

meio ambiente

NA ESCOLA



Vamos tratar disso?

Pode parecer que não é problema seu, mas ele interfere na sua vida. Ou melhor, na sua qualidade de vida. Estamos tratando de saneamento, um tema que pode parecer distante da sua realidade, mas não é. Afinal, todas as residências e indústrias produzem, diariamente, efluentes. Na região, a situação mais grave é o esgoto doméstico. Estima-se que, em Lajeado, por exemplo, somente 10% dos resíduos recebam o tratamento adequado. Em contrapartida, algumas iniciativas de indústrias, Poder Público e instituições de ensino têm mostrado que é possível fazer o tratamento de forma eficaz. O custo nem sempre é baixo. Mas são ações que precisam ser feitas, pois essa conta o meio ambiente não pode pagar.

Nossa responsabilidade é ajudar você a cuidar do meio ambiente.



Entre em contato com a Secretaria do Meio Ambiente.

A relação de cuidado e respeito com a natureza, a qual promove o desenvolvimento sustentável e harmônico entre homem e meio ambiente, é o trabalho exercido pela Secretaria do Meio Ambiente de Lajeado. Por meio de programas e ações voltados a conscientização e

respeito com o patrimônio natural, o Governo de Lajeado disponibiliza profissionais e oferece serviços que auxiliem na resolução de problemas ambientais. Quando precisar de ajuda, contate a Secretaria do Meio Ambiente!

Departamento de Educação Ambiental

Realiza palestras, orientações, acompanhamento de visitas ao Jardim Botânico, eventos ambientais, atividades práticas, oficinas e atendimento à comunidade em geral.

Contato: 3982-1099

Departamento de Licenciamento Ambiental

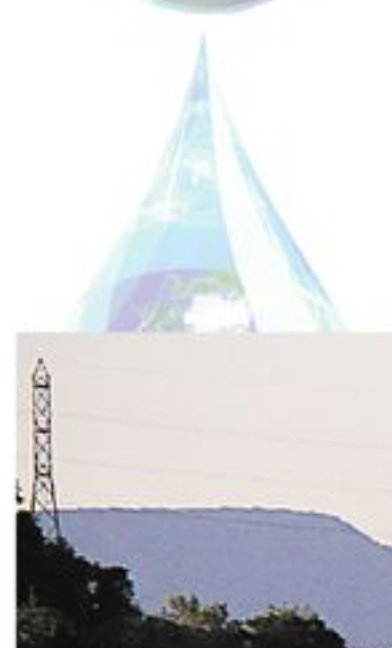
Realiza análises de processos de licenciamento ambiental e florestal, para atividades potencialmente poluidoras e disponibiliza formulários para todas as atividades passíveis de licenciamento.

Contato: 3982-1104

Departamento de Zoonoses e Vetores

Realiza controle do mosquito borrachudo e pernilongo, recolhimento e tratamento de animais domésticos de rua, adoção e acompanhamento veterinário no Canil Municipal.

Contato: 3982-1222



SANEAMENTO

Há muito por ser tratado

Pense em quantas vezes por dia você dá a descarga do banheiro seja na sua casa, na escola, no trabalho... São muitas. E pense que faz isso todos os dias. E lembre também que, assim como você, somente em Lajeado, mais de 70 mil pessoas praticam esse ato repetidas vezes. Todos os dias, todos os meses, todos os anos.

Para o professor da Univates, Odorico Konrad, este é o grande problema quando se fala em saneamento em Lajeado e na região. E explica o porquê. Segundo ele, o saneamento se divide em quatro pontos: água tratada, resíduos domésticos, drenagem pluvial e esgoto cloacal. Nos três primeiros aspectos, de acordo com Konrad, há o que ser melhorado, mas já houve avanços. "Em relação à drenagem pluvial, fazemos o correto não deixando novas famílias se instalarem perto de regiões onde ocorre inundação. Na parte dos resíduos sólidos domésticos, tivemos mudanças radicais. Até 20 anos atrás, muitos eram des-



Odorico Konrad: Esgoto cloacal é a situação mais crítica

"Nós estamos em 2015 e devemos ter apenas 10% do esgoto doméstico coletado e tratado. Isso é quase nada, muito pouco. Mas não deixa de ser um início."



