

o

MUNDO

DA

IMMENSE

**Livro Completo
de Atividades
sobre o Cérebro!**

Muitas das informações desta cartilha foram extraídas do “It’s Mindboggling!” e “More Mindbogglers!”, ambas publicações da “Dana Alliance for Brain Initiatives”.

A “Dana Alliance for Brain Initiatives” é uma organização sem fins lucrativos empenhada em melhorar a conscientização pública sobre os progressos e benefícios das pesquisas sobre o cérebro. Apoiada inteiramente pela Fundação Dana, a Aliança Dana não financia pesquisa ou faz doações.

GAROTADA:

Esperamos que vocês se divirtam nas próximas páginas com as brincadeiras e que aprendam sobre seus cérebros. Vocês precisarão de lápis de cor e tempo para pensar sobre as coisas que você verá.

PAIS E PROFESSORES:

O objetivo deste livro é fazer com que seu filho comece a pensar sobre o seu próprio cérebro, o que este faz, como funciona, sua importância e como cuidar dele. Estamos abertos ao retorno de vocês.

The Dana Alliance for Brain Initiatives

505 Fifth Avenue, 6th Floor

New York, NY 10017

E-mail: dabiinfo@dana.org

Web site: www.dana.org

Tradução para português: Sasha Nunes e Caio Martins

ÍNDICE

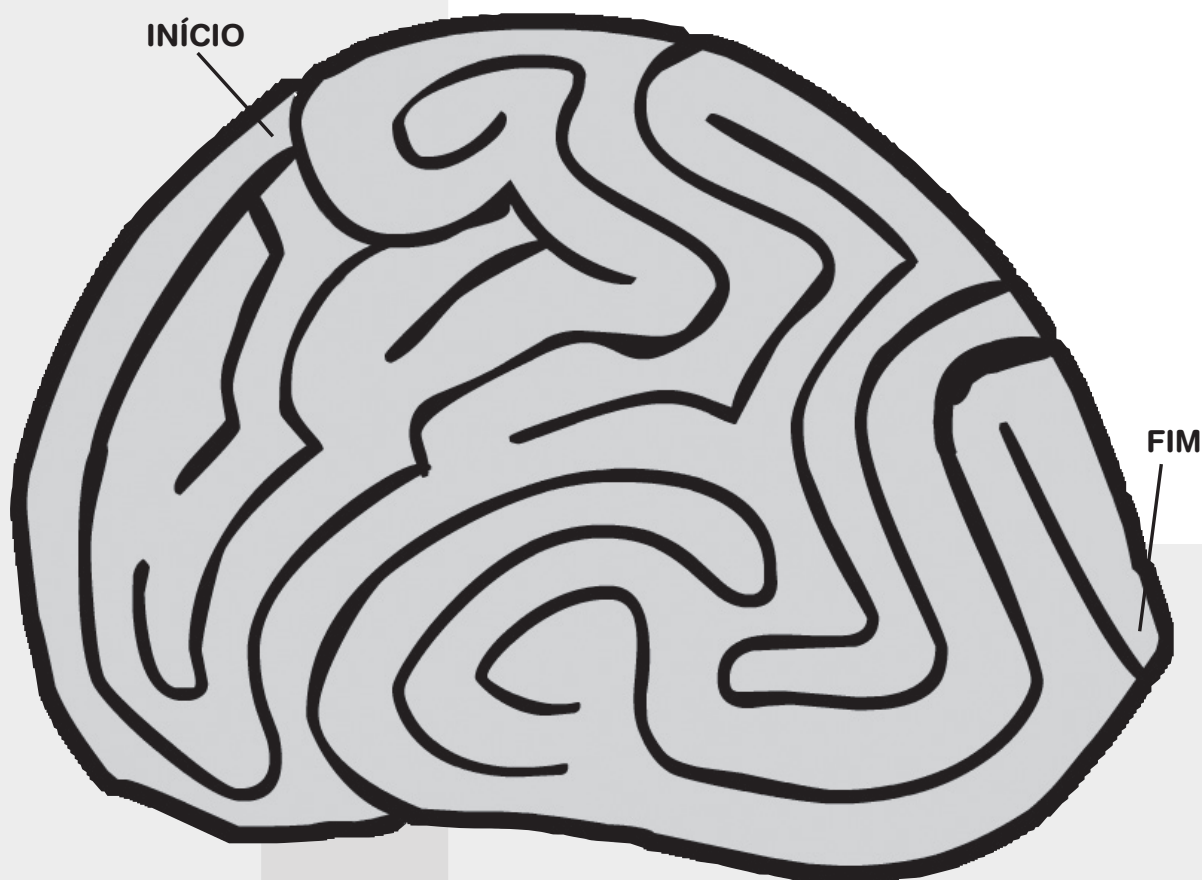
O Cérebro	1
O Sistema Nervoso	2
Os Sentidos	4
Desafios do Cérebro	6
Cuide do seu Cérebro!	8
Melhoradores de Memória	10
Proteja seu Cérebro!	12
O que é Neurociências?	14
Aprenda mais!	16

