

Controvérsias sobre o rio Tietê

APRESENTAÇÃO

Prezado professor, este produto de conclusão do curso de Mestrado Profissional: Docência para a Educação Básica tem por objetivo orientar docentes sobre intervenções em sala de aula. Buscamos, por meio da elaboração de uma Sequência Didática interdisciplinar sobre Questões Sociocientíficas, que alunos de séries concluintes do Ensino Médio desenvolvam competências argumentativas para a produção do gênero do discurso dissertação escolar.

Salientamos que estas atividades devam ser adequadas às demandas, por meio da investigação temática e adequação curricular, pois os conteúdos aqui expressos estão vinculados ao currículo da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. Devem também ser pensadas em uma perspectiva dialógica entre as disciplinas, professores e alunos, para que esse embate polifônico possa suscitar resultados que envolvam tanto a assimilação de conceitos quanto o desenvolvimento moral dos discentes.

Para tanto, o arcabouço teórico que sustenta este produto vincula-se à dissertação de mestrado [A POTENCIALIDADE DO USO DE QUESTÕES SOCIOCIENTÍFICAS PARA A PRODUÇÃO DO GÊNERO](#)

[DO DISCURSO DISSERTAÇÃO ESCOLAR](#). Dessa forma, antes da aplicação e/ou adaptação das atividades, sugerimos que o docente faça a leitura do documento, no intuito de relacionar questões teóricas e práticas.

Não pretendemos que este seja um manual, mas um suporte para professores, coordenadores e gestores engajados na formação de alunos com competências para agir no mundo da vida.

Ressaltamos ainda que este produto é fruto de um trabalho dialógico, por isso, agradecemos a todos os colaboradores e coautores desta Sequência Didática, bem como os amigos, Antônio Arthur Fernandes, Guilherme Daccach Manoel e Rafael Ramos de Lima pelas fotos.

Igualmente, reconhecemos a importância dos professores: Prof. Dr. João José Caluzi - Departamento de Física/Faculdade de Ciências de Bauru; Prof^aDr^a Rosa Maria Manzoni - Departamento de Educação/Faculdade de Ciências de Bauru; e Prof. Dr. Washington Luiz Pacheco de Carvalho - Departamento de Física e Química/Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, pelas intervenções neste trabalho.

Agradecemos também ao apoio do *Jornal da Cidade* de Bauru (Projeto JC na escola – Sérgio Purini), na disponibilização de textos da esfera jornalística para compor o banco de pesquisa vinculado a este produto. Destacamos a importância do veículo de informações em nossa região, para o debate de questões que envolvem controvérsias sociocientíficas locais.

Esperamos, portanto, que este produto possa contribuir para o ensino de Língua Portuguesa e de outras disciplinas que priorizem a perspectiva interdisciplinar.

PÚBLICO-ALVO

Terceiras séries do Ensino Médio.

DURAÇÃO DO PROJETO E DISCIPLINAS ENVOLVIDAS

Um semestre, sendo as aulas distribuídas entre as disciplinas da seguinte forma:

Disciplina	Nº de aulas
Português	22
Biologia	10
Física	8
Química	6
Geografia	6
Filosofia	6
Arte	6

AUTORA

Ana Flávia Lopes Lenharo • lopeslenharo@gmail.com

Professor organizador e autor das atividades referentes à Disciplina de Língua Portuguesa

COAUTORES

Biologia

Prof. Jeferson Dias • jefersondiasdias@gmail.com

Prof. Dr. Thiago Mendonça • thiagodabio@gmail.com

Física

Prof. Dr. Guilherme ferreira • Guilherme.fis@gmail.com

Profa. Dra. Nataly Carvalho Lopes - natalylopes@cca.ufscar.br

Arte

João Bosco Dias • diasbosco@hotmail.com

Daiane Tassa • dainetassa@hotmail.com

Química

Flávio Giacomini Júnior • flaviojr54@gmail.com

Mônica Tadeusa de Alice Vieira • profmo_ni_ca@hotmail.com

Geografia

Daiane Chiavelli Jacinto • daia.chiavelli@hotmail.com

Jaqueline Rodrigues Ferreira • jaquegrafianaterra@gmail.com

Filosofia e Sociologia

Michel Gustavo de Almeida Silva • michelfilosofo@hotmail.com

Língua Portuguesa

CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

ATIVIDADES	Nº DE AULAS	OBJETIVOS	RECURSOS UTILIZADOS
Aula 1 - Exposição da temática e dos objetivos da Sequência Didática; - Discussão e levantamento de conhecimentos prévios; <i>Brainstorming</i>; - Elaboração de mapa mental.	2	- Apresentar a proposta, esclarecer os alunos sobre as etapas do projeto, seus objetivos e avaliação; - Identificar que conhecimentos os alunos possuem do tema. - Relacionar palavras ou conceitos a partir da construção de relações semânticas.	- Material impresso. - Sala de informática, computadores, internet, programa para construção de mapas mentais.
Aula 2 Produção inicial – texto dissertativo – argumentativo.	2	Reconhecer as dificuldades em relação ao tema e ao gênero.	Textos motivadores, folha de almoço.
Aula 3 Filme: <i>Narradores de Javé</i> .	2	Reconhecer, através de diversas linguagens, a importância do registro histórico e da memória local, além de levar à reflexão e ao debate sobre a supervalorização do argumento de especialistas.	Sala de leitura, filme, vídeo.
Aula 4 Discussão sobre o tema apresentado no filme.	1	Discutir sobre a validade do argumento de autoridade apresentado que envolve resgate histórico, memória, desenvolvimento econômico e valores.	Xerox.
Aula 5 Leitura e análise de textos de diversos gêneros sobre o tema.	1	Promover a importância da leitura e do conhecimento de diversos gêneros discursivos para fundamentar uma opinião.	Textos xerocados, computadores, celulares, internet.

ATIVIDADES	Nº DE AULAS	OBJETIVOS	RECURSOS UTILIZADOS
Aula 6 - Socialização dos resultados do questionário e da entrevista; - Apresentação oral a partir de recursos gráfico-visuais.	2	- Compreender a relevância da pesquisa e da análise de dados para a constituição da argumentação. - Desenvolver a prática da oralidade.	Cartazes, <i>PowerPoint</i> , computadores, <i>Datashow</i> .
Aula 7 Aula expositiva sobre coesão e coerência textual; uso de conectivos na elaboração de textos dissertativos; tipos de argumentos. Análise da cartilha de ENEM (2012).	2	- Apropriação dos recursos coesivos que fazem parte do gênero discursivo. - Refletir sobre os tipos de argumentos usados por alunos que tiraram nota 1000 em redações do ENEM 2012.	<i>Datashow</i> , <i>PowerPoint</i> , computador, internet.
Aula 8 Debate - Ficcionalização de papéis: pescador, turista, prefeito, biólogo, morador da beira do rio. Tema: Quem é, ou quem são os responsáveis pela atual situação do rio Tietê no nosso município?	4	- Desenvolver a argumentação oral e escrita; - Questionar a posição adotada pelo outro; - Respeitar o turno. - Verificar que tipos de argumentos são utilizados pelos alunos ao abordar QSC. - Elaborar proposta de intervenção. - Criação de um <i>blog</i>.	Sala de informática.
Aula 9 Apresentação de trabalho extraclasse: dossiê em que apareçam textos de diversos gêneros (<i>charges</i> , vídeos, contos, crônicas, músicas, artigos de opinião, textos de divulgação científica, mapas, fotos, gráficos, notícias, reportagens, editoriais, lendas, mitos, etc.) que tratem do assunto tendo por fontes: jornais, livros, internet, revistas, etc.	2	- Pesquisar diversos gêneros do discurso que conformam o conteúdo temático tratado na Sequência Didática (SD). - Verificar, através do diálogo entre diversas vozes, a posição tomada pelo aluno, ao opinar sobre questões polêmicas.	Computador, <i>PowerPoint</i> , <i>Datashow</i> , internet, gravador.

ATIVIDADES	Nº DE AULAS	OBJETIVOS	RECURSOS UTILIZADOS
Aula 10 Visita monitorada nas áreas ribeirinhas pertencentes ao município.	2	• Visualizar <i>in loco</i> os paradoxos existentes entre a paisagem e a intervenção humana no ambiente; • Discutir sobre a importância da fiscalização efetuada pela Marinha do Brasil.	Ônibus, câmeras fotográficas, filmadoras, celulares.
Aula 11 Produção Final.	2	• Verificar se os alunos aplicaram conhecimentos das diversas áreas do saber na produção textual; • Identificar se o texto segue as características temáticas e estruturais exigidas pela proposta de redação; • Identificar que esquemas argumentativos e tipos de argumentos foram usados pelos alunos; • Revisar o texto escrito.	Xerox, folha de almoço, sala de informática.
Aula 12 Questionário.	1	Avaliar a viabilidade da SD.	Xerox.

CONTEÚDOS CURRICULARES DE PORTUGUÊS

CONTEÚDOS	• Atividade de levantamento de conhecimentos prévios; leitura e produção escrita; • Leitura e análise de textos de diferentes gêneros discursivos sobre o conteúdo da SD; • Gênero do discurso dissertação escolar; (estruturação e uso de recursos estilísticos) • Produção e revisão do texto escrito; • Argumentação oral e escrita; • Recursos de coesão e coerência do gênero dissertação escolar; • Intertextualidade.
HABILIDADES	• Verificar indícios de valores no enredo textual; • Elaborar revisão do texto escrito; • Argumentar em diversas situações e em diferentes gêneros do discurso; • Usar adequadamente a questão referente à autoria; • Relacionar conteúdos das diversas disciplinas curriculares. • Desenvolver o texto dissertativo-argumentativo com coesão e coerência, respeitando marcas de autoria, estilo, estrutura, gênero e tema. • Abordar as Questões Sociocientíficas em uma perspectiva interdisciplinar.
AVALIAÇÃO	• Produção do gênero do discurso dissertação escolar; • Questionário

Aula 1

Nome: _____ N°: _____ Série: _____

Atividade 1. Leitura e análise de imagens

Sensibilização

a) Observe a imagem ao lado. A que ela o remete? Ela faz parte do seu cotidiano?

b) O que você sente ao contemplá-la?

c) Você costuma ir a lugares como este? Para quê?

d) Você conhece alguma história interessante sobre esse local?

Imagem 1. Pôr do Sol no rio Tietê



Antônio Arthur Fernandes

e) Este é um lugar público ou privado?

f) Observe a imagem abaixo. A que ela o remete? Ela faz parte do seu cotidiano?

Imagem 2. A degradação ambiental no rio Tietê



Antônio Arthur Fernandes

g) O que você sente ao ver esta imagem?

h) Você costuma ir a lugares em que isso ocorre? Para quê?

i) Este problema faz parte do seu cotidiano?

j) Que paradoxos podem ser identificados na leitura dessa imagem e da anterior?

k) Em nossa cidade, há problemas urgentes que merecem ações imediatas? Quais?

l) Que problemas poderiam ser amenizados/resolvidos por ações que envolvessem a participação da comunidade?

p) Aqui estão as palavras ou expressões que foram identificadas no *brainstorming*. Em grupos de cinco integrantes, junte-as em grupos semânticos, elaborando um Mapa Mental, que deverá ser socializado com todos.

Aula 2

Nome: _____ Nº: _____ Série: _____

Atividade 1 - Proposta de redação

Produção de texto

Redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema: ***Controvérsias sobre o rio Tietê***. Seu texto deverá ser escrito de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa, ter no mínimo 20 linhas e, no máximo, 30 linhas.

Utilize, para tanto, seus conhecimentos adquiridos ao longo de sua trajetória escolar e pessoal, relacionando informações, conceitos, dados, exemplos, valores, etc. das diversas disciplinas que fazem parte do currículo.

Esse texto será guardado para que você possa compará-lo com a produção a ser feita ao final da Sequência Didática (aula 11). Ressaltamos que não colocamos textos motivadores, pois esperamos compreender que conhecimentos prévios vocês têm sobre o tema.

Faça um rascunho a lápis e, após o processo de revisão do seu próprio texto, passe-o a limpo, à caneta, com letra legível.

Destacamos ainda que seu texto será corrigido segundo os critérios expostos na tabela abaixo.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface. There is no handwriting or other markings on the paper.

CrITÉRIOS para correção da produção textual Cada item abaixo vale de 0 a 2 pontos		
Adequação ao gênero dissertação escolar; Estrutura: Introdução (tese), argumentação (desenvolvimento); conclusão (nova tese).	2	Nota:
Adequação ao tema: Controvérsias sobre o rio Tietê	2	Nota:
Uso de recursos coesivos pertinentes ao gênero; coerência textual; Título pertinente.	2	Nota:
Domínio da norma culta da língua (concordância, regência, colocação pronominal, uso de clichês, ecos, ortografia, acentuação gráfica, pontuação, etc.).	2	Nota:
Proposta de solução para o problema.	2	Nota:

Aula 3

Exibição do filme: *Narradores de Javé*

Caros alunos, exibiremos o filme *Narradores de Javé*. Vocês devem prestar atenção aos vários detalhes referentes a ele, para que uma leitura crítica da linguagem cinematográfica possa ser feita. Para tanto, deverão preencher a ficha técnica abaixo para a próxima aula, momento de discussão sobre o filme.

Narradores de Javé	
Gênero	
Personagens	
Tema	
Enredo	
Clímax	
Desfecho	
Cenário/espço onde os fatos acontecem	

Personagens	
Conflito	
Linguagem usada pelas personagens	
Questão histórica	
Questão científica	
Questão econômica	
Questão social	
Argumento de autoridade	

Aula 4

Caros alunos, faremos, agora, um círculo, para darmos início à discussão oral sobre o tema do filme *Narradores de Javé*.

Questões para a discussão:

1. O filme foi produzido em 2003, mas ainda é atual? Por quê?
2. Você conhece alguma situação em que tenha acontecido algo parecido?
3. Relacione o tema do filme com o estudo da língua portuguesa. Você considera que o não domínio da língua pode ser visto como uma forma de exclusão?
4. Qual a importância do domínio da linguagem e de estratégias argumentativas na vida das pessoas?
5. Qual a diferença entre narrar e argumentar?
6. Que tipos de argumentos são valorizados no filme? Você concorda com isso?
7. O que deve ser levado em consideração: o progresso, a memória, a ciência, a história?
8. Na cidade em que vivemos, encontramos histórias como as que são relatadas no filme?
9. O que deveria ser feito para que o desfecho da história do filme fosse outro?
10. Que competências as pessoas devem ter para poder reivindicar seus direitos?

Aula 5

Atividade 1 (individual)

Para que possamos falar ou escrever sobre um tema, precisamos dominar o assunto. Caso contrário, nosso ponto de vista não terá credibilidade. Portanto, nesta aula, vamos nos dedicar à leitura de textos sobre o tema. Apresentamos um banco de textos de apoio para ajudá-lo.

Atividade 2 (em grupos de até 5 integrantes)

Pesquise em jornais, revistas ou livros, textos de diversos gêneros sobre o tema da Questão Sociocientífica e elabore, em grupos de 5 integrantes, um dossiê para apresentação na aula 9.

Atividade 3 (em grupos de até 5 integrantes)

Vocês estão recebendo dois questionários. O primeiro (A) poderá ser aplicado com qualquer pessoa da comunidade local que tenha mais de 50 anos. O segundo (B) será direcionado a pessoas específicas do município e feito na forma de entrevista, a qual deverá ser gravada e transcrita.

Em seguida, vocês devem elaborar a análise dos dados coletados nos questionários e nas entrevistas. Cada grupo deverá aplicar o questionário a 20 pessoas, e a entrevista, a um integrante da comunidade local.

Vocês deverão usar recursos gráfico-estatísticos, tabelas, imagens, etc. para a apresentação dos dados na aula 6.

A - Questionário para população local

1. Idade: _____

2. Gênero: () masculino () feminino

3. Grau de escolaridade

(a) Ensino Fundamental incompleto

(b) Ensino Fundamental completo

(c) Ensino Médio incompleto

(d) Ensino Médio completo

(e) Graduação incompleta

(f) Graduação completa

(g) Pós-Graduação

(h) Analfabeto

4. Bairro onde reside: _____

5. Você conhece o significado do nome do município? () sim () não

Se a resposta for positiva, explique: _____

6. Como era o rio Tietê na sua infância?

7. Você conhece alguma história, real ou ficcional, interessante sobre o rio? Se a resposta for positiva, relate.

8. Como você vê o rio Tietê hoje? O que mudou?

9. Para você, quem são os responsáveis pela situação atual do rio Tietê? Por quê?

10. Você acha que o rio Tietê é importante para a nossa cidade? Por quê? Em que aspectos?

11. Você usa o rio Tietê para (você pode assinalar mais de uma alternativa):

- () transporte (balsa)
- () lazer
- () pesca esportiva
- () pesca profissional
- () não uso
- () Outros? Quais? _____

12. Para você, o que precisa ser mudado em relação ao rio?

13. Que ações você apontaria para que a situação atual do rio melhore?

14. Você se sente responsável por essas mudanças? Se a resposta for positiva, explique como.

Obrigada pela atenção!

B - Roteiro da entrevista com pessoas da comunidade local

(Prefeito, engenheiro ambiental, dono da balsa, pescador, biólogo, vereador, professor de química, professor de história, padre, pastor, dono do porto de areia, funcionário da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP)

1. Quais as causas dos problemas relacionados ao rio Tietê, em nosso município?
2. Quais as consequências desses problemas?
3. Para você, quem são os culpados pela atual situação do rio?
4. Que soluções você propõe para que essa realidade seja mudada?
5. Qual é, para você, a função da educação diante desse contexto?

Aula 6

Apresentação dos dados do questionário e da entrevista, por meio de apresentação oral. Observação das conclusões efetuadas a partir da análise dos dados.

Aula 7

Nesta aula, vamos nos dedicar ao estudo dos princípios de coesão e de coerência textual e de como o texto dissertativo-argumentativo é estruturado. Para tanto, é útil pensarmos no que entendemos por texto.

No nosso ponto de vista, texto é tudo aquilo que tem sentido completo. Dessa forma, os textos podem ser verbais, não-verbais ou mistos. Além disso, para que o texto escrito seja inteligível, precisa ter coerência e coesão.

De acordo com KocheTravaglia (2001, p.40),

[...] a coerência se relaciona à coesão do texto, pois por coesão se entende a ligação, a relação, os nexos que se estabelecem entre os elementos que constituem a superfície textual. Ao contrário da coerência, que é subjacente, a coesão é explicitamente relevada através de marcas linguísticas, índices formais na estrutura linguística e superficial do texto, o que lhe dá caráter linear, uma vez que se manifesta na organização sequencial do texto. Assinalando a conexão entre as diferentes partes do texto tendo em vista a ordem em que aparece, a coesão é sintática e gramatical, mas também semântica, pois, em muitos casos, os mecanismos coesivos se baseiam numa relação entre os significados de elementos da superfície do texto, como na chamada coesão referencial.

Dessa forma, a coesão e a coerência são interdependentes. A primeira diz respeito aos elementos responsáveis por estabelecer as conexões entre as partes do texto. A segunda refere-se ao sentido do texto como um todo. Portanto, no momento de produção textual, você deve preocupar-se com a efetivação desses princípios.

Para esta atividade, faremos a análise de seis textos do gênero dissertação escolar, publicados no Guia do Participante – A redação do ENEM 2012.¹

Atividade 1

Em primeiro lugar, você deve acessar o *site* e ler a proposta de produção textual, entendendo que os textos ali apresentados tiraram a nota máxima nessa Avaliação em Larga Escala.

Atividade 2

1. Após a leitura dos textos, preencha o quadro com os elementos de conexão que você encontrou nos textos. Siga os exemplos dos textos 1, 2, 3.

Produções	Elementos de conexão
Texto 1	Onde; com; e; através; muitas vezes; desse modo; com isso; uma vez que; nesse início do século XXI; uma vez que; por isso; então; outro ponto negativo; além disso; como; diante disso; por exemplo; a todo minuto; só assim...
Texto 2	Hoje; no mundo virtual; a fim de; dentro desse contexto; no século XXI; como se; no entanto; afinal; também; na medida em que; que; entre; Eventualmente; para; tanto como; assim...
Texto 3	Devido à; durante toda sua história; assim; hoje; além de também; em que; em sua maioria; cada vez mais; principalmente; em meio; como por exemplo; porém; até mesmo; nele; em nossa sociedade; ainda não; mediante esse descompasso; também; a fim de; sobre o que; como...
Texto 4	

Produções	Elementos de conexão
Texto 5	
Texto 6	

2. Releia os textos e encontre mecanismos de coesão nominal e verbal e complete os quadros abaixo:

Produções	Mecanismos de coesão nominal
Texto 1	Se; que; onde; elas; los; aos quais; esses; dessas; outras...
Texto 2	Sua; se; que; nos; esse; nos; nossa...
Texto 3	Elas; que; dessas; nossos; nosso; nos; nele; outros; nossa; esse...
Texto 4	Em relação a esse; estas; sua; que exemplificam ambas; desses povos; que; esses; situações semelhantes às citadas anteriormente...
Texto 5	

¹ Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/downloads/2012/guia_participante_redacao_enem2012.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2014.

