

**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
DO SUL DE MINAS GERAIS

**PROCESSO SELETIVO**  
**1º Semestre de 2011**  
**Prova: 05/12/2010**

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Inscrição: \_\_\_\_\_

**CADERNO DE PROVAS**  
**CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES**

<i>Disciplinas</i>	<i>Questões</i>	<i>Pontos</i>
Língua Portuguesa	<i>15</i>	<i>30</i>
Matemática	<i>15</i>	<i>30</i>
Redação	<i>01</i>	<i>40</i>
<b>Total</b>	<b><i>31</i></b>	<b><i>100</i></b>

**INSTRUÇÕES:**

*Leia cuidadosamente cada questão da prova e ASSINALE, a letra correspondente à resposta certa. Apenas uma resposta para cada questão. Para sua segurança, essa contracapa servirá de rascunho.*

*Ao receber a folha de respostas e a folha de redação, proceda da seguinte forma:*

- *Confira atentamente seu nome e número de inscrição.*
- *Transfira as respostas para a folha de respostas, preenchendo com caneta azul ou preta.*
- *Entregue ao professor a Redação a limpo, redigida na folha específica, com caneta azul ou preta e sem rasuras.*

**OBSERVAÇÕES:**

- *A folha de respostas e a folha de redação não devem ser dobradas, amassadas, rasgadas ou rasuradas.*
- *A folha de respostas e a folha de redação deverão ser preenchidas corretamente. Não haverá substituição das mesmas.*

## QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA

As questões 1 a 6 referem-se ao texto:

### MANIFESTAÇÕES NA BIENAL DEIXAM URUBUS MAIS ESTRESSADOS

Uma pena o fato de os urubus não conseguirem falar. Se o fizessem, não tenho dúvida de que esbravejariam frente aos ativistas que há quase uma semana fazem vigília na Bienal de Artes de São Paulo pedindo a soltura dos bichos. Não vou discutir aqui a necessidade (ou não) de libertar os animais. A ideia não é entrar no mérito de quem está certo ou errado, ou se as aves estão (ou não) felizes em se tornar, mais que devoradores de carniça, parte de uma obra de arte. Mas sim registrar que esses grupos de ONGs estão fazendo um protesto incoerente. Atrapalham mais que ajudam.

Um breve resgate da polêmica para quem não está por dentro do assunto. Trata-se da instalação “Bandeira Branca”, do artista Nuno Ramos, que colocou três urubus dentro de uma grande cela no espaço central da Bienal. Ele diz ter uma licença de transporte e exposição das aves. Mesmo assim, a obra virou polêmica. Foi pichada. Teve sua licença para manter os urubus revogada pelo IBAMA. Atraiu dezenas em protestos. Mobilizou a polícia para combater os manifestantes.

As ONGs alegam que os animais são prejudicados pela iluminação artificial do ambiente. Pela falta de ventilação, comida adequada e água. E, principalmente, pelo barulho em excesso no prédio da Bienal. Querem que os urubus voltem a Sergipe, de onde vieram. Reivindicações legítimas ou não, elas deveriam ser feitas de outra maneira. De preferência na parte de fora - ou com mais silêncio.

No sábado passado, era possível ouvir a algazarra logo na entrada da exposição. Aos berros, um deles perguntava:

- O que é que nós queremos?” Em coro, outros respondiam: - “Libertação animal”.

E a gritaria prosseguia com “uh uh uh, liberte os urubus”.

Sem contar o incômodo para os visitantes (vi mais de uma pessoa reclamando do barulho, realmente irritante), penso que os animais não devem adorar ouvir o dia todo um bando de gente gritando em seus ouvidos. “Bicho preso, em geral, já está estressado”, afirma o biólogo Fábio Olmos, consultor ambiental. “Com bárbaros urrando no portão, claro que não devem estar na melhor fase da vida. Eu não estaria”.

Segundo Olmos, há centenas de estudos que mostram a ausência da fauna em locais caóticos. Os bichos fogem dos ruídos. “Rodovias mais movimentadas, por exemplo, têm os arredores pobres em animais”, ele diz.

O protesto da Bienal de São Paulo é contraditório. Se a principal reclamação dos grupos é a condição dos animais ali, como podem, eles próprios, colaborar com o fuzuê? Perguntei a um dos ativistas. Ele me respondeu que tem consciência do incômodo que causam aos três urubus. Disse saber que a barulheira os deixa ainda mais estressados. Mas, segundo ele, é a forma que encontraram para exigir o cumprimento da lei. Há maneiras mais criativas e inteligentes de fazê-lo, não?