O Cérebro

Seu cérebro é uma pequena parte do seu corpo, mas ele pode fazer mais funções do que o computador mais poderoso já feito. Seu cérebro ajuda você a ver, ouvir, sentir cheiro e sabor, a lembrar como contar e reconhecer as ruas no seu caminho para casa. Seu cérebro é responsável por manter você respirando e seu coração batendo. Seu cérebro ainda decide se você vai estar feliz ou triste, mal ou bem comportado.

Diferentes partes do cérebro fazem diferentes coisas. Algumas partes ajudam você a aprender e lembrar, algumas ajudam a resolver problemas e tomar decisões. Algumas ajudam a manter seu equilíbrio ou mover suas mãos, braços e pernas. Seu cérebro faz todas essas coisas por você e muito mais. Parece fácil, mas não é. Seu cérebro está trabalhando muito duro todo o tempo. Seu cérebro é incrível!

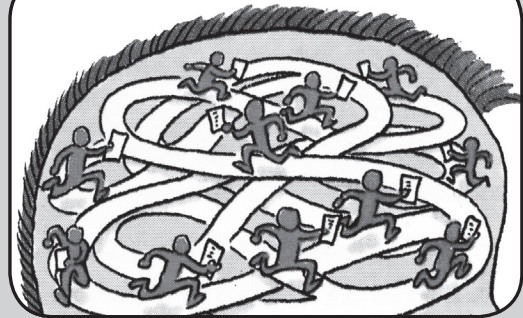
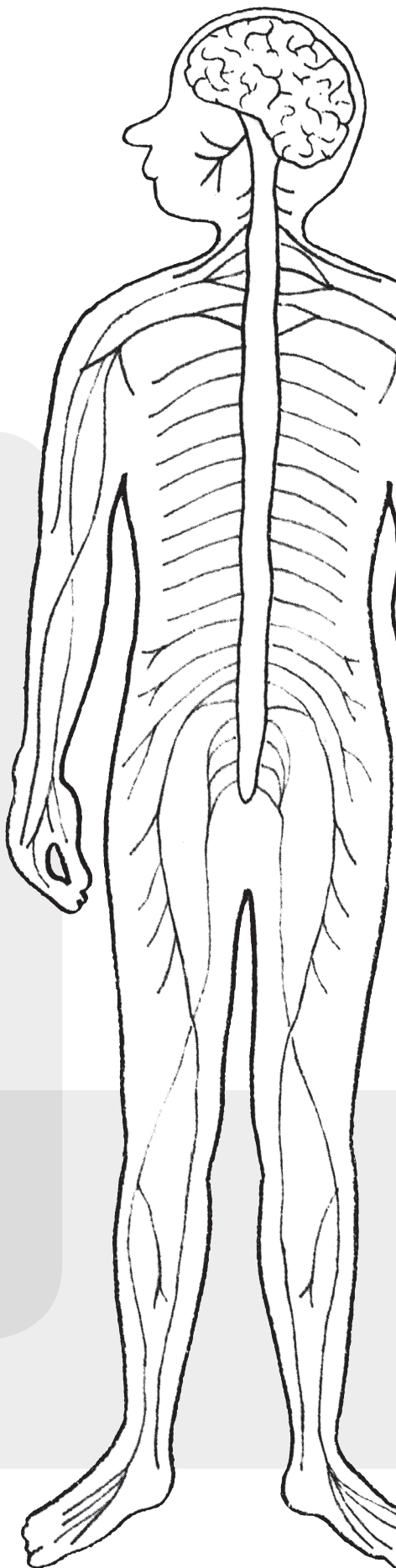
A partir do INÍCIO, siga as vias através dos sulcos do cérebro até o FIM.