Odorico Konrad

tinados para áreas impróprias e isso não ocorre mais. Não está perfeito, mas melhorou muito.

A água tratada, eu conheço pouquíssimos lugares ou famílias que não têm. A Corsan e as associações (no interior) levam água para muita gente e, neste ponto, estamos bem atendidos.

Mas no item esgoto cloacal, é muito complicada a situação de Lajeado e da região", afirma o doutor em Engenharia Ambiental e Sanitária pela Montanuniversität Leoben, da Áustria.

Para o professor, é "complicado" porque, em pleno 2015, a cidade está apenas iniciando a coleta de esgoto absoluto doméstico e fazendo o seu posterior tratamento. Em Lajeado, a Corsan instalou uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), no Bairro Moinhos, mas poucas residências estão conectadas à ela. "Nós estamos em 2015 e devemos ter apenas 10% do esgoto doméstico coletado e tratado. Isso é quase nada, muito pouco. Mas não deixa de ser um início", salienta.

O destino inadequado do esgoto

Se a quantidade de esgoto tratado em Lajeado é ínfima - e na região também - o destino destes resíduos, logicamente, é inadequado. Parte dos efluentes cai diretamente na rede pluvial, o que é mais grave. O restante é captado pelo sistema individualizado fossa-filtro e sumidouro. "Até pouco tempo, este sistema era

a regra e se aceitava isso como um tratamento. Mas temos que entender que é um paliativo. O ideal é coletar o esgoto, levar para uma estação, tratar da forma mais segura e, então, devolver isso para os córregos e rios. Devolver em condições favoráveis", reforça o professor da Univates, Odorico Konrad.

Se a fossa-filtro era, até há poucos anos, o processo aceito quando se falava de tratamento de esgoto, nos dias atuais ele está ultrapassado. Isso porque se criaram novas concentrações urbanas. Por exemplo: onde há 40 anos havia uma casa, hoje, possivelmente há um prédio. O esgoto que era produzido por

está família, foi multiplicado. "Equivale dizer que onde tinha uma casa, agora tem 40 casas (um prédio). A fossa foi a solução há 30, 40 anos, quando os municípios não tinham a densidade populacional que têm agora. Hoje, o solo não aguenta mais isso, então, temos de encontrar outras alternativas", enfatiza Konrad.



Enquanto a rede não passa...

Numa visão realista, o doutor em Engenharia Ambiental e Sanitária, Odorico Konrad, acredita que, em 20 anos, Lajeado esteja tratando os seus efluentes de maneira correta. Ou seja: em duas décadas, ele calcula que as ruas tenham as tubulações adequadas, por onde será captado o esgoto cloacal, e levado até uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) para os procedimentos necessários. É um período bastante longo, aliado a isso a densidade demográfica nos centros urbanos deverá crescer. "Não podemos pensar que em 20 anos isso não esteja

solucionado. Fazer as tubulações envolve quebrar ruas, implica nas pessoas pagarem uma taxa todo mês por este serviço e são necessários investimentos de milhões de reais. Mas não se concebe mais que fique assim. Senão, logo teremos pessoas dizendo: 'eu moro num lugar bom, com uma estrada boa, com tudo certo, mas onde tem cheiro ruim'. Esse cheiro ruim é o esgoto passando na rede pluvial", explica. Enquanto as ETEs não fazem parte da realidade dos municípios do Vale do Taquari, uma solução que tem se mostrado eficiente é o wetland construído. Resumi-

damente, esse sistema consiste na criação de um espaço - que varia conforme a demanda de efluentes que vai receber -, com uma camada de brita e de areia. O efluente é colocado por cima da areia.

No entanto, ele precisa passar por um tratamento prévio. "O efluente sai da fossa-filtro, vem para um wetland construído. Depois desse processo, certamente se terá melhorias muito boas", assegura Konrad. Em Lajeado, um edifício no Jardim do Cedro tem um wetland construído. Outro está sendo feito num condomínio no Bairro Carneiros.

A edificação existente tem mostrado resultados satisfatórios, conforme o professor. A segunda experiência também deverá ser acompanhada para testar o seu grau de eficiência.

