



Caderno de passatempos

MOVIMENTE-SE



MUSEU CIÊNCIA E VIDA

Fundação
CECIERJ
divulgação científica

Créditos

Elaboração de conteúdo:

Nathaly Barboza de Brito
Simone Pinheiro Pinto

Revisão

Fred Furtado

Projeto Gráfico e Programação Visual

Camille Moraes

Ilustração

Fernando Romeiro

B862c

Brito, Nathaly Barboza de.

Caderno de passatempos: movimente-se / Nathaly
Barbosa de Brito, Simone Pinheiro Pinto. – Rio de Janeiro :
/Museu Ciência e Vida/Fundação Cecierj, 2021.
p.

ISBN:

1.Esportes. 2. Física dos esportes. 3. Caça palavras.
4. Isaac Newton. 5. Atletismo. 6. Labirinto. 7. Natação. I.
Pinto, Simone Pinheiro. 1. Título.

CDD: 790

Sumário

Apresentação	04
Movimente-se:	
A física dos esportes - Caça-palavras	05
Labirinto	07
Isaac Newton - Caça-palavras	08
Os esportes Olímpicos - Caça-palavras	10
Curiosidades	13
Palavras cruzadas	15
Atletismo - Caça-palavras	17
Natação - Caça-palavras	19
O arrasto e a natação	21
Curiosidades	25
Voleibol - Caça-palavras	26
Ginástica artística - Caça-palavras	28
Futebol - Caça-palavras - palavras cruzadas	30
Soluções	33
Bibliografia	40

Apresentação

Olá!

Este material que você tem em mãos foi produzido pelo **Museu Ciência e Vida** e tem o objetivo de levar até você, de uma maneira interativa e divertida, um pedacinho de uma das nossas exposições de maior sucesso: a **“Movimente-se! A física dos esportes”**.

Ela é uma exposição que explora a relação entre a ciência e os esportes olímpicos mais conhecidos do público. Nela, você pode descobrir um pouquinho mais sobre a física de Isaac Newton e como ela está relacionada com uma cobrança de pênalti no futebol, um saque no vôlei, uma boa prova de atletismo ou natação e até mesmo as piruetas de uma ginasta.

A nossa exposição traz para mais perto do público cinco modalidades olímpicas – futebol, voleibol, atletismo, natação e ginástica artística –, além de duas modalidades paralímpicas, o futebol de cinco e o vôlei sentado. Em nossa Arena Olímpica, você poderá se sentir como um verdadeiro atleta e testar suas habilidades esportivas, enquanto conhece um pouco mais sobre a Física dos esportes.

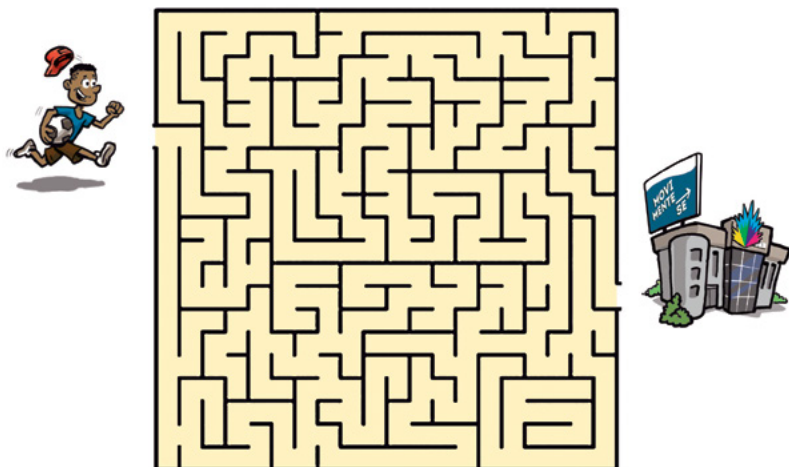
Então pegue sua caneta e seu lápis de cor, e vamos dar início a uma divertida jornada através da física dos esportes.