O Sistema Nervoso

As linhas no garoto à direita mostram o seu sistema nervoso. O sistema nervoso é como uma estrada através do corpo feita de neurônios ou células nervosas. Esses neurônios transmitem sinais ao longo do sistema. Se você tocar em algo quente, os neurônios enviam uma mensagem da sua mão para o seu cérebro. Uma vez que o sinal chega ao cérebro, ele envia a mensagem de volta para você mover a sua mão.

- 1 COLORIR a Medula Espinhal de amarelo. A Medula Espinhal é um cabo que vai do tronco cerebral até a parte inferior das costas e transmite mensagens para o cérebro e deste para o corpo.**
- 2 Imagine que o menino tocou algo quente. Com um lápis vermelho TRACE onde a mensagem é enviada a partir da mão até o cérebro ao longo dos nervos e por meio da medula espinhal. Agora trace a mensagem de volta do cérebro dizendo a mão para mover-se. Ai!**
- 3 Imagine que o menino foi picado por uma abelha no joelho. Com um lápis azul TRACE a mensagem enviada do joelho até o cérebro ao longo dos nervos. Agora trace a mensagem de volta do cérebro dizendo para a mão espantar a abelha.**
- 4 Imagine que o menino pisou na areia e agora ela está entre seus dedos dos pés. Com um lápis verde TRACE onde a mensagem é enviada a partir dos dedos dos pés até o cérebro ao longo dos nervos. Agora trace a mensagem de volta do cérebro dizendo aos dedos para se mexerem. Ah-h-h!**



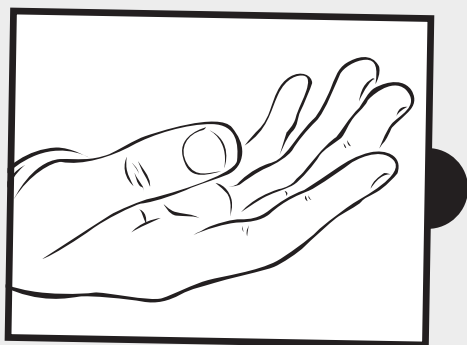
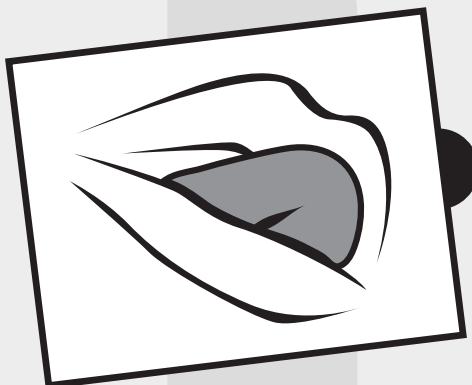
As mensagens do cérebro mais rápidas podem viajar cerca de 579 quilômetros por hora.

Você tem mais de 100 bilhões de neurônios. Cada um pode estar ligado a milhares de outros. Isto significa que existem trilhões de diferentes rotas que a mensagem pode pegar em torno de seu cérebro.

Cada célula nervosa pode receber centenas e milhares de sinais a cada segundo.

Os Sentidos

Nossos sentidos nos deixam saber o que está acontecendo dentro e fora de nossos corpos. A cada momento seu cérebro recebe sinais de seus sentidos. Desenhe uma linha ligando a parte do corpo ao sentido correto.