Além das vantagens para o meio ambiente, o wetland construído também é uma alternativa estética mais agradável em meio às cidades cada vez mais ocupadas por construções. Sobre as camadas de brita e areia, permanece uma camada úmida, onde são plantadas flores. Ou seja, tratar o esgoto corretamente pode ser bonito e agradável aos olhos também.



Lajeado tem dois arroios - o Engenho e o Saraquá - que absorvem

80%
do esgoto da cidade. Ambos desembocam no Rio Taquari. Em Estrela, o Arroio Estrela também leva resíduos ao rio, o que faz dele um manancial contaminado nestes pontos.



Hoje, conforme o professor Odorico Konrad, os efluentes domésticos são mais nocivos que os industriais. Isso porque sobre os processos das indústrias existe a fiscalização dos órgãos competentes. Mas nem sempre foi assim. Até alguns anos atrás, muitas empresas simplesmente despejavam seus resíduos no rio sem nenhum tipo de tratamento.



Primeira experiência

O Condomínio Residencial Floresta foi pioneiro no Vale do Taquari com a instalação do sistema de pós-tratamento de esgoto wetland. Todo resíduo gerado pelos moradores passa por um sistema primário e secundário através da estação compacta de tratamento. Na etapa final, antes de ser conduzida à rede pluvial, a água é submetida ao pós-tratamento, com a utilização de plantas.

O INVESTIMENTO DE HOJE É O FUTURO DE AMANHÃ!

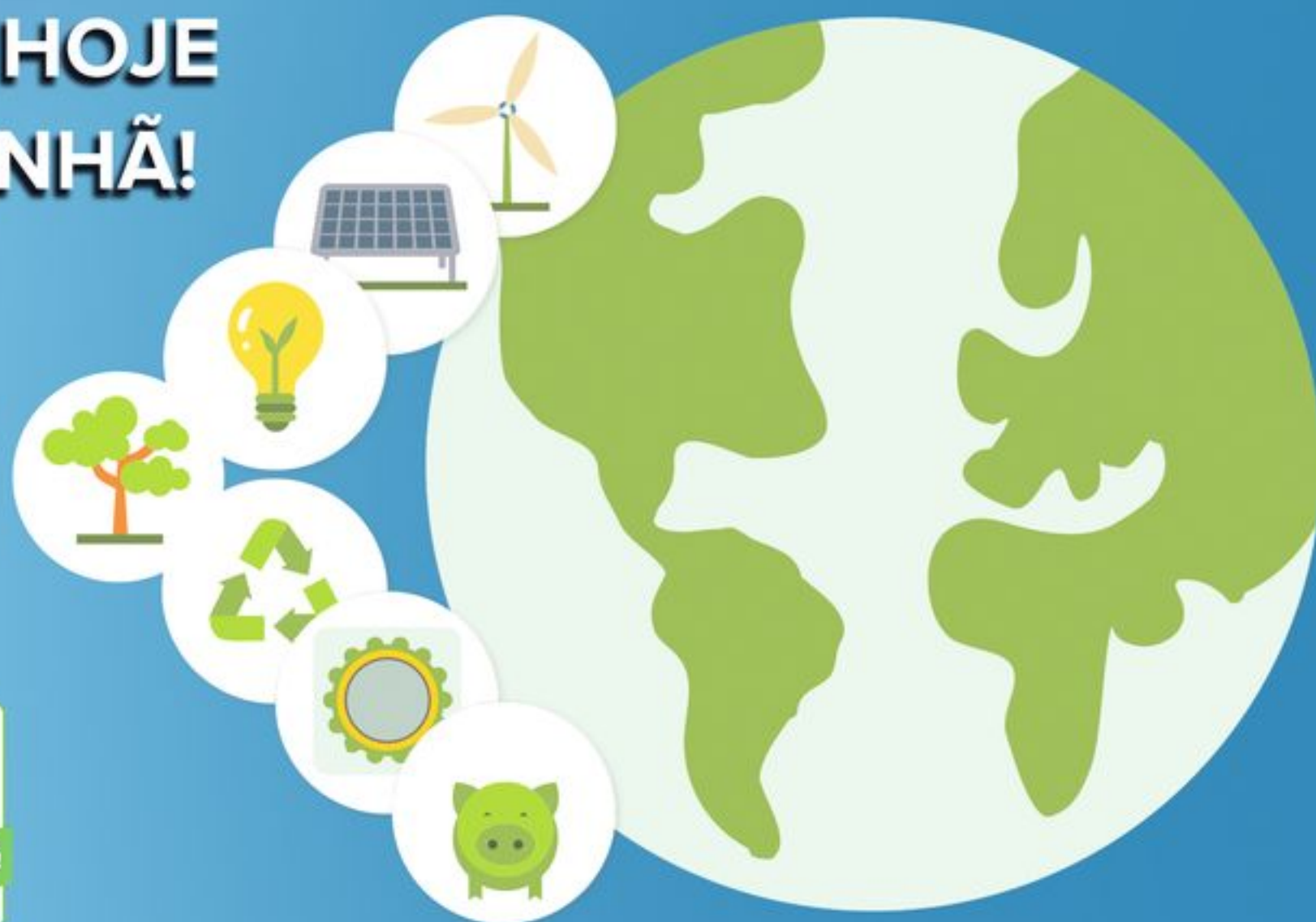
Faros, há 30 anos transformando resíduos de subproduto animal e óleo vegetal em fonte de matéria-prima para outras empresas.

