADORES DE SERVIÇO

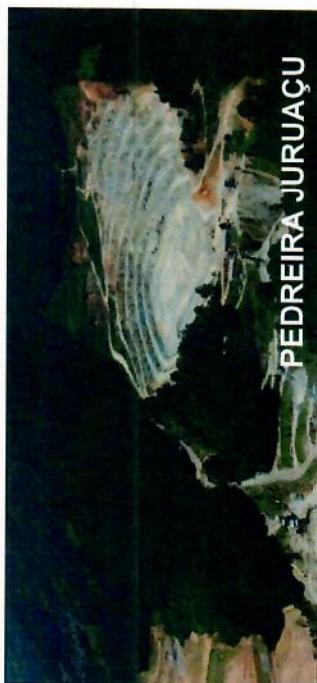
2019



Grupo EMBU S.A.



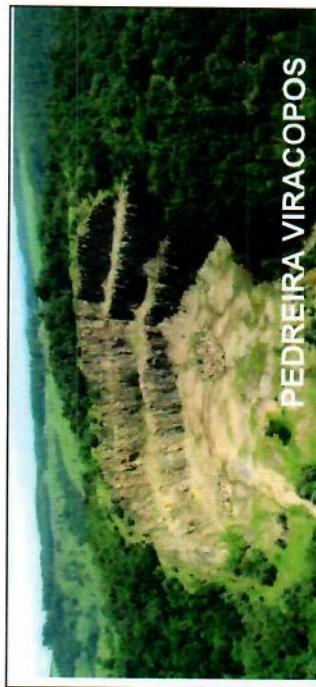
PEDREIRA EMBU



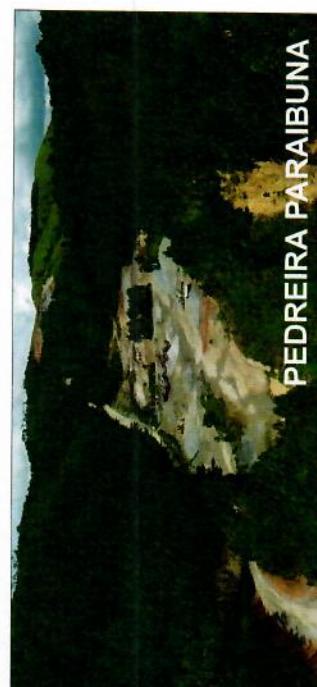
PEDREIRA JURUAÇU



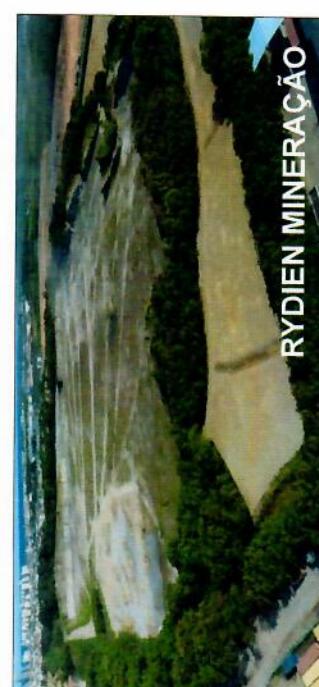
PEDREIRA ITAPETI



PEDREIRA VIRACOPOS



PEDREIRA PARAIBUNA



RYDIEN MINERAÇÃO



Produtos





Grupo EMBU S.A.

MISSÃO:

Buscar um crescimento sólido e sustentável no segmento de produção de agregados, contribuindo com o desenvolvimento econômico e social das comunidades onde atua, com o compromisso de propiciar o progresso pessoal e familiar dos funcionários.

VALORES:

Ser referência nacional na produção de brita e areia de brita, observando o compromisso de preservação do meio ambiente por meio de investimentos no desenvolvimento de processos sustentáveis e projetos sociais.





Departamento de Segurança do Trabalho

OBJETIVO:

Proteger os trabalhadores e envolvidos, buscando prevenir e/ou evitar acidentes de trabalho e doenças ocupacionais em concordância com as regras, Normas de segurança e boas práticas ambientais. Contribuindo para o bem estar de todos no ambiente de trabalho

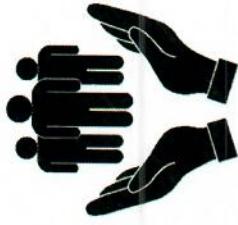




Departamento de Segurança do Trabalho

Dentre as atribuições do departamento, destacam-se:

- Zelar pela integridade dos funcionários, terceirizados e visitantes;
- Realizar integrações e reintegrações, apresentando regras e normas de segurança da Embu S.A.;
- Promover treinamentos específicos conforme as atividades pertinentes a cada setor;
- Acompanhar e orientar as questões de segurança do trabalho, como uso correto dos EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), comportamentos seguros, etc.;



Departamento de Segurança do Trabalho

- Analisar causas de acidentes e incidentes de trabalho (em conjunto com a supervisão e gerencia), identificando medidas efetivas de controle/prevenção.
- Informar ao supervisor sobre riscos existentes nos ambientes de trabalho, solicitando ações necessárias para eliminar e/ou reduzir os riscos a níveis aceitáveis;
- Promover debates, encontros, campanhas e palestras relacionadas à saúde e segurança.

Princípios

- Respeito às Pessoas;
- Atendimento à Legislação;
- Treinamentos em Segurança.





Algumas causas mais frequentes de
acidentes:

Fazer
com
pressa

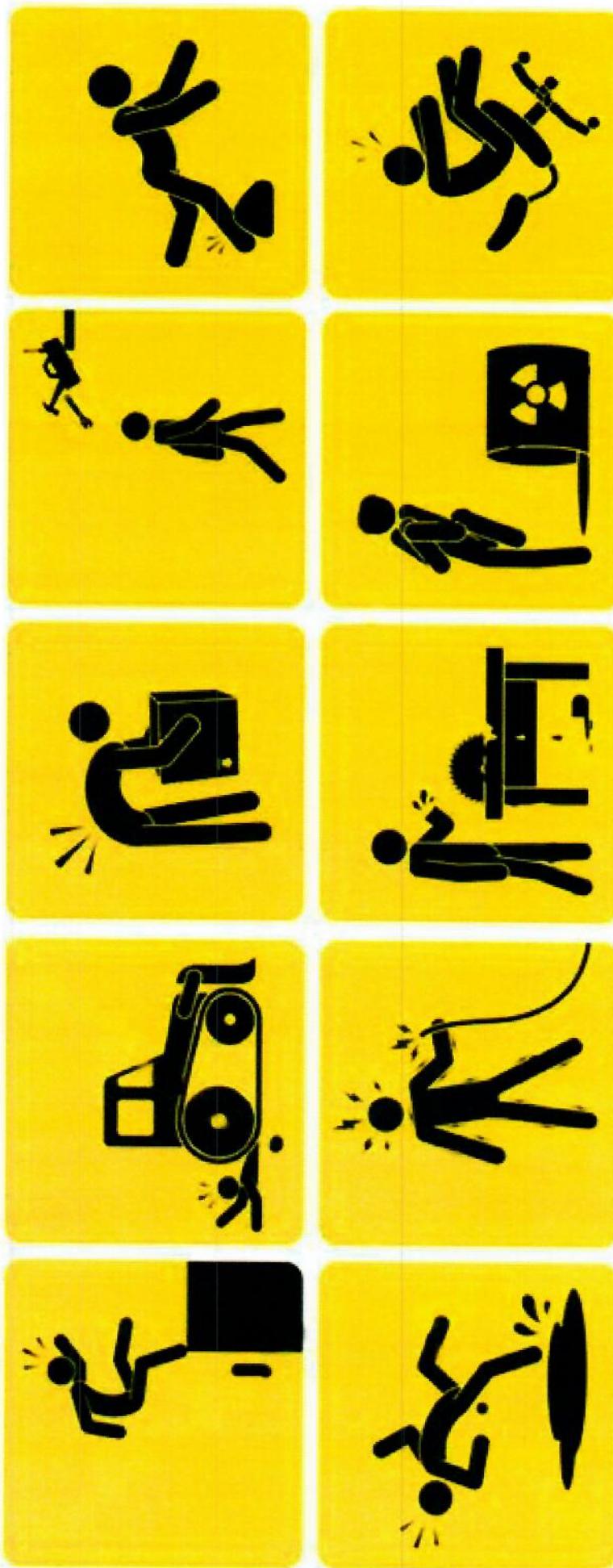
Arranjo
inadequado dos
equipamentos

Tomar
decisão
inadequada

Não seguir
normas ou
procedimentos



EMBU





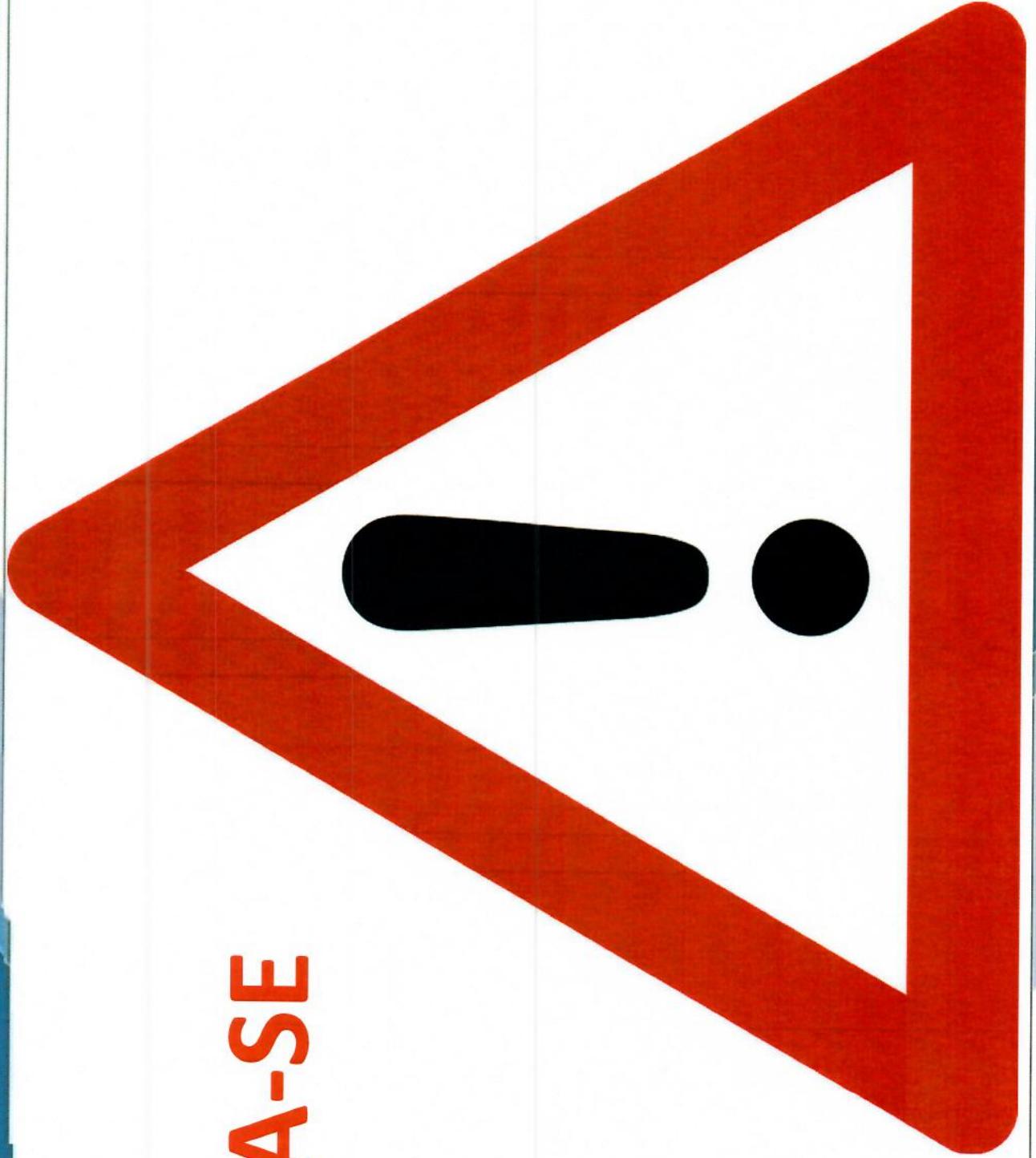
**A CADA 10 ACIDENTES...
... 5 OCORREM NAS MÃOS**

AJUDE A ELIMINAR ESTA ESTATÍSTICA E PRESERVAR
AS SUAS PRINCIPAIS FERRAMENTAS PARA TRABALHO
E PARA A SUA VIDA.