Fonte: <http://colunas.epoca.globo.com/planeta/>

1. Na segunda frase do texto foi empregado o pronome oblíquo “o”. Esse pronome faz a retomada de:
- "o fato".
  - "os urubus".
  - "conseguirem falar".
  - "uma pena".
2. Quanto às características do texto, pode-se **AFIRMAR** que:
- é desenvolvido como uma notícia, mas incorpora elementos opinativos.
  - desenvolve-se como uma dissertação em torno de um tema.
  - é um relato objetivo de um acontecimento.
  - é um artigo de opinião sobre tema ecológico.
3. Quando o autor do texto afirma “Ele diz ter uma licença de transporte e exposição das aves”, pode-se compreender que:
- a informação é duvidosa e não foi apurada pelo autor do texto.
  - a informação não é duvidosa, entretanto o autor coloca em dúvida o valor dessa licença.
  - a informação é pouco importante para debater o assunto.
  - a informação é fundamental, mas não caberia ao autor apurá-la.
4. O único verbo que **não** apresenta o mesmo agente nos trechos a seguir é:
- “Atrapalham mais que ajudam”.
  - “alegam que os animais são prejudicados pela iluminação artificial do ambiente”.
  - “Querem que os urubus voltem a Sergipe”.
  - “deveriam ser feitas de outra maneira”.
5. O objetivo do texto é:
- questionar a ação barulhenta e incoerente dos ativistas.
  - criticar o mau gosto do artista ao colocar urubus numa exposição.
  - criticar o despreparo das autoridades para lidar com o problema.
  - defender a preservação e os cuidados em relação ao uso de animais.
6. São palavras que pertencem ao mesmo universo semântico ou de sentido:
- algazarra, fuzuê, barulho.
  - barulheira, barulho, vigília.
  - gritaria, berros, protesto.
  - ruídos, incômodo, gritos.

**As questões 7 a 10 referem-se ao texto:**

**DORMIR MENOS LIMITA A PERDA DE GORDURA, DIZ PESQUISA**

Diminuir as horas de sono pode reduzir os benefícios do regime, de acordo com um estudo publicado nesta terça no *Annals of Internal Medicine* por pesquisadores da Universidade de Chicago. Os participantes do estudo se submeteram a dietas de emagrecimento. Apesar de perderem o mesmo peso ao dormir durante oito ou cinco horas, ao passar por uma noite apropriada de sono, mais da metade dos quilos que perderam era gordura. Ao dormir pouco, apenas 25% da perda de peso provinham da perda de gordura.

Quem dorme menos também sente mais fome. Quando o sono é restrito, pessoas em dieta de emagrecimento produzem mais grelina, um hormônio que provoca fome e reduz o gasto de energia. "Se a sua meta é perder gordura, ignorar o sono é como prender as rodas de sua bicicleta", diz o líder da pesquisa, Plamen Penev, professor de Medicina da Universidade de Chicago. Segundo ele, diminuir as horas de sono, um comportamento comum nos dias de hoje, parece comprometer os esforços para perder gordura através da dieta. "Segundo nosso estudo, dormir pouco reduz em até 55% a perda de gordura".

.....  
Dormir adequadamente também ajuda a controlar a fome de quem está fazendo dieta. A média dos níveis de grelina não se alterou quando os voluntários descansaram durante 8h30. Mas, ao passar apenas 5h30 horas descansando, o nível do hormônio da fome aumentou, em duas semanas, de 75 nanogramas por litro (ng/L) para 84 ng/L. Ao mesmo tempo em que os níveis de grelina aumentam, o gasto de energia diminui, estimulando a fome e a ingestão de alimentos. Isso também promove a retenção de gordura e aumenta a produção da glicose hepática. "Em nosso experimento, a restrição do sono esteve acompanhada de um padrão similar de aumento da fome e redução na oxidação (*quebra*) de gordura", escreveram os cientistas.

A mensagem para as pessoas que desejam perder peso é clara. "Pela primeira vez, nós encontramos evidências de que o sono faz uma grande diferença no resultado final da dieta", diz Penev. Segundo ele, não se pode ignorar que a qualidade e quantidade de sono dormidas interferem no resultado final. "Um sono adequado pode aumentar os efeitos benéficos de uma dieta. Não dormir o suficiente pode ser até capaz de minar os efeitos desejados", afirma.

