

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN)

Concurso Público • Edital 001/2012

 <http://casan.fepese.org.br>

# Caderno de Prova



27 de janeiro



das 14:10 às 18:10 h



4 h de duração\*



40 questões



## M4 Auxiliar de Laboratório



**Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.**

\* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

### Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

**Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.**

### Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



# Conhecimentos Gerais

(20 questões)

## Português

10 questões

### Texto

Entro na farmácia e peço um remédio. A moça do balcão nem vacila. Volta-se para um computador à sua frente, digita o nome do produto e me informa: “A importação desse medicamento foi descontinuada”. Foi interrompida, ela quis dizer. Des + continuar = interromper. Não é uma sorte que alguns de seus clientes saibam um pouco de português?

Um dos ambientes mais desagradáveis hoje no Brasil são as farmácias. Quando se entra numa, atravessam-se longos corredores formados por estandes, os quais exibem fartas opções de xampus, sabonetes, desodorantes. Os outros setores são igualmente bem servidos. Os bochechos bucais vêm em embalagens que permitem a um cidadão passar seis meses gargarejando sem parar um segundo. Mas nada supera o estoque de fraldas descartáveis – haja bebês para ensopar aquilo tudo!

Tudo isso é formidável, exceto que o setor de remédios resume-se a uma parede no fundo da farmácia, e, em 90% dos casos, está desabastecido do medicamento que você procura. Não precisa ser algo complicado, como um dentifrício especial para boca seca, um anticonvulsivante que exige receita médica ou uma pomada para hemorroidas. Remédios muito mais simples, de fabricação nacional, vivem em falta. É lógico – não há capital que chegue para manter em dia o sortimento de fraldas.

Ruy Castro: *Uma parede no fundo* – adapt. Folha de São Paulo, 12/09/2012, p. 2.

**Atenção!** Os números entre parênteses referem-se aos parágrafos em que se encontram os fragmentos citados.

### 1. Assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) A moça do balcão mostra-se omissa em relação ao pedido de Ruy Castro.
- b. ( ) A frase “Entro na farmácia e peço um remédio.” aponta o tom sarcástico que perpassa o texto.
- c. ( ) Em sua crônica, Ruy Castro mostra-se indulgente com as farmácias brasileiras.
- d. (X) Com “resume-se a uma parede no fundo da farmácia” (3º) o autor quer enfatizar a falta de importância que as farmácias brasileiras dão à seção de remédios.
- e. ( ) Esse texto é uma demonstração do quanto o autor é insensível aos problemas de nossas farmácias.

### 2. Assinale a alternativa que apresenta **corretamente** a ideia exposta na expressão sublinhada.

- a. ( ) “nem vacila” (1ª) = acredita.
- b. ( ) “os quais exibem” (2ª) = quem.
- c. ( ) “sortimento de fraldas” (3ª) = saldo.
- d. ( ) “está desabastecido” (3ª) = preenchido.
- e. (X) “Os outros setores são igualmente bem servidos.” (2ª) = têm estoque adequado de produtos.

### 3. Assinale a alternativa **correta**.

As palavras **descartáveis**, **desabastecidos** e **anticonvulsivante** são formadas pelo processo de:

- a. ( ) derivação sufixal.
- b. (X) derivação prefixal.
- c. ( ) derivação imprópria.
- d. ( ) composição por aglutinação.
- e. ( ) composição por justaposição.

**4. Assinale a alternativa correta.**

- a. ( X ) No 2º parágrafo, há equivalência de sentido entre os termos sublinhados de “os quais exibem fartas opções” e “que permitem a um cidadão”.
- b. ( ) No 2º parágrafo, a forma verbal “atravessam-se” está no plural para concordar com “fartas opções de xampus, sabonetes, desodorantes”.
- c. ( ) A expressão sublinhada, em “Mas nada supera” (2º), o termo sublinhado reforça as ideias até então apresentadas.
- d. ( ) No 3º parágrafo, o que de “exceto que o setor de remédios” tem equivalência com o **que** de “do medicamento que você procura”.
- e. ( ) Em “como um dentífrico especial para boca seca” (3º), há noção de casualidade.