Texto 6	
---------	--

Produções	Mecanismos de coesão verbal
Texto 1	Gravam; transmitindo; controlando; controlam; vem se tornando; dizer; somos influenciados; dizer; ocorre; são; absorvendo; incorporá-los; deixamos; seguir; acreditando; foi publicado; surgidas; se tornam; possuem; se valem; agir; pensar; se tornam; impõe; é; conquistá-los; ficar armazenando; permitindo; servindo; possibilita; servindo; aumentar; ocorre; comprometendo; é necessária; visando; incluindo; seria; poderemos negar; ter...
Texto 2	Assistimos; ganha; trazendo; faz-se; encarar; desfrutarmos; pode nos oferecer; abre; permitindo; possam se conectar fazer; integra; simbolizam; é estabelecem; oferece; ponderar; publica; ficando; existe; constitui; pode trazer; assegurar; dá; podem trazer; são; faz; é necessária; estabelecer; é; educar; estaremos exercendo...
Texto 3	Dependeu; conviver; transformar; adquirem; são; se relacionam; universalizar; devemos conhecer; agimos; buscam criar; facilitem; é mantermo-nos; tornou-se; é notado; ser analisado; acessarmos; faz esquecer; podem; julgar; criticar; acompanhar; proporcionar; foram inseridas; permitiu; assimilassem; reconhecessem; separam; é; incluam; orientar; é; vão garantir...

Produções	Mecanismos de coesão verbal
Texto 4	
Texto 5	
Texto 6	

3. A que conclusão você chegou, a partir das atividades anteriores?

4. Que tipos de argumentos foram usados nesses textos? (de autoridade, históricos, dados estatísticos, exemplos, definições, causa e consequência etc.)

5. A partir dessa atividade, defina o que é, para você, coesão e coerência textual?

6. Sabendo que a intertextualidade é a relação dialógica entre os textos, qual é, para você, a principal atividade que pode auxiliá-lo na produção escrita da dissertação?

Aula 8

Debate - Ficcionalização de papéis: pescador, turista, prefeito, biólogo, morador da beira do rio, dono de balsa, dono de porto de areia, representante de empresa responsável pelo rio (engenheiro ambiental).

Tema: Quem é ou quem são os responsáveis pela atual situação do rio Tietê, no nosso município?

Roteiro para o debate

- Dividam-se em 8 grupos;
- Efetuem um sorteio para ver qual papel cada grupo irá representar;
- Cada grupo elaborará 1 pergunta para cada um dos outros grupos;
- Elaborem outro sorteio para ver quem fará a pergunta e quem responderá. Cada grupo deverá fazer e responder 4 perguntas, decididas aleatoriamente por sorteio;
- Após a fase das perguntas e respostas, os grupos devem elaborar um relatório apontando qual a opinião sobre o assunto, destacando quem são os culpados, as vítimas, e apresentando soluções concretas para a resolução dos problemas;
- Socialização do relatório.
- Elaboração coletiva de projeto de ação sociopolítica envolvendo a comunidade local.
- Para as aulas de Português, elaborem um *blog* para a discussão da controvérsia.

Aula 9

Apresentação de trabalho extraclasse: dossiê em que apareçam textos de diversos gêneros (*charges*, vídeos, contos, crônicas, músicas, artigos de opinião, textos de divulgação científica, mapas, fotos, gráficos, notícias, reportagens, editoriais, lendas, mitos, etc.) que tratem do assunto, tendo por fontes: jornais, livros, internet, revistas, etc.

Aula 10

Visita monitorada à área ribeirinha pertencente ao município (com o professor de arte e de geografia).

Aula 11

Nome: _____ Nº: _____ Série: _____

Proposta de redação

Produção de texto

Faça a leitura atenta dos gêneros textuais motivadores, em seguida, redija um texto dissertativo-argumentativo sobre o tema: **Controvérsias sobre o rio Tietê**. Seu texto deverá ser escrito de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa, ter, no mínimo, 20 e, no máximo, 30 linhas. Utilize, para tanto, seus conhecimentos adquiridos ao longo de sua trajetória escolar e pessoal, relacionando informações, conceitos, dados, exemplos, valores, etc. das diversas disciplinas que fazem parte do currículo.

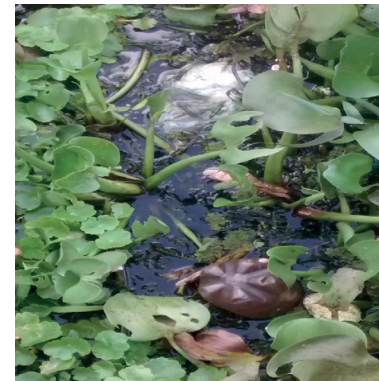
Gênero 1 – Charge



Disponível em: <<http://sobreaagua.blogspot.com.br/2011/10/charge-sobre-poluicao-da-agua.html>>.
Acesso em: 20 dez. 2015.

Gênero 2 – Fotos

Foto 1- Poluição no rio Tietê



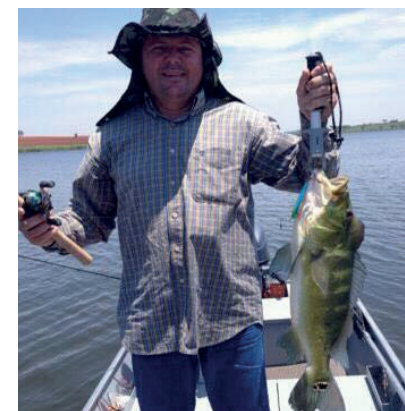
Ana Flávia Lopes Lenharo

Foto 2 - Pesca profissional no rio Tietê



Rafael Ramos de Lima

Foto 3 - Pesca esportiva no Rio Tietê



Guilherme Daccach Manoel

Gênero 3 – Notícia

Edição do dia 18/02/2014

18/02/2014 21h59 - Atualizado em 18/02/2014 21h59

Calor pode ter causado mortandade de peixes no Rio Tietê, em SP

Quase cem toneladas de peixes foram encontrados mortos nas margens do Tietê. Amostras da água foram coletadas para saber se há contaminação.



Biólogos suspeitam que o calor e o baixo volume de água estejam por trás da mortandade de peixes no Rio Tietê e em afluentes dele, no interior de São Paulo.

Nos últimos dias, quase cem toneladas de peixes foram encontrados mortos nas margens e nos afluentes do rio.

Só em Arealva, mais 20 toneladas de tilápia morreram nos tanques de criação. Em São Manuel, outras 50 toneladas de peixe também se perderam.

“A gente luta tanto, a hora que está começando, acontece estas coisas aí. É para acabar mesmo, é duro”, disse o piscicultor Willian Terra dos Santos.

O prejuízo vai pesar no bolso dos criadores. “Quatro, cinco meses de serviço perdido, aproximadamente uns R\$ 200 mil. Aí fica complicado para gente recuperar isso aí”, afirmou o também piscicultor Marcos Antônio Bortoloto.

Técnicos da Companhia de Saneamento Ambiental de São Paulo coletaram amostras da água ao longo do rio para saber se existe algum tipo de contaminação. O calor intenso que fez na região pode ter provocado um desequilíbrio ambiental.

“Constatamos também a presença de algas mortas, que têm uma proliferação muito grande onde o oxigênio dissolvido em função da matéria orgânica que está se deteriorando, consome o oxigênio e pode ter provocado a mortandade dos peixes”, avalia o técnico da Cetesb Martinho Raggio.

No Rio Piracicaba, outro afluente do Tietê, o nível da água baixou por causa da estiagem. Faltou oxigênio e mais de 20 toneladas de peixes morreram.

Segundo especialistas, o Piracicaba pode levar três anos para se recuperar desse desastre ambiental. “O poder de purificação do rio fica extremamente comprometido e seu equilíbrio para a própria recuperação”, comenta o ambientalista Ricardo Schmidt.

“Eu já pesquei muito nesse rio. Para mim, representa muita coisa e eu estou muito triste com isso”, afirma a cozinheira Santa Dias Ferreira.

Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2014/02/calor-podem-ter-causado-mortandade-de-peixes-no-rio-tiete-em-sp.html>>. Acesso em: 23 abr. 2014.

Aula 12

Nome: _____ Nº: _____ Série: _____

Na aula de hoje, faremos a Avaliação da Sequência Didática. Por isso, você deve responder às questões de forma realista e ética.

1. O que você achou das atividades desenvolvidas com a temática do Rio Tietê?

2. Para você, o que é uma questão polêmica? Explique.

3. Você acha que esse é um tema polêmico? Se a resposta for positiva, identifique os porquês.

4. Você considera que o trabalho com temas que façam parte do nosso cotidiano facilitam a aprendizagem? Por quê?

5. Quais são, no entendimento de vocês, os pontos mais relevantes desse tema?

6. Como foi construir um texto dissertativo-argumentativo a partir do conteúdo estudado?

7. Que gêneros textuais foram utilizados durante o desenvolvimento das atividades?

8. Que gêneros textuais utilizados em suas pesquisas, nas aulas e na coleta de dados da proposta de redação mais contribuíram para a elaboração do seu texto dissertativo-argumentativo?

9. Que fontes de pesquisa vocês mais utilizaram para as atividades da sequência didática?

10. Vocês conseguiram chegar a um posicionamento sobre o tema? Se a resposta for positiva, explique qual foi.

11. Que áreas do conhecimento mais contribuíram para sustentar a argumentação?

12. Para você, que argumentos foram mais importantes para sustentar a defesa de seu ponto de vista? Explique.

13. Que outros temas sociocientíficos vocês gostariam que fossem trabalhados da mesma forma?

Obrigada a todos pela participação!

Referências

BRASIL, Guia do Participante - A redação no ENEM 2012. **INEP, Ministério da educação: Brasília**- DF 2012.

KOCH, I. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. 12. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

Arte

EIXOS ARTICULADOS NA APRENDIZAGEM	• Linguagens da Arte • Poéticas • Processos de criação • Forma-conteúdo • Materialidade • Patrimônio Cultural
HABILIDADES	• Fruição estética – apreciar/ significar • Criação – produzir Arte • Reflexão – atribuir significados
OBJETIVOS	• Desenvolver o prazer estético ao propiciar articulações entre os eixos da proposta. • Estabelecer relações intertextuais entre diferentes gêneros discursivos que abordam o tema da Sequência Didática. • Perceber as diferenças entre a Instalação e o Site specific: diferenças e aproximações entre ambos. • Propiciar o fazer artístico com a criação de uma instalação: “Rio Tietê e seus sentimentos”. • Estabelecer interdisciplinaridades com as disciplinas de Língua Portuguesa, Sociologia e Filosofia. Metas • Produção de uma Instalação com o título: “Rio Tietê e seus sentimentos”. • Reflexão sobre o Processo criativo – criação dialógica. • Articulação entre os eixos norteadores da aprendizagem em Arte citados acima.

ESTRATÉGIAS	• Apreciação e leitura de Instalações e Sites específicos (datashow). • Apreciação e leitura de imagens do Rio Tietê e do vídeo com o poema: “A meditação sobre o Tietê” de Mário de Andrade. Contextualização. Debate sobre o Tietê em Arealva. • Nutrição estética a partir de conceitos-chave: histórias, dádiva, manancial, riqueza, abundância, profundidade, espelho d’água, reflexos, memórias submersas, frescor, brisa, sol, lua, margem, ritmo, tempo/fluxo, fluidez entre outros sugeridos pelos alunos e que de alguma maneira remete ao tema da instalação. • Reconhecimento do potencial da materialidade dos objetos (forma-conteúdo) na construção de narrativas (texto/textura) • Apresentação de proposições instigadoras do processo criativo a partir de dois objetos (materialidade) como ponto de partida: uma canoa ou barco que sofreu a ação do tempo e redes de nylon. • Debate sobre possibilidades de utilização de objetos na composição da instalação, que possam despertar a experiência lúdica (sensorial) com o Rio Tietê na construção de narrativas: varas de pesca, viola, partitura, lampião, fotos pré-selecionadas, moringa de cerâmica, cabaça, cordas de sisal usadas, arame, toco, livro, pedra, bernal, gaiola de peixe entre outros sugeridos pelos alunos. • Palavras/metáforas: histórias - dádiva – manancial – riqueza - abundância- espelho d’água – reflexos – memórias submersas – margem – ritmo – fluidez – tempo – fluxo – superfície – profundidade e outras que surgirão. • Debate sobre a escolha do lugar para a montagem, bem como o posicionamento dos dois principais elementos (canoa e redes) e as possibilidades poéticas: canoa suspensa no chão? Fixada na parede? Pendurada de ponta cabeça? E as redes? E os outros objetos? Quais os possíveis significados da posição dos objetos e as relações que estabelecem entre si? • Proposição e ponto de partida para o processo criativo e a materialidade.
RECURSOS	• Câmeras digitais; • Celulares; • Datashow; • Computadores; • Internet; • Materiais diversos e ferramentas.
NÚMERO DE AULAS	6 aulas (3 aulas duplas).
TEMPO DE DURAÇÃO	3 semanas.

CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

1ª SEMANA	1º passo: apresentação do conceito de Instalação e Site Specific. 2º passo: proposição para a montagem de uma instalação em algum lugar da escola a partir do título: “O Rio Tietê e seus sentimentos”. Explicação sobre título e duas possibilidades de leitura: uma sobre a pessoa e seus sentimentos com relação ao rio e outra que personifica o rio que sofre, ama, não se mostra em sua profundidade, enraivece e talvez revide. 3º passo: leitura dramática do poema de Mário de Andrade. Possibilidades de interpretação e debate. Projeção de imagens do Rio Tietê (em vários lugares e tempos). 4º passo: apresentação das regras do jogo/montagem da instalação: obediência ao título e a utilização dos dois materiais/objetos (canoa e redes de pesca) que necessariamente deverão estar presentes na composição com outros materiais/objetos possíveis. 5º passo: Os alunos, em grupo, serão convocados a criar layouts (desenhos e anotações) para a construção da instalação. Nessa fase, serão instruídos a pensar sobre posicionamentos possíveis dos materiais no espaço/lugar escolhido e suas implicações significantes. Terminada essa etapa, o professor fará uma leitura pertinente sobre os layouts e juntos definirão o projeto final a ser executado que deverá ser uma combinação de ideias de todos os layouts. 6º passo: encomenda de materiais/objetos, bem como ferramentas para, na semana seguinte, se dar o início à montagem.
2ª SEMANA	Início da montagem (a intenção é não terminar para que o professor conceitue “obra em processo” ou “work in progress”).
3ª SEMANA	Finalização e debates/avaliação.

AVALIAÇÃO

- Contínua
- Relatórios e layouts
- Montagem

Biologia

CONTEÚDOS	• A intervenção Humana na Evolução; • As Transformações nos Ambientes e o Futuro da Espécie Humana; • Processos de seleção animal e vegetal; • Impactos da transformação do ambiente e da adaptação das espécies aos interesses humanos; • O Futuro da espécie Humana.
HABILIDADES	• Ler e interpretar imagens relativas à evolução dos hominídeos; • Interpretar o processo evolutivo humano como resultado da interação entre mecanismos biológicos e culturais; • Analisar situações e estabelecer relações que envolvam a interferência humana nos processos de seleção; • Analisar criticamente a relação do homem com o meio.
OBJETIVOS	Desenvolver as habilidades e competências previstas pelo Currículo do Estado de São Paulo relacionadas à Evolução Humana e aos resultados que a interferência Humana no meio gera sobre o processo evolutivo.
METAS	Espera-se que ao final da Sequência Didática os alunos sejam capazes de se manifestarem por meio de exercícios objetivos e produções escritas com coesão e coerência acerca dos processos evolutivos, bem como a interferência humana sobre os ambientes, e, consequentemente, sobre a evolução biológica.

ESTRATÉGIAS	• Atividade de organização de conhecimentos prévios por meio da interpretação de figuras e discussão em grupo; • Leitura e análise de figuras sobre evolução humana divulgadas no século XIX, árvores filogenéticas e de órgãos de homínídeos; • Leitura e análise de textos “Ciência, sociedade e futuro da espécie”- Crodowaldo Pavan; (link do texto -Disponível em: <http://www2.anhembibrazil.br/html/ead01/ciencias_sociais/lu07/lo1/saibamais.htm>. Acesso em: 22 dez. 2015.) • Exibição e análise do Filme: “A Guerra do Fogo” por meio de discussão; (link do filme na íntegra – Disponível em: <https://vimeo.com/107530490>. Acesso em: 22 dez. 2015.) • Trabalho de campo com visita à Usina Hidrelétrica, ao Viveiro de mudas e ao Laboratório de produção de peixes nativos de Promissão.
RECURSOS	• Caderno do aluno volume I; • Televisão; • DVD; • Ônibus para visita à Usina Hidrelétrica de Promissão; • Revelação de fotos, impressão, cartolina.
NÚMERO DE AULAS	10
AValiação	• Exercícios dissertativos; • Confeção de painéis para a exposição sobre o trabalho de campo, com textos e fotos;

Aula 1

Duração: 2 aulas

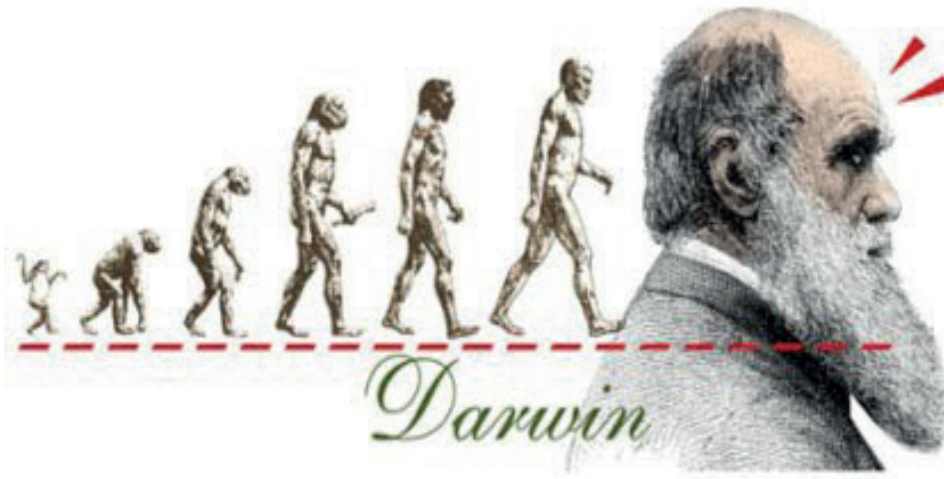
O Rio Tietê em foco

Esta situação de aprendizagem tem como objetivo fazer com que os alunos percebam que, concomitantemente à evolução biológica e cultural do homem, ocorreu uma gradual mudança na forma da espécie humana intervir no meio que o circunda.

SONDAGEM E SENSIBILIZAÇÃO

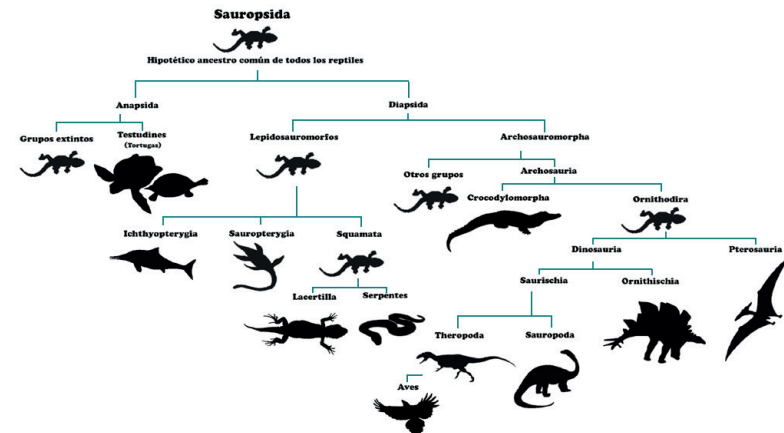
Como sensibilização proponha para a classe a leitura e discussão das sequências de imagens a seguir. Elas recapitulam conceitos de Evolução biológica e Evolução do homem.