Você já parou para pensar que a **ciência** pode ajudar o mundo dos esportes? Parecem duas coisas completamente diferentes, não é mesmo? A exposição “Movimente-se! A física dos **esportes**” foi inaugurada em 2015 no Museu Ciência e Vida para mostrar aos nossos visitantes que esta combinação pode dar muito certo. Nesta exposição, você conhecerá um pouco sobre as três Leis de **Newton** aplicadas aos esportes. A primeira lei de Newton, conhecida como lei da **Inércia**, afirma que os corpos que estão em repouso permanecem em repouso, e os que estão em movimento permanecem em movimento, até que uma força externa atue sobre eles. Ela nos explica como um jogador realiza um drible durante uma partida de **futebol**, por exemplo. A segunda lei de Newton afirma que quando aplicamos uma determinada força a um corpo, este adquirirá uma **aceleração** proporcional a sua massa, como ocorre quando um atleta chuta uma bola. A terceira lei de Newton, muito conhecida como “lei da **ação e reação**”, nos mostra que toda vez que uma força é aplicada sobre um corpo, este corpo “responde” com uma força de mesma intensidade, mesma direção e sentido oposto. A lei da ação e reação pode ser observada, quando um nadador empurra a água para trás ao nadar e esta o impulsiona para frente. Ficou curioso para conhecer um pouco mais sobre a física dos esportes? Venha nos visitar!

As palavras destacadas no texto anterior estão embaralhadas seguir. Vamos encontrá-las? Elas estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

E T A O E N R O E D F O
A Y D N H E N O E A A N
A A E C O D T A E Ç A H
F A E W I T N A W Ã I P
U V D E T Ê S N C O N R
T H W S T D N R A E É R
E H B P N D O C W R R K
B R S O A B U T I E C P
O I E R I Y O O E A I H
L T T T R N I D S Ç A N
D A C E L E R A Ç Ã O D
A N E S E G P G B O D I

Ajude o nosso amiguinho a chegar até a exposição
Movimente-se! A física dos esportes.



Isaac Newton - o Pelé da física

Você já ouviu falar no grande cientista Isaac Newton? Não?! Mas com certeza já ouviu falar na **gravidade**. A gravidade é uma **força** de atração que todos os corpos com **massa** exercem sobre os corpos que estão ao seu redor. Por exemplo, o planeta Terra atrai todos os corpos próximos a ele para a sua superfície, inclusive você. Mas o que Isaac Newton tem a ver com a gravidade? Ele estudou esse fenômeno por muito tempo e desenvolveu a Lei da Gravitação Universal, que explica como a gravidade atua nos corpos. Newton nasceu no Reino Unido no ano de 1642 e morreu em 1727. Durante sua vida, atuou em diversas áreas do conhecimento, destacando-se principalmente na **astronomia**, na **matemática** e na **física**, onde estudou a luz, a gravitação e o movimento do corpos, propondo as três leis de Newton. Essas leis são tão importantes, que podemos verificá-las facilmente em nosso dia-a-dia. O cinto de segurança de um carro, por exemplo, é uma aplicação da primeira lei de Newton, que nos fala que um corpo em **movimento** (ou em repouso) tende a permanecer em movimento (ou em repouso) até que uma força externa atue sobre ele. O cinto de segurança, portanto, é a força que nos mantém presos ao banco do carro, impedindo que sejamos lançados para frente no caso de um freada brusca. A segunda lei pode ser observada, quando empurramos um carrinho de supermercado e este altera sua **velocidade**. Até mesmo ao caminhar tranquilamente estamos pondo em prática o que Isaac Newton nos diz em sua terceira lei, pois, ao mesmo tempo em que empurramos o chão para trás com os pés, somos impulsionados para frente.

Agora você pode encontrar todas as palavras destacadas no texto no caça-palavras a seguir:



Os esportes olímpicos - Caça-palavras

Os **jogos olímpicos** existem desde a **Grécia** antiga. O primeiro teria ocorrido em 776 a.C. e seu objetivo era homenagear os deuses gregos do **Olimpo**. Nessa época, os participantes vitoriosos recebiam uma coroa de louros por sua grande conquista. De lá pra cá, muita coisa mudou e os jogos olímpicos não são mais uma exclusividade grega. Atualmente, as competições ocorrem de quatro em quatro anos em alguma cidade do planeta. Participam delas atletas do mundo inteiro em diferentes modalidades esportivas. Desde 1960, além dos jogos olímpicos, existem também os jogos **paralímpicos**, destinados a **atletas** com deficiência física.



Fonte: Banco de Imagens <https://pixabay.com/photos/sprinter-athletes-jess-owens-63157/>

Ao longo dos anos, diversos momentos marcaram a trajetória dos jogos olímpicos, como as vitórias conquistadas no atletismo pelo competidor norte-americano negro Jesse Owens. Seu sucesso ocorreu durante a competição de 1936, em Berlim, sob os olhares atentos de Adolf Hitler, que tentava provar aos alemães e ao mundo que os brancos eram superiores.