---

**5. Numere a coluna 2 pela coluna 1, segundo a relação entre os termos sublinhados e os valores semânticos apresentados.**

**Coluna 1**

- 1. “o setor de remédios.”
- 2. Ele reclamou de raiva.
- 3. Este livro é de Tiago.
- 4. O texto fala do cotidiano.
- 5. Tenho uma bolsa de couro.

**Coluna 2**

- ( ) posse
- ( ) material
- ( ) lugar
- ( ) causa
- ( ) assunto

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. ( ) 1 – 3 – 5 – 4 – 2
- b. ( X ) 3 – 5 – 1 – 2 – 4
- c. ( ) 3 – 5 – 2 – 4 – 1
- d. ( ) 5 – 4 – 2 – 1 – 3
- e. ( ) 5 – 4 – 3 – 2 – 1

**6. Assinale a alternativa correta.**

- a. ( ) Em “Quando se entra numa, atravessam-se” (2º) as palavras sublinhadas indicam uma condição.
- b. ( ) Na expressão sublinhada, em “haja bebês para ensopar aquilo tudo” (2º), há noção de proporção.
- c. ( X ) O “e” da frase inicial do texto – “Entro na farmácia e peço um remédio.” liga duas orações de idêntica função.
- d. ( ) Em “está desabastecido do medicamento” (3º) a expressão sublinhada refere-se a “fundo de farmácia”.
- e. ( ) Em “Volta-se para um computador à sua frente” (1º) o **se** tem função igual à do **se** de “Quando se entra numa, atravessam-se longos corredores” (2º).

---

**7. A forma verbal sublinhada, em “Não é uma sorte que alguns de seus clientes saibam um pouco de português?” (1º), encontra-se no presente do subjuntivo.**

No pretérito imperfeito essa forma verbal ficaria deste modo:

- a. ( ) sabe.
- b. ( ) sabiam.
- c. ( ) saberiam.
- d. ( ) souberam.
- e. ( X ) soubessem.

---

**8. Analise a frase abaixo:**

Gosto das crônicas de Ruy Castro,  
..... não as possa ler  
com frequência.

A lacuna deve ser preenchida com:

- a. ( ) para
- b. ( ) porque
- c. ( ) quando
- d. ( X ) embora
- e. ( ) enquanto

9. Leia o texto abaixo:

“O território catarinense é constituído por variados tipos de vegetação; entre eles encontram-se a Mata Atlântica, a Mata de Araucárias, vegetação de restinga, mangues – enfim, um rico sistema de cobertura vegetal e animal. Embora no passado essa cobertura vegetal tenha sido devastada sem critério, hoje a preocupação com a preservação do equilíbrio ambiental é grande e por isso existem inúmeras unidades de conservação no território de Santa Catarina, com diferentes critérios de destinação. Podemos citar, como exemplo disso, o Parque da Estação Ecológica de Carijós, o Parque Estadual das Araucárias, entre outras.”

Adapt. de <http://www.casan.com.br/menu-conteudo/index/url/recursos-hidricos-e-meio-ambiente#674>.

Com base no texto, analise as afirmativas abaixo:

1. Em “a Mata Atlântica, a Mata de Araucárias” a presença dos artigos reforça a ideia de individualidade de cada um dos substantivos.
2. Em “vegetação de restinga, mangues” a ausência dos artigos indica que cada substantivo é tomado em sentido amplo.
3. As expressões “entre eles”, “essa cobertura vegetal” e “como exemplo disso” atuam como elementos de coesão das frases desse texto.
4. Em “como exemplo disso” a expressão sublinhada refere-se a “variados tipos de vegetação”.
5. Em “por isso existem” há ideia de finalidade.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- d. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.

10. Leia o texto abaixo:

Lamentarei, se a cobertura vegetal catarinense ..... devastada.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** a lacuna do texto.

- a. (X) for
- b. ( ) seja
- c. ( ) seria
- d. ( ) fosse
- e. ( ) poderá ser

## **Atualidades**

5 questões

**11.** Uma grande onda de violência, durante a qual atentados e execuções de policiais são sucedidos por mortes de suspeitos, trouxe nos últimos meses de 2012 grande intranquilidade à mais populosa cidade brasileira.