<http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca/0,,EMI177401-15257,00-DORMIR+MENOS+LIMITA+A+PERDA+DE+GORDURA+DIZ+PESQUISA.html>

7. As frases a seguir, retiradas do texto, foram pontuadas novamente. Marque a opção em que a pontuação está **CORRETA**:

- a) "Se a sua meta é perder gordura, ignorar o sono é como prender as rodas de sua bicicleta", diz o líder da pesquisa Plamen Penev professor de Medicina da Universidade de Chicago.
- b) A média dos níveis de grelina, não se alterou quando os voluntários descansaram durante 8h30.
- c) Diminuir as horas de sono pode reduzir os benefícios do regime, de acordo com um estudo publicado, nesta terça, no *Annals of Internal Medicine* por pesquisadores da Universidade de Chicago.
- d) Ao mesmo tempo em que os níveis de grelina aumentam o gasto de energia diminui, estimulando a fome e a ingestão de alimentos.

8. Marque a opção em que a conjunção entre parênteses **substitui** adequadamente a que está destacada na frase:

- a) Quando o sono é restrito, pessoas em dieta de emagrecimento produzem mais grelina, um hormônio que provoca fome e reduz o gasto de energia. (No momento em que).
- b) Apesar de perderem o mesmo peso ao dormir durante oito ou cinco horas, ao passar por uma noite apropriada de sono, mais da metade dos quilos que perderam era gordura. (Se).
- c) A média dos níveis de grelina não se alterou quando os voluntários descansaram durante 8h30. (onde).

d) Mas, ao passar apenas 5h30 horas descansando, o nível do hormônio da fome aumentou, em duas semanas, de 75 nanogramas por litro (ng/L) para 84 ng/L. (Entretanto).

9. O objetivo do texto é:

- a) mostrar como as horas de sono influenciam na perda de peso.
- b) mostrar como dormir pouco ajuda a emagrecer.
- c) informar sobre como dormir muito engorda as pessoas.
- d) discutir a relação entre dormir bem e engordar.

10. Quanto ao gênero textual, é **CORRETO** afirmar que o texto é:

- a) uma notícia.
- b) uma crônica.
- c) um artigo científico.
- d) uma dissertação.

As questões 11 a 15 referem-se ao texto:

#### CARBOIDRATO? NADA, O PROBLEMA É O PETRÓLEO

A culpa não é só do fast food, das tortas de morango, do refrigerante, do bolo de chocolate, das pizzas, das caixas de bombons... Bem, vocês entenderam. Um estudo do pesquisador Charles Courtemanche, da Universidade da Carolina do Norte (EUA), aponta que parte da "culpa" pelas altas taxas de obesidade mundo afora pode ser creditada ao preço da gasolina.

"Um aumento no preço da gasolina tem o potencial de afetar o peso corporal de duas maneiras", exemplifica Courtemanche. "Primeiro, ao fazer com que as pessoas troquem o carro por formas de transporte que exigem mais do corpo, como caminhar, andar de bicicleta ou mesmo usar transporte público. Segundo, tal substituição, associada aos efeitos do preço do combustível sobre a renda pessoal, pode levar as pessoas a comer menos fora e, no lugar, preparar em casa suas próprias refeições, que tendem a ser mais saudáveis", diz o estudo.

Ele continua: "minhas estimativas indicam que 8% do aumento da obesidade entre 1979 e 2004", que mais do que dobrou nos Estados Unidos nesse período, "pode ser atribuído à diminuição simultânea no preço da gasolina" - o que não é pouca coisa. E o cara ainda arrisca um "conselho" para combater todo esse excesso de peso: "um aumento constante de US\$ 1 no preço do combustível reduziria entre 7% e 10% a obesidade nos Estados Unidos".

<http://super.abril.com.br/blogs/cienciamaluca/gasolina-cara-ajuda-a-emagrecer/>

11. Quanto ao nível de linguagem do texto, pode-se **AFIRMAR** que:

- a) é escrito em português padrão e formal.
- b) utiliza a linguagem formal, mas com alguns recursos de informalidade.
- c) está perfeitamente adaptado ao público leitor, que são cientistas.
- d) emprega uma linguagem predominantemente informal para atingir o público jovem.