Outro momento dos jogos olímpicos lembrado até hoje, e que emocionou a todos, foi a cerimônia de encerramento das Olimpíadas de Moscou em 1980, quando o mundo deu adeus ao mascote Misha, que derramava lágrimas através de um mosaico na arquibancada.

No ano de 2016, os jogos olímpicos e paralímpicos foram realizados no Rio de Janeiro. De acordo com o Comitê Olímpico Brasileiro, 11.238 atletas, de 207 países, participaram em 39 modalidades olímpicas; e 4.500 atletas, de 176 países, em 22 paralímpicas. Nesse ano, também tivemos a estreia de dois novos esportes que, até então, não eram considerados modalidades olímpicas, o rugby e o golfe.

Destacamos no texto algumas palavras, veja se consegue encontrá-las abaixo:

N H R C O D G E I L L O G I O S E P Y Y C I
O H O T I N A D L F N U Y W A O E A W S R E
T E A S E E X P O S I Ç Ã O T O O R R I I A
I Y D R T C H R T R D U N E O R N A O K O G
I N V D O L T R U A R R S I T I T L C L T Y
N A A N E I T E R E U H R A L L I Í E C T I
T T I R N T S O A E T I W O E M E M E T T S
R S O E A A A H R H B V I T P S S P E A U D
E Z T E H I O G R É C I A O E I L I L N N N
A T W F W W E I I S E S F A E L I C T E R E
R G H M K C P H N I Q B A I E S A O P R U E
Y R W U A H R M O D A L I D A D E S H C N R
R O E U O A H F F A F E O O R C N O E M R A
E C R T O W T T H W T R D H I U E S G D M R
S J O G O S O L Í M P I C O S M T R T O I E
O A O R H R H A T T H A B I L I D A D E S N

Depois de conhecer um pouquinho sobre jogos olímpicos e Isaac Newton, você deve ter ficado curioso sobre a física e o mundo dos esportes. Conheça algumas curiosidades que permeiam esses dois temas:

1. Na Grécia antiga, os atletas que participavam dos jogos olímpicos competiam nus.
2. A primeira participação das mulheres em jogos olímpicos só aconteceu em 1900.
3. A Tocha Olímpica é acesa em uma cerimônia no templo de Hera, na Grécia. Através de um espelho, os raios do Sol são direcionados para acender a tocha.
4. O revezamento da tocha olímpica, com a participação de diversas pessoas, surgiu em Berlim em 1936.
5. O primeiro brasileiro a carregar a tocha foi uma mulher, Lara de Castro, uma estudante de educação física, após vencer um concurso em 1922.
6. Caso a chama da tocha olímpica apague durante seu trajeto, é possível acendê-la novamente utilizando alguns "lâmpioes" que carregam o fogo olímpico grego, o mesmo em que a tocha foi acesa.
7. Os primeiros jogos olímpicos em que todos os países enviaram atletas mulheres ocorreram apenas em 2012.