Imagem 1



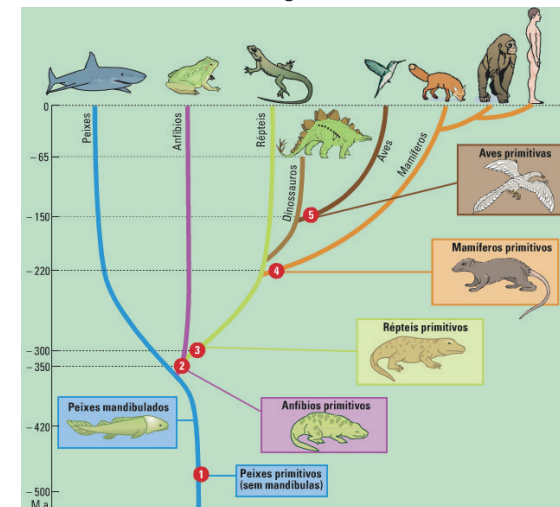
Disponível em: <http://bioeticos.blogspot.com.br/2010_04_01_archive.html>.
Acesso em: 23 abr. 2014.

Imagem 2



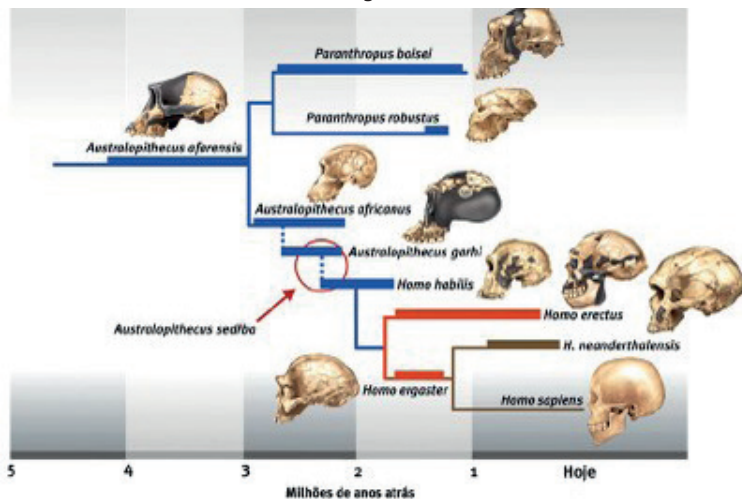
Disponível em: <<http://biozoona.files.wordpress.com/2010/01/sauropsida-10242.jpg>>.
Acesso em: 23 abr. 2014.

Imagem 3



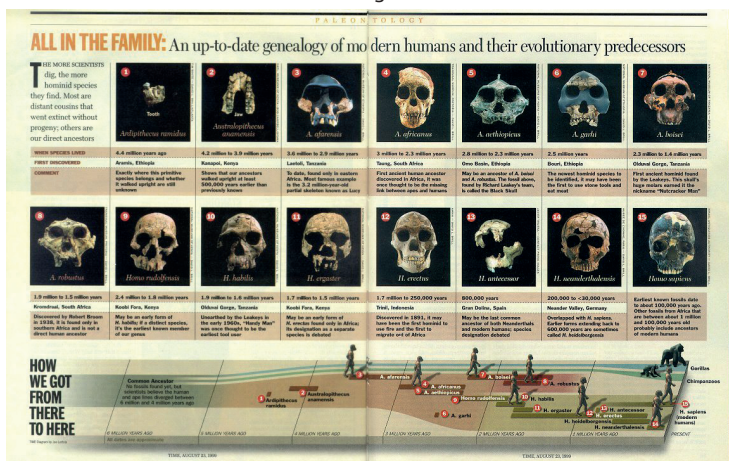
Disponível em: <<http://www.netxplica.com/exercicios/bio11/evolucao.vertebrados.htm>>.
Acesso em: 23 abr. 2014.

Imagem 4



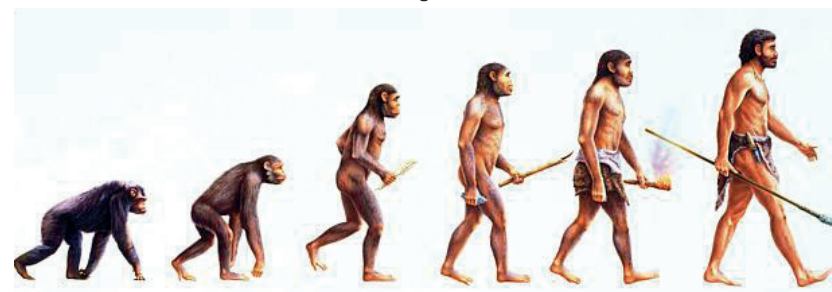
Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/revista-ch/2010/275/mais-um-ramo-em-nossa-arvore-evolutiva>>. Acesso em: 23 abr. 2014.

Imagem 5



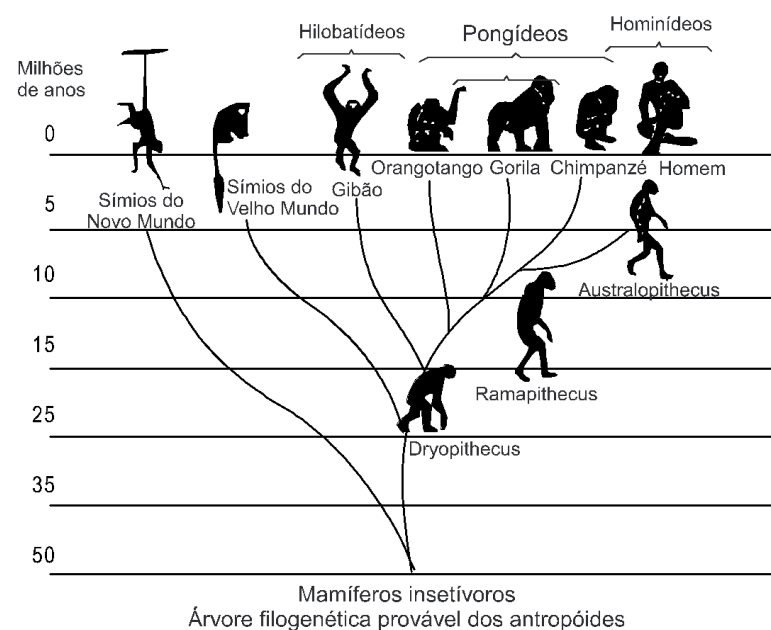
Disponível em: <<http://www.theistic-evolution.com/transitional.html>>. Acesso em: 23 abr. 2014.

Imagem 6



Disponível em: <<http://vegetarianismoveganismo.blogs.sapo.pt/tag/evolu%C3%A7%C3%A3o+humana>>. Acesso em: 23 abr. 2014.

Imagem 7



Disponível em <http://www.historiadigital.org/questoes/questao-enem-1998-evolucao-humana/>. Acesso em: 23 abr. 2014.

ETAPA 2. Exibição e discussão sobre o filme A Guerra do Fogo

Nesta etapa, o objetivo é aproximar os alunos de eventos que precederam a civilização moderna, além de ilustrar conceitos antes só trabalhados através de textos e imagens, como o fato da existência de várias espécies de homínídeos na pré-história recente. É recomendado que se pause a exibição do filme para a realização de comentários e discussões sempre que o professor considerar pertinente.

Exemplo: Nos primeiros minutos do filme, a tribo de neandertais usa o fogo para se aquecer e afugentar animais.

Sugestão: Perguntar aos alunos, que vantagem estaria levando esse grupo de homínídeos em relação a outros? Comentar que, neste caso, o fogo é considerado um enorme avanço tecnológico para a época.

ETAPA 3. Visita à Usina Hidrelétrica de Promissão, Viveiro de mudas e Estação de produção de alevinos para repovoamento.

Durante a visita, os alunos deverão utilizar um diário de bordo, no intuito de tomar nota dos aspectos que lhes chamaram atenção. Também poderão fotografar o que considerarem pertinente para que um registro possa ser construído.

Nesta etapa, os alunos devem relatar como foi a visita técnica à Usina Hidrelétrica de Promissão-SP. Em outros contextos, recorram a outras usinas ou ambientes disponíveis de acordo com a realidade local. O importante é que a visita ocorra em um lugar que represente um avanço tecnológico para a sociedade e que, de certa maneira, produziu ou produz alguma interferência nos sistemas naturais.

Após a visita, oriente os alunos a elaborarem relatórios que servirão de embasamento para a confecção dos painéis que divulgarão suas experiências aos outros membros da comunidade escolar.

ETAPA 4 - Leitura e análise de texto: “Barragens e seus efeitos”

Quando se fala em interferência humana em rios e lagos e seus efeitos sobre a biota, logo vêm à mente os impactos ambientais causados pela construção de barragens, desmatamento, despejo de efluentes industriais e domésticos e ainda a caça e pesca predatórias. É de conhecimento geral que tais intervenções trazem consequências, muitas

vezes irreversíveis, e que o ecossistema afetado pode levar décadas para se recuperar, pois podem causar, em última instância, a extinção de espécies, por interromper o ciclo reprodutivo ou por favorecer o aparecimento de espécies exóticas que predam as espécies nativas e ocupem os seus nichos.

Para minimizar esses impactos, são lançadas ações como o reflorestamento de margens de rios através de mudas produzidas em viveiros das concessionárias que operam as hidrelétricas, o mesmo acontece com programas de repovoamento de espécies nativas de peixes, com solturas de alevinos produzidos em tanques de piscicultura.

No que tange aos programas de repovoamento, dois pontos devem ser levados em consideração por potencialmente interferirem em processos evolutivos das espécies envolvidas. O primeiro deles é que a introdução de alevinos criados em cativeiro e colocados nos rios e represas, quase sempre provenientes de um casal ou poucos casais, isso faz com que a variabilidade genética seja muito baixa. As populações naturais possuem uma grande variabilidade genética pelo fato de serem provenientes de muitos casais que se reproduzem na natureza, selecionados pelas condições naturais do ambiente.

Dessa forma, introduções aleatórias, mesmo feitas com as melhores intenções, podem levar à redução dessa variabilidade genética e, eventualmente, comprometer a sobrevivência da espécie. O segundo diz respeito à introdução de doenças e parasitas, que antes não existiam no ambiente natural. Isso porque a criação em cativeiro, em alta densidade, é extremamente propícia ao aparecimento de doenças e à propagação de parasitas.

O caso mais clássico e conhecido é a Lernia, uma espécie de crustáceo minúsculo, que parasita as brânquias de peixes e pode provocar mortandades maciças em cativeiro. Onde a Lernia foi introduzida em ambientes naturais, por repovoamentos de peixes, tornou-se uma praga impossível de ser erradicada. Seria a introdução de um superparasita ou uma superbactéria que foi selecionado artificialmente, devido ao uso sistêmico de antibióticos e parasiticidas em pisciculturas. É necessário cautela quando se tenta remediar problemas ambientais sob o risco de observarmos consequências tão graves quanto as que se tentou sanar.

Portanto, antes de executar qualquer ação que preveja intervenções às populações naturais, deve-se levar em conta a origem do problema, que no caso da deterioração das populações de peixes seria a degradação das condições dos rios, a devastação das matas ciliares e da degradação de suas águas pela introdução de agrotóxicos, esgoto de cidades e poluição industrial.

Texto produzido especialmente para esta Sequência Didática. Autor: Jeferson Dias

Aula 2

Duração: 2 aulas.

Leitura e análise de texto: **CIÊNCIA, SOCIEDADE E O FUTURO DA ESPÉCIE**
- Crodowaldo Pavan

Após a leitura do texto responda ao que se pede:

1. Em sua opinião, por que o autor do texto considera o ser humano um ser vivo excepcional?

2. Qual é, segundo o texto, a principal função do ser humano?

3. Explique qual é a relação entre espécie e indivíduo.

4. Por que as espécies desaparecem? Que espécies você conhece que tenham sido extintas?

5. O que você entende da citação a seguir: “O que queremos mostrar com as colocações resumidas acima é que, se os humanos entenderem seu papel biológico na natureza, tratarão com mais responsabilidade os gravíssimos problemas hoje enfrentados pela espécie, que sem dúvida irão afetar, e muito, o bem estar das futuras gerações.” (Disponível em: http://www2.anhembí.br/html/ead01/ciencias_sociais/lu07/lo1/saibamais.htm. Acesso em: 19 jan. 2016.)

6. Leia o excerto do texto e assinale que problemas atuais podem ser relacionados a isso?

“1) a forma irracional como o homem vem tratando um grande número de problemas relacionados com o meio ambiente. Infelizmente uma enorme parcela dos humanos não consegue perceber que a espécie *Homo sapiens* como um todo, como cada um dos indivíduos que a ela pertencem são “parasitas” do meio ambiente. Recebem de graça da natureza as condições básicas de sua sobrevivência utilizando-as como são, ou alterando-as, para poder melhor utilizá-las. E nessas utilizações e alterações, muitas delas mal planejadas, estão causando modificações irreversíveis e situações negativas que sem dúvida irão afetar o bem-estar e a sobrevivência das futuras gerações; 2) a vergonhosa e injusta desigualdade social hoje existente nas populações humanas como um todo e mesmo no interior das

nações. Por não receberem condições básicas de alimentação, saúde e educação na infância e juventude, cerca de metade da população humana não consegue atingir o nível do “homem normal”, aqueles que em adição as suas funções físicas e fisiológicas, são possibilitados de desenvolver e também utilizar suas potenciais capacidades intelectuais, de forma “normal.” (Disponível em: http://www2.anhembib.br/html/ead01/ciencias_sociais/lu07/lo1/saibamais.htm). Acesso em: 19 jan. 2016.)

7. Para você, que ações humanas poderiam minimizar os problemas citados na questão anterior?

8. Quais os aspectos positivos e negativos da capacidade humana de se adaptar a diferentes habitats?

9. De que a estabilidade demográfica depende?

10. Os seres humanos se apropriam de maneira justa da herança cultural? Discuta o assunto.

11. Qual o tema abordado no texto? Qual a sua opinião sobre ele?

Aula 3

Duração: 2 aulas

Exibição e análise do Filme: “A Guerra do Fogo” por meio de discussão; (link do filme na íntegra – Disponível em: <<https://vimeo.com/107530490>>. Acesso em: 22 dez. 2015.)

Aula 4

Duração: 2 aulas, mais atividade extraclasse.

Trabalho de campo com visita à Usina Hidrelétrica, ao Viveiro de mudas e ao Laboratório de produção de peixes nativos de Promissão.

Aula 5

Duração: 2 aulas.

Prezado(a) professor(a), nessa etapa, proponha um fechamento das atividades com possíveis questões dissertativas a serem respondidas pelos alunos, que devem ter liberdade de expor seus argumentos e se posicionar em relação aos temas abordados.

Exercício Dissertativo Final:

O exercício que faremos a seguir será utilizado como parte da avaliação do trabalho que desenvolvemos sobre as controvérsias envolvendo o rio Tietê, o qual chamamos **“O rio Tietê em Foco”**.

Tudo começou com a análise que fizemos de imagens que recapitulavam alguns conceitos de Evolução biológica e Evolução do homem. Fizemos, também, a leitura e discussão de textos relacionados ao assunto e à como se dá a interferência humana nos processos de seleção das espécies.

Assistimos, então, ao filme Guerra do Fogo e fomos à Usina de Promissão, onde conhecemos a barragem, o viveiro de mudas e o laboratório de produção de peixes nativos, sempre discutindo e sistematizando as informações que coletávamos. Nesse momento, nós já concluímos a atividade com os painéis para a exposição do trabalho realizado em campo e agora caminhamos para o fechamento dessa sequência de atividade com a seguinte questão:

Com base no descrito acima e em tudo que vivemos nas atividades relacionadas a: “O rio Tietê em Foco”, como você explicaria à Tia Gertrudes a relação do homem com o meio onde vive e como os processos evolutivos podem ser afetados pela atividade humana? Lembre-se das seguintes informações:

- Tia Gertrudes é aposentada, tem cerca de 70 anos e sabe ler e escrever bem, ainda que possua apenas o quinto ano do ensino fundamental;
- Você pode utilizar exemplos e situações que vimos e vivemos durante essas dez aulas para enriquecer seus argumentos;
- Lembre-se ainda que seu texto deve ser coerente e apresentar elementos necessários à sua compreensão para que Tia Gertrudes, que possivelmente não conheceu o que vocês tiveram oportunidade de conhecer, consiga entender;
- Utilize entre 20 e 30 linhas.

Física

CONTEÚDOS	• Produção e consumo elétricos; • Produção de energia elétrica em grande escala em usinas hidrelétricas, termelétricas e eólicas; estimativa de seu balanço custo-benefício e de seus impactos ambientais.” (SÃO PAULO, 2012, p.121)
HABILIDADES	• Identificar e caracterizar os diversos processos de produção de energia elétrica; • Representar por meio de esquemas a transmissão de eletricidade das usinas até os pontos de consumo; • Relacionar a produção de energia com os impactos ambientais e sociais desses processos” (SÃO PAULO, 2012, p. 121); • Fazer análises do tipo risco-benefício e custo-benefício; • Fazer escolhas e mediar debates.
OBJETIVOS	Articular conhecimentos da disciplina de Física a outras para justificar processos de tomada de decisão com relação às discussões sobre geração, transmissão e consumo de energia.
METAS	Que o aluno consiga identificar as diferenças entre os tipos de energia e possa assumir uma posição sobre quais são as mais viáveis às condições do local onde se vive, à preservação do meio ambiente e bem-estar da população.

ESTRATÉGIAS	• Visita à Usina Hidrelétrica de Promissão; • Pesquisas; • Aula expositiva; • Exercícios; • Atividades individuais e em grupo; • Construção de vários protótipos de diferentes modelos de geração de energia, como termossolar, hidrelétrica, termoeletrica, eólica, etc.
RECURSOS	• Ônibus; • Sala de vídeo; • Internet; • Computadores; • Materiais para a construção dos protótipos.
NÚMERO DE AULAS	8
AVALIAÇÃO	• Construção e explicação dos modelos geração de energia; • Desenvolvimentos de argumentos baseados em conceitos da física, da ética, das questões ambientais, sociais e econômicos para a explicação dos protótipos. • Participação em debate (do tipo júri simulado para a instalação de uma nova usina de geração de energia elétrica em uma cidade) sobre o tema: Produção de energia, custos e impactos ambientais. (Filme Narradores de Javé – Aula de Português.

Aula 1

2 aulas

Atividade 1: Problemática - Leitura e análise de texto

Texto 1:

A cidade Tranquilina do Sul localizada na região central do estado possui cerca de quinze mil habitantes, segundo o último censo. Também de acordo com os últimos levantamentos, as principais atividades econômicas da cidade estão divididas entre a agricultura familiar e orgânica, que também suprem o consumo local, bem como o comércio, caracterizado por produtos como vestuário, eletrodomésticos e alimentos e a pesca artesanal no principal rio da cidade, o caudaloso e límpido Rio Sossego Cristalino.

Recentemente, o prefeito eleito, o Sr. Progresso Silva procura cumprir as suas promessas de campanha, que incluem o desenvolvimento econômico e industrial da cidade, de modo a oferecer mais oportunidades de emprego à população jovem que vem crescendo e precisa ser introduzida no mercado de trabalho, além de oferecer mais comodidade à população, que deve se deslocar muitos quilômetros até a cidade grande mais próxima para adquirir produtos industrializados mais complexos, como alguns tipos de alimentos, carros e outras tecnologias.

O abastecimento de energia elétrica da cidade é realizado por meio de uma pequena central termoeletrica, movida à bagaço de cana, resíduo de usinas de açúcar e álcool próximas à Tranquilina, que gera energia suficiente para abastecer os quinze mil habitantes da cidade e o comércio local.

Na semana passada, uma indústria alimentícia de médio porte e uma fábrica de móveis respondeu ao convite do prefeito Progresso para se instalarem na cidade, aceitando os subsídios concedidos, como o terreno para a construção das fábricas e dez anos de impostos reduzidos. Entretanto, quando os CEOs das empresas questionaram sobre a oferta de energia elétrica da cidade, o Sr. Progresso explicou que o potencial energético da pequena central termoeletrica da cidade não seria o suficiente para o funcionamento das empresas, pois ela fornece atualmente 1,56 GWh/mês e que precisaria gerar em torno de 365 GWh/mês para suprir as indústrias, mas que ele tomara as providências necessárias para ampliar a oferta de energia.

