

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÕES 01 a 20

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir para responder às questões de 01 a 04.

Texto I

Dieta da mãe, vício do filho

Uma pesquisa divulgada na última semana disparou mais um alerta em relação aos prejuízos causados por uma dieta rica em gordura. Desta vez, o dano identificado foi aos filhos de gestantes que adotam este tipo de alimentação ao longo da gravidez. Realizado por cientistas da Rockefeller University, nos Estados Unidos, o estudo, feito em cobaias, revelou que os filhotes de mães alimentadas com excesso de gordura apresentam um risco mais elevado de manifestar dependência e uso abusivo de álcool e de nicotina durante a adolescência. Segundo os autores do trabalho, é a primeira vez que isso fica demonstrado.

A conclusão foi obtida após os pesquisadores analisarem as reações de cobaias geradas por mães alimentadas com uma dieta rica em gordura, e por outras nutridas com uma alimentação normal. Eles constataram que o primeiro grupo tende a encarar o consumo de nicotina como mais compensador, especialmente se combinado à ingestão de álcool. Quando os filhotes foram estimulados a trabalhar mais para conseguir doses elevadas de nicotina e de álcool, aqueles gerados por mães que comeram muita gordura continuaram se esforçando para obter as próximas doses quando os outros, ao contrário, já haviam desistido. Eles também ingeriram quantidades maiores de álcool e nicotina do que apenas de nicotina, comportamento não identificado entre os gerados por cobaias com dieta normal. (...)

(Revista ISTO É, 2380-15.7.2015- Medicina & Bem-estar. Por Cilene Pereira, p. 63)

QUESTÃO 01. Depreende-se corretamente dos resultados da experiência científica relatada no texto que

- A) a mãe que optar por uma dieta à base de gordura, na gestação, poderá ter filhos que consumirão substâncias nocivas à própria saúde no futuro.
- B) a mãe, no período de gestação, precisa ter uma dieta que inclua gordura para, assim, evitar a possibilidade de seu filho adquirir algum tipo de vício.
- C) todos os seres humanos podem ser vulneráveis a vícios, desde que no período de gestação a respectiva mãe tenha uma dieta alimentar normal.
- D) o filho, no período de gestação, só se torna vulnerável à má formação fetal, a doenças e a vícios, se exposto a condições inadequadas de alimentação.

QUESTÃO 02. Considerando-se o sentido geral das informações do texto e da expressão destacada em: “**Desta vez** o dano identificado foi aos filhos de gestantes que adotam este tipo de alimentação ao longo da gravidez”, depreende-se que

- A) os resultados das pesquisas científicas não têm sido suficientemente convincentes sobre os efeitos nocivos da ingestão de gorduras em excesso.
- B) em todos os momentos, o alerta só diz respeito ao fato de que, na gravidez, os cuidados com a dieta da gestante devem ser dobrados.
- C) já se vêem, há muito, divulgando resultados de descobertas científicas sobre os efeitos nocivos da ingestão de gorduras em excesso à saúde humana.
- D) agora é que se está tomando conhecimento de que os cuidados com a alimentação, no período da gravidez, devem antecipar-se a quaisquer outros cuidados.

QUESTÃO 03. A opção na qual figura uma afirmação/informação elaborada por meio de recursos de linguagem figurada, atentando para o trecho destacado, é

- A) “A conclusão foi obtida após os pesquisadores analisarem **as reações de cobaias geradas** por mães alimentadas com uma dieta rica em gordura, e por outras nutridas com uma alimentação normal”.
- B) “Segundo os **autores do trabalho**, é a primeira vez que isso fica demonstrado”.
- C) “... o estudo, feito em cobaias, revelou que os filhotes de **mães alimentadas com excesso de gordura** apresentam um risco mais elevado de manifestar dependência e uso abusivo de álcool e de nicotina durante a adolescência”.
- D) “Uma pesquisa divulgada na última semana **disparou mais um alerta** em relação aos prejuízos causados por uma dieta rica em gordura”.

QUESTÃO 04. “Realizado por cientistas da Rockefeller University, nos Estados Unidos, o estudo, feito em cobaias, revelou **que os filhotes de mães alimentadas com excesso de gordura apresentam um risco elevado** de manifestar dependência e uso abusivo **de álcool e de nicotina** durante a adolescência.”

Quanto aos termos destacados no período acima, é **INCORRETO** afirmar:

- A) **o estudo** – sujeito simples
- B) **que os filhotes de mães alimentadas com excesso de gordura apresentam um risco elevado** – oração subordinada substantiva com o valor de objeto direto
- C) **de álcool e de nicotina** – complemento nominal
- D) **durante a adolescência** – adjunto adnominal

INSTRUÇÃO: A questão 05 deve ser respondida com base na seguinte campanha publicitária.

Texto II



* Seus hábitos nos primeiros dias desde a gestação podem evitar que seu filho desenvolva várias doenças. Saiba mais em sprs.com.br

Disponível em: <https://canaldocampoamesa.wordpress.com/2015/09/25/campanha-de-saude-vs-publicidade/>

QUESTÃO 05. O texto é uma campanha de conscientização alimentar que tem o seguinte mote: “Seu filho é o que você come”. A estratégia que o autor utiliza para o convencimento do leitor baseia-se no emprego de recursos expressivos, verbais e não verbais, com vistas a

- A) ridicularizar a forma como a população se alimenta, especialmente as mulheres, aconselhando-as a uma busca por reeducação alimentar.
- B) enfatizar a tendência da sociedade contemporânea de buscar hábitos alimentares saudáveis, reforçando tal postura.
- C) criticar o consumo excessivo de produtos industrializados por parte da população, desde os primeiros meses de vida, propondo a redução desse consumo.
- D) fazer um alerta, especialmente às mães, sobre importância de uma alimentação saudável e seu reflexo na formação do bebê, desde a gestação.

INSTRUÇÃO: Para responder à questão 06, leia a tirinha a seguir.

Texto III



BLOGSPOT. Garfield: Dieta de 14 dias. Disponível em: <http://centraldastiras.blogspot.com.br/>.

QUESTÃO 06. Pode-se **DEPREENDER** da tira acima:

- A) a tira pretende aconselhar as pessoas obesas a perder peso com métodos simples.
- B) o texto tem a finalidade de refletir as agruras de quem faz dieta e consegue emagrecer o esperado.
- C) a tira expõe as dificuldades de perder peso e relaciona-a com perda de tempo, causando um efeito de humor.
- D) o texto explicita, de forma geral, o transtorno da obesidade, o que encaminha as pessoas para a mudança de hábitos alimentares.