EMBU



PROTEJA-SE

EMBU



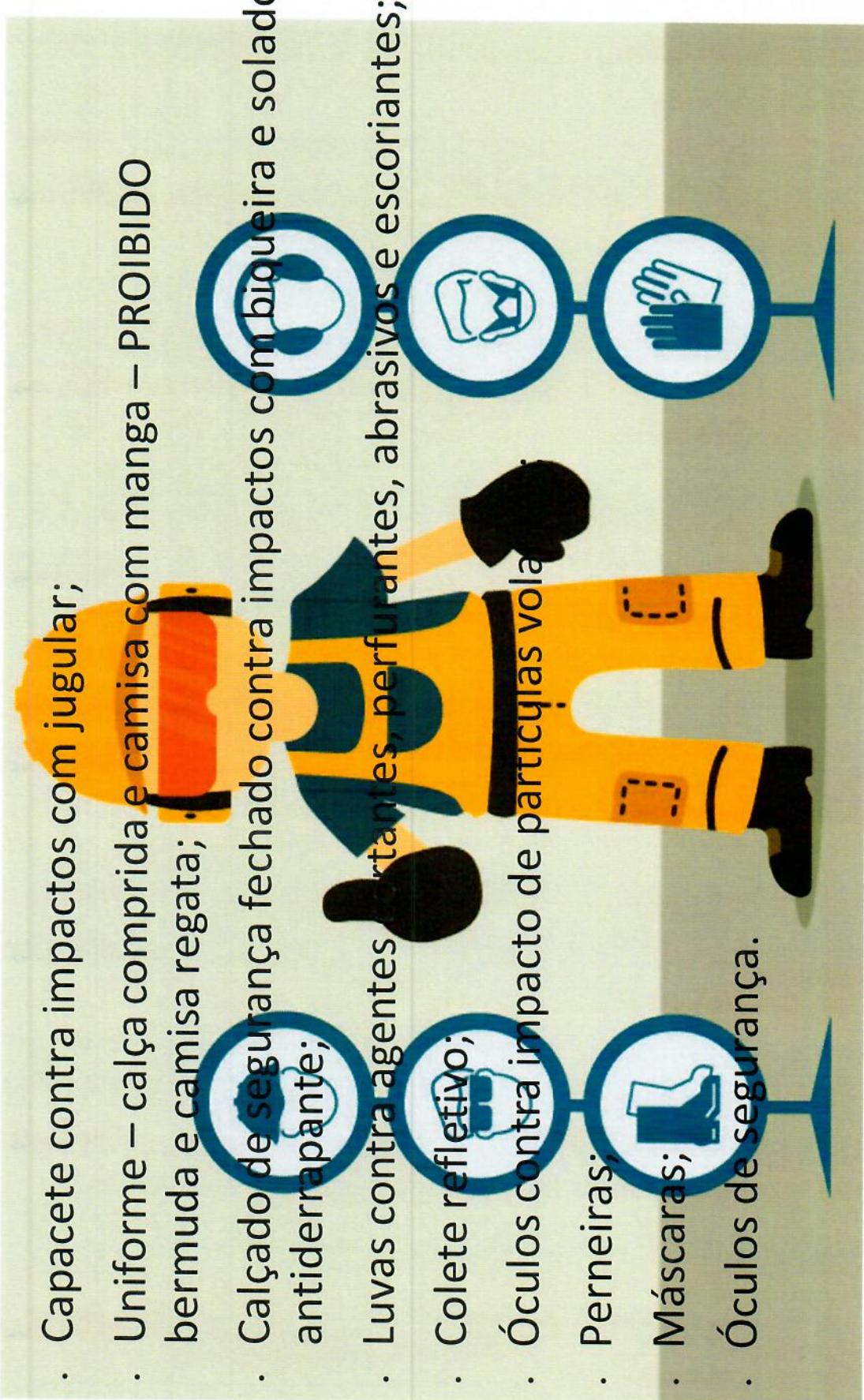
AVISO



O USO DE EPI
É PARA SUA SEGURANÇA

Tipos de EPI's

- Capacete contra impactos com jugular;
- Uniforme – calça comprida e camisa com manga – PROIBIDO bermuda e camisa regata;
- Calçado de segurança fechado contra impactos com biqueira e solado antiderrapante;
- Luvas contra agentes irritantes, perfurantes, abrasivos e escoriantes;
- Colete refletivo;
- Óculos contra impacto de partículas voláteis;
- Perneiras;
- Máscaras;
- Óculos de segurança.



EMBU



Use os EPI's corretamente

- Proibido modificar o calçado feito chinelo



- Serpentes;
- Escorpiões;
- Aranhas;
- Lepidópteros (mariposas e suas larvas);
- Himenópteros (abelhas, formigas e vespas);
- Coleópteros (besouros);
- Quilópodes (lacraias);
- Peixes;
- Cnidários (água-vivas e caravelas).



Animais Peçonhentos



Cuidado com Animais Peçonhentos

- Gostam de ambientes quentes e úmidos e podem ser mais facilmente encontrados em matas fechadas, trilhas ou próximos a residências onde há acúmulo de lixo ou entulho;
- Se afaste, não tente assustá-lo ou tocá-lo, mesmo que pareça estar morto;
- Usar calçados, luvas e perneiras nas atividades rurais e de jardinagem;
- Não mexer em colmeias e vespeiros;
- Evitar colocar as mãos em tocas, montes de lenha, folhas e cupinzeiros.





Cuidado com Animais Peçonhentos

- Em caso de ser atacado, procure imediatamente o técnico de segurança que irá encaminhá-lo para atendimento médico especializado.

ATENÇÃO: Não faça, em hipótese alguma, torneirote ou garrote; não fure, corte, esprema ou faça sucção no local da picada; não coloque folhas, pó de café, pomadas, fumo ou urina no local da picada; não tome nem aplique bebidas alcoólicas no local.



Orientações – Dias de Detonação

ATENÇÃO AOS SINAIS

- Alerta visual por meio de placa indicando “hoje haverá detonação”;
- Aviso sonoro contínuo (sirene);
- Dirigir-se com calma ao ponto de encontro, após a linha de isolamento;
- Dúvidas, procurar algum funcionário da pedreira para orientações.



PROIBIDO

- Permanecer na área da produção, seja rocha, pátio, britagem ou escritório durante o processo de desmonte.



EMBU

Carreteiros





Responsabilidades dos Prestadores de Serviços

- Cumprir fielmente com os procedimentos de segurança estabelecidos;
- Informar toda anormalidade durante seu trabalho;
- Informar a gerência e a área de SSMA toda e qualquer situação que ofereçam riscos/perigos de acidentes.



Conhecer as normas, procedimentos e regras de segurança da empresa que trabalha.



- O Artigo 165 do código de Trânsito descreve que dirigir com 6 decigramas de álcool no sangue é proibido.
- O Artigo 167 , Descreve é que obrigatório o uso do cinto de segurança ao dirigir.



The logo for Embu, featuring three stylized blue arrows pointing upwards and to the right, followed by the word "EMBU" in a bold, blue, sans-serif font.

**PROIBIDO A ENTRADA DE
PESSOAS SEM CAMISA
OU USANDO BERMUDA,
CAMISETA REGATA,
CHINELO OU SANDÁLIA.**



Sustentabilidade



- Economicamente viável;
- Ambientalmente suportável;
- Socialmente justo.

O que é Meio Ambiente?



- O meio ambiente é o local onde se desenvolve a vida na terra, ou seja, é a natureza com todos os seres vivos e não vivos que nela habitam e interagem.



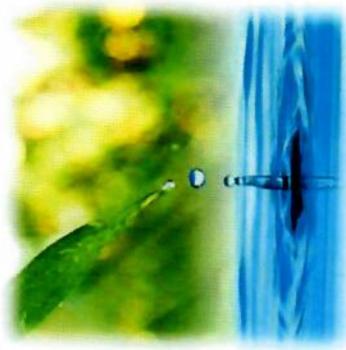
Serviços ecosistêmicos

- Provisão
 - Bens e serviços produzidos e providos por ecossistemas;
 - Exemplo: Alimentos, água, madeira para combustível, fibras, bioquímicos, recursos genéticos.
- Regulação
 - Benefícios da regulação por processos ecosistêmicos;
 - Exemplo: Regulação climática, regulação de doenças, regulação biológica, regulação e purificação de água, regulação de danos naturais, polinização.
- Cultural
 - Benefícios culturais dos ecossistemas;
 - Exemplo: Ecoturismo e recreação, espiritual e religioso, estético e inspiração, educacional, senso de localização, herança cultural.
- Suporte
 - Naturais;
 - Exemplo: Formação do solo, produção de oxigênio, ciclagem de nutrientes, produção primária.



O que são Recursos Naturais?

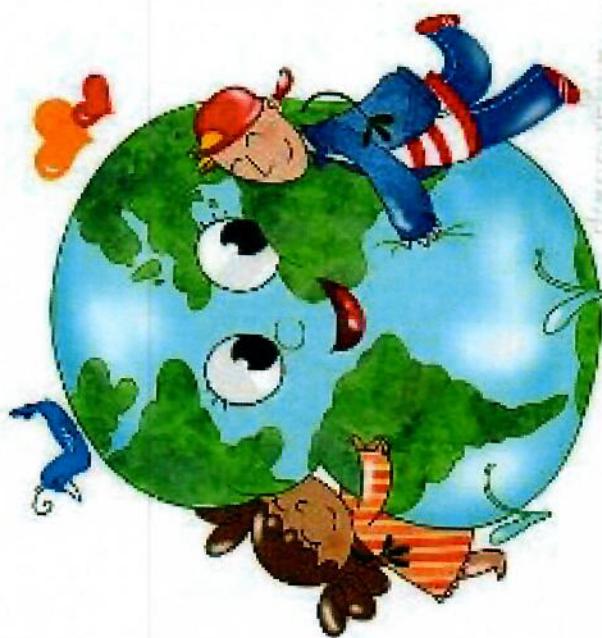
- São os recursos existentes na natureza, que podem ser explorados, transformados e utilizados pelo homem para sua própria sobrevivência e conforto.





Por que devemos respeitar o Meio Ambiente?

- Porque o respeito ao Meio Ambiente proporciona os Recursos necessários para a existência da Vida!