Diante deste problema, o Sr. Progresso consultou alguns engenheiros da prefeitura, que logo, sem qualquer dúvida, indicaram a construção de uma usina hidrelétrica no Rio

Sossego Cristalino, que desde estudos anteriores, já apresentava condições de receber esta construção.

Mas vejam só! Quando a população tomou conhecimento do caso pelo Jornal A Tribuna de Tranquilina, foi um burburinho só na cidade toda, pois os moradores começaram a temer as consequências desta barragem para o rio tão limpo e produtivo da cidade. Os moradores se assustaram principalmente, por causa do histórico do rio, que meses antes havia sofrido com mau cheiro e uma substância estranha que veio de uma cidade acima e que possuía uma hidrelétrica, o que matou peixes e afastou banhistas e turistas do rio.

Assim, o Sr. Progresso e seus engenheiros começaram a procurar alternativas viáveis para aumentar a produção de energia elétrica na cidade, pois seria inviável trazer energia elétrica de outras localidades, em função da distância de Tranquilina de outras cidades produtoras de energia, entre estas alternativas, surgiram as ideias:

1. aumentar a estrutura e a produção da pequena central termoeletrica já existente;
2. construção de barragem para usina hidrelétrica no Rio Sossego;
3. instalação de pás para uma usina eólica;
4. uma usina de energia solar fotoeletrica e;
5. geração de energia por meio do biogás produzido no aterro sanitário da cidade.

Diante deste cenário, as incertezas da população só aumentavam na medida em que se discutiam os prós e contras de cada tipo de geração de energia, o que tem causado uma “guerra” de opiniões entre os moradores.

A polícia tem registrado até boletins de ocorrência de brigas entre vizinhos ao defenderem determinado tipo de energia. Assim, o Sr. Progresso, na tentativa de organizar o debate e tomar a melhor decisão, convocou uma audiência pública para discutir a temática.

Assim, foram convidados representantes de construtoras das cinco diferentes fontes de energia, bem como ambientalistas, agricultores e comerciantes da cidade, representantes de associações de moradores e engenheiros da prefeitura para expor os argumentos sobre a melhor alternativa energética para a cidade.

Texto produzido especialmente para esta Sequência Didática. Autor: Nataly Carvalho Lopes

Aula 2

2 aulas

Atividades Organização do conhecimento

Durante as aulas, os grupos de alunos representantes de cada tipo de geração de energia vão desenvolver seus protótipos, de modo a evidenciar os conceitos da física relacionados à geração de energia. Este processo será mediado pelo professor, que irá propor leituras e discussões sobre os conceitos envolvidos, bem como atividades de resolução de exercícios. Além dos conteúdos de física, os alunos deverão levantar os aspectos éticos relacionados à produção de energia por meio da fonte estudada, deverão levantar quais os riscos sociais e ambientais de cada usina, bem como ponderar os riscos.

A- Levantamento do gasto de energia por família:

Atividade Número 1

Quanto custa a energia?

Podemos observar na conta de luz que recebemos em casa, que o consumo da energia utilizada é calculado em KWh, que significa kilowatt hora, isto é a quantidade de watts de potência dos aparelhos eletrônicos multiplicado pela quantidade de horas em que utilizamos certo aparelho, daí podemos obter a quantidade de energia utilizada em casa pela expressão de potência:

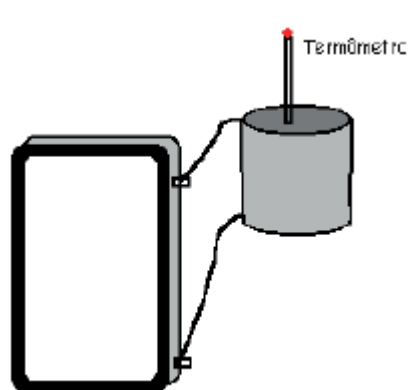
$$\text{Potência(watts)} = \frac{\text{Energia (joule)}}{\text{tempo(segundos)}}$$

Fazendo a pesquisa da potência dos aparelhos utilizados em casa e a quantidade de horas em que estejam ligados, podemos obter informações detalhadas sobre o consumo de energia elétrica, tome como exemplo a tabela e coloque, se você achar necessário mais aparelhos eletrônicos utilizados em sua casa:

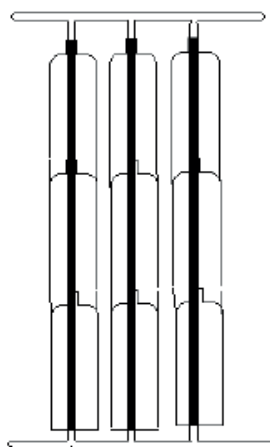
Aplicação	Potência(KW)	Tempo de uso (hs/mês)	Energia por mês	Custo por kwh	Custo por mês
Chuveiro					
Televisão					
Lâmpadas					
Computador					
Geladeira					
Máquina de lavar					
Ferro de passar roupa					
Microondas					

- 1) Quais aparelhos utilizam mais energia?
- 2) Que aparelhos poderiam ter a utilização reduzida?
- 3) Que aparelhos você acredita poder ser movidos por energia solar?
- 4) Você poderia propor a sua família formas para um plano de economia?Qual?

B- Construção de protótipos de geração de energia, exemplo de geração de energia termossolar para o aquecimento de água:



Aquecedor termossolar de garrafa PET:



Aula 3

Visita à Usina Hidrelétrica de Promissão

Aula 4

2 aulas

1 - Atividades aplicação do conhecimento

- A- Apresentação dos protótipos de usinas de geração de energia elétrica por cada grupo, na qual deverão explorar os conteúdos científicos, exemplificando com equações que explicitem a eficiência e a produção energética, de modo a argumentar sobre o potencial econômico, social e ambiental de cada fonte;
- B- Júri Simulado: os grupos serão organizados de modo que parte deles defendam a utilização de seu protótipo para a geração de energia, do ponto de vista dos especialistas, dos representantes da indústria, do comércio, da prefeitura, da sociedade civil, dos pescadores e agricultores e de grupos ambientalistas.

A discussão será orientada de modo que cada grupo tenha em torno de 3 minutos para expor seus argumentos iniciais, seguidos de perguntas livres dos representantes sociais, com um minuto de resposta, um de réplica e um de tréplica, seguidos de nova rodada de perguntas.

Ao final, a sala toda deverá votar na melhor opção de geração de energia elétrica para a cidade de “Tranquilina do Sul”

Referências

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: física. In: _____. Currículo do Estado de São Paulo: ciências da natureza e suas tecnologias. São Paulo: SE, 2012. p. 96-125. Disponível em: \ <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/235.pdf>

Química

CONTEÚDOS	• “Poluição das águas por detergentes, praguicidas, metais pesados e outras causas, contaminação por agentes patogênicos. • Impactos ambientais na ótica do desenvolvimento sustentável. • Ações corretivas e preventivas e busca de alternativas para a sobrevivência no planeta.” (SÃO PAULO, 2012, p. 151)
HABILIDADES	• “Reconhecer agentes poluidores das águas (esgotos residenciais, industriais e agropecuários, detergente, praguicidas). • Reconhecer a importância da coleta e do tratamento de esgotos para a qualidade das águas.” (SÃO PAULO, 2012, p. 150) • “Reconhecer perturbações na biosfera, causadas pela poluição de águas [...], além de outras ocasionadas pelo despejo direto de dejetos sólidos. • Organizar conhecimento e aplicá-lo para avaliar situações-problema relacionadas a desequilíbrios ambientais e propor ações que busquem minimizá-las ou solucioná-las.” (SÃO PAULO, 2012, p. 151)
OBJETIVOS	• Identificar os processos físicos e químicos que ocorrem durante o tratamento de água; • Dimensionar o tratamento de água e a preservação do meio ambiente; • Compreender a importância da química no tratamento de água.
METAS	Que o aluno compreenda as formas de contaminação do meio ambiente e como diminuir os impactos ambientais.
ESTRATÉGIAS	• Visita à estação de tratamento de esgoto da cidade; • Trabalho em grupo; • Exercícios; • Pesquisas; • Aula expositiva; Atividade experimental sobre análise de pH.

RECURSOS	• Tabela periódica; • Kit para análise da água; • Microscópio; • Computadores; • Internet; • Sala de leitura.
NÚMERO DE AULAS	6
AVALIAÇÃO	• Avaliação contínua por meio de observação quantitativa e qualitativa em todo o processo. • Participação durante as aulas. • Apresentação do trabalho em grupo. • Relatório da atividade experimental

AULA 1

Duração: 2 aulas

Atividades

1- Problematização

Caro aluno, a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) possui um portal (<http://www.cetesb.sp.gov.br/institucional/>) no qual você pode efetuar pesquisas sobre os mais variados temas, como os relacionados à água, muitas vezes desconhecidos pela população. De acordo com o site: “A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, a agência do Governo do Estado é a responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição, com a preocupação fundamental de preservar e recuperar a qualidade das águas, do ar e do solo.” (Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br/institucional/>>. Acesso em: 22 dez. 2015.)

Na tabela ao lado, mostramos um exemplo dos itens de um relatório de qualidade da água. Ele permite que você se informe sobre cidades onde a água está contaminada, lugares que são chamados para avaliar a mortandade de peixes e suas causas, etc.

Relatório de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo	
2014	– Relatórios
	✿ Parte 1 – Qualidade das Águas Superficiais
	✿ Parte 2 – Qualidade das Águas Salinas e Salobras
	– Apêndices
	✿ Apêndice A – Relação dos Postos Pluviométricos
	✿ Apêndice B – Chuva nas UGRHI
	✿ Apêndice C – Índices de Qualidade das Águas
	✿ Apêndice D – Significado Ambiental e Sanitário das Variáveis de Qualidade
	✿ Apêndice E – Relação de variáveis por ponto de amostragem da Rede Básica
	✿ Apêndice F – Localização dos pontos de amostragem por UGRHI 2014
	✿ Apêndice G – Pontos por corpo hídrico
	✿ Apêndice H – Índice IAEM
	✿ Apêndice I – Dados das Variáveis de Qualidade das Águas e dos Sedimentos
	✿ Apêndice J – Perfil OD e Temp Água 2014 (2015-03-13-final)
	✿ Apêndice K – Médias dos Índices 2008 a 2013
	✿ Apêndice L – Classificação Semanal e Resultados Analíticos de Balneabilidade
	✿ Apêndice M – Dados de vazão, fósforo e DBO utilizado na análise dos perfis de IQA, IVA
	✿ Apêndice N – Atendimentos de ocorrências de mortandade de peixes
	– Anexos
	✿ Anexo A – Legislações
	✿ Anexo B – Índice de Abrangência Espacial do Monitoramento

Disponível em: <http://aguasinteriores.cetesb.sp.gov.br/publicacoes-e-relatorios/>.
Acesso em: 22 dez. 2015.

Nesse sentido, consideramos que o portal, além de ser um instrumento de informação, possibilita o diálogo com a população. Pode ser utilizado para acesso a dados, consulta pública e denúncias.

IB - Índice de Balneabilidade

O Índice de Balneabilidade visa avaliar a qualidade da água para fins de recreação de contato primário, sendo aplicado em praias de águas interiores, localizadas em rios e reservatórios.

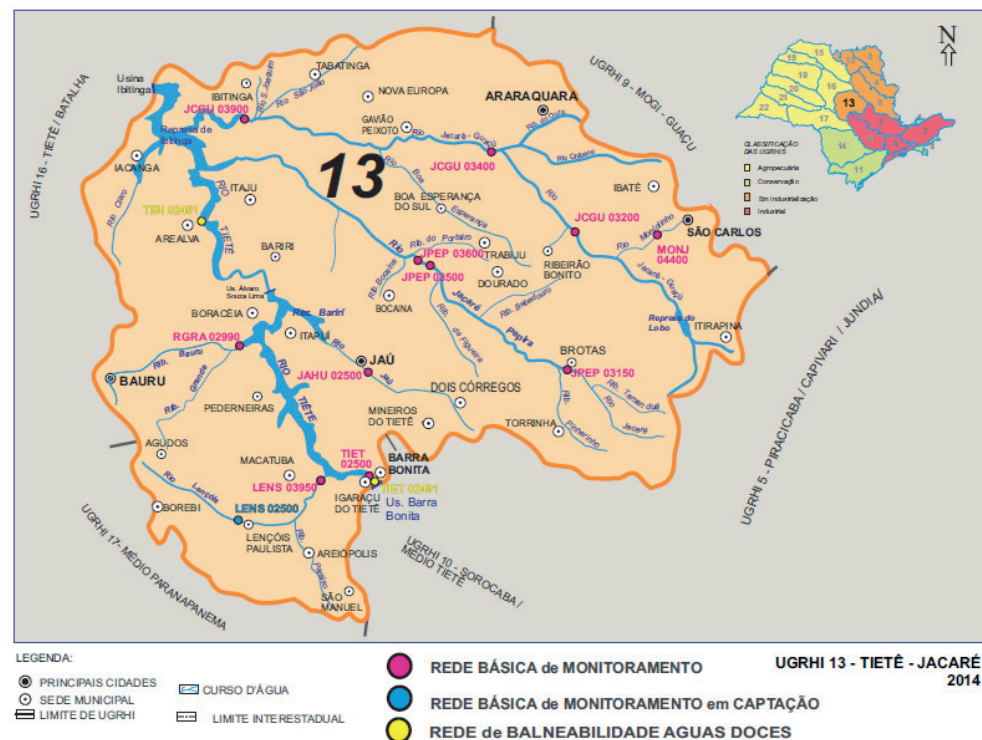
Com o objetivo de simplificar para a população, a análise dos dados da qualidade, a CETESB desenvolveu, a partir dos resultados obtidos nos monitoramentos semanal e mensal, uma Qualificação Anual, que baseada em critérios estatísticos simplificados, expressa uma síntese da qualidade das águas monitoradas ao longo do ano.

Nas praias onde são realizadas classificações semanais, o IB é obtido através de uma síntese das classificações ao longo das 52 semanas do ano. As praias onde são realizadas classificações mensais, o IB é calculado a partir das densidades de *E. coli* ou do coliforme termotolerante.

Apresentam-se na tabela 16, as especificações que determinam a Qualificação Anual para as praias com classificações semanais e mensais.

Tabela 16 – Índice de Balneabilidade – Qualificação Anual

Categoria	Praia Semanal	Praia Mensal
ÓTIMA	Praias classificadas como EXCELENTES em 100% do ano.	Número de resultados de Coliformes Termotolerantes menores do que 250 ou <i>E. coli</i> menores do que 200 em 100% do ano.
BOA	Praias próprias em 100% do ano, exceto as classificadas como EXCELENTES em 100% do ano.	Número de resultados de Coliformes Termotolerantes menores do que 1.000 ou <i>E. coli</i> menores do que 800 em 100% do ano, exceto a condição de menores do que 250 e 200 em 100% do ano.
REGULAR	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS em porcentagem de tempo inferior a 50% do ano.	Número de resultados de Coliformes Termotolerantes maiores do que 1.000 ou <i>E. coli</i> maiores do que 800 em porcentagem inferior a 50% do ano.
RUIM	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS entre 25% e 50% do tempo	Número de resultados de Coliformes Termotolerantes maiores do que 1.000 ou <i>E. coli</i> maiores do que 800 em porcentagem entre 25 e 50% do ano.
PÉSSIMA	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS em porcentagem de tempo igual ou superior a 50% do ano.	Número de resultados de coliformes Termotolerantes maiores do que 1.000 ou <i>E. coli</i> maiores do que 800 em porcentagem igual ou superior a 50% do ano.



Disponível em: <<http://aguasinteriores.cetesb.sp.gov.br/publicacoes-e-relatorios/apêndice F. 2015ugrhi13.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

Apêndice N

Atendimentos de ocorrências de mortandade de peixes realizados em 2014 pela CETESB

Mortandade de Peixes e/ou Organismos Aquáticos - 2014
Atendimento feito pelas Agências Ambientais e/ou Setor de Comunidades Aquáticas (ELH)

Qualidade das Águas Superficiais no Estado de São Paulo | Apêndice N - Atendimento de ocorrências de mortandade de peixes realizados em 2014 pela CETESB

2

DATA	UGRHI	LOCAL	ORGANISMO	MOTIVO	Município / Atendimento	
16/2	19	Córrego Lafon	Não especificado	Provável queda na concentração de oxigênio dissolvido na água	Araçatuba. Atendimento realizado pela Agência Ambiental de Araçatuba (CFU) com suporte técnico do ELH.	Fevereiro
17/2	13	Tanques-rede no Rio Tietê	Tilápias	Queda na concentração de oxigênio dissolvido na água devido à floração de cianobactérias potencialmente tóxicas em decorrência do aporte de nutrientes no local de criação de organismos	Arealva e Itaju. Atendimento realizado pela Agência Ambiental de Bauru (CGU) com suporte técnico do ELHC.	

Disponível em: <<http://aguasinteriores.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/32/2013/11/11/Ap%C3%AAndice-N-Atendimentos-de-ocorr%C3%AAndice-de-mortandade-de-peixes.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

UGRHI	Reservatório/Local	Código	Local de Amostragem	Período	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2	Brasão de Fátima	BFAL 0001	Redenção da Serra	S	I	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	Ribeirão Grande	RBSG 0032	À esquerda da bar do Eduardo	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	Rio Procuama	PARA 0040	Rio das Águas Claras	S	I	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
	Cachoeira	CACH 0002	Prata da Talha	M	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
5	Jaguariçara	JAIC 0021	Prata do Condado Novo Horizonte	M	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
		JAIC 0020	Prata do Sertão (Pir da Matia Cantanga)	M	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
		RAIN 0040	Prata do Vilage	M	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
	Alcântara	RAIN 0050	Prata do Casagato	M	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
6		RAIN 0060	Rod. Dom Pedro (campo pto. Hotel Vazenda)	M	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
		GUAR 0010	Prata do Rio - V. da Mota	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		GUAR 0015	Em frente ao Jd. do Yacht Club Paulista	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		GUAR 0020	No Jd. do Estado de Espor. Náutica Wind Club	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		GUAR 0030	Barragem do Córrego	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		GUAR 0040	Prata do Sal	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		GUAR 0050	Muro Paulista	S	I	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		GUAR 0060	Hidráulica	S	I	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		GUAR 0070	Guarapiranga	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		AGZ 0010	Clube de Campo do Grd. São Mateus do ABC	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		AGZ 0020	Clube de Campo do Grd. São Mateus do ABC	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		AGZ 0030	Clube de Campo do Grd. São Mateus do ABC	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
7	Rio Pampulha	PERP 0001	Prata do Parque - Calçada	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		PERP 0002	Prata do Parque - Calçada	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		PERP 0003	Prata do Parque - Calçada	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		PERP 0004	Prata do Parque - Calçada	S	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
8	Rio Grande	GRGR 0001	No Jd. do Estado de Espor. Náutica Wind Club	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		GRGR 0002	No Jd. do Estado de Espor. Náutica Wind Club	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		GRGR 0003	No Jd. do Estado de Espor. Náutica Wind Club	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		GRGR 0004	No Jd. do Estado de Espor. Náutica Wind Club	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
9	Lagoa dos Vinhos	QUAV 0001	Prata em frente à R. V. Carlos Raulino 116	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		QUAV 0002	Prata em frente à R. V. Carlos Raulino 116	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		QUAV 0003	Prata em frente à R. V. Carlos Raulino 116	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		QUAV 0004	Prata em frente à R. V. Carlos Raulino 116	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
10	Itapicuru	ITAP 0001	Clube ACV de São Paulo	M	NC	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
		ITAP 0002	Clube ACV de São Paulo	M	NC	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
		ITAP 0003	Clube ACV de São Paulo	M	NC	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
		ITAP 0004	Clube ACV de São Paulo	M	NC	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
13	Rio São João	SAJO 0001	Prata do Parque do Tietê	M	NC	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
		SAJO 0002	Prata do Parque do Tietê	M	NC	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
		SAJO 0003	Prata do Parque do Tietê	M	NC	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
		SAJO 0004	Prata do Parque do Tietê	M	NC	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB	SB
16	Sabão	ESAB 0001	Em frente à R. V. Carlos Raulino 116	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		ESAB 0002	Em frente à R. V. Carlos Raulino 116	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		ESAB 0003	Em frente à R. V. Carlos Raulino 116	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
		ESAB 0004	Em frente à R. V. Carlos Raulino 116	S	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC

LEGENDA:

I = IMPROPRIA (PRESENÇA DE E. COLI)

IA = IMPROPRIA (PRESENÇA DE ALGAS)

IB = IMPROPRIA (ALGAS + E. COLI)

P = PRÓPRIA

SB = SISTEMATICAMENTE BOA

NC = PRAIA NÃO CLASSIFICADA

*** = COLETA NÃO REALIZADA DEVIDO AO BAIXO NÍVEL D'ÁGUA

Disponível em: <<http://aguasinteriores.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/32/2013/11/11/Ap%C3%AAndice-L-Classifica%C3%A7%C3%A3o-Semanal-e-Resultados-Anal%C3%ADticos-de-Balneabilidade.pdf>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

a) Como estava a qualidade da água em nosso município em 2014? Compare todos os meses do ano. A que conclusão você chegou?