INSTRUÇÃO: As questões de 07 a 09 se referem ao texto a seguir.

Texto IV

Tratamento de Obesidade

A obesidade é provocada por uma ingestão de energia que supera o gasto do organismo. A forma mais simples de tratamento é a adoção de um estilo de vida mais saudável, com menor ingestão de calorias e aumento de atividades físicas. Essa mudança não só provoca redução de peso e reversão da obesidade, como facilita a manutenção do quadro saudável.

Medicamentos

A utilização de medicamentos contribui de forma modesta e temporária no caso da obesidade, e nunca devem ser usados como única forma de tratamento. Boa parte das substâncias usadas atuam no cérebro e podem provocar reações adversas graves, como: nervosismo, insônia, aumento da pressão sanguínea, batimentos cardíacos acelerados, boca seca e intestino preso. Um dos riscos mais preocupantes dos remédios para obesidade é o de se tornar dependente. Por isso, o tratamento medicamentoso da obesidade deve ser acompanhado com rigor e restrito a alguns tipos de pacientes.

MINHA VIDA. Obesidade. Disponível em: <<http://www.minhavidacom.br/saude/temas/obesidade#top4>>.

QUESTÃO 07. De acordo com o Texto IV é possível **DIZER** que:

- A) o uso de medicamentos contribui para o controle da obesidade de forma determinante, uma vez que atuam no sistema nervoso central inibindo o apetite.
- B) adotar um estilo de vida mais saudável com menor ingestão de calorias e prática de atividades físicas regulares é a melhor maneira de combater a obesidade.
- C) a utilização de medicamentos é a única forma de tratamento dos obesos hoje e contribui de forma a controlar e diminuir o peso dessas pessoas.
- D) o tratamento para a obesidade inclui o controle de calorias aliado ao uso de medicamentos e à prática de atividades físicas.

QUESTÃO 08. A ideia comum entre o Texto IV e o Texto III **CONSISTE** na:

- A) busca em discutir as dificuldades de se fazer dieta e mudar estilo de vida a partir do humor (na tira) e de informações (no Texto IV).
- B) proposta de uma dieta que se baseia no tempo gasto e nas calorias ingeridas.
- C) aceitação dos valores da cultura europeia, particularmente a portuguesa.
- D) crítica ao uso de medicamentos para o tratamento de obesidade.

QUESTÃO 09. Assinale a alternativa **VERDADEIRA**.

- A) No trecho: “Essa mudança não só provoca redução de peso”, o pronome “essa” faz referência ao termo **obesidade**, localizado no mesmo parágrafo.
- B) No trecho: “Essa mudança não só provoca redução de peso e reversão da obesidade, como facilita a manutenção do quadro saudável”, os termos “não só” e “como” estabelecem o que se chama de paralelismo sintático, que é um encadeamento de funções sintáticas idênticas ou um encadeamento de orações de valores sintáticos iguais.
- C) O trecho: “deve ser acompanhado com rigor e restrito a alguns tipos de pacientes”, as palavras “com rigor” e “restrito” podem ser substituídas, sem prejuízo do entendimento, por “rigorosamente” e “irrestrito”, respectivamente.
- D) No último período do texto, a conjunção “por isso” pode ser substituída por “porque” sem prejuízo da compreensão.

INSTRUÇÃO: Utilize o Texto V para responder às questões 10 e 11.

Texto V



Disponível em: <http://www.meiosepublicidade.pt/2007/08/produtores-de-ma-de-alcobaa-lanam-campanha-combata-a-obesidade-dentada/>

QUESTÃO 10. Assinale a alternativa cujo excerto mais se identifica com a mensagem passada pelo texto publicitário acima.

- A) “Nosso desafio é incentivar as pessoas a adotarem uma alimentação correta: descascar mais e desembalar menos.” (Ministro Ricardo Ramos)
- B) “Assim, antes de aderir a um programa de atividade física, é importante que cada um avalie o que é importante para si em vez de seguir apenas o senso comum.” (Ana Cláudia Padrão dos Santos – professora e pesquisadora)
- C) “Para ajudar seu filho, estabeleça regras de alimentação, evitando lanches, impeça que coma vendo TV ou no computador.” (Alberto Mosa – médico e escritor)
- D) “As causas do aumento da prevalência de obesidade na infância têm sido atribuídas ao consumo de alimentos de elevado teor calórico e à falta de atividade física.” (Dráuzio Varela – médico)

QUESTÃO 11. A respeito da frase “Combata a obesidade à dentada”, **NÃO** é correto afirmar:

- A) o verbo *combater* é transitivo direto.
- B) o termo *à dentada* exerce função de adjunto adverbial.
- C) a frase é construída com um verbo no imperativo, recurso utilizado na função apelativa da linguagem.
- D) o termo *obesidade* exerce função de agente nesse contexto.

INSTRUÇÃO: Para responder à questão 12, observe a peça publicitária a seguir.

Texto VI



Disponível em: <http://cmt1anocd.blogspot.com.br/2013/11/batatas-do-caribe-hortifruti.html>

QUESTÃO 12. O mercado publicitário tem implementado, sobretudo após o advento da informática, práticas de linguagem bastante inovadoras. O texto se utiliza de duas modalidades de formas linguísticas, mais especificamente de uma linguagem verbal e outra não verbal. Logo, considerando que o público-alvo da campanha tenha o conhecimento de mundo necessário para a compreensão do texto publicitário, conclui-se que seu objetivo basilar é

- A) provocar um questionamento sobre a necessidade de uma dieta mais saudável.
- B) fazer, indiretamente, a propaganda de um filme em cartaz nos cinemas.
- C) combater o consumo desenfreado de alimentos com teor calórico muito alto.
- D) influenciar a conduta do leitor através de um apelo visual e da intertextualidade.

INSTRUÇÃO: Para responder às questões de 13 a 16, leia o texto a seguir.

Texto VII

Obesidade na Infância: mitos e verdades

Drauzio Varella



O tempo em que a desnutrição das crianças envergonhava o país está perto do final. Não que tenhamos virado essa página da história: 6% das crianças com menos de 05 anos ainda apresentam déficit de altura, mas em 2006-2007 havia 7,1%. Na década de 1970, o déficit de altura atingia 29,3% das crianças na faixa dos 05 aos 09 anos; hoje, essa porcentagem caiu para 7,2%. Por razões óbvias, esses números são maiores nas regiões Norte e Nordeste e nas famílias de renda mais baixa. O que se nota é que, ao contrário da escassez de alimentos que martirizava parte significativa da população, o desenvolvimento e a distribuição de renda um pouco menos perversa trouxeram para os brasileiros um problema característico dos países mais ricos: a obesidade infantil.