Assinale a alternativa que identifica esta cidade.

- a. ( ) Recife
- b. ( ) Palmas
- c. ( ) Curitiba
- d. (X) São Paulo
- e. ( ) Porto Alegre

**12.** Um significativo número de cientistas acredita que as temperaturas médias do planeta estão subindo em toda a Terra.

A evidência deste fenômeno estaria:

- a. ( ) na diminuição da população mundial.
- b. ( ) na ocorrência de furacões.
- c. (X) no derretimento das geleiras.
- d. ( ) nas estações quentes estarem se tornado úmidas.
- e. ( ) no desaparecimento gradativo das florestas tropicais.

**13.** Em entrevista ao jornal O Estado de São Paulo, a ex-secretária do empresário Valério Fernandes de Souza assim referiu-se a um recente episódio da vida política brasileira:

“Foi um passo para a democracia, para as pessoas começarem a ver que existe Justiça para todo mundo. Se a gente for analisar toda a história do Brasil, nunca tinha acontecido (de políticos importantes serem condenados). Pode não parecer, mas é o nosso dinheiro que vai fazer falta na outra ponta, que é a ponta de quem precisa de atendimento médico, de segurança. O Brasil ainda tem muito que evoluir, mas já deu o primeiro passo. A cultura da corrupção, da compra de voto, do “pagou, eu alivio”, tem que se extinguir”.

O Estado de São Paulo. Versão digital. Disponível em <http://www.estadao.com.br/noticias/nacional>. Acesso em 10/11/12.

Assinale a alternativa que identifica o fato a que se refere a entrevistada.

- a. ( ) A condenação dos culpados pelo chamado escândalo da “casa da Dinda”.
- b. ( ) A prisão dos suspeitos no assim conhecido escândalo dos “Anões do Orçamento”.
- c. (X) A Ação Penal 470, mais conhecida como Processo do Mensalão.
- d. ( ) A condenação dos sócios do empresário por operações fraudulentas na Bolsa de Valores de São Paulo.
- e. ( ) A denúncia, em julgamento no Supremo Tribunal Federal, dos implicados no “Dossiê Cayman”.

---

**14.** Muitas novidades surgiram no mundo da Informática em 2012, entre elas a mais nova versão de um sistema operacional muito conhecido no mundo inteiro.

Trata-se do(a):

- a. (X) Windows 8.
- b. ( ) O sistema operacional Lion, da Microsoft.
- c. ( ) O sistema operacional Mountain Lion da Motorola.
- d. ( ) O novo modelo do iPad.
- e. ( ) O smartphone Lumia 920.

**15.** A partir da segunda metade do século XVII, expedições partiram de São Vicente em direção ao Sul.

Assinale a alternativa que identifica o fato que pode ser diretamente associado a este episódio, conhecido na história catarinense como Povoamento Vicentista.

- a. ( ) A Guerra do Contestado.
- b. ( ) A conquista do Oeste Catarinense.
- c. ( ) A vinda de Açorianos e Madeirenses para o litoral catarinense.
- d. ( ) O início da construção da estrada de ferro São Paulo-Rio Grande.
- e. (X) A fundação das vilas de São Francisco, Desterro e Laguna.

## **Noções de Informática**

5 questões

**16.** São todos itens da categoria de **Sistema e Segurança** do painel de controle (quando exibido por categoria) da instalação padrão (sem modificação manual) do Windows 7 Professional em português.

- a. ( ) Backup e restauração; Opções da Internet; Vídeo; Central de mobilidade do windows.
- b. ( ) Sistema; Windows update; Dispositivos e Impressoras; Programas padrão.
- c. (X) Sistema; Opções de energia; Windows update; Backup e restauração.
- d. ( ) Programas padrão; Vídeo; Sistema; Backup e restauração.
- e. ( ) Opções de energia; Windows update; Central de mobilidade do windows; Vídeo.