Problemas Ambientais:

- Poluição das águas;
- Poluição do solo;
- Poluição do ar;
- Poluição sonora;
- Desmatamento com corte ilegal;
- Queimadas de florestas;
- Extinção de espécies;
- Aquecimento Global.





Impactos Ambientais

Resolução CONAMA 01/86:

Art 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental **qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente**, causada por qualquer forma de matéria ou energia **resultante das atividades humanas** que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais.

Impactos Ambientais da PV – M. Físico



IMPACTO

- Desencadeamento de processos de dinâmica superficial
- Alterações no fluxo das águas subterrâneas
- Alteração da qualidade e disponibilidade das águas superficiais e subterrâneas
- Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos
- Alteração da qualidade do ar
- Geração de ruídos
- Geração de vibração e pressão acústica

MITIGAÇÃO:

- Programa de Monitoramento Geotécnico
- Programa de Gestão e Monitoramento dos Recursos Hídricos Subterrâneos
- Programa de Gestão e Monitoramento de Efluentes Líquidos e Sólidos
- Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar
- Programa de Controle e Monitoramento dos Níveis de Ruído, Vibração e Sobrepressão Acústica.



Impactos Ambientais da PV – M. Biótico

IMPACTO

- Perda de cobertura vegetal
- Impactos sobre a fauna silvestre
- Perda e/ou alteração de habitat para fauna
- Incremento da vegetação nativa e conexão entre remanescentes florestais

MITIGAÇÃO:

- Programa de Supressão da Vegetação
- Programa de Compensação Florestal
- Programa de Controle e Monitoramento dos Níveis de Ruído, Vibração e Sobrepressão Acústica;
- Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna Silvestre
- Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre
- Programa de Educação Ambiental
- Aplicação do PRAD ao final da vida útil do empreendimento



Impactos Ambientais da PV – M. Antrópico

IMPACTO

- Expectativa da população quanto à ampliação do empreendimento
- Geração de emprego e impactos relacionados à mão-de-obra
- Impactos sobre a infraestrutura e equipamentos municipais
- Interferências no sistema viário e incômodos à população
- Impacto visual
- Conflitos de uso do solo
- Arrecadação tributária

MITIGAÇÃO:

- Programa de Comunicação Social
- Cursos e especializações
- Desenvolvimento de projetos socioambientais
- Programa de Educação de Trânsito e Prevenção de Acidentes
- Implantação de uma barreira vegetal no entorno do empreendimento
- Perenização e umectação das vias de acesso

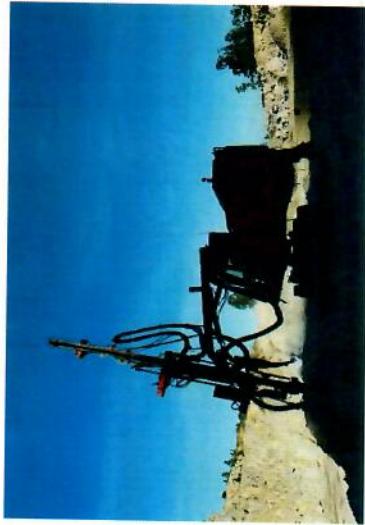
O que a Embu S.A. faz?

- Monitoramento de águas;
- Monitoramento de ruídos;
- Monitoramento de particulados;
- Monitoramento de vibração;



O que a Embu S.A. faz?

- Gestão de resíduos sólidos;
- Fiscalizações setoriais;
- Investimento em tecnologias e engenharia;
- Reservas Legais;
- Instituto Embu de Sustentabilidade - IES.





O que a Embu S.A. faz?

- Preservação florestal -> cerca de 5,5 milhões de m²
- Restauração florestal -> cerca de 25ha de áreas em processo de restauração.





O que você pode fazer?

- Reduzir, reciclar e reutilizar;
- Fechar as torneiras, verificar se há algum vazamento;
- Não jogar bituca de cigarro acesa próximo a vegetação;
- Dispor os resíduos nos locais adequados, separando os recicláveis, orgânicos, lixo comum e contaminados;
- Retirar imediatamente qualquer contaminante que tenha atingido o solo e dispor no local adequado, etc.

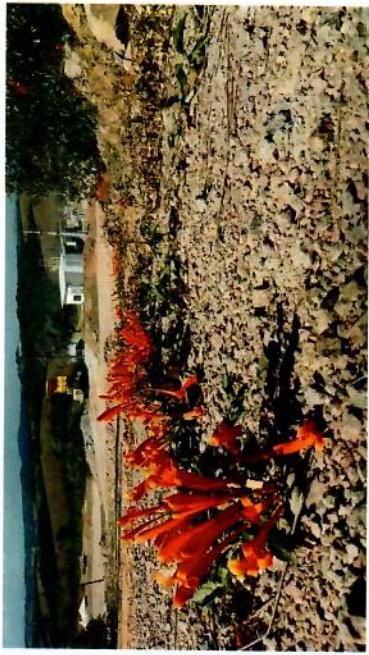




Conservação Ambiental



- Proteção com uso racional da natureza, através do manejo sustentável. Permite a presença do homem na natureza, porém, de maneira harmônica.



EMBU



Todos *pela*
SUSTENTABILIDADE
de todos

ANEXO III

MÓDULO II – RECURSOS HÍDRICOS



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Recursos Hídricos

Pedreira Viracopos
2019



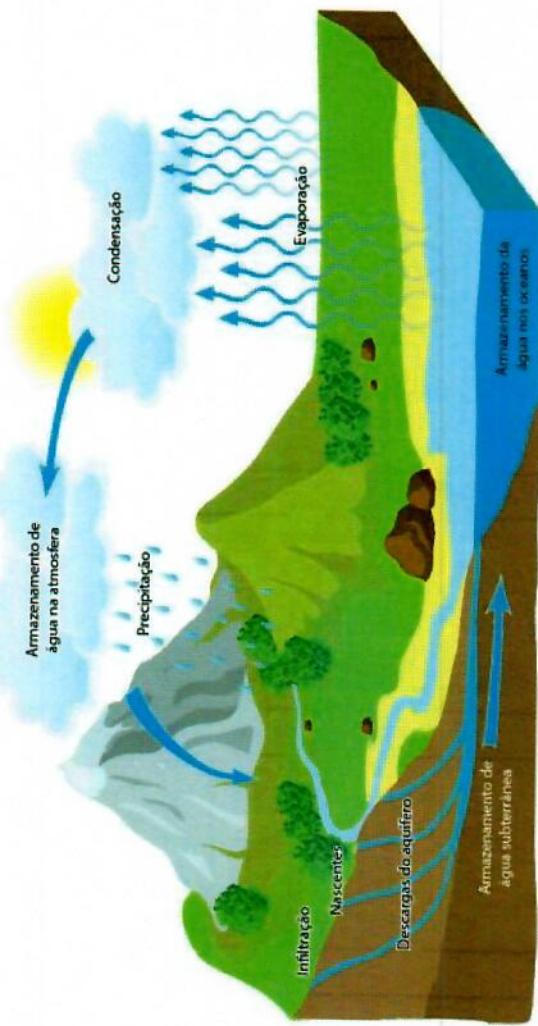
Sustentabilidade



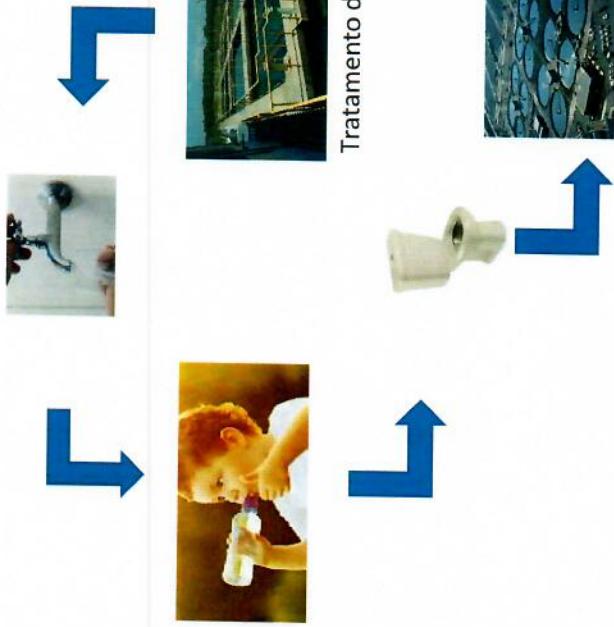
- Economicamente viável;
- Ambientalmente sustentável;
- Socialmente justo.