FAROS

BASE

FTC

(51) 3714-9800 - www.faros.ind.br





GESTÃO MUNICIPAL

Chorume no seu devido lugar

Evolução dos antigos lixões, os aterros sanitários são os depósitos mais comuns para o descarte final de resíduos, principalmente orgânicos. O método, entretanto, também é alvo de críticas. Isso porque, em muitos locais, o objetivo final é apenas acomodar o lixo no menor espaço possível, e não promover sua reciclagem ou o tratamento dos resíduos - uma realidade que destoa da de Lajeado.

No aterro sanitário do município, uma cooperativa faz a separação de materiais potencialmente recicláveis, reduzindo o volume de lixo descartado. O que sobra, em especial os resíduos orgânicos, é depositado nas células do aterro para ser armazenado e decomposto. É a partir deste processo que nasce o chorume.

Como explica o engenheiro químico e responsável técnico pela operação do aterro, Gustavo Reisdorfer, trata-se de uma substância poluidora que surge a partir da decomposição dos resíduos orgânicos. "Sempre dou como exemplo aquele líquido que se forma embaixo na sacola de lixo. Aquilo vai compor o chorume, mas não só ele. As chuvas que caem sobre o aterro vão acabar carregando esse líquido, que se juntará às impurezas que estão em outros materiais."

Caso atinja um recurso hídrico - ou mesmo o solo -, a substância é nociva ao meio ambiente. "A princípio, o chorume é formado apenas pelo material orgânico. Mas existem outros materiais, como resíduos eletrônicos, pilhas, baterias etc., que, ao entrarem em contato com ele, lixiviam outros compostos, que acabam por conferir uma maior carga poluidora."



Lagoa anaeróbia: Chorume é decomposto por micro-organismos sem ou quase sem oxigênio molecular



No sistema de lodo ativado, matéria orgânica é decomposta por micro-organismos que necessitam de oxigênio

Etapas

O chorume é conduzido a uma lagoa anaeróbia (sem ou quase sem oxigênio molecular), onde micro-organismos anaeróbios iniciam o processo de decomposição da matéria orgânica.



O chorume passa ao sistema de lodo ativado - uma segunda lagoa com micro-organismos aeróbios (que necessita de oxigênio) em que ocorre o processo de aeração (renovação do ar) enquanto a matéria orgânica continua em decomposição.



O lodo com o efluente segue ao decantador e, deste, é separada a fase sólida da líquida. A última, já tratada, segue para o tratamento posterior. O lodo retorna para a lagoa.