12. Quanto ao vocabulário do texto, pode-se **substituir** adequadamente a palavra "simultânea" em "pode ser atribuído à diminuição simultânea no preço da gasolina" por:

- a) no mesmo período.
- b) acelerada.
- c) acentuada.
- d) posterior.

13. No início do texto, o termo "culpa" poderia ser adequadamente completado por:

- a) pela obesidade.
- b) pelo aumento da gasolina.
- c) por tantas delícias.
- d) tantos automóveis.

14. No título do texto, a palavra petróleo é formada por:

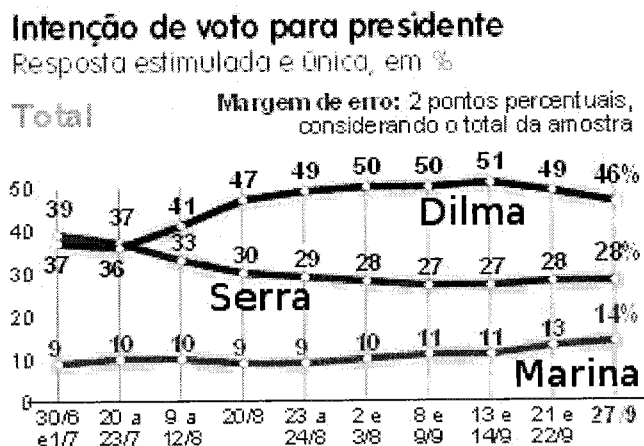
- a) derivação sufixal.
- b) derivação regressiva.
- c) composição por aglutinação.
- d) composição por justaposição.

15. O objetivo do texto é:

- a) mostrar a relação entre a obesidade e o hábito de dirigir carros.
- b) fazer uma crítica dos hábitos "preguiçosos" nas grandes cidades como andar de carro e consumir comida pronta.
- c) apresentar uma pesquisa pouco confiável realizada nos Estados Unidos.
- d) incentivar as pessoas a deixarem seus carros na garagem para perderem peso.

### QUESTÕES DE MATEMÁTICA

Pesquisa Datafolha divulgada na terça-feira (28/09) pelo jornal "Folha de S.Paulo" mostra a candidata do PT à Presidência da República, Dilma Rousseff, com 46% das intenções de voto. O candidato do PSDB, José Serra, aparece com 28%, e Marina Silva, do PV, tem 14%, segundo o levantamento.



16. Baseado nessa pesquisa e considerando que, para um candidato ser eleito em um único turno, esse deve obter mais da metade dos votos, pode-se **AFIRMAR** que:

- a) Devido à margem de erro, no dia 27/09, o total de intenções de voto a favor de Marina ou Serra podem ultrapassar o total de intenções de voto a favor da candidata Dilma;
- b) Se a eleição fosse feita em quaisquer dos dias durante a pesquisa, com certeza haveria o segundo turno;

- c) Haveria o segundo turno se as eleições não fossem realizadas nos dias 13 ou 14 de setembro;
- d) Haveria apenas um único turno se as eleições fossem realizadas nos dias 13 ou 14 de setembro.

17. Baseado no gráfico divulgado pelo jornal “Folha de S.Paulo”, pode-se **AFIRMAR** que um dos intervalos de crescimento na quantidade de intenção de voto da candidata à presidência Marina Silva foi:

- a) de 30 de junho a 12 agosto;
- b) em todo o período pesquisado;
- c) a partir do dia 13 de setembro;
- d) a partir de 20 de agosto.

18. Baseado no gráfico divulgado pelo jornal “Folha de S.Paulo” e desconsiderando a margem de erro, pode-se **AFIRMAR**, pela média do percentual de intenção de voto de cada candidato contados a partir de 9 de agosto, que:

- a) de forma respectiva, a média é igual ao último percentual;
- b) a média dada à candidata Dilma é menor que o somatório das médias dos outros dois candidatos;
- c) ocorreria o segundo turno;
- d) não ocorreria o segundo turno.

19. Observando a nota fiscal de energia elétrica, Pedro notou que há um histórico de seu consumo nos últimos treze meses, demonstrado na tabela abaixo:

Mês/Ano	08/09	09/09	10/09	11/09	12/09	01/10	02/10	03/10	04/10	05/10	06/10	07/10	08/10
KWh	73	41	38	39	55	59	49	65	82	69	81	83	85

Assim, a mediana do consumo, em KWh, de 08/09 a 08/10 é de:

- a) 63;
- b) 65;
- c) 73;
- d) 85.