Ciclo das águas



Ciclo Antrópico



Ciclo Natural

Tratamento de esgoto

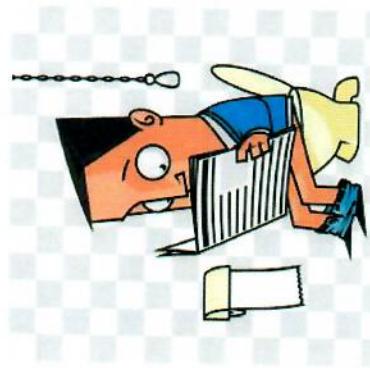


Modificações no ciclo hidrológico

- Alterações das quantidades:
 - diminuição da vazão de rios;
 - aumento da vazão de rios;
 - represamento de águas correntes;
 - transposição de bacias;
 - incorporação em produtos;
 - aumento na evaporação;
 - diminuição na infiltração;
 - etc.
- Alterações das qualidades:
 - poluição por esgotos;
 - poluição difusa;
 - mistura de águas de origens distintas;
 - lançamento de substâncias persistentes;
 - assoreamento;
 - resíduos sólidos;
 - contaminação de lençol freático com percolação do solo;
 - etc.

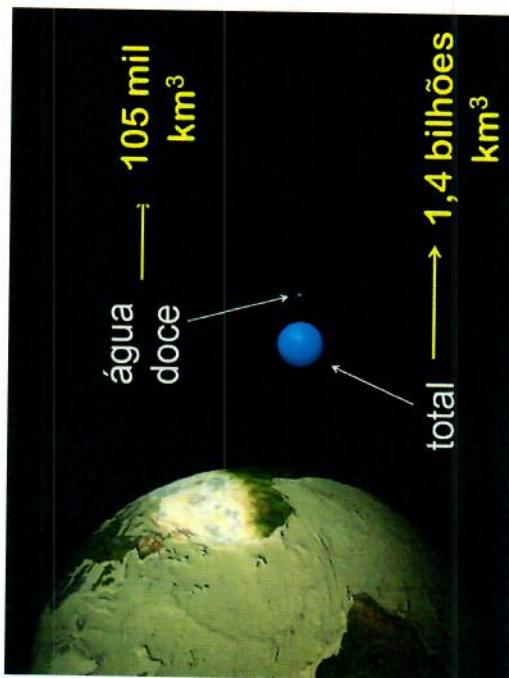
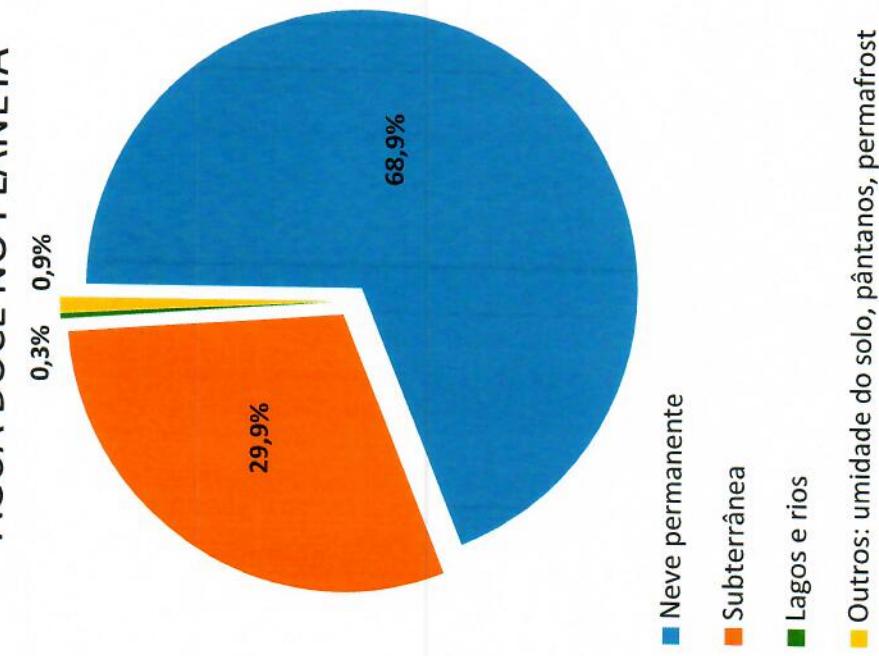


Poluição das águas



Disponibilidade hídrica

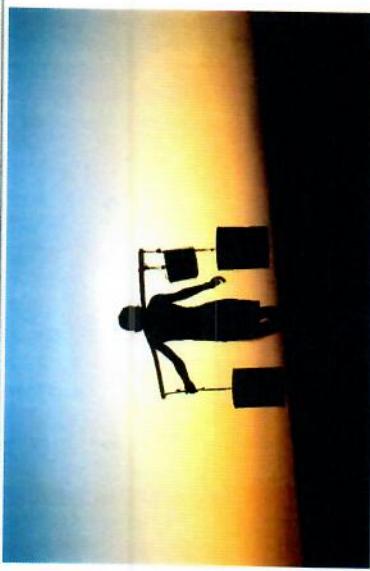
ÁGUA DOCE NO PLANETA



- Volume total de água na Terra = 1.340.000.000 km³
- Aproximadamente 75% da superfície da Terra é coberta por água, sendo que a água doce representa cerca de 3% deste valor.

USOS das águas

- Abastecimento humano;
- Abastecimento industrial;
- Geração de energia elétrica;
- Irrigação;
- Diluição de esgotos;
- Navegação;
- Paisagismo;
- Piscicultura e aquicultura;
- Recreação e esporte;
- Controle de inundações.



Conflitos de USOS

- Disponibilidade hídrica;
- Realidade socioeconômica e cultural;
- Formas de captação;
- Tratamento;
- Distribuição.



Conservação da água

- **Adversidades:**

- Aumento da disputa pelo recurso;
- Aumento dos custos;
- Postergação e/ou redução de capitais de investimento;
- Carência de apoio público para conservação dos recursos naturais.



- **Uso racional da água:**

- Educação ambiental;
- Equipamentos economizadores;
- Combate às perdas e vazamentos;
- Melhoria de processos;
- Substituição de fontes;
- Tratamento de efluentes;
- Reuso.





Gerenciamento de Recursos Hídricos – Lei federal 9.433/97

- Objetivos:

- I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;
- II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;
- III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

- Instrumentos:

- Planos de Recursos Hídricos;
- Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos;
- Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos;
- Cobrança pelo uso de recursos hídricos;
- Compensação a municípios;
- Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos.