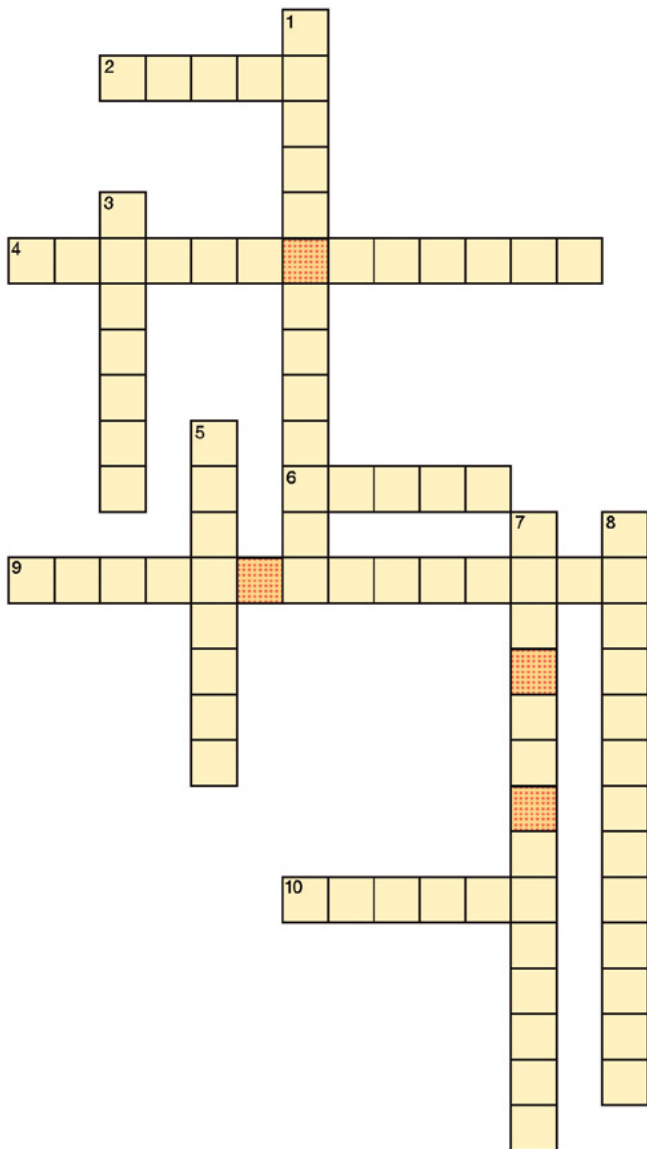
8. Os cinco anéis que formam o símbolo dos jogos olímpicos foram projetados pelo barão Pierre de Coubertin, co-fundador dos jogos olímpicos modernos, e representam os cinco continentes habitados do mundo.
9. Os jogos olímpicos de 2016, realizados no Rio de Janeiro, foram os primeiros sediados por um país da América Latina.
10. As medalhas de ouro são confeccionadas em prata e recebem um banho de ouro ao final do processo. As últimas medalhas de ouro maciço foram feitas em 1912.
11. Isaac Newton nasceu na noite de Natal de 1642.
12. Isaac Newton nasceu no mesmo ano e no mesmo país em que morreu Galileu Galilei, a Inglaterra.
13. Isaac Newton fez grandes avanços na teoria da gravitação durante o período de quarentena imposto sobre a Inglaterra devido à epidemia de peste negra que assolou a Europa.
14. Durante sua infância, Isaac Newton era um aluno mediano, porém, após sofrer **bullying** de outro estudante, Newton tomou a decisão de que seria o melhor e se destacaria em tudo que fizesse daquele momento em diante.
15. Em sua juventude, Isaac Newton se destacava também no desenho e na construção de objetos em madeira.

Verticais

1. Modalidade do voleibol destinada a atletas paralímpicos
3. Esporte olímpico disputado por duas equipes de onze jogadores
5. Prêmio entregue atualmente aos atletas vencedores.
7. Cidade que sediou os jogos olímpicos de 2016
8. Jogos que reúnem atletas com deficiência física

Horizontais

2. Folha que era utilizada para confeccionar a coroa dada aos atletas gregos
4. Homenageados nos primeiros jogos olímpicos
6. Um dos símbolos dos jogos olímpicos
9. É acesa no templo de Hera, na Grécia
10. Local onde os jogos olímpicos se iniciaram



O **atletismo** é uma das modalidades mais queridas dos jogos olímpicos. Este esporte, na verdade, é um conjunto de modalidades que reúnem corridas de curta e longa distância, **marcha**, **lançamentos** e **saltos**. Um dos atletas mais lembrados do atletismo é o jamaicano Usain Bolt, que já se consagrou campeão das provas de 100 metros e 200 metros rasos, além do revezamento 4 x 100 metros. O atletismo brasileiro teve grandes representantes em sua história, como Adhemar Ferreira da Silva e João Carlos de Oliveira, este conhecido como João do Pulo.

Mas você já parou para pensar o que a física tem a ver com o atletismo? Todo atleta sabe que é necessário ter uma boa **largada** para conseguir realizar uma boa prova e, nisso, a física pode ajudar. A terceira lei de Newton nos fala que para toda **força** aplicada, existe uma força de reação de mesma **intensidade**, na mesma direção e em sentido oposto. Você também já deve ter percebido que, em uma prova de corrida, os atletas utilizam blocos de apoio para os pés ao iniciar a competição. Quanto maior a força aplicada pelo atleta sobre o bloco, maior será a força aplicada por este sobre o atleta, impulsionando-o para frente e garantido maior velocidade em seu percurso.



Fonte: Banco de Imagens
<https://pixabay.com/pt/photos/atleta-corredor-sprint-r%C3%A1pido-1840437/>

Agora você pode encontrar todas as palavras destacadas no texto no caça-palavras abaixo. As palavras deste caça-palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.