Segundo o IBGE, uma em cada três crianças de 05 a 09 anos está com excesso de peso, e 14,3% são obesas. Nos últimos 35 anos, o excesso de peso na adolescência aumentou seis vezes. Na faixa de 10 a 19 anos, ele já atinge 21,5% da população. Esses números são assustadores, porque a probabilidade de uma criança gordinha tornar-se adulto obeso é de 90%.

As causas do aumento da prevalência de obesidade na infância têm sido atribuídas ao consumo de alimentos de elevado teor calórico e à falta de atividade física. É lógico que a oferta sem fim de doces, biscoitos e chocolates anunciados o tempo todo pelos meios de comunicação de massa, por meio de campanhas publicitárias apelativas e condenáveis, o tempo de inatividade diante da TV e do computador e a violência nas cidades modernas conspiraram para reduzir o gasto energético da criança de hoje, mas há outros fatores envolvidos. Esses fatores incluem o ganho excessivo de peso materno durante a gravidez, o fumo durante a gestação, a amamentação por período menor do que o recomendado e a diminuição do número de horas de sono na infância.

Ao redor da 15ª semanas da vida fetal, surgem as primeiras células especializadas em armazenar gordura, os adipócitos. No decorrer do primeiro ano de vida, os adipócitos praticamente não se multiplicam, apenas crescem e se enchem de gordura para criar reservas de energia que serão mobilizadas, quando a criança começar a andar. À medida que a criança cresce e se movimenta, esses depósitos serão consumidos gradativamente até atingirem os níveis mais baixos aos 05 ou 06 anos. As que chegam com excesso de peso nessa

idade correm risco de assim permanecer na vida adulta. O aumento excessivo de peso da mãe grávida interfere com o programa que controla o ciclo metabólico do feto. Os estudos mostram que os filhos de mulheres que engordam excessivamente durante a gravidez correm 48% mais risco de chegar com excesso de peso aos 07 anos.

O sabor do leite materno não é o mesmo em todas as mamadas; ocorrem modificações no decorrer do dia em função da alimentação da mãe. Bebês alimentados com mamadeira não experimentam tal variedade de sabores, pois o gosto do leite em pó é sempre o mesmo. Estudos mostram que a diversidade de sensações gustativas ligadas à amamentação está associada ao desenvolvimento de paladares mais variados. As crianças têm preferência inata por sabores doces e salgados, rejeição pelos amargos e azedos e dificuldade para aceitar novas experiências gustativas. Calcula-se que devam ser expostas de cinco a dez vezes, em média, para adaptar-se ao gosto de um novo alimento.

Pois bem: está comprovado que nessa fase da vida (primeira infância), existe nítida predisposição para alimentos com alta densidade calórica, por causa do gosto agradável e por levar à saciedade mais prontamente. Consecutivamente, se não houver insistência na oferta do leite materno, o paladar poderá se fixar exclusivamente em doces e gorduras. Portanto, a prevenção da obesidade infantil começa na gestação; a do adulto dura a vida inteira.

QUESTÃO 13. Com base no texto, é **CORRETO** afirmar que

- A) diferentemente do que imagina o senso comum, o consumo de alimentos muito calóricos não está relacionado ao aumento do número de casos de obesidade infantil.
- B) o problema da obesidade infantil é gravíssimo porque uma criança obesa está fadada a se tornar um adulto obeso, ou seja: não há maneiras de vencer o problema; daí a necessidade da prevenção.
- C) o consumo de leite em pó é uma das principais causas do aumento em seis vezes dos índices relacionados à obesidade infantil.
- D) o sedentarismo (falta da prática de exercícios físicos) é uma das causas do aumento da prevalência da obesidade na infância.

QUESTÃO 14. Com relação ao artigo de Drauzio Varella, **NÃO** se pode afirmar que

- A) os índices relacionados ao déficit de altura caíram nas últimas décadas, mas tal problema ainda não foi erradicado.
- B) hoje, o excesso de peso atinge menos de um quarto (1/4) da população de 10 a 19 anos; isso, no entanto, não deve ser comemorado: ao contrário, trata-se um dado alarmante.
- C) por volta do quarto mês de gestação ocorre o surgimento dos adipócitos.
- D) filhos de mulheres obesas têm cerca de 50 vezes mais chance de serem adultos obesos do que filhos de mulheres magras.

QUESTÃO 15. Qual dos períodos abaixo sintetiza **CORRETAMENTE** as ideias centrais apresentadas no texto?

- A) No que tange ao aumento do número de casos de obesidade infantil, o principal agravante é o excesso de consumo de alimentos do tipo “fastfood”; para vencer o problema, é preciso redefinir os hábitos alimentares, a começar pela não ingestão de leite em pó, doces, biscoitos e chocolates.
- B) Quando o assunto é obesidade, a prevenção deve começar já na gravidez, a fim de se evitar a obesidade infantil; caso contrário, poderá ter início um problema de longa duração: as chances de uma criança gordinha se tornar um adulto obeso são bastante altas.
- C) O ganho excessivo de peso materno durante a gestação pode gerar casos de obesidade infantil; isso comprova que o problema do excesso de peso é genético e não retroativo.
- D) A obesidade na fase adulta é, aparentemente, um problema sem solução; daí a importância de se prevenir o problema, a começar pelo “treinamento” do paladar dos bebês, que deve se fixar em determinados sabores.

QUESTÃO 16. Assinale a alternativa em que o **se** tem função morfológica diferente das demais.

- A) “os adipócitos praticamente não **se** multiplicam” (4º parágrafo)
- B) “a criança cresce e **se** movimenta” (4º parágrafo)
- C) “**se** não houver resistência na oferta do leite materno” (4º parágrafo)
- D) “o paladar poderá **se** fixar exclusivamente em doces e gorduras” (5º parágrafo)

INSTRUÇÃO: Leia o texto a seguir para responder às questões 17 a 19.

Texto VIII

A saúde e seus Determinantes Sociais

Paulo Marchiori Buss
Alberto Pellegrini Filho



(...)