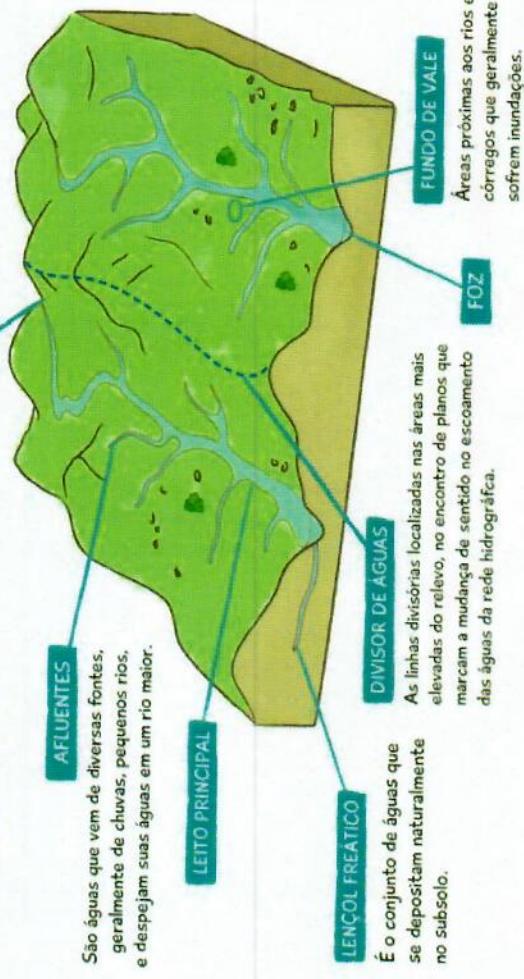


Gerenciamento de Recursos Hídricos

ELEMENTOS DA BACIA HIDROGRÁFICA



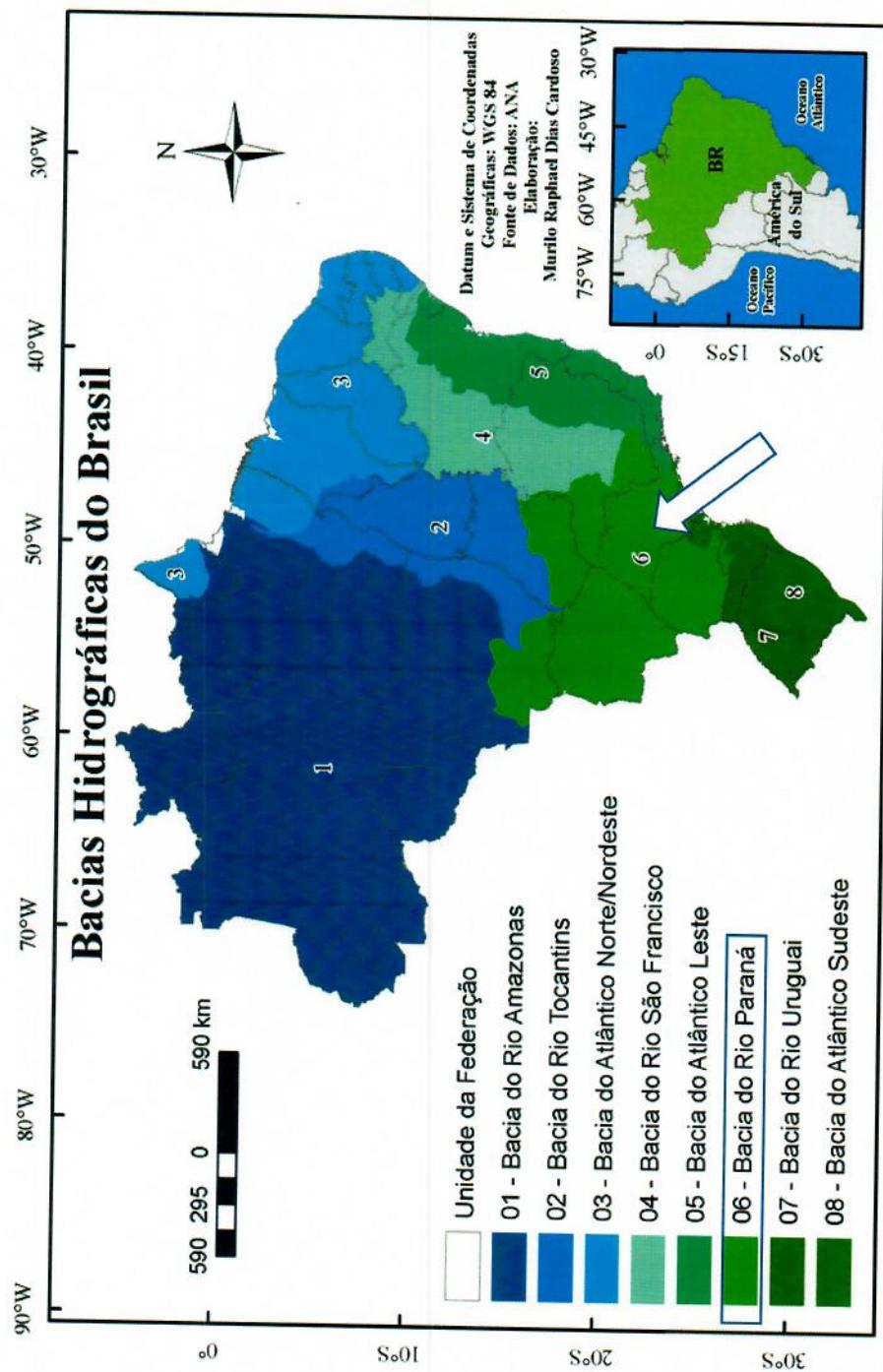
NASCENTE
Local onde a água subterrânea brota para a superfície, iniciando a formação de um curso d'água.



- Gestão hídrica pensada em bacias hidrográficas;
- Bacias extrapolam divisões políticas.



Gerenciamento de Recursos Hídricos





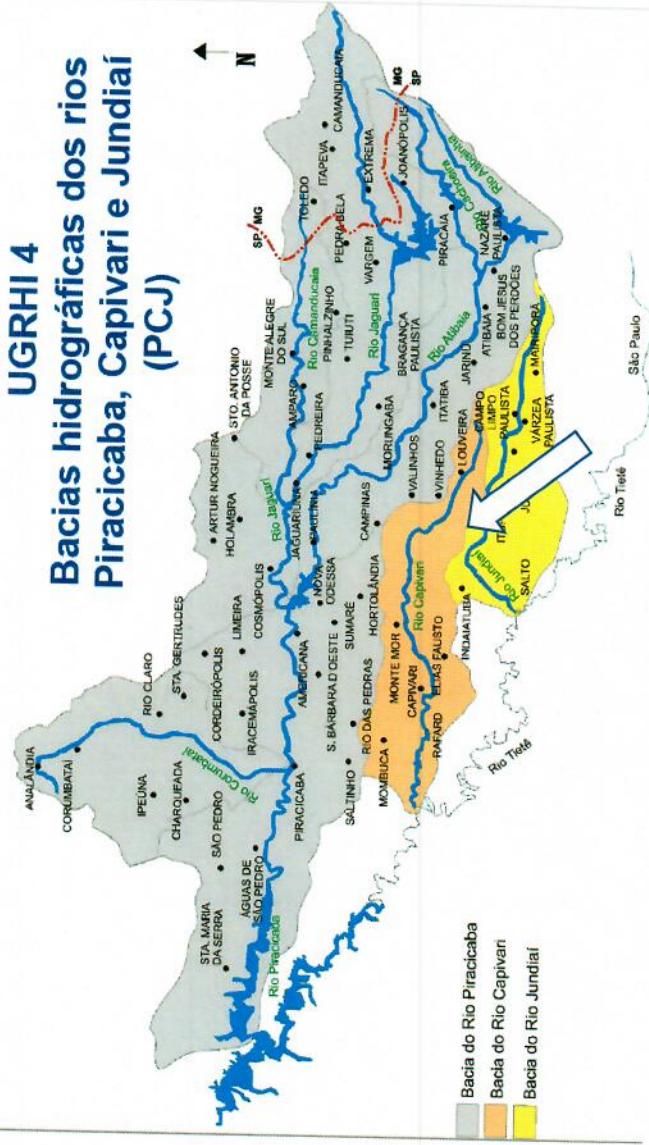
Gerenciamento de Recursos Hídricos

Mapa das Bacias/Regiões Hidrográficas do Estado de São Paulo



Gerenciamento de Recursos Hídricos

UGRHI 4 Bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ)



- Pedreira Viracopos localizada na sub-bacia do Rio Capivari, próximo da divisa com a sub-bacia do Rio Jundiaí
- Gestão é feita pelo Comitê de Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (CBH-PCJ)



Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - PCJ

- 76 municípios
- 5,4 milhões de habitantes*



- Composição dos comitês de bacia:

- Órgãos do Governo Federal;
- Órgãos do Governo Estadual;
- Órgãos dos Governos Municipais;
- Usuários;
- Entidades da sociedade civil.