A **natação** faz parte do cotidiano dos seres humanos há muito tempo. Os primeiros registros desta prática datam da Grécia antiga, porém somente a partir de 1696 a natação se torna uma **competição** organizada, dividindo-se, atualmente, em quatro estilos diferentes: o **nado livre**, o nado de costas, o nado de peito e o **nado borboleta**, além do estilo medley, que reúne as quatro **modalidades** anteriores em uma única competição. A natação, da maneira que conhecemos atualmente, realizada em piscinas, só ocorreu pela primeira vez entre as décadas de 1930 e 1940. As **piscinas** utilizadas nas competições atuais podem ser longas, com 50 metros, ou curtas, com 25 metros. Assim como no atletismo, podemos ver a terceira lei de Newton sendo colocada em prática durante as provas de natação. Você já reparou nos **movimentos** executados por um atleta enquanto nada? Para se locomover, o **atleta** precisa “empurrar” a água para trás e, conseqüentemente, a água o impulsionará para frente, como afirma a terceira lei.

Agora você pode encontrar todas as palavras destacadas no texto no caça-palavras abaixo.

As palavras deste caça-palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

A O N D E S E W C N D A D L T I I H
E E T A H R A L R S O N A T A Ç Ã O
A E D V T F E S S U T O L C F T C N
A M O D A L I D A D E S D E S G H H
N A D O B O R B O L E T A L P C H O
W I P A I D A C O M P E T I Ç Ã O L
T U P O T D O A E S T E S S H E D A
S N E O I I W N D Y Q C O O R T T T
G E O T A N A D O L I V R E B L M U
I P L M O V I M E N T O S G E L E O
O N C T E N U A A H H R O T O W G I
T E N D I E R S E A G U A E I F O H

Você já ouviu falar em arrasto? O **arrasto** é a **resistência** que a água, ou outros fluidos como o ar, por exemplo, oferecem quando tentamos atravessá-los. A água gera uma resistência 18 vezes maior do que o ar contra algo que passa por ela. Há várias origens possíveis para o arrasto:

- **Ondas**: quanto mais rápido se nada, mais ondas são criadas e maior é o arrasto. Há três maneiras de minimizar esse efeito: a geometria das piscinas, o ladrão existente nas suas bordas e as cordas que dividem as raias.

- **Hidrodinâmica**: quanto maior for o **formato** de um corpo visto de frente, mais arrasto ele sofrerá imerso na água. Para reduzir esse tipo de força resistiva, o nadador estica todos seus membros e mantém a cabeça alinhada entre os braços.

- **Atrito**: o atrito entre a **superfície** do corpo e a água também gera resistência. Quanto maior o atrito, maior o arrasto. Para reduzir esse efeito, os nadadores se depilam, usam toucas e trajes especiais de natação.

Os trajes da natação reduzem o atrito da água com o nadador em até 20%. O material e a confecção desses trajes simulam a pele do tubarão. Introduzidos em 2008, foram banidos em 2010, depois da quebra de 130 recordes em apenas um ano e meio.



Fonte: Banco de imagens <https://pxhere.com/pt/photo/1233399>



Horizontais

2. Atividade física realizada na água
4. Força que impulsiona o nadador para frente e deriva de esforços musculares
7. Foi a primeira mulher brasileira e sul-americana a participar de uma edição de Olimpíada
8. Na dinâmica dos fluidos, é a resistência ao movimento
10. Nadador paralímpico brasileiro e recordista mundial

Verticais

1. Capacidade que um corpo tem de flutuar num dado fluido
3. Uma das leis de Newton, que explica os movimentos na natação
5. Campeão olímpico dos 50 metros livre em Pequim-2008
6. É mais densa que a doce
9. Hidrodinâmica, o estudo do movimento dos fluidos

Depois de ler sobre o atletismo e a natação, conheça agora algumas curiosidades sobre esses esportes:

- Você já reparou que a maioria dos peixes têm formas similares? Geralmente, são parecidos com gotas. Esse formato hidrodinâmico reduz o arrasto, facilitando o nado.
- O recorde mundial da corrida de 100 metros livres é quase cinco vezes mais rápido do que o dos 100 metros estilo livre na natação.
- Na água salgada, mais densa que a doce por causa dos sais nela diluídos, é mais fácil flutuarmos.

O esporte dos brasileiros e o mais brasileiro dos esportes. Está tão enraizado na nossa cultura que é difícil acreditar que tenha surgido em outro país. Mas surgiu! Não só em outro lugar, como também há muito, muito tempo.

Na Grécia antiga, a bola era uma bexiga de boi cheia de areia e podia ser arremessada com as mãos. Mas foi na **Inglaterra** do século XIX que o futebol se transformou no esporte que conhecemos hoje, que faz o Brasil todo torcer e vibrar. Chegando oficialmente ao país em 1894, caiu rapidamente no gosto (e nos pés!) dos brasileiros. De lá para cá, criamos nossa maneira própria de dominar a bola e fizemos alguns dos maiores craques do esporte: **Pelé, Marta, Neymar**, entre tantos outros. O Brasil já foi **campeão** em cinco copas do mundo, além de campeão olímpico em 2016, nas Olimpíadas do Rio de Janeiro.