---

**17.** Atalho do teclado do MS Excel 2010 em português para exibir a caixa de diálogo Formatar células é:

- a. (X) Ctrl + 1
- b. ( ) Ctrl + 2
- c. ( ) Ctrl + 3
- d. ( ) Ctrl + 4
- e. ( ) Ctrl + 5

18. São todas opções de formatação do Botão FORMATAR disponível na janela de modificação de estilos (Modificar estilo) do MS Word 2010 em português.

- a. ( ) Fonte; Parágrafo; Tabela; Idioma
- b. (X) Fonte; Parágrafo; Tabulação; Borda
- c. ( ) Parágrafo; Cor; Tamanho da letra; Recuo
- d. ( ) Tabulação; Tamanho da letra; Numeração; Estilo
- e. ( ) Estilo; Numeração; Parágrafo; altura da linha

19. A função do MS Excel em português que retorna a posição relativa do argumento de busca em uma matriz, caso seja encontrado, é:

- a. ( ) PROCV()
- b. ( ) PROCH()
- c. ( ) INDICE()
- d. ( ) BUSCA()
- e. (X) CORRESP()

20. A tecla de atalho do teclado do MS Word 2010 em português para mudar o estilo de fonte para *itálico* e para **negrito**, respectivamente, é:

- a. ( ) Alt + I e Alt + B
- b. ( ) Alt + B e Alt + N
- c. ( ) Ctrl + I e Ctrl + B
- d. (X) Ctrl + I e Ctrl + N
- e. ( ) Ctrl + N e Ctrl + I

Coluna  
em Branco.  
(rascunho)

## Conhecimentos Específicos

(20 questões)

**21.** Assinale a alternativa **correta** para o processo de coleta de amostra:

- a. ( ) Para minimizar a contaminação da amostra convém recolhê-la com o fundo do frasco de coleta contra a corrente.
- b. ( ) Empregar frascos de isopor ou de alumínio para preservação de cada amostra no ato da coleta das amostras.
- c. ( ) A mostra deve ser mantida à temperatura ambiente para melhor conservação de suas características físico-químicas.
- d. ( ) Amostras para exames microbiológicos não devem ser acondicionados em frascos de vidro neutro nem de vidro de borosilicato.
- e. (X) As amostras não devem incluir folhas, partículas grandes, detritos ou outro tipo de material acidental, salvo quando se tratar de amostra de sedimento.

---

**22.** Para mananciais pouco poluídos, os principais parâmetros químicos são os seguintes:

- a. ( ) cloro residual, fluoreto, iodeto, sódio, hidrogênio e água oxigenada.
- b. (X) cloro residual, cor, turbidez, pH, alumínio, oxigênio dissolvido, ferro e fluoreto.
- c. ( ) pH, alumínio, peróxidos, acetatos, ferro, fluoreto e iodetos.
- d. ( ) cloretos, cloratos, percloratos, coliformes fecais, cor, turbidez, pH, e ferro.
- e. ( ) pH, pOH, glicose, frutose, alumínio, oxigênio consumido, ferro e peróxido de sódio.

**23.** A preservação adequada de amostras deve ser feita através da utilização de frascos do tipo:

- a. ( ) Porcelana e isopor.
- b. ( ) Plástico autoclavável e isopor.
- c. ( ) Alumínio e vidro de borosilicato.
- d. (X) Vidro de borosilicato e plástico autoclavável.
- e. ( ) Vidro de borosilicato e alumínio.

---

**24.** Assinale a afirmação correta.

- a. ( ) A determinação da acidez de uma amostra de água é feita através de difratômetro de raio-X.
- b. ( ) A solução padrão primário para a determinação de pH é feita com solução sulfocrômica.
- c. (X) Acidez de uma água é a capacidade de ela reagir quantitativamente com uma base forte até um valor estipulado de pH.
- d. ( ) A faixa de temperatura adequada para a conservação de uma amostra de água é de 850°C a 990°C.
- e. ( ) As soluções de substâncias voláteis devem ser pipetadas com a boca.