*Fonte: COBRAPE, 2011



QUALIDADE DA ÁGUA
EXCELENTE

Classe especial

Classe 1

Classe 2

Classe 3

Classe 4

USOS
MAIS EXIGENTES

USOS
MENOS EXIGENTES

QUALIDADE DA ÁGUA
RUIM

- Classes de uso definidas pelo Comitê de Bacia



	CLASSE DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA				
	ESPECIAL	1	2	3	4
Uso das águas doces					
Preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas					
Proteção das comunidades aquáticas					
Recreação de contato primário					
Aquicultura					
Abastecimento para consumo humano					
Recreação de contato secundário					
Pesca					
Irrigação					
Dessedentação de animais					
Navegação					
Harmonia paisagística					

Classes de enquadramento dos corpos de água segundo as categorias de usos, em águas doces (fonte Resolução CONAMA nº 357/2005) [adaptado de 4 e 12].

Outorga



- Objetivo: assegurar o controle da quantidade e qualidade dos usos e acesso à água.
- Lei estadual paulista 7.663/91 - gestão
- Lei estadual paulista 12.183/05 – cobrança
 - Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores e dá outras providências.
 - Artigo 5º - Estado sujeitos à cobrança todos aqueles que utilizam os recursos hídricos.
 - Artigo 11 - O volume consumido será avaliado em função do tipo de utilização da água, pela multiplicação do volume captado, extraído ou derivado por um fator de consumo, a ser definido em regulamento.



Cobrança pelo uso

- Objetivo:

- Reconhecer água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação do seu real valor;
- Incentivar a racionalização do uso da água;
- Obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contempladas nos planos de recursos hídricos;
- Serão cobrados os usos sujeitos a outorga.





Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos

- Amplo sistema informações sobre recursos hídricos e fatores importantes para sua gestão.
- Responsável: Agência Nacional de Águas (ANA)
 - Lei nº 9.984, de 17 de Julho de 2000.
- Informações disponíveis:
 - Divisão hidrográfica;
 - Quantidade e qualidade das águas;
 - Usos de água;
 - Disponibilidade hídrica;
 - Eventos hidrológicos críticos;
 - Planos de recursos hídricos;
 - Regulação e fiscalização dos recursos hídricos;
 - Programas voltados a conservação e gestão dos recursos hídricos.





ANEXO IV

**MÓDULO III – CRIMES
AMBIENTAIS**



EMBU 50
anos

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
Crimes Ambientais

Pedreira Viracopos

2019



Sustentabilidade



- Economicamente viável;
- Ambientalmente suportável;
- Socialmente justo.



Política Nacional do Meio Ambiente – Lei n°6.938/81

Poluição: degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- c) afetem desfavoravelmente a biota;
- d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;





Política Nacional do Meio Ambiente – Lei nº 6.938/81

- Poluidor: a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental
- Imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

- Princípio da prevenção: “é melhor prevenir do que remediar”





Constituição Federal 1988

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.





Responsabilidade Ambiental

- Civil = reparação do dano
 - Independe da culpa;
 - Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito (Código Civil).



- Penal = prisão
 - Depende da culpa, intenção deliberada de cometer o crime.
- Administrativa = multa
 - Depende da culpa e ampliação é feita pelo órgão fiscalizador.



Lei de Crimes Ambientais – Lei n°9.605/98

Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.

Parágrafo único. A responsabilidade das pessoas jurídicas não exclui a das pessoas físicas, autoras, co-autoras ou partícipes do mesmo fato.





Lei de Crimes Ambientais – Lei n°9.605/98

Crimes ambientais são classificados em seis tipos:

1. Crimes contra a Fauna;
2. Crimes contra a Flora;
3. Poluição e outros crimes ambientais;
4. Crimes contra o ordenamento urbano e patrimônio cultural;
5. Crimes contra administração ambiental;
6. Infrações administrativas.





Crimes contra a Fauna – Lei nº 9.605/98

- Matar;
- Perseguir;
- Caçar;
- Apanhar;
- Utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória;
- Exportar peles e couros;
- Introduzir espécime animal no País;
- Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos;
- Provocar o perecimento da fauna aquática;
- Pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados.

Pena - detenção (tempo variado com ato), e multa.



EMBU

Atropelamento de animais

Crime ambiental:

Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos:

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

§ 1º Incorre nas mesmas penas quem realiza experiência dolorosa ou cruel em animal vivo, ainda que para fins didáticos ou científicos, quando existirem recursos alternativos.

§ 2º A pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorre morte do animal.

Transferência e introdução de animais

Espécies exóticas = animais ou vegetais que se instalaram em locais onde não são naturalmente encontrados.

Espécies exóticas invasoras = ameaça ecossistemas, habitats ou espécies nativas

Pena - detenção, de três meses a um ano, e multa.

Segunda maior causa de extinção de espécies no planeta!





Previna acidentes!





EMBU

Crimes contra a flora – Lei nº 9.605/98

- Destruir ou danificar vegetação;
- Cortar árvores sem permissão;
- Causar dano direto ou indireto às UC;
- Provocar incêndio em mata ou floresta;
- Fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar incêndios;
- Cortar ou transformar em carvão madeira de lei;
- Receber ou adquirir, madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem exigir a exibição de licença do vendedor;
- Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação;
- Destruir, danificar, lesar ou maltratar, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia;
- Comercializar motosserra ou utilizá-la sem licença.

Pena - detenção (tempo variado com ato), e multa.



EMBU

Poluição e outros crimes ambientais – Lei nº9.605/98

- Causar poluição de qualquer natureza;
- Executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais autorização, - permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida;
- Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis;
- Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais;
- Disseminar doença ou praga ou espécies que possam causar dano à agricultura.

Pena - detenção (tempo variado com ato), e multa.



EMBU

Crimes contra o ordenamento urbano e patrimônio cultural – Lei nº9.605/98

- Destruir, inutilizar ou deteriorar;
- bem protegido por lei;
- arquivo, registro, museu, biblioteca, pinacoteca, instalação científica ou similar.
- Promover construção em solo não edificável;
- Pichar, grafitar ou por outro meio conspurcar edificação ou monumento urbano.
- Alterar o aspecto ou estrutura de edificação ou local especialmente protegido por lei;

Pena - detenção (tempo variado com ato), e multa.



Crimes contra administração ambiental – Lei n°9.605/98

- Fazer o funcionário público afirmação falsa ou enganosa, omitir a verdade, sonigar informações ou dados técnico-científicos em procedimentos de autorização ou de licenciamento ambiental;
- Obstar ou dificultar a ação fiscalizadora do Poder Público;
- Elaborar ou apresentar, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso.
- ou permissão em desacordo com as normas ambientais;

Pena - detenção (tempo variado com ato), e multa.