Mas o que o futebol tem a ver com física? Durante uma partida, as leis de Newton podem ser observadas em diversas situações. Por exemplo, ao driblar um **adversário**, o jogador se aproveita da propriedade da inércia, mencionada na primeira lei. Quando um **jogador** se movimenta para um lado, é difícil ele alterar o sentido de seu movimento ao ser enganado pelo adversário.

No momento em que o atleta chuta a bola esta adquire uma aceleração de acordo com a força aplicada como afirma a segunda lei de Newton. Além disso, a força aplicada pelo pé do atleta sobre a bola, é a mesma que ela aplica sobre o pé, o que nos remete à terceira lei de New-

ton. O **futebol** está cheio de momentos incríveis que nos fazem vibrar, mas também está cheio de momentos em que a física está presente.

Agora você pode encontrar todas as palavras destacadas no texto no caça-palavras abaixo.

As palavras deste caça-palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.



Com movimentos impactantes que combinam beleza, força, **equilíbrio** e **flexibilidade**, a **ginástica artística** encanta a humanidade desde a Grécia antiga. Naquela época, escalada e levantamento de pedra integravam as diversas modalidades do esporte, que tinha como admiradores os **pensadores** gregos Platão, Aristóteles e Homero. De lá para cá, passou por muitas transformações: ganhou regras rígidas, restringiu o número de modalidades, profissionalizou-se, integrou as mulheres. A ginástica brasileira vem conquistando notoriedade com o desempenho excepcional de atletas como Luisa Parente, Tatiana Figueiredo, Daiane dos Santos, os irmãos Daniele e Diego Hypólito e o medalhista olímpico Arthur Zanetti, entre muitos outros. E o que a física tem a ver com a ginástica artística? Tudo! Na corrida, na **impulsão**, nos saltos, nas rotações, na **ater-rissagem**. Por exemplo, no início de um salto, o ginasta empurra o chão com o pé e começa a correr. Quanto mais rápido correr, maior será a força aplicada para realizar o **salto** e conseguir dar o maior número de **piruetas** no ar. Ao saltar, o ginasta exerce uma força sobre o solo e, como nos fala a terceira lei de Newton, o solo exerce uma força com a mesma intensidade, mesma direção e no sentido oposto sobre o atleta.

Agora você pode encontrar todas as palavras destacadas no texto no caça-palavras a seguir

As palavras deste caça-palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.



Jogo dos sete erros



O **voleibol**, o segundo esporte mais vitorioso do Brasil, foi criado em Holyoke, nos Estados Unidos, em 1895, mas naquela época se chamava **mintonette**. Ele possuía características de **tênis** e **handebol**, sendo um **esporte** menos cansativo do que o **basquetebol**, criado quatro anos antes, e apropriado para os membros mais idosos da Associação Cristã de Moços (ACM), organização onde a atividade nasceu. O nome voleibol veio de um espectador da primeira partida de exibição, em 1896, e se refere ao fato de o jogo ser realizado jogando a bola de um lado para o outro com as mãos ("to volley", em inglês). No Brasil, o voleibol teria chegado em 1915 ou 1916, mas só se popularizou mesmo na década de 1980. Nosso país foi um dos membros fundadores da Federação Internacional de Volley Ball, criada em 1947, mas não participou do primeiro **campeonato** mundial, em Praga, então Tchecoslováquia, em 1949. O Brasil só começou a participar na terceira versão do evento, em 1956, sendo a sede do campeonato seguinte, em 1960.

Agora você pode encontrar todas as palavras destacadas no texto no caça-palavras abaixo.