[illegible]

2 aulas

Visita à praia local para coleta de água para análise.

2 aulas

Produção de relatório sobre a atividade experimental.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: química. In: _____. Currículo do Estado de São Paulo: ciências da natureza e suas tecnologias. São Paulo: SE, 2012. p. 25-30, 126-151. Disponível em: <<http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/235.pdf>>

Geografia

CONTEÚDOS	Os fluxos da globalização (materiais e imateriais)
HABILIDADES	“Extrair informações sobre a distribuição das principais redes de fluxos materiais, indicando áreas de concentração e distribuição dos mesmos.” (SÃO PAULO, 2012, p.60)
OBJETIVOS	• Reconhecer a importância econômica do percurso do rio para a região; • Desenvolver habilidade de leitura e identificação de recursos gráfico-visuais como mapas, gráficos, legendas e infográficos; • Identificar os fluxos de transporte fluviais (barragens, usinas hidrelétricas, balsas); • A Relação do Tietê com a Globalização - Identificar a relação do rio Tietê como meio de transporte de commodity, (tais como açúcar, soja e outros), que são exportadas para outros países. • Análise Cartográfica da Bacia Tietê Paraná. • Identificação de Commodity e dos fluxos de Comercialização para exportação.
METAS	Que os alunos, ao final do trabalho, possam posicionar-se sobre a potencialidade dos transportes fluviais pelo rio Tietê e sobre a Questão Sociocientífica da Sequência Didática.
ESTRATÉGIAS	• Aula expositiva e dialogada; • Leitura, interpretação e análise de gráficos, tabelas, textos informativos e científicos, de mapas das bacias hidrográficas do estado de São Paulo e da hidrografia da região Tietê-Jacaré. • Trabalho em grupo.
RECURSOS	• Caderno do aluno de geografia (situação de aprendizagem 5); • Atlas; • Google Earth; • Sala de informática; • Textos de diversos gêneros discursivos.
NÚMERO DE AULAS	6
AValiação	Identificar e demonstrar por meio da produção e apresentação oral de maquete, o percurso e os fluxos hidroviários da bacia Tietê-Jacaré

Aula 1

2horas- aula

Atividade 1. Levantamento de conhecimentos prévios por meio de perguntas geradoras, análise e interpretação de imagens.

a) Identifique o tipo de transporte nas imagens a seguir.

b) Que produtos podem ser transportados na imagem 1 e na 2?

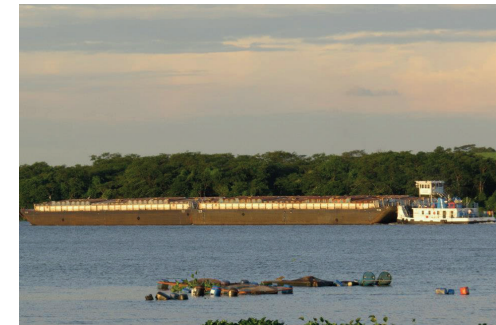
c) Você tem conhecimento sobre a importância econômica desse tipo de transporte?

d) No local onde você vive as pessoas utilizam esse meio de transporte?

e) Em que região brasileira é mais utilizado esse meio de transporte?



Ana Flávia Lopes Lenharo



Antonio Arthur Fernandes



Antônio Arthur Fernandes

Aula 2

2 horas-aula

- Leitura e análise do texto: Transporte Hidroviário interior de cargas: Articulação espacial e internacionalização dos mercados – Nelson Fernandes Felipe Junior/ Márcio Rogério Silveira.
- Você deve consultar o texto no site indicado nas referências.
- Faça a leitura e análise do texto anotando quais são, no seu entendimento, as palavras ou ideias-chave.
- Em seguida, responda ao que se pede.

1. Qual o tema tratado no artigo?

2. Esse tema tem relação com os conteúdos curriculares de Geografia que você está estudando?

3. O que, de acordo com o texto, determinou as mudanças de relacionamento entre o local, o regional, o nacional e o global?

4. As hidrovias fluviais e a intermodalidade são alternativas nesse contexto? Explique.

5. Na região em que você vive, o transporte hidroviário de cargas é comum? Onde? Como?

6. Por que a reestruturação da matriz de transportes em nosso país é necessária?

7. O que a expansão do sistema de circulação e de transportes permite?

8. Qual a concepção de logística defendida pelo autor?

9. A logística se ocupa apenas com os setores econômicos e financeiros na atualidade? Explique.

10. Quais as vantagens do transporte fluvial?

11. De acordo com o texto que vantagens o transporte hidroviário pode trazer para os municípios que estão localizados às margens do rio Tietê.

Aula 3

2 horas- aula

Atividade 1- Os alunos, divididos em grupos, farão a exposição da maquete sobre o percurso do rio Tietê e os fluxos hidroviários da bacia Tietê-Jacaré. Deverão apresentar os resultados de pesquisas em mapas, gráficos, tabelas, internet e Google earth sobre qual a importância econômica do percurso do rio para a região.

Referências

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: geografia. In: _____. Currículo do Estado de São Paulo: ciências humanas e suas tecnologias. São Paulo: SE, 2012, p. 25-27, 74-113. Disponível em: \<<http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portals/43/Files/CHST.pdf>

Filosofia

CONTEÚDOS PREVISTOS	Discursos: científico, filosófico e literário;
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	• Desenvolver o pensamento crítico e a consciência cidadã; • Produção de textos argumentativos escritos e exposição oral.
METAS	• Concretizar o discurso em ação sociopolítica; • Elaboração de um blog em parceria com a disciplina de Língua Portuguesa.
ESTRATÉGIAS	Leitura e análise de textos de diferentes gêneros discursivos sobre o tema: Controvérsias sobre o rio Tietê.
MATERIAIS DE APOIO PEDAGÓGICO	• Caderno do aluno Volume 2, Situação de Aprendizagem 5: Filosofia e Literatura. • Textos do banco de dados.
RECURSOS	• Internet; • Sala de vídeo; • Sala de leitura; • Jornais, revistas e livro didático.
NÚMERO DE AULAS	6
AValiação	Produção de um Blog para discussão de Questões Sociocientíficas locais.

Banco de textos para consulta

Texto 1

4 • BAURUR, quarta-feira, 22 de abril de 2015

Jornal da Cidade



Rio Baurur segue até o Rio Tietê, mas atualmente está poluído e tem sido motivo de reclamações dos municípios vizinhos; tempos beneficiará cidades como Boreceia, Itapuí, Baurur e Araraú.

ETE de Baurur impactará na região

Com a construção da Estação de Tratamento de Esgoto, dejetos sanitários lançados no Rio Baurur deixarão de poluir o Rio Tietê, o que vai beneficiar as cidades vizinhas

LEONARDA FERREIRA

“A obra tem dimensão regional muito grande porque atualmente o esgoto lançado no Rio Baurur vai para o Rio Tietê”, afirma o prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB), o funcionamento da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Baurur, vai impactar na qualidade de vida das pessoas, com sua consequência negativa para os turistas e turistas, por exemplo.

ABRILHOS

“Mas as cidades em volta de Baurur também estão tratando o esgoto e, por isso, a ETE, muito pro-

vidente, o consumo das cidades vai melhorar com o tratamento”, afirma o prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB), o funcionamento da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Baurur, vai impactar na qualidade de vida das pessoas, com sua consequência negativa para os turistas e turistas, por exemplo.

ABRILHOS

“Mas as cidades em volta de Baurur também estão tratando o esgoto e, por isso, a ETE, muito pro-

vidente, o consumo das cidades vai melhorar com o tratamento”, afirma o prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB), o funcionamento da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) de Baurur, vai impactar na qualidade de vida das pessoas, com sua consequência negativa para os turistas e turistas, por exemplo.

ABRILHOS

“Mas as cidades em volta de Baurur também estão tratando o esgoto e, por isso, a ETE, muito pro-

PESCA

Assim como o turismo está entre as atividades beneficiadas com o tratamento de esgoto

Assim como o turismo está entre as atividades beneficiadas com o tratamento de esgoto

Assim como o turismo está entre as atividades beneficiadas com o tratamento de esgoto

Assim como o turismo está entre as atividades beneficiadas com o tratamento de esgoto

Tietê deve até mudar de cor sem o esgoto

A ETE de Baurur, que fica próxima ao Distrito Industrial 1, substituirá com tecnologia capaz de remover nitrogênio e fósforo, elementos responsáveis por deixar o rio Tietê com aparência de água verde, informou o prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB).

“São são milhares para as águas se poluírem”, explicou. Com o tratamento, ele acredita que, em curto prazo, a coloração mude.

A ETE será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.

Obra tem início com assinatura da ordem de serviço do prefeito



Prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE.

O prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE. A obra será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.

O prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE. A obra será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.

O prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE. A obra será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.

O prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE. A obra será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.

O prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE. A obra será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.



Mapa da área de intervenção da ETE, mostrando a localização da obra e as áreas afetadas.

O prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE. A obra será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.

O prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE. A obra será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.

O prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE. A obra será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.

O prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE. A obra será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.

O prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE. A obra será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.

O prefeito Rodrigo Aguiar (PMDB) assinou a ordem de serviço da obra da ETE. A obra será feita com o padrão mais moderno de tecnologia que é o tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário. Não é uma técnica nova de tratamento terciário.

Texto 2

JC Regional

Baurur, terça-feira, 31 de dezembro de 2013 - Página 13

Jornal da Cidade

Brasil

Malhada de baldes nas cores da bandeira nacional tomaram conta da cidade de São Paulo na região central no início da tarde de ontem. O fato se repetiu desde 1992 e virou tradição na capital paulista.

Página 14

Internacional

Uma bomba destruiu um ônibus em um acidente, matando 14 pessoas, no segundo atentado atribuído a milícias suicidas na cidade do sul da Rússia em menos de 24 horas.

Página 20

Poluição no rio atinge duas cidades

Esputa fétida no Tietê que começou a incomodar moradores de Boreceia chega a Araraú e muda até festa de Réveillon

Rita de Cássia Cordeiro

Princípio foram os ranchinhos, e na sequência, os moradores, que reclamaram da poluição e começaram a se mudar. O rio Tietê, que nasce em Araraú, em Boreceia, e desce para a cidade de São Paulo, está poluído e a poluição chegou a Boreceia. Os moradores de Boreceia começaram a se mudar para a cidade de São Paulo. A poluição chegou a Boreceia e os moradores começaram a se mudar para a cidade de São Paulo.

João Alves mostra o nível da água do rio: moradores reclamam de cheiro insuportável



João Alves mostra o nível da água do rio: moradores reclamam de cheiro insuportável

Cautela

O comandante do Instituto São Paulo Ambiental, João Vitor, afirmou ontem que não há representação no Ministério Público. Para ele, não há indicação de que o problema esteja sendo provocado por algum tipo de material despejado no rio Tietê, mas pode ser o caso. “Até não sabemos o que é”, afirmou, mas tem que ser cuidado. “Posso dizer que se fosse um processo judicial, estaria no rio, mas não está concentrado na margem esquerda entre Boreceia e Boreceia. Além de estar só de um lado, o rio não está identificado. Se fosse só o rio, não estaria causando a mortandade da vegetação. Queremos que o MP peça análise da água e do rio”, afirmou. (RCE)

Equipe irá averiguar

A concessionária AES Tietê prometeu ontem que enviará uma equipe ao município de Boreceia para averiguar as condições do rio. Foram feitas várias tentativas de contato com a Ceph, que não atendeu o telefone fixo.

Evento deixa a orla

O odor fétido do Rio Tietê obrigou a prefeitura de Araraú a transferir a queima de fogos e show programados para comemorar o novo ano para a praça da marinha. O prefeito Paulo Padua disse que a situação é insuportável e que os moradores estão sendo prejudicados com a situação. (RCE)

Festas comprometidas

Os ranchinhos de Boreceia já haviam reclamado da falta de água e da consequência da falta de água. Os moradores de Boreceia começaram a se mudar para a cidade de São Paulo. A poluição chegou a Boreceia e os moradores começaram a se mudar para a cidade de São Paulo.

Avaré também tem São Silvestre

Será o 48º São Silvestre, mas já está marcado. Depois de um ano, a cidade de Avaré também terá o São Silvestre. A cidade de Avaré também terá o São Silvestre. A cidade de Avaré também terá o São Silvestre.



Texto 3

Página 22 - Bauru, domingo, 19 de janeiro de 2014

Jornal da Cidade

REGIONAL

Praia de Arealva está descuidada

Prefeito diz que precisa de verba para investir em melhorias no local; abandono está afetando comerciantes da região

Rita de Cássia Cornélio

Os comerciantes estão deixando de vender e a praiinha de Arealva continua sem os cuidados mínimos. O mau cheiro impera e a praia, que poderia estar lotada, tem frequência 50% menor em comparação aos anos anteriores nessa mesma época. O comércio sente o prejuízo e a prefeitura pensa em reunir prefeitos das cidades ribeirinhas.

O prefeito de Arealva, Paulo Paduanque Pereira, diz que o prejuízo maior é emocional e moral. "Estamos assistindo tudo isso e nada podemos fazer. O Rio Tietê não é do município. Deveria ser como a terra que é daqueles que nela produzem. Não podemos fazer nada. Até a praiinha é uma concessão da AES Tietê. Para fazer alguma coisa, temos que consultar inúmeros órgãos. O município não tem autonomia alguma", lamenta.

Pereira alega que não gosta de falar de temas econômicos porque "parece vampiro".

"Eu tenho que pensar na cidade como um todo. Mas o comércio foi bastante afetado. Não só aqui como nas demais cidades ribeirinhas. Se os donos de rancho estão deixando de vir, eles deixam de consumir. O movimento da cidade fica bastante prejudicado em função do mau cheiro exalado pelo rio.", afirma.

Ele admite que a praiinha está em estado lamentável. "Estou renovando o contrato com a AES Tietê. Pedi R\$ 1,5 milhão para investir na praia. Tenho que arborizar e revitalizar a praiinha. Pretendo fazer um pier, uns quiosques, reforma de banheiros, barreira de con-

tenção de águas e uma área de camping. Uma área de embarque e desembarque de embarcações."

Interdição

De acordo com Pereira, nem mesmo interditar a praia é possível. "Para interditar tem que ter laudo técnico. Mas as atenções não estão voltadas ao Tietê, ele vai ser um rio para ser explorado para pesca, piscicultura, lazer, uma série de coisas. O tratamento de esgoto de Itapuí, e no próximo passo Bauru, vai melhorar o rio que recebe esse esgoto diariamente. Vai se tornar um rio mais limpo, ali as atenções serão voltadas a ele."

Prefeito quer reunir governantes de municípios ribeirinhos para solicitar verba

Ele pretende reunir os prefeitos do Vale do Rio Tietê. "Temos que nos unir para resolver a questão do rio, de coisões. O tratamento de esgoto de Itapuí, e no próximo passo Bauru, vai melhorar o rio que recebe esse esgoto diariamente. Vai se tornar um rio mais limpo, ali as atenções serão voltadas a ele."

Na opinião do prefeito, os municípios ribeirinhos deveriam receber uma fatia dos investimentos.

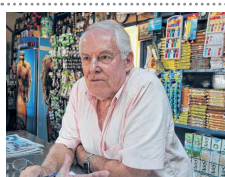
"O Rio Tietê é do Estado e foi terceirizado para a AES Tietê, que usa para a geração de energia e transporte. Os municípios não são contemplados com nenhuma fatia dos investimentos. A preservação do rio deveria ser feita por eles."



"Tem muita sujeira jogada pela população, o rio está poluído e o cheiro é horrível; é uma pena", diz o aposentado Paulo Barbosa, morador de Arealva desde 2003



"A cada dia a degradação aumenta", diz José Braz



Salvador reclama da evasão de turistas

Lucro pela melade

O comerciante Salvador Caride Neto tem um armazém no caminho da praiinha de Arealva. O verão é a estação mais esperada por ele. É nesse período que o faturamento dobra todos os anos. Mas, a situação da praiinha e o mau cheiro exalado pelas águas afetaram os frequentadores, sintoma de baixa nas vendas.

"Nessa época do ano, os ranchos estão cheios e a praiinha também. Eu vendo muito carvão, gelo e bebidas. Este ano as vendas atingiram uma queda de 50%. Eu cheguei a vender 80 caixas de bebidas em um final de semana. Neste verão, não atingi nem 40 caixas."

Texto 4

Página 8 - Bauru, domingo, 2 de fevereiro de 2014

Jornal da Cidade

GERAL

Mau cheiro amplia grupo pró-Tietê

Frequentadores do rio convocam ribeirinhos para cobrar de órgãos ambientais o diagnóstico da fonte poluidora



Grupo de cidadãos esteve ontem na antiga sede Náutica do Bauru Tênis Clube (BTC)

Nelson Gonçalves

O mau cheiro está gerando a mobilização de frequentadores e ribeirinhos do rio Tietê. Ontem, empresários, pescadores e proprietários de imóveis na margem do rio se encontraram na Sunset Marina Náutica, antiga sede náutica do BTC em Pederneras, para discutir o engajamento pela reivindicação junto às autoridades para o diagnóstico e o combate ao mau cheiro insuportável que afeta várias cidades.

Durante o trajeto de

Bauru até a ponte do rio, em Pederneras, o forte odor similar a de um chiqueiro já era sentido pela reportagem na alça de acesso da rodovia Bauru-Jatá para a entrada da antiga sede Náutica do BTC.

A ocorrência ampliou a mobilização pela recuperação do rio como opção de lazer, pesca e descanso. O empresário Fernando Gimael está no grupo. "Todos os paulistas devem se mobilizar pelo enfrentamento do mau cheiro que afeta não só aqui a Náutica em Pederneras, mas diversas outras cidades banhadas pelo

Tietê e onde a permanência está se tornando um problema de saúde", comenta.

O produtor de programa de pesca na TV e frequentador assíduo do rio, Ozeir Cavaliere, explicou que está mobilizando e chamando os ribeirinhos para sensibilizar as autoridades pelo diagnóstico do mau cheiro.

O guia de pesca Marcos

Cavaliere diz que o problema se estende a Arealva e Jacupiranga. Há muita dúvida a respeito da causa do mau cheiro.

"Técnicos, como da Cetesb, estariam apontando nas algas como o origem do mau cheiro. Mas o rio e os paulistas precisam ter algo concreto", comenta Lúcia Bevilacqua.

Algas ou agapupê podre?

Poluição associada à algas ou mau cheiro resultante do apodrecimento de agapupê no rio? Até ontem, a aposta era de que o mau cheiro estava associado a acúmulo de despejo de esgoto no rio associado a algum processo biológico ocorrido com algas.

O empresário de equipamentos náuticos Rogério Cardoso lança outra hipótese. "O rio Tietê tem seu nível de oxigênio (BDO) em queda no tempo, isso é realidade. O fato é que o agapupê se espalha em pontos de água parada do rio e se beneficia da ausência de oxigênio. Ao completar seu ciclo, o agapupê morre e seus sedimentos apodrecem em áreas rasas próximas da margem do rio. O agapupê apodrecido no meio da umidade é que gera esse odor fétido. Basta tirar os sedimentos apodrecidos e verificar a origem do cheiro", afirma.

Ná Lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte (MG), por exemplo, a supressão dos agapupê e a manutenção das margens sem os sedimentos eliminou o forte odor, sobretudo em dias mais quentes.