Infrações administrativas – Lei nº 9.605/98

- Art. 72. As infrações administrativas são punidas com as seguintes sanções, observado o disposto no art. 6º:
 - I - advertência;
 - II - multa simples;
 - III - multa diária;
 - IV - apreensão dos animais, produtos e subprodutos da fauna e flora, instrumentos, petrechos, equipamentos ou veículos de qualquer natureza utilizados na infração;
 - V - destruição ou inutilização do produto;
 - VI - suspensão de venda e fabricação do produto;
 - VII - embargo de obra ou atividade;
 - VIII - demolição de obra;
 - IX - suspensão parcial ou total de atividades;
 - X – (VETADO)
 - XI - restritiva de direitos.

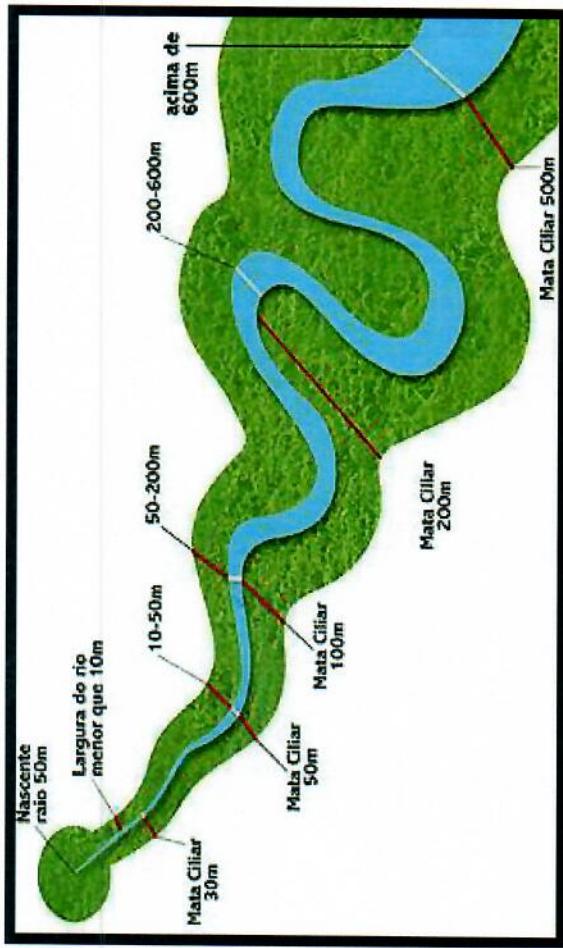


Reincidentia

- Genérica: cometimento de infrações distintas, no prazo de 5 anos -> Multa em dobro
- Específica: cometimento da mesma infração, no prazo de 5 anos -> Multa em triplo
- Impossibilidade de nova advertência em 3 anos (art. 7º do Dec. 6.514/08)

Novo Código Florestal – Lei 12.651/12

- Área de Preservação Permanente: áreas, cobertas ou não por vegetação nativa, localizadas na zona rural ou urbana, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.



Novo Código Florestal – Lei 12.651/12

- Reserva Legal: Área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos da legislação vigente, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa.



ECEMBU



ANEXO II

**DISPENSA DE OUTORGA PARA USO DOS
RECURSOS HÍDRICOS (DAEE)**



Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos
Departamento de Águas e Energia Elétrica

Diretoria da Bacia do Médio Tietê

Rua Cristiano Cleopatra, 1557 (1º Pavimento) - Bairro Alemães - Piracicaba - SP - CEP: 13419-310
Fone-Fax (19) 3434-5111 www.daeep.sp.gov.br / e-mail: bmt@daee.sp.gov.br

DECLARAÇÃO DE DISPENSA DE OUTORGA
DDO/BMT/ nº 694, de 20/12/2017
(usos e reservatórios considerados insignificantes)

Tendo em vista o disposto nas Portarias DAEE nº 1.630 e nº 1.631, de 30/05/2017, as declarações e as informações constantes do requerimento, registrado sob o Protocolo DAEE nº 9557, de 20/04/2017, apresentado por EMBU S A ENGENHARIA E COMÉRCIO, CPF/CNPJ 61.322.558/0019-07 e do parecer técnico contido no Processo DAEE nº 09822802 Volume -, declaramos dispensado(s) de outorga o(s) uso(s) e a(s) interferência(s), localizada(s) no município de Itupeva, conforme abaixo:

Uso/Interferência	Corpo Hídrico	Coordenadas Geográficas Datum SIRGAS 2000		Volume	Finalidade
		Latitude	Longitude		
Captação de água subterrânea	Cristalino	23° 05' 15,71"	47° 20' 23,89"	14,0 m³/dia	Comércio e Serviços

I - Esta dispensa de outorga poderá ser revista, de acordo com o previsto nos artigos 6º e 10 da Portaria DAEE nº 1.631/2017, ou seja:
a) usos que em função da localização e/ou criticidade da bacia se tornarem significativos para gestão de recursos hídricos;
b) se o(s) Comitê(s) de Bacias Hidrográficas aprovar(em) outros critérios para usos ou acumulações insignificantes.

II - Fica o usuário obrigado a cumprir as disposições dos Artigos 7º e 9º da Portaria DAEE nº 1.631/2017.

III - No caso de uso de águas subterrâneas, esta dispensa de outorga poderá ser cancelada ou ter suas condições alteradas se, a pedido do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPMin, após publicação de Portaria de Lavra, a operação do(s) poço(s) interferir(em) na exploração de bens minerais, ou a pedido da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB e do Centro de Vigilância Sanitária - CVS, nos campos de suas atribuições.

IV - No caso de desistência do(s) uso(s) ou interferência(s), o usuário fica autorizado a proceder à(s) desativação(ões) nos termos da Portaria DAEE nº 1.630/2017, e comunicá-la ao DAEE, atendendo aos procedimentos:
a) do item 10 da IT-DPO nº 09, para usos e interferências superficiais;
b) do item 10 da IT-DPO nº 10, para desativação temporária ou definitiva de poços.

V - Esta Declaração de Dispensa de Outorga não isenta o usuário, nos casos de interferência por meio de barramentos, do cumprimento do disposto na Lei Federal nº 12.334, de 20/09/2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB, na Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH nº 143, de 10/07/2012, na Resolução CNRH nº 144, de 10/07/2012, e na Portaria DAEE nº 3907 de 15/12/2015, revalidada em 26/06/2017, que aprova os critérios e os procedimentos para a classificação, a implantação e a revisão periódica de segurança de barragens de acumulação de água de domínio do Estado de São Paulo.

VI - Esta declaração não isenta o usuário do cumprimento das legislações federal, estadual e municipal, afetas à matéria.

VII - O(s) uso(s) e interferência(s) objeto desta declaração será(ão) cadastrado(s) em banco de dados específico do DAEE.

VIII - O(s) uso(s) e a(s) interferência(s) constante(s) deste ato estão(são) sujeito(s) à fiscalização deste órgão, segundo a Portaria DAEE nº 01/98, de 03/01/98 e suas atualizações, ou a que a suceder, conforme preveem a Lei nº 7.663, de 30/12/91, o Decreto Federal nº 24.643 de 10/07/34 - "Código de Águas".

Condicionantes:

A validade desta Declaração de Dispensa de Outorga está condicionada à apresentação, na sede ou escritórios de apoio técnico da Diretoria da Bacia do Médio Tietê, do(s) requerimento(s) correspondente(s), conforme Portaria DAEE nº 1631/2017, devidamente assinado(s) pelo requerente ou seu representante legal, sendo dispensado a apresentação de documentos complementares e o pagamento de taxas.

Luiz Roberto Moretti
Diretor da Diretoria da Bacia do Médio Tietê
Prontuário nº 7705

Astor Dias de Andrade
Resp. p/ Expediente da BMT - DAEPP
Prontuário 4688

Publicado no D.O.E. de 22/12/2017