---

**25.** Na determinação do pH de uma amostra de água são utilizados os seguintes equipamentos e vidrarias:

- a. ( ) estufa, mufla, pHmetro, agitador magnético, bureta, volumétrica, bomba a vácuo e kitasato.
- b. ( ) picnômetro, chapa de aquecimento, barra magnética, bureta, pipeta volumétrica, becker.
- c. ( ) kitasato, agitador magnético, barra magnética, bureta, pipeta volumétrica, becker.
- d. ( ) pHmetro, refratômetro, destilador a vácuo, tubo capilar, densímetro.
- e. (X) pHmetro, agitador magnético, barra magnética, bureta, pipeta volumétrica, becker.



## Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN)

**26.** Águas com até 0,250 g/L de cloretos têm sabor salgado, enquanto que outras contendo até 1000 mg/L e muito cálcio e magnésio não apresentam esse gosto. 10,0 mL de certa amostra de água salobra foi diluída com água destilada num balão volumétrico até completar a marca de 1,0 L. Uma alíquota desta solução foi titulada e foi encontrado uma concentração 2,25 mg de cloretos por litro de solução.

A concentração de cloretos na amostra inicial é:

- a.  225,0 mg/L.
  - b.  225,0 g/L.
  - c.  2,25 g/L.
  - d.  0,225 kg/L.
  - e.  450,0 mg/L.
- 

**27.** O método chamado de argentometria é utilizado na determinação de:

- a.  Acidez.
  - b.  Dureza.
  - c.  Basicidade.
  - d.  Cloretos.
  - e.  Carbonatos totais.
- 

**28.** O pH de água potável deve estar na faixa de:

- a.  1,0 a 2,0.
  - b.  2,50 a 4,99.
  - c.  6,0 a 8,5.
  - d.  9,5 a 12,0.
  - e.  10,5 a 14,5.
- 

**29.** A solução ácida constituída por ácido sulfúrico concentrado e dicromato de potássio que tem por objetivo eliminar contaminantes orgânicos e inorgânicos recebe o nome de:

- a.  Solução isotônica.
  - b.  Solução sulfocrômica.
  - c.  Solução padrão-primário.
  - d.  Mistura heterogênea.
  - e.  Mistura azeotrópica.
- 

**30.** O instrumento indicado para pipetar líquidos em laboratório é denominado de:

- a.  mufla.
  - b.  kitasato.
  - c.  Erlenmeyr.
  - d.  pera de sucção.
  - e.  funil de Büchner.
- 

**31.** Após a lavação, a esterilização de frascos de vidro deve ser realizada da seguinte forma:

- a.  em estufa à temperatura de 18,0°C durante 20 horas.
  - b.  em estufa à temperatura de 180,0°C durante 2 horas.
  - c.  em estufa à temperatura de 350°C durante 24 horas.
  - d.  em mufla à temperatura de 1100°C durante 2 horas.
  - e.  em dissecador à temperatura de ambiente durante 48 horas.
- 

**32.** O método de análise que utiliza uma solução neutra ou levemente alcalina de cromato de potássio ( $K_2CrO_4$ ) como com indicador do ponto final de uma titulação de Nitrato de prata ( $AgNO_3$ ) na determinação de cloretos de numa amostra é denominado de:

- a.  Argentometria.
  - b.  Alcalimetria.
  - c.  Acidimetria.
  - d.  Calorimetria.
  - e.  Gravimetria.
- 

**33.** O equipamento de laboratório, normalmente confeccionado de vidro borossilicato, que é utilizado em conjunto com o funil de Buchner em filtrações a vácuo, recebe o nome de:

- a.  Bureta.
- b.  Pissete.
- c.  Kitasato.
- d.  Pipeta volumétrica.
- e.  Frasco lavador.

**34.** Assinale a alternativa **incorreta**.

- a. ( X ) A água de mananciais, em condições normais, não deve conter oxigênio dissolvido.
- b. ( ) Oxigênio dissolvido é indispensável aos organismos aeróbios.
- c. ( ) O teor de saturação de oxigênio dissolvido depende da altitude e da temperatura.
- d. ( ) A decomposição da matéria orgânica por bactérias aeróbias é, geralmente, acompanhada pelo consumo e redução do oxigênio dissolvido da água.
- e. ( ) Dependendo da capacidade de autodepuração do manancial, o teor de oxigênio dissolvido pode alcançar valores muito baixos, ou zero, extinguindo-se os organismos aquáticos aeróbios.