O principal desafio dos estudos sobre as relações entre determinantes sociais e saúde consiste em estabelecer uma hierarquia de determinações entre os fatores mais gerais de natureza social, econômica, política e as mediações através das quais esses fatores incidem sobre a situação de saúde de grupos e pessoas, já que a relação de determinação não é uma simples relação direta de causa-efeito. É através do conhecimento deste complexo de mediações que se pode entender, por exemplo, por que não há uma correlação constante entre os macroindicadores de riqueza de uma sociedade, como o PIB, com os indicadores de saúde. Embora o volume de riqueza gerado por uma sociedade seja um elemento fundamental para viabilizar melhores condições de vida e de saúde, o estudo dessas mediações permite entender por que existem países com um PIB total ou PIB *per capita* muito superior a outros que, no entanto, possuem indicadores de saúde muito mais satisfatórios. O estudo dessa cadeia de mediações permite também identificar onde e como devem ser feitas as intervenções, com o objetivo de reduzir as iniquidades de saúde, ou seja, os pontos mais sensíveis onde tais intervenções podem provocar maior impacto. (...).

(PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 17(1):77-93, 2007 81 - www.scielo.ler/pdf/physis/v.17, n 01 a 06)

QUESTÃO 17. Depreende-se, a partir da leitura do texto, que

- A) as condições de saúde de um grupo de pessoas vinculam-se a um conjunto de fatores sociais, numa relação essencialmente de causa e consequência.
- B) o PIB, enquanto macroindicador da riqueza de um país, é o parâmetro efetivo de aferição dos indicadores de saúde do seu povo.
- C) desconhece-se, ainda, o grau de determinações entre os fatores sociopolíticos e econômicos e a maneira como esses fatores incidem na saúde de grupos e pessoas.
- D) os estudos que tratam da relação entre determinantes sociais e condições de saúde podem até deixar de considerar o peso do PIB, nessa relação.

QUESTÃO 18. No trecho: “O principal desafio dos estudos sobre as relações entre determinantes sociais e saúde consiste em estabelecer uma hierarquia de determinações entre os fatores mais gerais de natureza social, econômica, política e as mediações através das **quais** esses fatores incidem sobre a situação de saúde de grupos e pessoas (...)”. A palavra destacada retoma (ou antecipa) o termo em destaque, em

- A) “... sobre as **relações**...”
- B) “... entre **determinantes sociais** e saúde...”
- C) “... uma hierarquia de **determinações** entre os fatores...”
- D) “... e as **mediações** através...”

QUESTÃO 19. A ordem dos termos em destaque, considerando-se a sua função gramatical, é a mesma em todas as alternativas, **EXCETO** em

- A) "... sobre as relações entre **determinantes sociais** e saúde ..."
- B) "... por que não há uma **correlação constante** entre os macroindicadores ..."
- C) "... seja um **elemento fundamental** ..."
- D) "... **melhores condições** de vida e de saúde, ..."

INSTRUÇÃO: Utilize o texto a seguir para responder à questão 20.

Texto IX



Não comerei da alface a verde pétala
Nem da cenoura as hóstias desbotadas
Deixarei as pastagens às manadas
E a quem maior aprouver fazer dieta.

Cajus hei de chupar, mangas-espadas
Talvez pouco elegantes para um poeta
Mas peras e maçãs, deixo-as ao esteta
Que acredita no cromo das saladas.

Não nasci ruminante como os bois
Nem como os coelhos, roedor; nasci
Onívoro*: deem-me feijão com arroz

E um bife, e um queijo forte, e parati**
E eu morrerei feliz, do coração
De ter vivido sem comer em vão.

Vinícius de Moraes, *Livro de sonetos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

***onívoro**: que se alimenta tanto de matéria vegetal como animal.

****parati**: aguardente de cana, cachaça.

QUESTÃO 20. Assinale a alternativa **INCORRETA** quanto às afirmações a respeito do poema.

- A) No primeiro verso ocorre um hipérbato “da alface a verde pétala” e, no segundo, uma metáfora “as hóstias desbotadas”.
- B) No verso 13, o termo “do coração” está associado a “morrerei”, funcionando como um adjunto adverbial de causa.
- C) No verso 9, “Mas **peras e maçãs**, deixo-as ao esteta”, o termo destacado exerce função de sujeito composto.
- D) Na estrutura profunda, o poema coloca em oposição uma vida longa privada de prazeres e uma vida breve, repleta de sensações prazerosas.

MATEMÁTICA

QUESTÕES 21 a 40

QUESTÃO 21. Oito amigos decidiram brincar de telefone. Para isso, dispuseram-se em um terreno de modo que cada um estivesse no vértice de um octógono regular de lado medindo 20 metros, conforme figura 1.

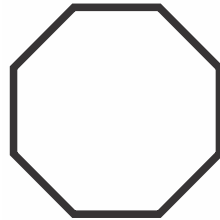


Figura 1

Decidiram montar os telefones utilizando barbante e copos descartáveis, conforme figura 2.

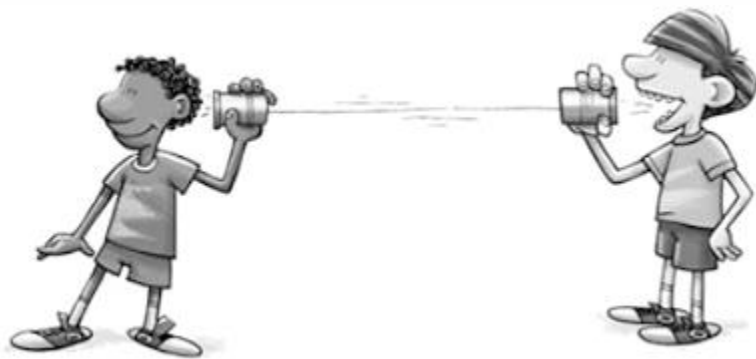


Figura 2

Disponível em: <<http://www.beaba.com.br/brincadeira-infantil-telefone-sem-fio/>>. Acesso: 05 de out. 2016.

Disponível em: <<http://www.beaba.com.br/brincadeira-infantil-telefone-sem-fio/>>.

Cada telefone, que é intransferível, liga apenas dois dos amigos e é formado por dois copos, que não podem estar em dois telefones simultaneamente, e um barbante. Para que todos possam falar com todos através de um telefone desses, incluindo os amigos em vértices consecutivos, quantos telefones eles precisarão confeccionar?

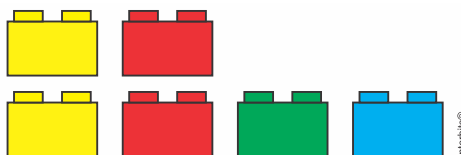
- A) 20
- B) 28
- C) 12
- D) 10

QUESTÃO 22. Uma estudante ainda tem dúvidas quanto aos quatro últimos dígitos do número do celular de seu novo colega, pois não anotou quando ele lhe informou, apesar de saber quais são, não se lembra da ordem em que eles aparecem.