As palavras deste caça-palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

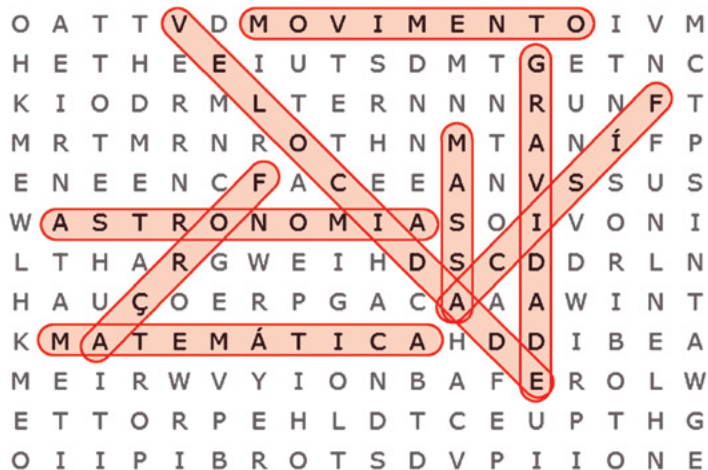
H U U B C T H R T H D E A A E N B N
C H O D A E A S E E E O S R A A H N
T A D N M B G D O A R I A P S E L U
T T A E P E B W H T T D B Q O I H U
H A N D E B O L B S F W U O L R H N
N P I O O T I H N T T E U A I T T A
R U M I N T O N E T T E E E H N D E
T A T M A H O A I E Ê A B M S E A H
D I I G T I E E B A N O S O F T E E
E H E S O G V O L E I B O L E T Y L
I D T S R B L R I T S R R I O R E O
E E T S E L I N D M O S D K F V A O

Soluções:

Movimente-se:
A física dos esportes



Isaac Newton



Os esportes olímpicos

N H R C O D G E I L L O G I O S E P Y Y C I
O H O T I N A D L F N U Y W A O E A W S R E
T E A S E E X P O S I Ç Ã O T O O R R I A A
I Y D R T C H R T R D U N E O R N A O K O G
I N V D O L T R U A R R S I T I T L C L T Y
N A A N E I T E R E U H R A L L I I E C T I
T T I R N T S O A E T I W O E M E M E T T S
R S O E A A A H R H B V I T P S S P E A U D
E Z T E H I O G R É C I A O E I L I L N N N
A T W F W W E I I S E S F A E L I C T E R E
R G H M K C P H N I Q B A I E S A O P R U E
Y R W U A H R M O D A L I D A D E S H C N R
R O E U O A H F F A F E O O R C N O E M R A
E C R T O W T T H W T R D H I U E S G D M R
S J O G O S O L Í M P I C O S M T R T O I E
O A O R H R H A T T H A B I L I D A D E S N

Atletismo

R N D S I A A H E A E O R C E T Y L
D I A C W O O E O T P F R O A L D S
T E T A C N N P N N O E A R S A O A
E U L D A T E P H R A F R R R N I L
C S E R R R A M Ç S D R A I F Ç N T
E G T D T A L A R G A D A D E A S O
D R I I U E A R F I B G E A E M R S
R L S E L E S C C I E L T T U E G M
P I M H G I O H E A Y E O O S N L M
H N O H N T F A W D C T I F E T S S
R A R I N T E N S I D A D E T O E M
B N W F L E E H R W Y E Y C F S O N

Natação



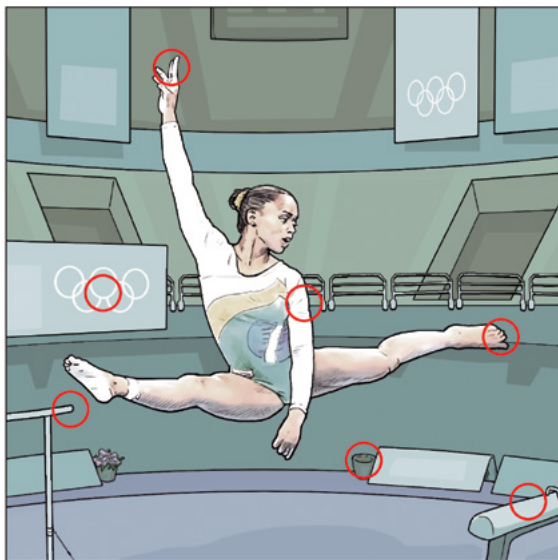
Futebol



Ginástica artística

D H A O T F F F W S E H Y E T H U L H A E T
 O T U I I K F L E X I B I L I D A D E Q O T
 W W I H I S H A H E H H H E C I E A U A A L
 G L T C C S H B N M P O P I R C S I E B R D
 T A R O K Y P T O T A R M I I O L O H C A U
 T E T A A P W E E R H P S W E Í A A T L V A
 H A P I Y I E B S W U T A E B N E C N N N O
 A R E T B L D N B L E I N R P V C A M C R S
 I T R E Z U N A S T A T I I A T G A K O H H
 G A N O T R H A A A S O R K I V L R M R G D
 N O N F N A O S A O D U G H B I N O A I F E
 E N G E O E D F N U E O T O O E E S D N T I
 A N S H O N O C A T E R R I S S A G E M H E
 A K I F I F E U A E L A O E D D O G A A N A
 R S A A N L E S S E S A L T O S T B H T K I Y
 I C D D G I N Á S T I C A A R T Í S T I C A