20. Para economizar, Pedro decidiu fazer a seguinte experiência em sua casa: durante o período de uma hora, ligou apenas 2 lâmpadas e a geladeira e observou no medidor um gasto de 7 KWh. Quando ligou apenas duas lâmpadas e a máquina de lavar, observou um gasto de 12 KWh, e ligando a geladeira, a máquina de lavar e uma lâmpada, 10 KWh. O que Pedro deve evitar utilizar em sua casa para que o consumo de energia elétrica diminua?

- a) Lâmpada;
- b) Máquina de lavar;
- c) Geladeira;
- d) Lâmpada e geladeira.

21. Em um dia de quarta-feira, Pedro recebe uma ótima notícia. Será promovido a gerente e receberá um salário líquido de R\$ 1000,00. Pedro sabe que o total de descontos em seu salário é de 20% e por curiosidade calcula o valor de seu salário bruto obtendo a quantia de:

- a) R\$ 800,00;
- b) R\$ 1150,00;
- c) R\$ 1200,00;
- d) R\$ 1250,00.

22. Como gerente, Pedro resolve fazer uma pesquisa de mercado sobre o uso de três tipos de produtos A, B e C, obtendo os seguintes resultados: 48% utilizam o produto A, 45% o produto B e 50% utilizam o produto C. Os produtos A e B são utilizados por 18% dos entrevistados, os produtos B e C por 25% e os produtos A e C por 15%. Sabendo-se que 5% dos entrevistados não utilizam nenhum desses três produtos, a porcentagem dos entrevistados que utilizam os três produtos simultaneamente é de:

- a) 15%;
- b) 10%;
- c) 5%;
- d) 0%.

23. **Twitter** é uma rede social e servidor para microblogging que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos (em textos de até 140 caracteres, conhecidos como "tweets"), por meio do website do serviço, por SMS e por softwares específicos de gerenciamento. As atualizações são exibidas no perfil de um usuário em tempo real e também enviadas a outros usuários seguidores que tenham assinado para recebê-las.

Supondo que eu crie hoje, dia 05 de dezembro, um perfil no **Twitter** e que amanhã eu consiga dois seguidores. Depois de amanhã, cada um dos meus seguidores convençam outros dois a me seguir e assim por diante. Ao fim do dia 10 de dezembro, quantos serão meus seguidores?

- a) 12;
- b) 30;
- c) 62;
- d) 162.

24. O Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Machado, procurando modernizar seu sistema de captação e armazenamento de água, acaba de adquirir dois reservatórios tipo caixa tubular em metal, com capacidade para  $150 \text{ m}^3$  e  $100 \text{ m}^3$ .



<http://www.mch.ifsuldeminas.edu.br>

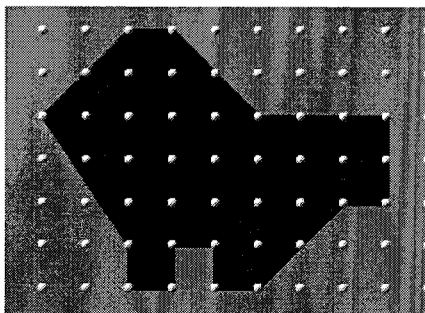
Observe que os reservatórios são cilíndricos e supondo que a área circular seja a mesma para os dois reservatórios, a relação entre o comprimento dos reservatórios é de:

- a)  $3/2$
- b)  $3\pi/2$
- c)  $\sqrt[3]{3/2}$ ;
- d)  $\sqrt[3]{2/3}$ .



25. Pedro pretende fazer uma cerca em volta de seu terreno nada regular, como na figura. Considerando que a distância entre os pontos no sentido vertical e horizontal é de uma unidade de medida (1u.m.), a quantidade de cerca que Pedro necessitará é de aproximadamente:

- a) 20 u.m.;
- b) 22 u.m.;
- c) 25 u.m.;
- d) 28 u.m.



26. Com a intenção de gramar seu terreno, Pedro necessitará de:

- a) 20 u.m.<sup>2</sup>;
- b) 25 u.m.<sup>2</sup>;
- c) 28 u.m.<sup>2</sup>;
- d) 31 u.m.<sup>2</sup>.