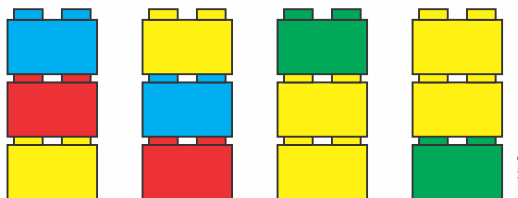
Nessas condições, pode-se afirmar que o número de possibilidades para a ordem desses quatro dígitos é

- A) 240
- B) 160
- C) 96
- D) 24

QUESTÃO 23. Uma criança possui 6 blocos de encaixe, sendo 2 amarelos, 2 vermelhos, 1 verde e 1 azul.



Usando essas peças, é possível fazer diferentes pilhas de três blocos. A seguir, são exemplificadas quatro das pilhas possíveis.



Utilizando os blocos que possui, o total de pilhas diferentes de três blocos, incluindo as exemplificadas, que a criança pode fazer é igual a

- A) 58
- B) 20
- C) 42
- D) 36

QUESTÃO 24. Um *pixel* é o menor elemento de uma imagem digital e, em casos de imagens coloridas, é composto por um conjunto de 3 pontos: vermelho, verde e azul. Cada um desses pontos é capaz de exibir 256 tonalidades distintas. Combinando tonalidades desses três pontos, quantas cores diferentes podem ser exibidas?

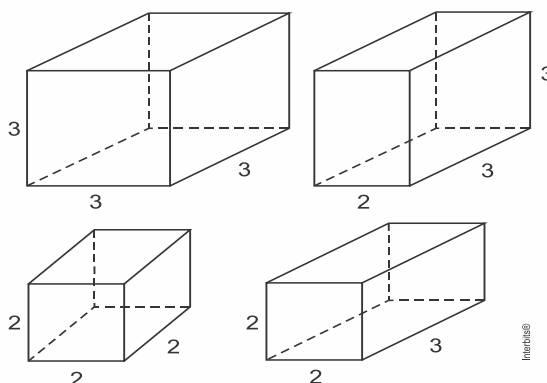
- A) 3^{256}
- B) $3 \cdot 256$
- C) 256^3
- D) 256

QUESTÃO 25. Em uma classe há 25 alunos. Podemos afirmar, com certeza, que:

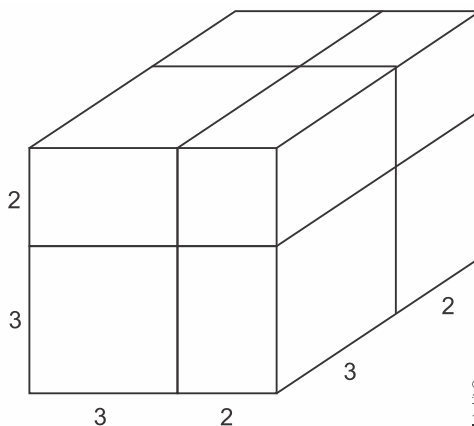
- A) algum aluno faz aniversário em janeiro.
- B) em algum mês haverá 4 aniversários.
- C) pelo menos 3 alunos fazem aniversário no mesmo mês.
- D) pelo menos 2 alunos aniversariam em dezembro.

QUESTÃO 26. Um quebra-cabeça tem 8 peças, sendo:

- 01 peça cúbica com 2 cm de lado
- 01 peça cúbica com 3 cm de lado
- 03 peças em forma de paralelepípedo retangular com medidas 2 cm × 2 cm × 3 cm
- 03 peças em forma de paralelepípedo retangular com medidas 3 cm × 3 cm × 2 cm



Além disso, o quebra-cabeça montado é um cubo $5 \times 5 \times 5$ conforme ilustração abaixo.



Se pintarmos todas as faces do cubo montado, após desmontá-lo podemos afirmar que as peças:

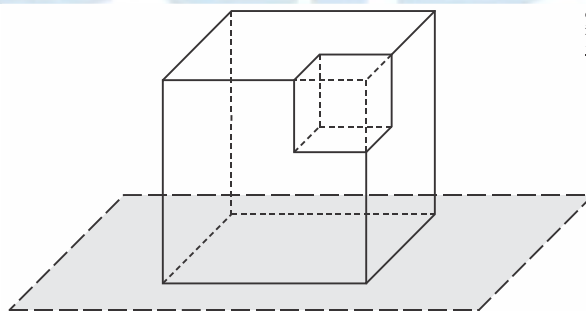
- A) cúbicas totalizam 5 faces não pintadas.
- B) cúbicas totalizam 5 faces pintadas.
- C) $2 \times 2 \times 3$ totalizam 16 cm^2 de área de faces não pintadas.
- D) $3 \times 3 \times 2$ totalizam 63 cm^2 de área de faces não pintadas.

QUESTÃO 27. O líquido AZ não se mistura com a água. A menos que sofra alguma obstrução, espalha-se de forma homogênea sobre a superfície da água formando uma fina película circular com 0,2 cm de espessura. Uma caixa em forma de paralelepípedo retangular, com dimensões de 7 cm, 10 cm e 6 cm, está completamente cheia do líquido AZ. Seu conteúdo é, então, delicadamente derramado em um grande recipiente com água.

O raio da película circular que o líquido AZ forma na superfície da água, em centímetros, é:

- A) $\frac{1}{10} \sqrt{\frac{21}{\pi}}$
- B) $\sqrt{\frac{210}{\pi}}$
- C) $10 \sqrt{\frac{21}{\pi}}$
- D) $\sqrt{\frac{21}{10\pi}}$

QUESTÃO 28. Um sólido foi construído removendo-se um cubo menor de um cubo maior, como mostra a figura a seguir. Se a diferença entre as medidas das arestas dos dois cubos é de 4 cm e a medida do volume do sólido é 208 cm^3 , qual a medida da área lateral da superfície do sólido?



- A) 136 cm^2
- B) 144 cm^2
- C) 160 cm^2
- D) 204 cm^2

QUESTÃO 29. A piscina usada nas competições de natação das Olimpíadas Rio 2016 possui as medidas oficiais recomendadas: 50 metros de extensão, 25 metros de largura e 3 metros de profundidade. Supondo que essa piscina tenha o formato de um paralelepípedo retângulo, qual dos valores abaixo mais se aproxima da capacidade máxima de água que essa piscina pode conter?