O agapupê, segundo biólogos que também analisaram o mesmo problema no rio Parnaíba, é um fator indicativo de grande concentração de matéria orgânica decomposta, ou seja esgoto in natura. Em pequenas quantidades, o agapupê faz até bem para o rio, mas o aumento é prejudicial. Em excesso, o agapupê impede que a luz solar penetre na água afetando a sobrevivência dos peixes nesses pontos. (NG)

FA C U L D A D E S I N T E G R A D A S D E B A U R U

VIEM JUNTOS

Vestibular FIB 2014

ÚLTIMAS VAGAS

CURSOS FIB 2014

EDUCAÇÃO FÍSICA (BACHARELADO E LICENCIATURA), FISIOTERAPIA, BIOMEDICINA, FARMÁCIA, ENFERMAGEM, PSICOLOGIA*, NUTRIÇÃO, AGRONOMIA, GESTÃO AMBIENTAL, ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, ENGENHARIA ELÉTRICA*, SIST. DE TELECOMUNICAÇÕES, ENGENHARIA CIVIL, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS*, ARQUITETURA E URBANISMO*, DESIGN, DESIGN DE MODA, PUBLICIDADE E PROPAGANDA, PRODUÇÃO AUDIOVISUAL, TURISMO, ADMINISTRAÇÃO, GESTÃO DE RH, MARKETING, DIREITO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS.

FIB

FIES ProUni

PÓS

Portas abertas para você

FIBBAURU.BR (11) 2109-6200

Rua José Santiago, Q.15, Jardim Ferraz, Bauru, SP, 13081-900

Disponível em: <<http://www.jcdigital.com.br/flip/Edicoes/15988%3D19-01-2014/001.PDF>>.

Acesso em: 22 dez. 2016.

Disponível em: <<http://www.jcdigital.com.br/flip/Edicoes/16002%3D02-02-2014/001.PDF>>.

Acesso em: 22 dez. 2015.

Texto 7

[illegible]

Referências

CORNÉLIO, R. D. C. Poluição no rio atinge duas cidades. **Jornal da Cidade**, Baurio, Ano XLVII - Nº 15.968, dez. 2013. Disponível em: <<http://www.jcdigital.com.br/flip/Edicoes/15969%3D31-12-2013/013.PDF>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

CORNÉLIO, R. D. C. Praias da região pedem socorro. **Jornal da Cidade**, Bauru, Ano XLVII - Nº 15.987, jan. 2014., jan. 2014. Ano XLVII - Nº 15.987. Disponível em: <<http://www.jcdigital.com.br/flip/Edicoes/15988%3D19-01-2014/021.PDF>>. Acesso em: 22 dez. 2015

CORNÉLIO, R. D. C. Praia de Arealva está descuidada. **Jornal da Cidade**, Bauru, Ano XLVII - Nº 15.987, jan. 2014. Disponível em <<http://www.jcdigital.com.br/flip/Edicoes/15988%3D19-01-2014/001.PDF>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

GONÇALVES, N. Mau cheiro amplia grupo pró-Tietê. **Jornal da Cidade**, Bauru, Ano XLVII - Nº 16.001, fev. 2014. Disponível em: <<http://www.jcdigital.com.br/flip/Edicoes/16002%3D02-02-2014/001.PDF>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

JUNIOR, N. F. F.; SILVEIRA, M. R. TRANSPORTE HIDROVIÁRIO INTERIOR DE CARGAS: ARTICULAÇÃO ESPACIAL E INTERNACIONALIZAÇÃO DOS MERCADOS. *Geografia e Pesquisa*, v. 2, n. 1, p. 95-112, 2008. Disponível em: <http://vampira.ourinhos.unesp.br/openjournalsystem/index.php/geografiaepesquisa/article/view/78>. Acesso em: 12 dez. 2015.

LA FORTEZZA, L. ETE de Bauru impactará na região. **Jornal da Cidade**, Bauru, ANO XLVIII - Nº 16.445, abr. 2015. Disponível em: <http://www.jcdigital.com.br/flip/Edicoes/16445%3D22-04-2015/004.PDF>. Acesso em: 22 dez. 2015.

MILANEZ, C. Tietê tem níveis acima dos demais. **Jornal da Cidade**, Bauru, Ano XLVII - Nº 16.015, fev. 2014. Disponível em: <<http://www.jcdigital.com.br/flip/Edicoes/16016%3D16-02-2014/022.PDF>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

TONELLI, M.; GRASIELA, L. Região tem morte de 40 mil peixes. **Jornal da Cidade**, Bauru, Ano XLVII - Nº 16.015, fev. 2014. Disponível em: <<http://www.jcdigital.com.br/flip/Edicoes/16016%3D16-02-2014/001.PDF>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

Disponível em: <<http://www.jcdigital.com.br/flip/Edicoes/15988%3D19-01-2014/021.PDF>>.
Acesso em 22 dez. 2015.



Brasil

Milhares de balões nas cores da bandeira nacional tomaram conta do céu de São Paulo na região central no início da tarde de ontem. O feito se repete desde 1992 e virou tradição na capital paulista.

Página 14



Reuters

Internacional

Uma bomba destruiu um ônibus ontem em Volgogrado, matando 14 pessoas, no segundo atentado atribuído a militantes suicidas nessa cidade do sul da Rússia em menos de 24 horas.

Página 20



Reuters

Poluição no rio atinge duas cidades

Espuma fétida no Tietê que começou a incomodar moradores de Boraceia chega a Arealva e muda até festa de Réveillon

Rita de Cássia Cornélio

Primeiro foram os rancheiros, e na sequência, os moradores que reclamaram da poluição estranha que exala mau cheiro e atinge o bairro de Anhumas, em Boraceia, conforme o JC publicou na edição do último domingo. Ontem, o prefeito de Arealva, Paulo Padanosque Pereira, confirmou que em Arealva está acontecendo o mesmo, fato que o obrigou a transferir a festa do Réveillon da orla para a praça da matriz.

O mau cheiro exalado pela poluição - que ainda não tem causa definida - está incomodando os moradores de toda a cidade de Boraceia. Pessoas que moram a mais de dois mil metros do rio contam que os finais de tarde no município tornaram-se pesado.

A dona de casa Carmelita dos Santos Pereira Silva, 47 anos, confirma. “Moro em Boraceia há 25 anos e nunca vi coisa igual. Na hora do jantar, o cheiro se torna insuportável. Forte demais, seme-

lhante ao cheiro exalado por chiqueiro de porco. Achamos que fosse do córrego, mas acho que não é. Todo mundo sente o cheiro.”

Os primeiros a reclamar pretendem fazer um abaixo-assinado para engrossar as queixas, que serão levadas ao Ministério Público pelo Instituto Sócio Ambiental Eco Vida.

Wagner Ferraguti, que encabeçou as reclamações e é proprietário de um rancho, entrou em contato com o instituto e diz o que pretende. “Vou colher assinaturas para dar força ao instituto. Queremos resolver o problema, porque isso é uma vergonha.”

Outro morador de Boraceia, Flademir Francischini, 54 anos, é incisivo na afirmação que faz. “Estou em Boraceia desde 1989. Já pesquei nesse rio. Agora não dá mais para pescar porque até o peixe está impregnado de um sabor estranho. Um gosto ruim.”

Ele lembra que o odor fétido já o obrigou a fechar



Douglas Reis

José Alves mostra sujeira na margem do rio: moradores reclamam de cheiro insuportável

as janelas da casa em dias quentes. “Uma madrugada dessas, eu dormia com a janela aberta. Acordei e fechei a janela, tal o cheiro insuportável. Não tem quem aguente. O vento trás para dentro de nossa casa. Dependemos

da direção do vento. O Tietê está sofrendo e nós também.”

Análise da água

O prefeito de Boraceia, Marcos Vinício Bilancieri, prometeu protocolar ainda ontem junto à Cetesb um pedido de análise da água. “Quando eu era vereador e fui atrás de informações, eles me informaram que era a poluição do rio Tietê que forma algas, e sob forte calor ela morre e forma a nata verde que exala o cheiro.”

Segundo ele, na barragem de Bariri, na cidade de Arealva e outras, o cheiro também pode ser sentido. “Todo ano, em dezembro, tem mau cheiro. Este está

pior. O que me intriga é que coincidentemente é o término da safra de cana. Não podemos dizer nada, mas me intriga essa coincidência.”

Cautela

O coordenador do Instituto Sócio Ambiental Eco Vida, José Victor Ficció reafirmou ontem que fará uma representação ao Ministério Público. Para ele, tudo indica que o fenômeno esteja sendo provocado por algum tipo de material despejado no Rio Tietê, mas pede cautela. “Ainda não sabemos o que é.”

“É um lançamento, mas temos que ser cautelosos. Posso dizer que se fosse um processo natural estaria no rio todo, mas está concentrado na margem esquerda entre Pederneiras e Boraceia. Além de estar só de um lado, é algo não identificado. Se fosse só esgoto não mataria os aguapés. O fenômeno está causando a mortandade da vegetação. Queremos que o MP peça análise da água e de todo esse material.” (RCC)

Equipe irá averiguar

A concessionária AES Tietê prometeu ontem que enviará uma equipe ao município de Boraceia para averiguar as condições do rio. Foram feitas várias tentativas de contato com a Cetesb, que não atendeu o telefone fixo.

Evento deixa a orla

O odor fétido do Rio Tietê obrigou a prefeitura de Arealva a transferir a queima de fogos e show programados para comemorar o novo ano para a praça da matriz. O prefeito Paulo Padanosque Pereira ressalta que na cidade o odor não é tão intenso como em Boraceia, mas confirma que está

ocorrendo também lá.

Ele quer conversar com os municípios afetados pela poluição a fim de que, juntos, possam exigir uma ação mais rápida e enérgica da Cetesb e AES Tietê. “Eu acredito que juntos temos que solucionar. Somos os mais prejudicados com a situação.” (RCC)

Festas comprometidas

Os rancheiros de Boraceia já haviam reclamado da poluição e das consequências da falta de cuidados dos responsáveis. Muitos deles perderam a chance de alugar o espaço para as festas de final de ano. Aqueles que arriscaram, tiveram que devolver o dinheiro porque o odor é insuportável e nenhuma família quer fazer festa em um local fétido.

Moradores, visitantes e comerciantes reclamam da situação. Aparecida Daniela Parra, 34 anos, é moradora de Jaú e foi passar as festas

de final de ano na casa do pai em Boraceia. Ficou decepcionada.

“Em Jaú o ar é outro. Aqui tem um ar fétido, um cheiro de fezes insuportável que nos obriga a tapar o nariz. Incomoda bastante no momento de dormir quando a casa é fechada. O odor fica preso e não há quem aguente.”

O pai dela, Antonio Aparecido Parra, 61 anos, diz que mudou de Jaú para Boraceia há quatro anos. “A água nunca foi tão limpa, mas não tinha um cheiro

tão acentuado. Na hora que o vento bate na direção das casas, fica insuportável.”

Marco Masselko, 42 anos, nasceu em Boraceia, frequentou o rio Tietê quando criança e considera preocupante a situação. Ele tem duas filhas menores e acha que a saúde pública deveria verificar o que está ocorrendo, uma vez que as nuvens de mosquitos, ainda não identificados, invadem as casas na mesma velocidade que o odor. “Fecho as janelas, mas pouco adianta.” (RCC)

Avaré também tem São Silvestre

Será a 68ª São Silvestre, a primeira sem a presença de seu criador, o radialista Elias Ward, morto em fevereiro deste ano. A prova terá largada às 18h desta terça, 31, da Concha Acústica. O trajeto de 10 mil metros é feito pelas principais ruas e avenidas

centrais. Cerca de 500 atletas já estão inscritos. Depois da prova paulistana, é a mais tradicional que se tem conhecimento no interior paulista. Desde 1946 é realizada ininterruptamente. Também tem como característica uma boa premiação porque o comércio

local e a prefeitura apoiam o evento. Nos últimos anos, uma moto vem sendo entregue ao ganhador no valor aproximado de R\$ 5.000,00. Também é uma prova considerada boa para revelar talentos e preparativa para quem quer depois disputar a da capital.



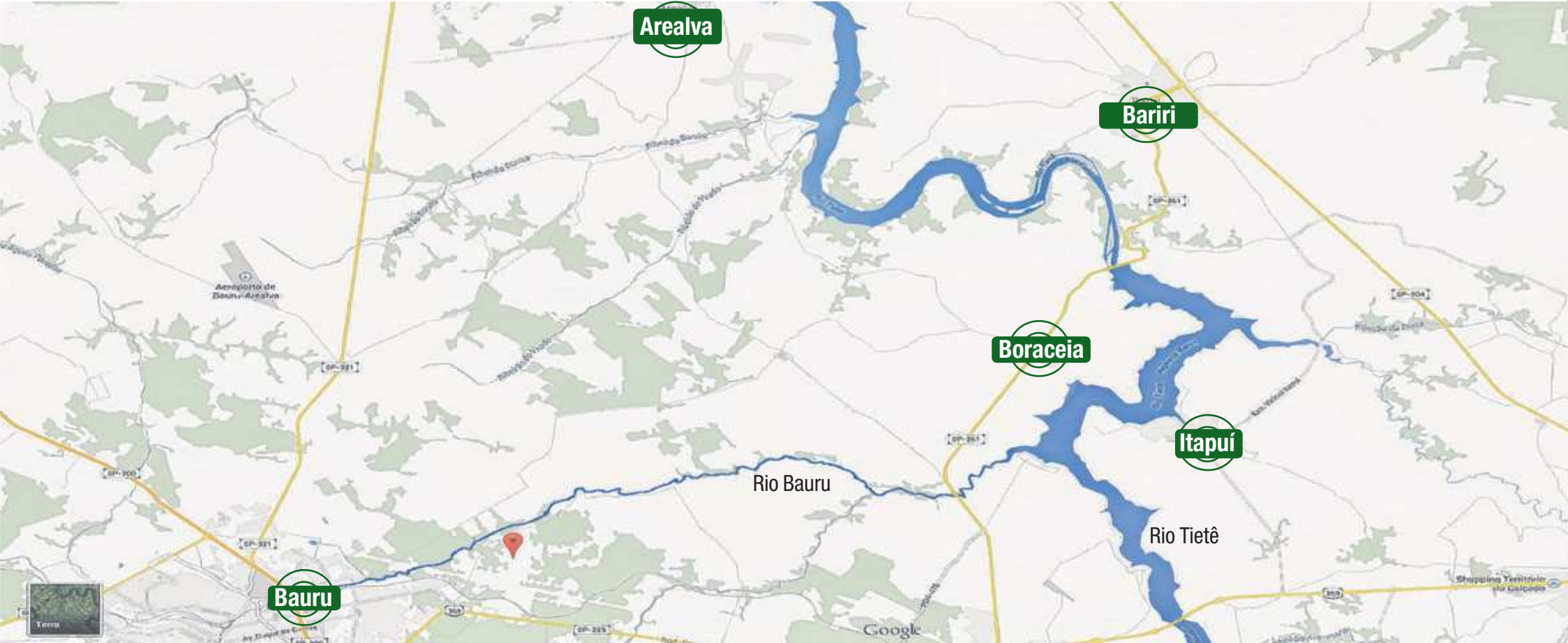
{muito obrigado a todos que participaram deste ano de crescimento e renovação!}

2013 foi demais!

CASA DO SALGADO

WWW.CASADOSALGADO.COM.BR

GERAL



Rio Bauru segue até o Rio Tietê, mas atualmente está poluído e tem sido motivo de reclamações dos municípios vizinhos; limpos beneficiarão cidades como Boraceia, Itapuã, Bariri e Arealva

ETE de Bauru impactará na região

Com a construção da Estação de Tratamento de Esgoto, dejetos sanitários lançados no Rio Bauru deixarão de poluir o Rio Tietê, o que vai beneficiar as cidades vizinhas

LUCIANA LA FORTEZZA

De longe a principal obra das duas gestões do prefeito Rodrigo Agostinho (PMDB), o funcionamento da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) Vargem Limpa, cuja ordem de serviço será assinada na tarde de hoje, terá relevância até para a economia da região. A avaliação é do chefe do Executivo de Bauru.

“A obra tem dimensão regional muito grande porque atualmente o esgoto lançado no Rio Bauru vai para o Rio Tietê”, destaca. A situação não só prejudica a qualidade de vida das pessoas, como traz consequências negativas para o turismo e esportes náuticos, por exemplo. “Hoje, temos muita proliferação de algas no Rio Tietê. Com a ETE, muito prova-

velmente, a economia destas cidades vai melhorar com o turismo”, reitera. Rodrigo Agostinho explica que o Rio Tietê nasce na região de Salesópolis e, quando chega nas imediações da Capital, recebe toda a poluição já conhecida. **ATRIBUTOS** “Mas as cidades em volta de São Paulo também estão tratando o esgoto e, prova-

velmente nos próximos anos, os resultados aparecerão. No Interior, o Rio Tietê começa a se recuperar e chega com qualidade muito boa em Barra Bonita. Porém, próximo daqui, na região de Pederneiras, ainda recebe o esgoto de Bauru. A qualidade de água diminui muito”, ressalta. Na avaliação do prefeito de Bauru, o tratamento de esgoto promovido pela ETE Vargem

Limpa trará impacto positivo para Bariri, Boraceia, Itapuã, Arealva, justamente por conta do Rio Tietê. “Outra questão importante é a pesca na região. Provavelmente vai melhorar porque água está bem contaminada”, informa. Para Rodrigo, a área rural de Pederneiras também será beneficiada com a obra, pois atualmente sofre muito por conta da poluição do Rio Bauru. O curso d’água,

que também recebe esgoto de Agudos, segue em direção de Pederneiras e Boraceia.

PESCA
Assim como o turismo está entre as atividades beneficiadas com o tratamento de esgoto

Tietê deve até mudar de cor sem o esgoto

A ETE Vargem Limpa, que fica próxima ao Distrito Industrial 1, trabalhará com tecnologia capaz de remover nitrogênio e fósforo, elementos responsáveis por deixar o Rio Tietê com aparência de água verde, informa o prefeito Rodrigo Agostinho (PMDB). “Eles são nutrientes para as algas se proliferarem”, explica. Com o tratamento, ele acredita que, em curto prazo, a coloração mude. “A ETE será feita com o padrão mais moderno de tecnologia, que é o tratamento terciário. Aqui na região, nenhuma das estações tem tratamento terciário. Seria uma terceira etapa de tratamento”, informa. Segundo o chefe do Executivo de Bauru, na maioria dos casos, as estações contam com lagoas para o esgoto de-

cantar, em um processo mais simplificado. “Pelo volume e pela legislação nova, a estação trabalhará em uma terceira etapa. A ETE removerá 99% da sujeira”, destaca. Segundo ele, por conta da grande quantidade de cianobactérias encontradas no Rio Tietê, as equipes responsáveis pelo Plano das Águas de Bauru, descartaram a possibilidade da cidade, a curto prazo, buscar água no rio. A cianobactérias produzem toxinas. No entanto, com a ETE, a longo prazo, essa realidade poderá mudar. Já o Rio Bauru, mesmo antes da ETE entrar em funcionamento, estará limpo. Como a instalação dos interceptores entrou em sua fase final, até o meio deste ano, será uma nova realidade, avalia Rodrigo.

Fiscalização

Os serviços de assessoria técnica de engenharia em gerenciamento e fiscalização das obras da ETE serão realizados pelo consórcio SGS-Enger/JHE, ganhador do certame com o valor de R\$ 6.938.309,83, custeados pelo FTE. O consórcio será responsável pelo acompanhamento de todas as etapas do processo construtivo descritas no projeto executivo da ETE, recebimento e aferição do material fornecido, vistoria final para aceitação definitiva dos serviços e acompanhamentos de eventuais pendências, entre outras atividades que deverão ser desenvolvidas.

Área

A área destinada à construção da Estação de Tratamento de Esgoto conta com 150 mil m² e está localizada próxima ao Rio Bauru e ribeirão Vargem Limpa. A estação terá capacidade para tratar inicialmente 1.305 litros de esgoto por segundo. Na primeira etapa, até 2020, serão implantados três módulos, com capacidade de atendimento de 477 mil pessoas (cada módulo para 159 mil habitantes). Até 2030 atenderá uma população estimada de 587 mil habitantes, com quatro módulos, conforme o JC já divulgou.