27. Uma doceria deseja fabricar guarda-chuvinhas de chocolate, como na figura abaixo, com 7 cm de altura e 2 cm de diâmetro. Cada caixa desses guarda-chuvinhas conterà 50 unidades. Para uma produção de 200 caixas, o volume necessário de chocolate será de aproximadamente:

- a) 50 litros;
- b) 70 litros;
- c) 140 litros;
- d) 220 litros.



<http://designinnova.blogspot.com>

28. Utilizando os dados da questão anterior, para embalar todos os guarda-chuvinhas contidos nas 200 caixas serão necessários:

- a) menos que 20 m<sup>2</sup> de papel.
- b) entre 20 m<sup>2</sup> e 30 m<sup>2</sup> de papel;
- c) entre 30 m<sup>2</sup> e 44 m<sup>2</sup> de papel;
- d) mais que 44 m<sup>2</sup> de papel;

29. Em um supermercado encontravam-se as seguintes promoções para o refrigerante Água Cola:

- I- Leve 6 garrafas por R\$ 15,00;
- II - Leve 5 e pague 4 por R\$ 12,00;
- III - Leve 3 e pague 2 por R\$ 7,50

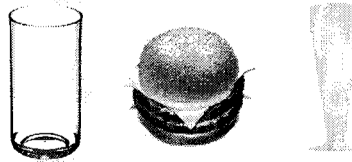
Dentre as promoções anunciadas, a que apresenta o **menor** valor para o refrigerante é:

- a) A promoção I;
- b) A promoção II;
- c) A promoção III;
- d) Qualquer umas das promoções, pois têm o mesmo valor para uma unidade.

30. Em uma lanchonete, havia a seguinte promoção: "Compre um sanduíche e ganhe um copo de suco". Para diminuir as despesas, o proprietário substituiu todos os copos que

tinham o formato cilíndrico por copos em formato de cone, como nas figuras. Para que os clientes não percebessem, os novos copos tinham a mesma altura e mesma abertura superior. Assim, a economia de suco que o proprietário obteve em cada lanche vendido foi de:

- a) Um copo cônico;
- b)  $3/2$  do copo cônico;
- c) Não houve economia;
- d)  $2/3$  do copo cilíndrico.



### REDAÇÃO

Com base na leitura do texto a seguir, dos que compõem esta prova e nos conhecimentos construídos ao longo de sua formação, redija uma CARTA, dirigida a um jornal que circule em seu bairro, alertando o público leitor a respeito de um problema ambiental em sua região que esteja prejudicando a vida dos moradores. Escreva a redação em norma culta escrita da língua portuguesa.

#### "JARDIM PERY: LIXO EM PONTOS VICIADOS

De um ano para cá os lixões clandestinos e a céu aberto continuam crescentes por vários pontos espalhados da capital paulista, e aqui na zona norte, especialmente no bairro Jardim Pery a situação não é diferente.

Entulhos e todo tipo de restos de materiais de construção, móveis velhos e galhos de árvores, entre outras coisas como restos de comida e até animais mortos aos poucos vão se integrando à paisagem natural do bairro, deixando ruas com um aspecto visual degradante.

Na semana passada fotografei 16 pontos de desova de lixo, no Jd Pery e imediações.

Mesmo com a coleta domiciliar feita regularmente, muitos moradores insistem ainda, deseducadamente, em desfazer se do lixo em horários e locais inapropriados, reclama o morador Leonardo Dias: "Aqui nesta esquina a pilha de lixo é diária, tem morador que vem de outra rua por lixo na calçada, do lado do ponto de onibus, em frente à agência bancária, tem até um gato morto aí hoje".

Enquanto fotografava, o mau cheiro insuportável exalava fortemente. "A prefeitura, bem que tem um pouco de culpa também, porque além deles demorarem a recolher o lixo, dando exemplo, devia fiscalizar isso e multar esses porcões que despejam lixo na rua", enfatiza Leonardo."

.....

Texto completo em: <http://mais.uol.com.br/view/j9n81jk2g9mk/jardim-pery-lixo-em-pontos-viciados-e-parte-integrante-na-p-04021A3272CCB97326?types=A&>

## RASCUNHO PARA A REDAÇÃO

---

1

5

10

15

20

# FOLHA PARA RASCUNHO