- A) 37.500 litros.
- B) 375.000 litros.
- C) 3.750.000 litros.
- D) 37.500.000 litros.

QUESTÃO 30. Considere os planos definidos por:

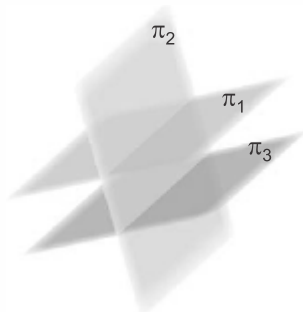
$$\pi_1 : 2x - 3y + z = 1;$$

$$\pi_2 : -x + y + 2z = 0 \quad \text{e}$$

$$\pi_3 : -4x + 6y - 2z = -2.$$

Qual das figuras a seguir pode descrever a posição relativa desses três planos no espaço?

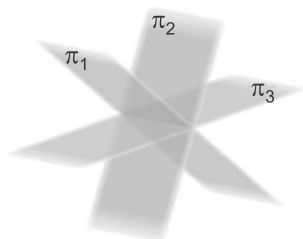
A)



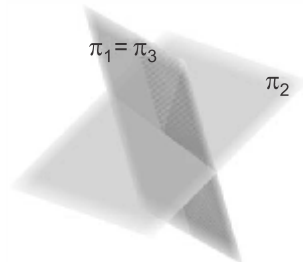
B)



C)

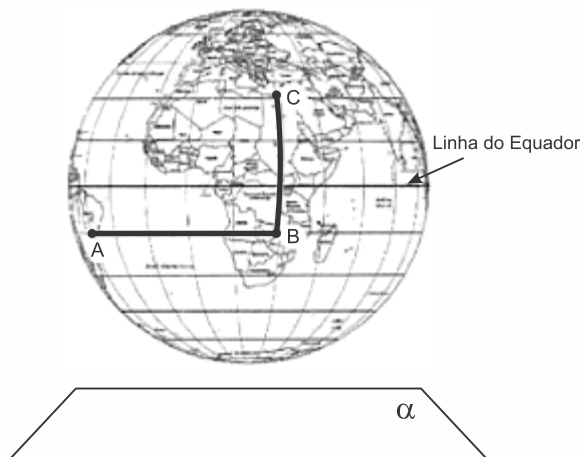


D)



QUESTÃO 31. A figura representa o globo terrestre e nela estão marcados os pontos A, B e C. Os pontos A e B estão localizados sobre um mesmo paralelo, e os pontos B e C, sobre um mesmo meridiano. É traçado um caminho do ponto A até C, pela superfície do globo, passando por B, de forma que o trecho de A até B se dê sobre o paralelo que passa por A e B e, o trecho de B até C se dê sobre o meridiano que passa por B e C.

Considere que o plano α é paralelo à linha do equador na figura.



A projeção ortogonal, no plano α , do caminho traçado no globo pode ser representada por

- A)
- B)
- C)
- D)
- Interbits®

QUESTÃO 32. No contexto da Geometria Espacial, afirma-se:

- I. Se uma reta é paralela a um plano, então ela está contida nesse plano.
- II. Duas retas sem ponto comum são paralelas ou reversas.
- III. Se dois planos são paralelos, então toda reta de um deles é paralela ao outro.
- IV. Duas retas distintas paralelas a um plano são paralelas entre si.

São **CORRETAS** apenas as afirmativas

- A) I e II.
- B) I e III.
- C) II e III.
- D) II e IV.

QUESTÃO 33. A temperatura da cidade de Porto Alegre – RS foi medida, em graus Celsius, três vezes ao dia, durante 6 dias. Cada elemento a_{ij} da matriz

$$A = \begin{bmatrix} 9,4 & 8,1 & 12,4 & 15,7 & 13 & 11,7 \\ 12,2 & 10,5 & 15 & 18,2 & 14,2 & 13,1 \\ 15,7 & 13,2 & 17,5 & 21 & 16,3 & 18,5 \end{bmatrix}$$

corresponde à temperatura observada no tempo i do dia j . Com base nos dados da matriz A , analise as seguintes proposições:

- I. A temperatura mínima registrada está na posição a_{12}
- II. A maior variação de temperatura registrada entre os tempos 1 e 2 aconteceu no primeiro dia.
- III. A temperatura máxima registrada está na posição a_{34}

Estão **CORRETAS** as afirmativas

- A) I e III apenas.
- B) I e II apenas.
- C) II e III apenas.
- D) I, II e III.

QUESTÃO 34. Hamilton (1), Gisele (2), Zé Victor (3) e Wagner (4) são matemáticos e, constantemente, se desafiam com exercícios. Com base na matriz D , a seguir, que enumera cada elemento a_{ij} representando o número de desafios que "i" fez a "j", assinale, respectivamente, quem mais desafiou e quem foi mais desafiado.

$$D = \begin{pmatrix} 0 & 5 & 2 & 7 \\ 6 & 0 & 4 & 1 \\ 1 & 7 & 0 & 3 \\ 2 & 1 & 8 & 0 \end{pmatrix}$$

- A) Hamilton e Zé Victor.
- B) Gisele e Wagner.
- C) Hamilton e Wagner.
- D) Zé Victor e Gisele.

QUESTÃO 35. Os alunos de um professor pediram que ele cobrasse na sua prova bimestral exercícios “quase iguais” aos do livro. Após ampla negociação, ficou acordado que o professor poderia mudar apenas uma palavra do exercício que ele escolhesse no livro para cobrar na prova.

O professor escolheu o seguinte problema no livro:

Problema do Livro:

Os lados de um triângulo medem $3x$, $4x$ e $5x$ e seu perímetro, em cm, mede $3 + \sqrt{3} + \sqrt{6}$. Quanto mede seu menor lado?

E montou o seguinte problema na prova:

Problema da Prova:

Os **ângulos** de um triângulo medem $3x$, $4x$ e $5x$ e seu perímetro, em cm, mede $3 + \sqrt{3} + \sqrt{6}$. Quanto mede seu menor lado?

Ao perceber que, mesmo trocando apenas uma palavra do enunciado, o problema havia ficado muito mais complicado, um aluno ainda pediu uma dica e o professor sugeriu que ele traçasse a altura relativa ao maior lado.