Obra tem início com assinatura da ordem de serviço do prefeito



Prefeito Rodrigo Agostinho (PMDB) admite existir chance da obra ser concluída no início de 2017

O Prefeito Rodrigo Agostinho e representantes de empresa COM Engenharia e Comércio Ltda, de Valinhos (SP), assinam hoje ordem de serviço para início das obras de construção da ETE Vargem Limpa. A solenidade está marcada para as 14h, no auditório da Prefeitura. Os recursos para a obra foram viabilizados a fundo perdido pelo Programa de Aceleração de Crescimento (PAC), com contrapartida do município. A vencedora da licitação foi a empresa COM Engenharia e Comércio Ltda, de Valinhos (SP), que apresentou valor global de R\$ 129.229.676,07. Na obra serão investidos R\$ 118 milhões pelo Governo Federal e cerca de R\$ 11 milhões pelo Fundo de Tratamento de Esgoto (FTE). A contratada terá o prazo de 18 meses para o término da obra, contados da expedição da ordem de serviço. “Se a construtora não tiver dificuldade e o dinheiro for repassado normalmente, é uma obra para terminar no final do ano que vem. Se a empresa respeitar os prazos, no ano

que vem estará pronta, mas realmente existe chance dessa obra terminar só no início de 2017. Sou mais pé no chão”, afirma o chefe do Executivo. Apesar das dificuldades econômicas, Rodrigo Agostinho pondera que o governo federal não tem o hábito de atrasar recursos do PAC. No entanto, em caso de eventuais atrasos na liberação de recursos, ele reitera que a administração municipal lançará mãos de verba da FTE para a obra não ter descontinuidade. A iniciativa não é bem vista pela oposição.

Outras estações serão ampliadas

As estações de tratamento de esgoto instaladas em Tibiriçá e no Gasparini serão ampliadas, ainda na gestão de Rodrigo Agostinho, caso as expectativas dele sejam cumpridas. A primeira foi construída no começo de seu

governo. A segunda teve início na gestão do ex-prefeito Tuga Angerami. “A do Gasparini é maior do que muitas das instaladas em cidades da região. Atende hoje a quase 40 mil habitantes”, explica. Em

ambos os casos serão utilizados recursos do Fundo de Tratamento de Esgoto. Outros bairros também têm estações elevatórias de esgoto, cujos dejetos serão tratados pela ETE Vargem Limpa.



Placa do DAE indica a obra da Estação de Tratamento de Esgoto



Muito conhecida na região, a praia de Arealva está suja, acumula lixo e exala odor fétido

Praias da região pedem socorro

Rita de Cássia Cornélio

As temperaturas estão levando os termômetros à loucura neste verão. Todo mundo quer uma piscina, rio, lago ou mar para se refrescar, ameni-

zar o calor que castiga nessa época do ano. Na região de Bauru há lugares bastante interessantes para a população que não tem como se deslocar para as praias de água salgada. Porém, a maioria delas está em

péssimo estado de conservação. Água imprópria para banho somada às algas e o mau cheiro exalado dos aguapés são alguns dos motivos que afastam os frequentadores das praias da região.

Arealva, Iacanga e Itapuí já foram locais bem frequentados pela população regional em outras épocas, mas atualmente a beleza dessas praias só se encontra em fotos antigas ou na memória dos moradores. Mal cuidadas, elas não chamam mais a atenção da população, que teme ser contaminada com alguma substância tóxica.

Em Arealva (41 quilômetros de Bauru), o odor fétido impera. Mas a prainha que já foi palco de eventos musicais e queima de fogos na troca de calendário está suja, mal cuidada e só é frequentada aos finais de semana - ainda assim, por pessoas que se arriscam. Os banheiros estão depredados, pichados, sujos. A areia detém lixo reciclável e, se não bastasse tudo isso, a água está verde por conta das algas.

O pescador José Braz, que tira seu sustento das águas do Tietê e mora ao lado da prainha, lamenta a situação. "Moro aqui há quatro anos e percebo a cada dia a degradação do local. A praia já esteve mais organizada. O movimento de pessoas caiu mais de 50%. Tem o lodão verde e o cheiro de carniça."

Dormir em uma casa próximo do Tietê na altura de Arealva está quase impossível, reclama o pescador. "O cheiro fica pior no período noturno. Quando fechamos a casa para dormir, tem que colocar três ventiladores para funcionar e mesmo assim está difícil para respirar."

Em Itapuí (44 quilômetros de Bauru) a situação da prainha é lamentável. Além da água verde, do lixo, do abandono, ainda há mais um agravante para a prefeitura e polícia resolverem. O local vem sendo apontado como ponto de venda de drogas, uso de entorpecentes e prostituição. Na última semana a reportagem esteve no local e, mesmo em plena luz do dia (por volta das 15h), foi possível perceber a movimentação suspeita.

O prefeito, José Eduardo Amantini, promete tentar modificar a situação de descaso que, segundo ele, perdura por duas décadas. Quer investir pesado, mas precisa de verba estadual ou federal para dar um start no projeto, que ele diz ser ambicioso.

O prefeito de Arealva também tem planos para melhorar a praia e atrair turistas, mas também precisa de verbas. O mesmo acontece com a prefeitura de Iacanga, que já pediu e espera fechar convênios em 2014 para melhorar a prainha.

Agora as lamentações dos prefeitos, a verdade é uma só: na microrregião de Bauru não há praia própria para banho. Quem quiser se banhar em água doce terá que viajar um pouco mais. Iacanga, na microrregião é a melhor, mesmo assim, carece de cuidados.

Não é o rio Tietê e sim um "braço" dele, o Ribeirão Claro. O esgoto da cidade está tratado e não há mau cheiro. Mesmo assim, há copos descartáveis espalhados, apesar dos avisos. Há lixo demais nos banheiros.

42"

3D

TV 42" 3D com Conversor Digital** a partir de Na compra desta TV, leve 2 óculos 3D.

à vista R\$ 1.899,00
ou 18x no carnê

R\$ 159,90
sem entrada
total a prazo R\$ 2.878,20

POSITRON
DVD automotivo

à vista R\$ 399,00
ou 14x no carnê

R\$ 39,90
sem entrada
total a prazo R\$ 558,60

Canon
Câmera Digital A2500

à vista R\$ 299,00
ou 18x R\$ 25,90 no carnê

R\$ 299,00
sem entrada
total a prazo R\$ 466,20

POSITIVO
Microcomputador Único K2390

à vista R\$ 999,00
ou 18x no carnê

R\$ 86,90
sem entrada
total a prazo R\$ 1.564,20

POSITIVO
Microcomputador Único K2390

à vista R\$ 999,00
ou 18x no carnê

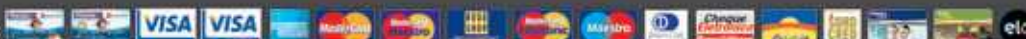
R\$ 86,90
sem entrada
total a prazo R\$ 1.564,20

CASAS BAHIA

DEDICAÇÃO TOTAL A VOCÊ

SEM ENTRADA*

Aceitamos cartões de crédito/débito:



A Via Varejo está com vagas abertas para profissionais com deficiência. Os candidatos deverão cadastrar o currículo pelo site www.casasbahia.com.br/trabalheconosco.

Ofertas válidas no dia 19/1/2014 ou enquanto durarem os estoques. Formas de pagamento: à vista; a prazo com juros no carnê em 14X: 4,84% a.m. e CET 76,32% a.a.; 18X: 5,21% a.m. e CET 83,94% a.a., com 1º pagamento 30 dias após a compra (exceto para a primeira compra) e os demais a cada 30 dias. IOF incluso. Consulte outras condições de pagamento. Não vendemos por atacado. 20 peças por produto, exceto para saldo/mostruário. Fotos ilustrativas. Eventuais erros neste impresso têm preservado o direito de retificação. Sujeito a análise de crédito. *Condição exclusiva para os produtos anunciados. **Consulte a loja sobre modelos disponíveis. ***Os produtos e marcas anunciados possuem seus direitos protegidos por lei. As ofertas anunciadas não são válidas para a loja virtual nem para o Televentas. Mais informações, acesse www.casasbahia.com.br ou ligue para 4003-2773.

casasbahia.com.br

televentas: 4003-2773

seg. a sex.: 8h às 22h - sáb. e dom.: 8h às 20h



REGIONAL

Praia de Arealva está descuidada

Prefeito diz que precisa de verba para investir em melhorias no local; abandono está afetando comerciantes da região

Rita de Cássia Cornélio

Os comerciantes estão deixando de vender e a prainha de Arealva continua sem os cuidados mínimos. O mau cheiro impera e a praia, que poderia estar lotada, tem frequência 50% menor em comparação aos anos anteriores nessa mesma época. O comércio sente o prejuízo e a prefeitura pensa em reunir feitos das cidades ribeirinhas.

O prefeito de Arealva, Paulo Padanosque Pereira, diz que o prejuízo maior é emocional e moral. “Estamos assistindo tudo isso e nada podemos fazer. O Rio Tietê não é do município. Deveria ser como a terra que é daqueles que nela produzem. Não podemos fazer nada. Até a prainha é uma concessão da AES Tietê. Para fazer alguma coisa, temos que consultar inúmeros órgãos. O município não tem autonomia alguma”, lamenta.

Pereira alega que não gosta de falar de temas econômicos porque “parece vampiro”.

“Eu tenho que pensar na cidade como um todo. Mas o comércio foi bastante afetado. Não só aqui como nas demais cidades ribeirinhas. Se os donos de rancho estão deixando de vir, eles deixam de consumir. O movimento da cidade ficou bastante prejudicado em função do mau cheiro exalado pelo rio.”

Ele admite que a prainha está em estado lamentável. “Estou renovando o contrato com a AES Tietê. Pedi R\$ 1,5 milhão para investir na praia. Tenho que arborizar e revitalizar a prainha. Pretendo fazer um píer, uns quiosques, reforma de banheiros, barreira de con-



Fotos/Éder Azevedo

“Tem muita sujeira jogada pela população, o rio está poluído e o cheiro é horrível; é uma pena”, diz o aposentado Paulo Barbosa, morador de Arealva desde 2003

tenção de aguapé e uma área de camping. Uma área de embarque e desembarque de embarcações.”

Interdição

De acordo com Pereira, nem mesmo interditar a praia é possível. “Para interditar tem que ter laudo técnico. Mas as atenções não estão

Prefeito quer reunir governantes de municípios ribeirinhos para solicitar verba

voltadas ao Tietê, ele vai ser um rio para ser explorado para pesca, piscicultura, lazer, uma série de coisas. O tratamento de esgoto de Itapuí, e no próximo passo Bauru, vai melhorar o rio que recebe esse esgoto diariamente. Vai se tornar um rio mais limpo, aí as atenções serão voltadas a ele.”

Ele pretende reunir os prefeitos do Vale do Rio Tietê. “Temos que nos unir para resolver a questão do rio.



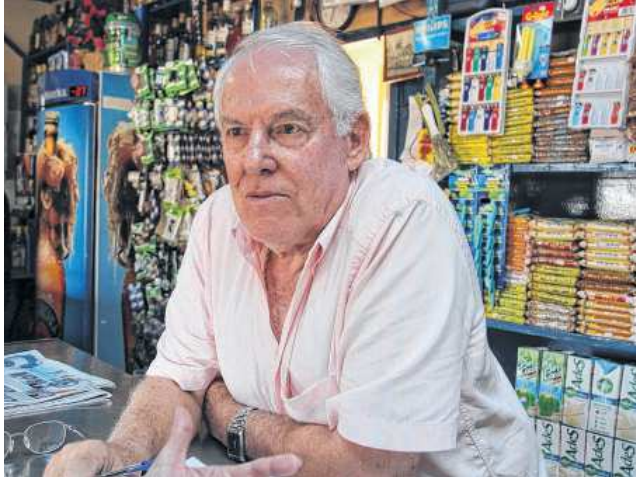
“A cada dia a degradação aumenta”, diz José Braz

Tenho esperança de que um grupo francês que está vindo para o Brasil possa despoluir os rios, inclusive o Tietê chegue até nossa região. Não podemos ficar esperando as coisas acontecerem.”

Na opinião do prefeito, os municípios ribeirinhos deveriam receber uma fatia dos

investimentos.

“O Rio Tietê é do Estado e foi terceirizado para a AES Tietê, que usa para a geração de energia e transporte. Os municípios não são contemplados com nenhuma fatia dos investimentos. A preservação do rio deveria ser feita por eles.”



Salvador reclama da evasão de turistas

Lucro pela metade

O comerciante Salvador Caride Neto tem um armazém no caminho da prainha de Arealva. O verão é a estação mais esperada por ele. É nesse período que o faturamento dobra todos os anos. Mas, a situação da prainha e o mau cheiro exalado pelas águas afugentaram os frequentadores, sinônimo de baixa nas vendas.

“Nessa época do ano, os ranchos estão cheios e a prainha também. Eu vendo muito carvão, gelo e bebidas. Este ano as vendas atingiram uma queda de 50%. Eu cheguei a vender 80 caixas de bebidas em um final de semana. Neste verão, não atingi nem 40 caixas.”

Prainha de Itapuí agoniza há 20 anos

A prainha de Itapuí (44 quilômetros de Bauru) está em “estado terminal”. Não bastasse a água verde e o mau cheiro proveniente das algas, segundo análise recente da Cetesb, o local conta com a presença de viciados em drogas e prostitutas. O consumo de álcool por menores de 18 anos e a perturbação do sossego são constantes na região.

A falta de cuidados com a prainha, que já foi palco de grandes eventos e frequentada por muitas famílias da cidade e de toda a região, perdura por 20 anos, segundo o atual prefeito José Eduardo Amantini.

“Herdamos a praia em estado de abandono, como há duas décadas. Nos anos 80 começou o abandono. De lá para cá passaram pelo menos quatro prefeitos e todos deixaram a praia para segundo plano. A situação é caótica, reconhecemos. Temos um plano ambicioso de recuperação desse complexo turístico.”

O prefeito quer que a prainha de Itapuí volte a ser um cartão postal da cidade. “Temos outras prioridades. Conquistamos a maior delas, que vai ter um reflexo direto na recuperação do turismo: uma obra de R\$ 8,6 milhões, que é a construção da estação de tratamento de esgoto. Estamos prestes a assinar o convênio. A publicação foi feita no Diário Oficial de dezembro. Itapuí



Prefeito diz que pretende solicitar verba tanto na esfera estadual quanto federal para colocar em prática um “projeto ambicioso” de revitalização

jogava 100% de seu esgoto in natura no Tietê.”

O tratamento de esgoto vai ser licitado ainda neste mês e tem previsão de ser concluído em um prazo de 26 meses. “Paralelamente a essa obra vamos desenvolver um projeto de recuperação desse complexo. Vamos buscar verbas tanto na esfera estadual quanto na federal porque é um projeto ambicioso. Com recursos próprios não teremos condições de fazer.”

A recuperação do antigo restaurante municipal, conhecido como Castelhinho, é um dos itens do projeto de revitalização.

“O castelhinho está abandonado. Recuperando o prédio vamos discutir

com a sociedade, de forma democrática, em audiência pública, o que a população quer que seja feito naquele espaço. As alternativas são retornar com o restaurante popular como no passado, construir um aquário com peixes do Rio Tietê ou, ainda, um espaço destinado à exposição dos trabalhos dos artesãos da terra. Aqui tem quem produz doces artesanais, viola, dentre outras coisas. Podemos oferecer uma oportunidade para as pessoas exporem seus trabalhos.”

A padronização das barracas é outro anseio do município. “Cada barraqueiro construiu a sua, conforme suas posses. Fizemos três reuniões com os barraqueiros no

ano de 2013. Limpamos e iluminamos os banheiros. Para ter uma ideia, não tinha privada e nem pia. Colocamos cadeados nas portas e entregamos uma chave para cada comerciante e pouco mudou. As pessoas que estão lá não querem colaborar no processo de mudança para melhorar o nível dos frequentadores. Para eles, aquele local está muito bom do jeito que está. Nós estamos colocando o dedo na ferida.”

A mudança do horário de funcionamento das barracas, na opinião de Amantini, vai ajudar a mudar o tipo de público que frequenta o local além de minimizar as reclamações que chegam todos os dias à Polícia Militar. “Há

reclamações de perturbação de sossego, tráfico e uso de drogas e prostituição. O horário permitido é até as 2 horas da madrugada nos finais de semana. Queremos que funcione até as 22 horas todos os dias. Estamos encaminhando projeto de lei para a Câmara.”

Ele ressalta que recebeu um ofício da PM pedindo providências, uma vez que ali estaria ocorrendo consumo de bebida alcoólica por menores, prostituição, consumo e tráfico de drogas. “Algumas iniciativas, que não aconteciam há vários anos, foram feitas. O camping, no final da prainha, foi usado no final do ano para um encontro de motociclistas. Iluminamos melhor a área das barracas e limpamos.”

Recuperar o complexo

O prefeito de Itapuí, José Eduardo Amantini, acredita que a recuperação do complexo da prainha vá custar de R\$ 2 milhões a R\$ 3 milhões. “Pedimos uma verba para o governo do Estado. Também vamos renovar a cessão com a AES Tietê. As barracas serão padronizadas e para isso será feita uma licitação. Elas serão instaladas na avenida. Vamos criar mecanismos para ‘favorecer’ os comerciantes que estão instalados lá há 20 anos”, afirma.

Região tem morte de 40 mil peixes

Pelo menos 30 toneladas de tilápias foram encontradas mortas no rio Tietê e deixaram prejuízo milionário a piscicultor

Marcele Tonelli
Com Lilian Grasiela

Arealva - Ao menos 30 toneladas de tilápias perdidas e um prejuízo milionário que ainda não foi contabilizado pelo piscicultor Pedro Aquilante.

Ao chegar em sua propriedade rural situada às margens do rio Tietê, no bairro Marilândia, em Arealva (41 quilômetros de Bauru), o empresário levou um susto no início da manhã de ontem, quando foi tratar os peixes.

Grande parte da sua criação de tilápias, distribuída em 13 tanques, estava morta às margens do rio. O motivo? Afé que está o mistério. “Elas estavam vivas até as 23h de ontem (anteontem)”, informou o piscicultor.

A situação provocou reação da Prefeitura de Arealva, que compareceu na propriedade com um maquinário para ajudar o homem a retirar os cardumes do rio e enterrá-los em uma cova profunda nas imediações do rancho.

“O local todo já está tomado por um forte chei-



Divulgação/Assessoria da Prefeitura de Arealva

Piscicultor garante que até as 23h de sexta-feira as tilápias estavam vivas; causas ainda são desconhecidas

ro. Isso é um desastre anunciado. Já aconteceu em São Manuel e agora aqui”, comenta o prefeito de Arealva, Paulo Padanosque Pereira, que também esteve na pro-

priedade em questão avaliando os danos.

Reação

Ao JC, o chefe do Exe-

cutivo informou que, em função do problema, pretende organizar, para a próxima semana, um encontro com os chefes do Executivo e pescadores de todos os municípios

da região margeados pelo Tietê para discutir o assunto.

“Não podemos deixar que isso continue acontecendo. O Tietê é nossa fonte de renda. Estão lançando algum

produto tóxico que está ameaçando a vida no rio. Precisamos de agilidade dos órgãos envolvidos para descobrir, urgentemente, o que está acontecendo”, ressalta.

Agentes de saúde da prefeitura também compareceram ao local e recolheram amostras de peixes e da água para serem analisadas por laboratórios.

São Manuel

Na edição do dia 13 de fevereiro, o JC noticiou uma situação parecida que ocorreu em São Manuel (69 quilômetros de Bauru).

Na ocasião, o piscicultor Laudelino Bortoloto teve prejuízo de R\$ 273,6 mil com a morte de 48 toneladas de tilápias. A propriedade rural dele fica às margens do rio Araquá, afluente da represa de Barra Bonita.

Técnicos da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb) estiveram coletando amostras da água no local para verificar a causa da morte dos peixes, mas o resultado deve sair apenas em 30 dias.

Polícia Militar usa gás de pimenta em tumulto no Jardim Ouro Verde

Um adolescente de 16 anos foi apreendido pela Polícia Militar por ato infracional de desobediência e resistência na noite de anteontem, no Jardim Ouro Verde. Segundo consta no boletim de ocorrência, no momento da abordagem, houve tumulto e a PM fez uso de gás de pimenta e acionou o reforço local.

A confusão teria começado por volta das 20h30, quando dois policiais militares que patrulhavam o local tentaram abordar uma pessoa que estaria em um local conhecido como ponto de tráfico.

O suspeito, então, teria fugido da viatura, mas foi alcançado a quatro quarteirões, na viela Professor Is-

sac Portal Roldan.

Consta no boletim que os policiais teriam feito uso de força moderada e de algemas para conter o adolescente, que informou ter fugido “por medo”.

Durante a abordagem, familiares e moradores que se aproximavam do local foram dispersados por meio do uso de gás de pimenta pelos policiais, que acusaram os populares de iniciarem um tumulto no local, inclusive proferindo ameaças contra os PMs.