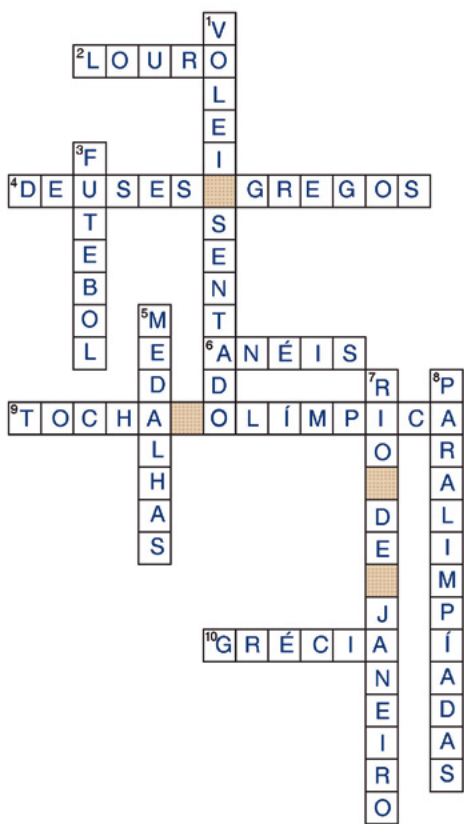
Jogo dos 7 erros



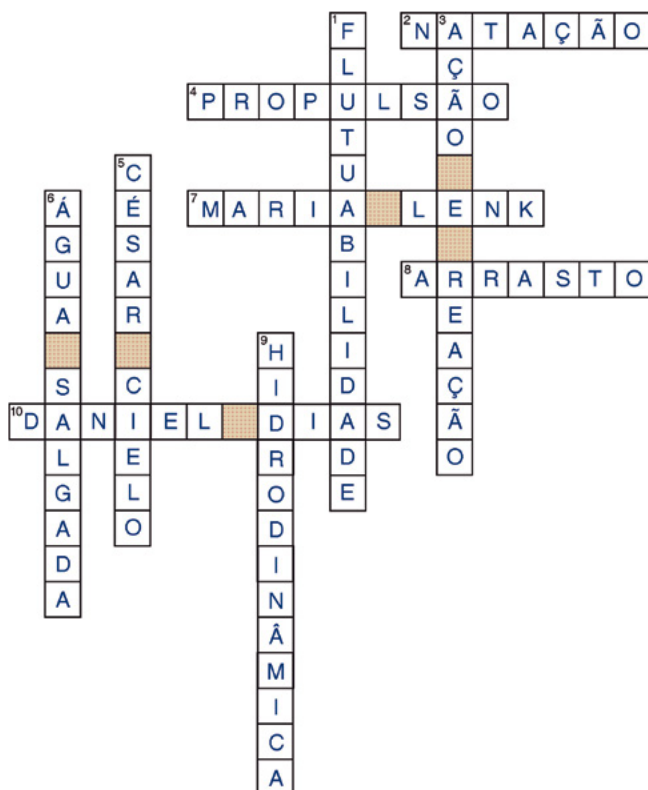
Voleibol



Palavras Cruzadas - Solução



Natação



Bibliografia:

<https://www.cob.org.br/pt/cob/time-brasil/brasil-nos-jogos/participacoes/Rio-2016>

<http://www.educacaofisica.seed.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=428>

<http://www.ghtc.usp.br/Biografias/Newton/Newtonospri.htm>

<https://history.uol.com.br/noticias/veja-10-momentos-mais-marcantes-das-olimpiadas>

<https://www.ef.com.br/blog/language/24-curiosidades-sobre-os-jogos-olimpicos-2/>

<https://www.torcedores.com/noticias/2016/05/confira-14-curiosidades-sobre-a-tocha-olimpica>

<https://segredosdomundo.r7.com/17-curiosidade-sobre-os-jogos-olimpicos-que-voce-precisa-saber/>

<http://rededoesporte.gov.br/pt-br/megaeventos/olimpiadas/modalidades/natacao>

<https://www.geniol.com.br/palavras/caca-palavras/criador/>

<https://www.educolorir.com/crosswordgenerator.php>

<http://puzzlemaker.discoveryeducation.com/code/Build-Maze.asp>

<http://educacaoetecnologiagratis.blogspot.com/2014/05/ferramenta-para-criacao-de-puzzles-e.html>