A resposta **CORRETA**, em cm, do problema da PROVA é

- A) 2
- B) $\sqrt{3}$
- C) 1
- D) $\sqrt{6}$

QUESTÃO 36. A pressão arterial é a pressão que o sangue exerce sobre as paredes das artérias. Ela atinge o valor máximo (pressão sistólica) quando os ventrículos se contraem, e o valor mínimo (pressão diastólica) quando eles estão em repouso. Suponhamos que a variação da pressão arterial (em mmHg) de um cidadão portoalegrense em função do tempo (em segundos) é dada por $P(t) = 100 - 20 \cdot \cos\left(\frac{8\pi}{3} \cdot t\right)$. Diante disso, os valores da pressão diastólica e sistólica, em mmHg, são iguais, respectivamente, a

- A) 60 e 100
- B) 60 e 120
- C) 80 e 120
- D) 80 e 130

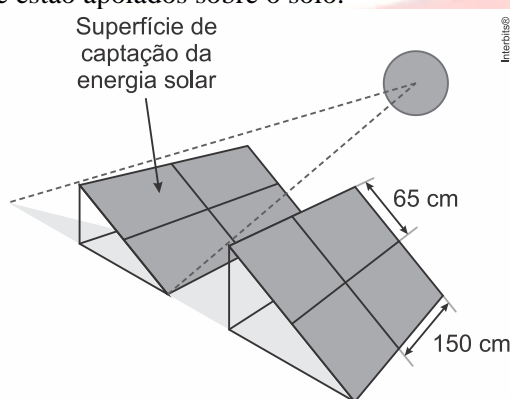
TEXTO PARA A PRÓXIMA QUESTÃO:

Um painel fotovoltaico converte energia solar em energia elétrica de forma sustentável.

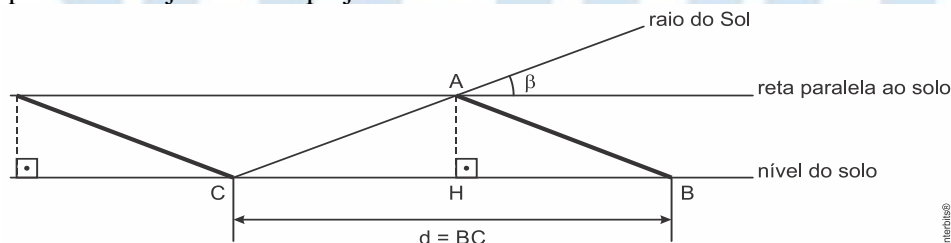
Suponha que, em uma região plana, será instalado um sistema de painéis fotovoltaicos para suprir uma comunidade com energia elétrica.

Segue a descrição de alguns itens do projeto:

- instalação de 5 filas paralelas entre si; cada fila contendo 10 painéis;
- cada painel foi montado com 4 módulos fotovoltaicos congruentes entre si, conforme figura;
- em cada módulo fotovoltaico, a superfície de captação da energia solar é de forma retangular, com dimensões de 65 cm por 150 cm;
- os painéis deverão estar separados, de modo que um não faça sombra sobre o outro e, também, não sejam encobertos pela sombra de qualquer outro objeto;
- os painéis são idênticos entre si e estão apoiados sobre o solo.



QUESTÃO 37. A figura apresenta o modelo matemático para a determinação da distância mínima entre dois painéis de filas paralelas e adjacentes do projeto descrito.



Na figura, tem-se que:

1. A: ponto que representa o topo do painel;
2. B: representa o ponto de apoio do painel no solo;
3. o segmento \overline{AB} representa o painel;
4. C: representa o ponto de apoio no solo do painel paralelo e mais próximo;
5. o segmento \overline{AH} representa a distância do topo do painel ao solo;
6. β representa a medida do ângulo de incidência dos raios do Sol em relação ao solo*;
7. $d = BC$ é a distância entre os pontos B e C.

*A distância mínima entre dois painéis que estão em filas paralelas e adjacentes depende do ângulo (β) de incidência solar às 12 h do dia do solstício de inverno, momento em que o Sol atinge a maior declinação em latitude, medida a partir da linha do equador.

Na figura, sabendo que $BH = 120$ cm e que, no local de instalação dos painéis, $\beta = 21,80^\circ$, a distância mínima (d) entre dois painéis que estão em filas paralelas e adjacentes é, em metros,

Dados:

$$\text{sen}21,80^\circ \cong 0,3714$$

$$\text{cos}21,80^\circ \cong 0,9285$$

$$\text{tg}21,80^\circ \cong 0,40$$

- A) 2,35
- B) 2,45
- C) 2,55
- D) 2,65

QUESTÃO 38. Dadas as matrizes $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$, o determinante da matriz $A \cdot B$ é

- A) 4
- B) 6
- C) 8
- D) 12

QUESTÃO 39. Dado o sistema linear abaixo, analise as seguintes afirmativas:

$$\begin{bmatrix} 3 & 4 & -6 \\ 0 & 16 & b \\ 1 & -4 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ a \\ 3 \end{bmatrix}$$

- I. Se $b \neq -12$, o sistema linear terá uma única solução.
- II. Se $a = b = -12$, o sistema linear terá infinitas soluções.
- III. Se $b = -12$, o sistema será impossível.

- A) Todas as afirmativas são corretas.
- B) Todas as afirmativas são incorretas.
- C) Somente as afirmativas I e III são corretas.
- D) Somente as afirmativas I e II são corretas.

QUESTÃO 40. Márcia e Marta juntas “pesam” 115 kg; Marta e Mônica “pesam” juntas 113 kg; e Márcia e Mônica “pesam” juntas 108 kg. Qual é a soma dos “pesos” de Márcia, Marta e Mônica?

- A) 195 kg
- B) 187 kg
- C) 175 kg
- D) 168 kg

PROPOSTA DE REDAÇÃO

Leia os textos a seguir.

Texto I

Obesidade infantil: crianças acima do peso vão viver menos que seus pais

Má alimentação cria expectativa de vida mais baixa que a das gerações anteriores, diz médica

Marcella Franco



No café da manhã, suco de caixinha. No almoço, lasanha congelada. De lanche, um salgadinho e, para o jantar, macarrão instantâneo. O que era para ser apenas uma alternativa conveniente e esporádica acabou se tornando rotina nas mesas de famílias pelo mundo todo — e a praticidade agora cobra seu preço. Enquanto a expectativa de vida aumentou entre as últimas gerações, as crianças de hoje em dia provavelmente viverão menos do que seus pais. E muito da culpa será, justamente, das comidas industrializadas e fast-foods.