Estão em processo de implantação tratamentos complementares, que devem começar a operar nos próximos dias. É um sistema de wetlands, em que será plantada a *Typha*. Ela vai consumir nitrogênio e fósforo, que são os principais causadores da eutrofização dos corpos hídricos, a proliferação de algas que consomem o oxigênio e afetam a fauna aquática.

se **LIGA**

Microfiltração

Gustavo Reisdorfer explica que o aterro possui ainda um sistema de microfiltração, que remove sólidos que possam estar presentes na fase líquida. "Depois da filtração, temos um filtro catalítico, que serve para remover metais. Não temos os pesados, mas encontramos outros, como sódio, magnésio e potássio."

- Trabalhos em instalações elétricas só podem ser feitos por profissionais habilitados;
- Mantenha todo aparelho elétrico longe de pias, banheiras e superfícies molhadas. Nunca puxe da tomada ou carregue aparelhos pelos fios;
- Não ligue aparelhos elétricos com a mão molhada. Evite esta combinação;
- Se um aparelho elétrico pegar fogo, não toque no aparelho ou tente desligá-lo da tomada. Desligue ou corte a energia na chave geral;
- Se o incêndio for pequeno, tente apagar com um extintor de pó químico, apropriado para uso em eletricidade. Nunca jogue água em fogo provocado por eletricidade. Você poderá piorar a situação, levando um choque.



Dicas de segurança
com energia elétrica

Certel
Energia

ligada em VOCÊ!



INICIATIVA

Estrela planta consciência ambiental

Ações para a preservação marcaram a Semana Municipal do Meio Ambiente em Estrela. A programação foi organizada pela Secretaria do Meio Ambiente e Saneamento Básico - Sala Verde Manoel Ribeiro Pontes Filho. Os agentes mirins de Educação Ambiental da Sala Verde, em parceria com o Projeto Mais Educação da Escola Municipal Odilo Afonso Thomé, visitaram a Usina de Tratamento de Lixo. Conheceram detalhes da coleta seletiva e separação dos resíduos sólidos domésticos, que estão sendo divulga-

dos na escola e na comunidade, contribuindo para melhorar e preservar o meio ambiente. Já os alunos da Escola Municipal Ruth Markus Huber, que integram o projeto de agentes mirins, conversaram sobre preservação com o secretário de Meio Ambiente e Saneamento Básico, Hilário Eidelwein. Distribuíram folhetos sobre a coleta seletiva no Centro da cidade, explicando como devem ser separados os lixos orgânico e seco, bem como destacando o calendário de recolhimento.



fotos divulgação



Crianças visitaram a Usina de Tratamento de Lixo e distribuíram folhetos explicativos aos pedestres no Centro



Mudas de árvores

No Dia Mundial do Meio Ambiente, crianças e adolescentes do Clube de Desbravadores Estrela do Vale plantaram 30 mudas no Parque da Lagoa. Entre as espécies, pitanga, angico, araçá, cereja e ingá. A coordenadora da Sala Verde, Regiane Mallmann, acompanhou a atividade.

Palestras sobre água

A programação deste ano também focou na necessidade de preservação dos recursos hídricos e a qualidade da água. Houve palestras com o presidente do Comitê Taquari-Antas, Júlio César Salecker; a química regional da Corsan, Renata Dal Magro; e o presidente da Associação Estrelense das Sociedades de Água (Aesa), Urbano Diehl.

Aesa reúne as sociedades de água do interior e é responsável pelo abastecimento de

1.982
famílias, o que
representa mais de
9 mil
pessoas atendidas

a gente
EXPLICA

O Clube de Desbravadores existe em Estrela desde 2012 e reúne meninos e meninas entre 10 e 15 anos, de diversas cidades da região. Realiza atividades que buscam o desenvolvimento físico, mental e espiritual dos participantes, integrando-se em ações comunitárias e campanhas. Conforme o diretor Luciano Friedrich, os encontros aos domingos têm como objetivo maior a formação cidadã.

meio ambiente
NA ESCOLA

Parte integrante do jornal O Informativo. Não pode ser vendido separadamente.

Coordenação: Miriam Volkmer Destefani Reportagem: Fernanda Mallmann, Gigliola Casagrande e Renan Silva Edição: Gigliola Casagrande
Colaboração: Univates Apoio: 3ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE) Contato: miriam@informativo.com.br e karine@informativo.com.br

PARCEIROS