---

**35.** Assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) Uma solução 0,01 M de hidróxido de sódio, NaOH, apresenta um pH igual a 2,0.
- b. ( ) Uma solução 0,01 M de ácido clorídrico, HCl, tem um pH igual 12,0.
- c. ( ) O termo pH significa poder de hidratação de uma solução coloidal.
- d. ( ) A temperatura indicada para a medida de pH com um pHmetro é de 45,0°C.
- e. ( X ) O medidor de pH é um milivoltímetro com uma escala que converte o valor de potencial do eletrodo em unidades de pH.

---

**36.** O instrumento laboratorial cilíndrico, de vidro, colocado na vertical com a ajuda de um suporte, contendo uma escala graduada rigorosa, geralmente em cm<sup>3</sup> (ou mL), que possui na extremidade inferior uma torneira de precisão para dispensa de volumes rigorosamente conhecidos em tarefas como a titulação de soluções, recebe o nome de:

- a. ( ) mufla calibrada.
- b. ( X ) bureta graduada.
- c. ( ) pipeta refratária.
- d. ( ) balão volumétrico.
- e. ( ) kitasato de borossilicato.

**37.** O erro que ocorre pela observação incorreta na escala de graduação causada por um desvio óptico devido ao ângulo de visão do observador é denominado:

- a. ( X ) Erro de paralaxe.
- b. ( ) Desvio temporal.
- c. ( ) Erro de temperatura.
- d. ( ) Erro de tempo de resposta.
- e. ( ) Erro de dilatação térmica.

---

**38.** Na preparação de soluções em laboratório, as vidrarias para medida de volume mais adequadas são:

- a. ( ) cadinho, espátula e kitasato.
- b. ( ) almofariz com pistilo, condensador e cápsula de porcelana.
- c. ( X ) balão volumétrico, pipeta calibrada e bureta.
- d. ( ) funil de Büchner, funil de separação e pera de decantação.
- e. ( ) balão de fundo chato, tela de amianto e tubo capilar.

---

**39.** As operações de extração ou separação de líquidos imiscíveis é realizada com uma vidraria que recebe o nome de:

- a. ( ) funil de Büchner, papel de filtro e bomba a vácuo.
- b. ( ) tubo de ensaio, pera de sucção e bico de Bunsen.
- c. ( ) cápsula de porcelana, tripé e tela de amianto.
- d. ( ) condensador, dissecador e estufa.
- e. ( X ) pera ou funil de decantação.

**40.** Assinale a alternativa **incorreta**.

- a. ( ) A temperatura e pressão atmosférica interferem na solubilidade do oxigênio na água.
- b. ( ) Como a solubilidade dos gases em água diminui com a elevação da temperatura, a quantidade de oxigênio que se dissolve a 0°C (14,2 mg·L<sup>-1</sup>) é mais do que o dobro da que se dissolve a 35°C (7,0 mg·L<sup>-1</sup>).
- c. ( ) A concentração de oxigênio dissolvido em água (OD) é inversamente proporcional ao aumento da temperatura da mesma.
- d. (X) A concentração de oxigênio dissolvido em água (OD) é diretamente proporcional à presença de material orgânico em decomposição.
- e. ( ) Águas de rios ou lagos aquecidas artificialmente como resultado de poluição térmica contêm menos oxigênio dissolvido (OD). A poluição térmica ocorre frequentemente como resultado da operação de usinas geradoras de energia elétrica, que retiram água fria de um rio ou lago e a utilizam para refrigeração, devolvendo continuamente água aquecida à sua origem.

Coluna  
em Branco.  
(rascunho)

Página  
em Branco.  
(rascunho)

**Página  
em Branco.  
(rascunho)**

Página  
em Branco.  
(rascunho)





**FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos**  
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>