O adolescente foi levado à Central de Polícia Judiciária na companhia de sua mãe para prestar esclarecimentos. Nada de ilícito foi encontrado com ele. Ain-

da de acordo com o registro, ninguém ficou ferido.

Histórico

Na madrugada do dia 3 de fevereiro, um policial morreu e outro ficou gravemente ferido após um tumulto que teve início com uma abordagem a um suspeito, no mesmo bairro.

Na ocasião, o irmão do abordado, Rafael Fernandes, teria aparecido em meio a um tumulto e atirado contra os policiais. Ele acabou morto algumas horas depois, durante troca de tiros, ao ser encontrado escondido em um barraco. Seu irmão, Rodrigo Fernandes, foi preso acusado de participar do crime. (MT)

Jovem denuncia estupro à polícia

Uma jovem de 18 anos registrou boletim de ocorrência na madrugada de ontem informando ter sido estuprada e roubada por um homem enquanto seguia para casa, na noite do dia anterior, após o trabalho.

Conforme o registro, a empacotadora de supermercado teria sido abordada na avenida Maria Ranieri, no Parque Sabiá, por um homem branco, baixo, magro e com os cabelos descoloridos, de aproximadamente 18 anos, que teria se

aproximado dizendo que seria morador do Parque Viaduto e que gostaria de ficar com ela.

Após receber a negativa, o rapaz teria então puxado a moça e segurado sua bolsa, levando-a até uma construção próxima.

No local, eles teriam se beijado – a vítima alega ter correspondido para que pudesse ser liberada logo.

No mesmo momento, o acusado teria convidado a vítima a “fazer amor”, mas a jovem novamente teria negado,

alegando problemas nos rins.

A desculpa, no entanto, não adiantou e, dizendo que não a machucaria, o acusado virou a vítima de frente para uma parede e, em seguida, iniciou a conjunção carnal. O ato teria durado cerca de cinco minutos, segundo o depoimento.

Após o crime, o rapaz teria fugido do local correndo com a bolsa da jovem, que relata ter alcançado o acusado e recuperado o objeto, menos o celular, um cartão bancário, cartão de passe e R\$ 3,00. (MT)

Polícia apreende quase 1 kg de crack

Policiais militares apreenderam, ontem à tarde, cerca de um quilo de crack. A droga foi encontrada em uma mochila, após a polícia suspeitar de um indivíduo que caminhava em via pública entre os bairros Pousada da Esperança e Vila São Paulo. Com aproximação das viaturas, que faziam patrulhamento pelo local, o sujeito apresentou reação suspeita.

Além dos pedaços de crack, a PM recolheu também várias embalagens plásticas, uma quantia de R\$ 141,00 em dinheiro e ainda um machadinho, que seria usado para picotar a substância. O homem foi encaminhado para o Plantão Policial e até o fechamento desta edição aguardava para prestar depoimento na delegacia. (Mariana Cerigatto)

Colisão frontal em rodovia resulta em três vítimas

Pederneiras – Uma batida frontal entre um Fusca, com placas de Pederneiras, e um Gol, com placas de Jaú, resultou em três vítimas, todas com ferimentos leves. O acidente ocorreu ontem à tarde na altura do quilômetro 153 mais 500 metros, na rodovia Osni Mateus, a SP-261, em Pederneiras (31 quilômetros de Bauru). (MC)

LOCAL SAGAE EVENTOS

22.FEV SÁBADO

GRITO PARA O CARNAVAL!

Carnaúê

PROIBIDA A ENTRADA DE MENORES DE 18 ANOS

AXÉ, PAGODE E SERTANEJO

MC YUGUINHO MC DAVID BOLADÃO DJ TCHÊ

AMIGOS SA POP SAMBA

Mc LOR

INF (14) 3212-4979 // 98807-4249

press

DEVASSA

TEODORA osteria TRAZ A BAURU 1.º FESTIVAL

NOVO HORÁRIO | De terça a sábado (jantar): das 19h à 0h ATENDENDO A PEDIDOS | Aos domingos (almoço): das 12h às 15h

Rã à Doré com Risoto de Brócolis

Black Angus Grelhado com molho Chimichurri, arroz e fritas (carne bovina)

Ragu de Javali Puro Selvagem com polenta branca italiana

Paca à Caçadora com mix de arroz selvagem e legumes

Incluso: Salada de entrada e Sobremesa Sorvete La Basque com farofa doce e calda

TEODORA osteria

Tel: (14) 3021-2669 / 98116-4444 www.teodoraosteria.com.br Rua Aviador Gomes Ribeiro, 10-12 Altos da Cidade

Tietê tem níveis acima dos demais

Usinas de Bariri, Barra Bonita e Ibitinga possuem grandes reservatórios o que ajuda a enfrentar a estiagem de chuva

Cinthia Milanez
Especial para o JC

Mesmo com a estiagem, os reservatórios das hidrelétricas da região de Bauru funcionam com níveis acima do que foi registrado em outras áreas do País no último dia 9. Em nota, a assessoria de imprensa da AES Tietê, empresa responsável pela geração de energia em cinco usinas instaladas no rio, afirmou que os reservatórios de Bariri, Barra Bonita e Ibitinga operavam, na quarta-feira, com 90,64%, 75,08% e 55,28% da capacidade total, respectivamente.

Na tarde de sexta-feira, a equipe de reportagem do Jornal da Cidade esteve na área de ranchos, em Cambaratiba, próxima à Usina Hidrelétrica Ibitinga e constatou que a represa estava com, aproximadamente, três metros abaixo do esperado. Porém, o reservatório da usina, construído entre as décadas 1960 e 1970, é enorme e tem grande capacidade de armazenamento de água, fato que explica a despreocupação da AES Tietê em relação à possibilidade de racionamento.

O rio Tietê possui 1.100 quilômetros de extensão e banha 62 municípios paulistas. Em meados do século XVIII, serviu de rota para que os bandeirantes chegassem ao Interior do Estado de São Paulo, fundando diversas cidades. É nele que estão instaladas as usinas hidrelétricas mais próximas da região de Bauri - a Bariri, a Barra Bonita e a Ibitinga.

Energia que pode vir do lixo

No ano de 2009, o professor da Faculdade de Engenharia (FEB) da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Bauru Jair Wagner de Souza Manfrinato propôs a aplicação de um consórcio intermunicipal de geração de energia elétrica por meio da incineração de materiais não recicláveis.

A iniciativa pretendia fazer a coleta do lixo de 42 cidades da região - com a ajuda de todas as prefeituras - e trazê-lo a Bauru - que seria a sede, porque produz uma maior quantidade de resíduos sólidos - para a incineração

Além disso, o Centro de Operações da Geração (COG) destas usinas está em Bauru.

Em funcionamento desde 1965, a usina Bariri possui uma barragem de 856 metros de comprimento, gerando 136,6 megawatts de energia elétrica, o que é suficiente para abastecer 453 mil casas. Por conta da eclusa - construída para transportar barcos por canais para superar o desnível-, a usina movimentou, em 2009, o recorde de 380 mil toneladas de mercadoria.

ra hidrelétrica construída com eclusa na América do Sul, a usina Barra Bonita completará 51 anos em junho. Com uma capacidade energética equivalente a 140 megawatts, podendo abastecer 266 mil residências, a usina tem um reservatório de 310 quilômetros quadrados. A Usina Ibitinga possui um potencial instalado de 131,4 quilowatts, uma bacia hidrográfica de 43.500 quilômetros quadrados e um espelho d'água que atinge 114 quilômetros quadrados.

e a consequente geração de energia elétrica. Este processo seria feito por uma empresa privada que vencesse uma licitação.

O professor diz que o projeto foi recusado pelo Executivo na época. Ele acredita que seria por conta do elevado investimento que exige. Em nota, a assessoria de imprensa da Prefeitura de Bauru informou que não houve veto ao projeto por parte do Executivo. Em audiência realizada no ano de 2011, foi verificada a inviabilidade financeira da construção da usina de tratamento de resíduos sólidos.

Se falta no País, a região também sofre

No Brasil, por conta do grande número de rios capazes de gerar energia em larga escala, 81,9% da energia elétrica produzida pelo País derivam das usinas hidrelétricas, segundo a Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República em 2012.

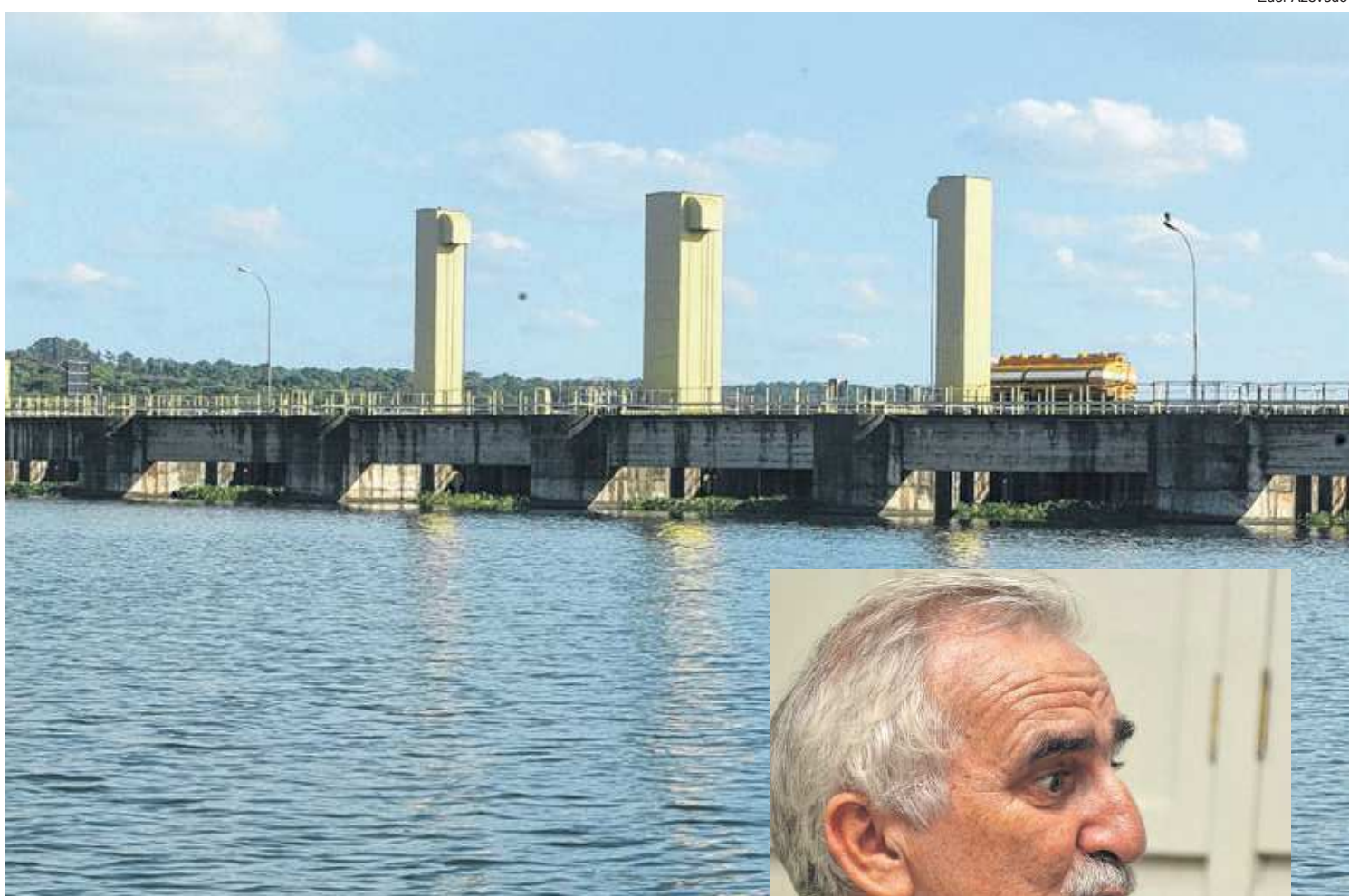
Os reservatórios das usinas hidrelétricas do Sudeste/Centro-Oeste do País estão em níveis abaixo daqueles registrados no ano de 2001, quando houve racionamento.

Dados do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) mostram que o volume de água registrado nesta região, no último dia 9, representava 37,6% da capacidade, patamar considerado extremamente baixo para a época.

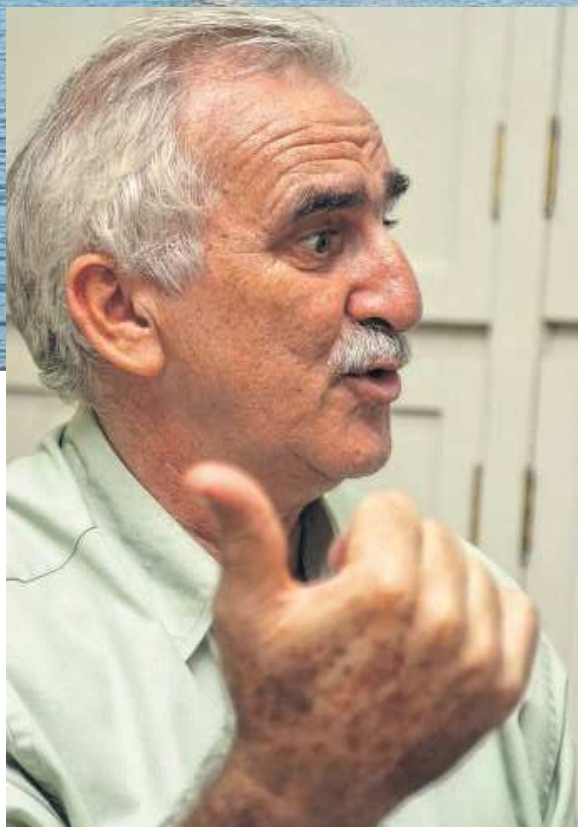
Por incrível que pareça, a região de Bauru pode sofrer com a queda dos níveis dos reservatórios de água, registrada nas regiões Sudeste/Centro-Oeste e Sul. Isso porque todas as usinas hidrelétricas são interliga-

das em um sistema único, ou seja, quando uma região do País apresenta estiagem, a energia produzida por outra é encaminhada a ela.

Inclusive, das duas empresas responsáveis pela geração de energia hidrelétrica na região apenas uma afirmou que os reservatórios poderiam estar com os níveis mais elevados. Diante disso, o Operador Nacional do Sistema (ONS) já acionou as usinas termelétricas do País para complementar a produção das hidrelétricas.



Ibitinga tem reservatório, mas a parte abaixo da represa está com nível baixo



Jair Manfrinato defende buscar energia alternativa a partir do lixo urbano

TIETÊ NA REGIÃO



Mau cheiro amplia grupo pró-Tietê

Frequentadores do rio convocam ribeirinhos para cobrar de órgãos ambientais o diagnóstico da fonte poluidora



Grupo de cidadãos esteve ontem na antiga sede Náutica do Bauru Tênis Clube (BTC)

Nélson Gonçalves

O mau cheiro está gerando a mobilização de frequentadores e ribeirinhos do rio Tietê. Ontem, empresários, pescadores e proprietários de imóveis na margem do rio se encontraram na Sunset Marina Náutica, antiga sede náutica do BTC em Pederneiras, para discutir o engajamento pela reivindicação junto às autoridades para o diagnóstico e o combate ao mau cheiro insuportável que afeta várias cidades.

Durante o trajeto de

Bauru até a ponte do rio, em Pederneiras, o forte odor similar a de um chiqueiro já era sentido pela reportagem na alça de acesso da rodovia Bauru-Jaú para a entrada da antiga sede Náutica do BTC.

A ocorrência ampliou a mobilização pela recuperação do rio como opção de lazer, pesca e descanso. O empresário Fernando Gimael está no grupo. “Todos os paulistas devem se mobilizar pelo enfrentamento do mau cheiro que afeta não só aqui a Náutica em Pederneiras, mas diversas outras cidades banhadas pelo

Tietê e onde a permanência está se tornando um problema de saúde”, comenta.

O produtor de programa de pesca na TV e frequentador assíduo do rio, Oneir Caçador, explicou que está mobilizando e chamando os ribeirinhos para sensibilizar as autoridades pelo diagnóstico do mau cheiro.

O guia de pesca Marcos Cavalieri diz que o problema se estende a Arealva e Iacanga. Há muita dúvida a respeito da causa do mau cheiro. “Técnicos, como da Cetesb, estariam apostando nas algas como a origem do mau cheiro. Mas o rio e os paulistas precisam ter algo concreto”, comenta Lúcia Beviláqua.

Alga ou aguapé podre?

Poluição associada à algas ou mau cheiro resultante do apodrecimento de aguapés no rio? Até ontem, a aposta era de que o mau cheiro estava associado a acúmulo de despejo de esgoto no rio associado a algum processo biológico ocorrido com algas.

O empresário de equipamentos náuticos Rogério Cardoso lança outra hipótese. “O rio Tietê tem seu nível de oxigênio (BDO) em queda no tempo, isso é realidade. O fato é que o aguapé se espalha em pontos de água parada do rio e se beneficia da ausência de oxigênio. Ao completar seu ciclo, o aguapé morre e seus sedimentos apodrecem em áreas rasas próximas da margem do rio. O aguapé apodrecido no meio da umidade é que gera esse odor fétido. Basta tirar os sedimentos apodrecidos e verificar a origem do cheiro”, afirma.

Na Lagoa da Pampulha, em Belo Horizonte (MG), por exemplo, a supressão dos aguapés e a manutenção das margens sem os sedimentos eliminou o forte odor, sobretudo em dias mais quentes.

O aguapé, segundo biólogos que também analisaram o mesmo problema no rio Parnaíba, é um fator indicativo de grande concentração de matéria orgânica decomposta, ou seja esgoto in natura. Em pequenas quantidades, o aguapé faz até bem para o rio, mas o aumento é prejudicial. Em excesso, o aguapé impede que a luz solar penetre na água afetando a sobrevivência dos peixes nesses pontos. (NG)

FACULDADE INTEGRADA DE BAURU

VEM JUNTOS

Vestibular FIB 2014

ÚLTIMAS VAGAS

CURSOS FIB 2014

EDUCAÇÃO FÍSICA (BACHARELADO E LICENCIATURA), FISIOTERAPIA, BIOMEDICINA, FARMÁCIA, ENFERMAGEM, PSICOLOGIA*, NUTRIÇÃO, AGRONOMIA, GESTÃO AMBIENTAL, ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, ENGENHARIA ELÉTRICA*, SIST. DE TELECOMUNICAÇÕES, ENGENHARIA CIVIL, CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS*, ARQUITETURA E URBANISMO*, DESIGN, DESIGN DE MODA, PUBLICIDADE E PROPAGANDA, PRODUÇÃO AUDIOVISUAL, TURISMO, ADMINISTRAÇÃO, GESTÃO DE RH, MARKETING, DIREITO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS, CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS.

FIBBAURU.BR (14) 2109-6200

Rua José Santiago, Q.15, Jardim Ferraz, Bauru, SP, 13421-090

Gerações de sucesso nascem aqui.

Beatriz Gonçalves Ferraz • Bruna Manfio G. Mantovani • Bruno Issao Kobayashi • Carolina Achôa Palhares • Caroline Henriques Siqueira • Gabriele Masson Rodrigues • Giovanna Santos Reksodihardjo • Giulia Ito Silva • Henrique Ellerbrock Theodoro • Kaio Henrique Sasaki (Treineiro) • Luiza Ruiz Simão • Marcus Vinicius Roso D'Elboux • Maria Beatriz Garcia Kimura • Maria Luiza Franco de Bernardis • Mariana Gimenes Garcia • Mateus Emygdio Mendonça de Melo • Ninna Hirata Silva • Rafael Luiz Martins Monteiro • Raphael Maximino Barbosa • Sofia Gello da Silva • Thiago Gimenes Garcia • Thomas Migliorucci Buzata

O Colégio São José parabeniza os **22** alunos aprovados no CTI!

Colégio São José

Infância INFANTIL

Juventude FUNDAMENTAL I e II

Período COMPLEMENTAR

Rua Antonio Alves, 12-66 • www.redesagrado.com/sao-jose

Sabia que o projeto didático e as atividades realizadas por seus alunos
podem ser transformadas em livros?

Conheça nossa proposta! Acesse:

www.semeandoautores.com.br

*Semeando
Autores®*

☎ (14) 3243-0560

✉ contato@semeandoautores.com.br

📘 semeandoautores

📷 semeandoautores