OLFATO

TATO

PALADAR

VISÃO

AUDIÇÃO

O gosto e o cheiro estão relacionados.

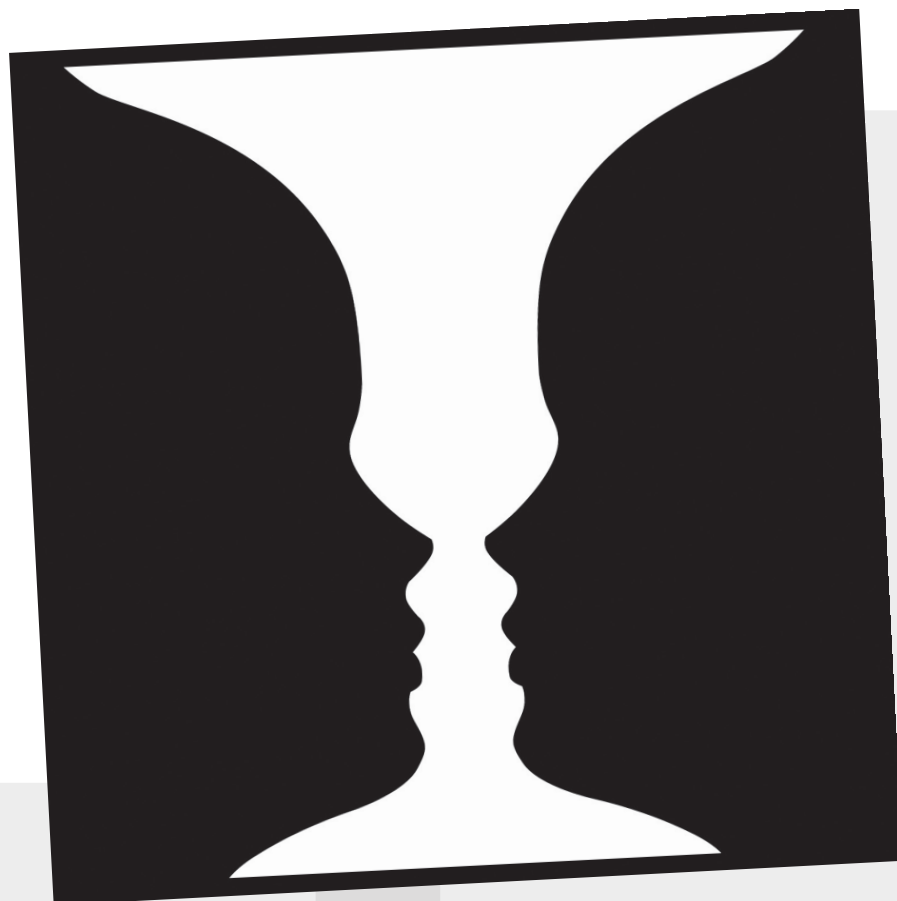
Experimente fazer isso! Tampe seu nariz e coma uma jujuba. Você pode dizer que sabor ela tem? Tente outra.

Agora apenas coma uma jujuba sem tampar o nariz.

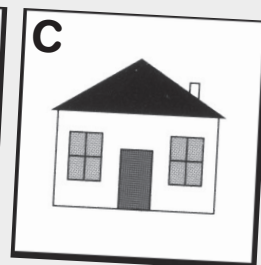
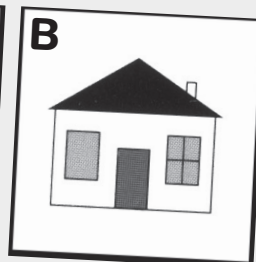
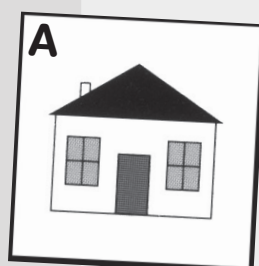
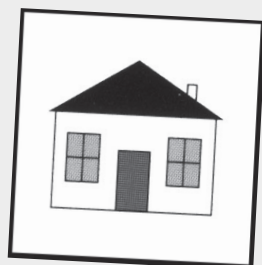
Você pode dizer a diferença? Sensores de sabor detectam quatro sabores principais: salgado, amargo, doce, azedo. Estes trabalham com os sensores de cheiro que detectam milhares de cheiros. É por isso que a comida parece não ter nenhum gosto quando você está resfriado.