O alerta é da coordenadora do departamento de obesidade da Sociedade Brasileira de Endocrinologia, doutora Zuleika Halpern, que classifica como epidemia os atuais números da obesidade no Brasil. De acordo com dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em parceria com o Ministério da Saúde, uma em cada três crianças de cinco a nove anos está acima do peso recomendado pela OMS (Organização Mundial da Saúde).

A pesquisa é de 2009 e, em comparação com os números de 1974, o registro do excesso de peso na infância triplicou, passando de 9,7% para 33,5%. A projeção para 2025 é de que a quantidade de crianças obesas chegue a 75 milhões, caso nenhuma providência seja tomada.

(...)

A criança consome o que os adultos oferecem, ela se senta à mesa e vai comer o que tem. Vivemos em uma época em que as pessoas trabalham mais, e ninguém tem tempo de cozinhar. A pessoa entra no mercado, compra vários pacotes, põe a criança na frente da TV, dá um pacote e vai fazer outra coisa. A crise da obesidade tem vários componentes, mas, sem dúvida nenhuma, se houvesse uma oferta de alimentos prontos mais saudáveis, seria uma boa ajuda para os pais.

(...)

Para mostrar de que maneira chegamos à epidemia da obesidade e a hábitos alimentares tão prejudiciais à saúde, o jornalista vencedor do prêmio Pulitzer, Michael Moss, escreveu o livro *Sal, Açúcar, Gordura*, lançado no Brasil em 2014 pela editora Intrínseca. A publicação se baseia em uma extensa pesquisa envolvendo as grandes companhias de alimentos multinacionais, laboratórios e cientistas, e aponta que, na

guerra pela conquista dos consumidores, vale tudo, até mesmo apelar para o abuso dos três ingredientes que dão título ao livro, e para estratégias comerciais tão agressivas quanto eram as da indústria do tabaco, antes deste tipo de propaganda ter sua veiculação proibida.

Lavagem saudável

Ao perceber que, com a divulgação da epidemia de obesidade que se alastra pelo mundo, uma parcela dos consumidores se tornou mais consciente e passou a buscar alimentos processados com reduzidos teores de sal, açúcar e gordura, os fabricantes deram, então, início à produção de itens dentro desta nova necessidade.

Moss, no entanto, acredita que a iniciativa não passa de uma tentativa de dar uma nova roupagem a produtos praticamente iguais aos que já existiam, em um processo que ele chama de “lavagem saudável”.

— Eles fingem oferecer produtos mais saudáveis ao mudar um único elemento na receita, de modo que não se trata de uma mudança significativa. Acontece que as empresas dependem do abuso de sal, açúcar e gordura para tornar seus produtos mais convenientes, irresistíveis e baratos, então não vão desistir desta fórmula.

FRANCA, Marcella. Disponível em <<http://noticias.r7.com/saude/obesidade-infantil-criancas-acimado-peso-vao-viver-menos-que-seus-pais-15082015>> Adaptado.

Texto II

Manual de pediatria orienta exercícios físicos para cada idade

Eugênio Moraes



Três horas de atividades físicas diárias é o mínimo que crianças de até 5 anos devem praticar para afastar o risco da obesidade infantil. Esta e outras recomendações estão em um manual lançado na semana passada pela Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) com o objetivo de estimular a prática de brincadeiras e esportes por crianças e adolescentes brasileiros.

No caso das crianças menores, as atividades devem ser mais leves, como brincar e andar de bicicleta. A partir dos 6 anos, a recomendação cai para uma hora diária, mas os exercícios devem ser mais intensos, como correr e nadar.

Com dicas organizadas por faixas etárias e por público - pais, pediatras, professores e as próprias crianças -, o manual ressalta os riscos do sedentarismo precoce. "Quanto mais cedo a obesidade aparece, maior o risco dessa criança ter uma complicação quando adulta, como problemas no fígado, nos vasos sanguíneos e nas articulações", explica Luciana Silva, presidente da SBP.

Segundo a entidade, mais da metade dos adolescentes brasileiros não pratica nenhuma atividade física e uma em cada seis crianças tem sobrepeso.

A permanência prolongada das crianças em frente a telas, como as de TVs e celulares, é vista como um fator agravante do sedentarismo e deve ser combatida. Segundo o manual, crianças menores de 2 anos não devem nunca utilizar esses dispositivos. Os maiores de 2 anos podem permanecer em frente a telas por duas horas diárias, descontando o tempo que utilizam computadores para atividades escolares.

"Mas não basta proibir, é preciso engajar as crianças em atividades ao ar livre prazerosas", ressalta Luciana.

É o que tenta fazer a família dos gêmeos Isaac e Tobias, de 8 anos, e de Martina, de 2 anos. Os três irmãos gostam de celulares, mas foram estimulados, desde cedo, a praticar esportes e brincar na quadra do prédio e nas praças próximas de casa.

"Os meninos fizeram natação por anos, agora fazem capoeira e jogam futebol", conta a avó das crianças, a empresária Lenir Bregantim, de 60 anos. "A escola deles também tem uma proposta diferente, com muito espaço para brincar e árvores para podermos subir", conta.

A preocupação com atividades físicas fez a designer Cristiana Marroig, de 34 anos, colocar a filha Beatriz, de 2 anos, na natação aos 11 meses. "Ela sempre gostava quando entrava na piscina com a gente e percebi que esse tipo de atividade ajuda no desenvolvimento físico e intelectual da criança", diz ela.

Com a filha mais nova, Giovanna, de 6 meses, Cristiana explora atividades de acordo com as limitações da idade. "Todos os dias levantamos as pernas dela, fazemos movimentos circulares com os braços e a colocamos de barriga para baixo. Tudo por recomendação do próprio pediatra."

As informações são do jornal *O Estado de S. Paulo*.

Disponível em: <http://hojeemdia.com.br/primeiro-plano/manual-de-pediatria-orienta-exerc%C3%ADcios-f%C3%ADsicos-para-cada-idade-1.548056>

Com base nos textos I e II e em seus conhecimentos sobre o assunto, redija um texto dissertativo, em língua portuguesa, sobre o tema

OBESIDADE INFANTIL NO BRASIL

INSTRUÇÕES:

- A redação deve obedecer à norma padrão da língua portuguesa
- Escreva, no mínimo, 15 e, no máximo, 25 linhas, com letra legível.
- Procure relacionar suas ideias com clareza.

Instrução: Após elaborar esse rascunho, escreva seu texto na folha de resposta. Use caneta (azul ou preta).

	1
	5
	15