Desafios do Cérebro

Na maioria das vezes, os olhos e cérebro trabalham em conjunto para nos dizer o que há em torno de nós. Às vezes, porém, o cérebro pode ser enganado ou confundido pelo o que os olhos veem. Encontre as respostas no final da cartilha.

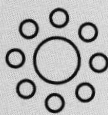


**Você vê
um vaso
ou duas
faces?**

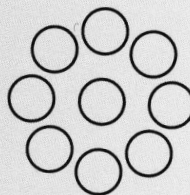


**Encontre a casa que é
idêntica a casa mostrada a
esquerda.**

Qual círculo central é maior?

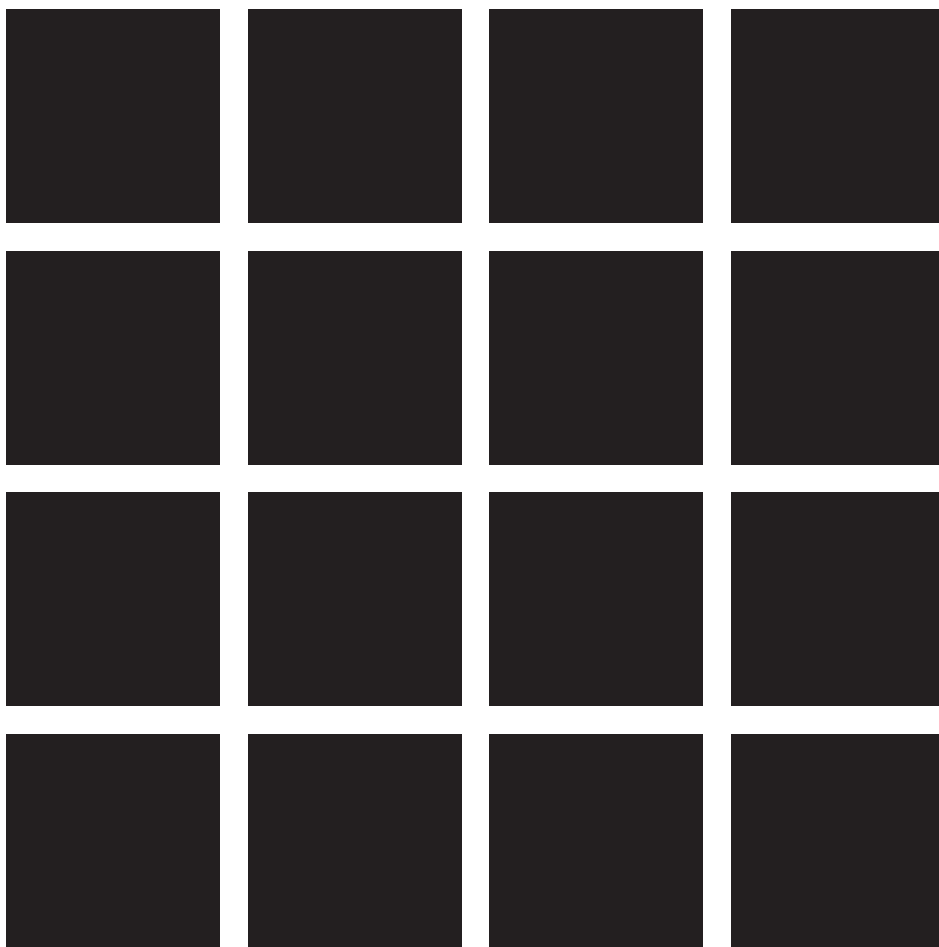


A.



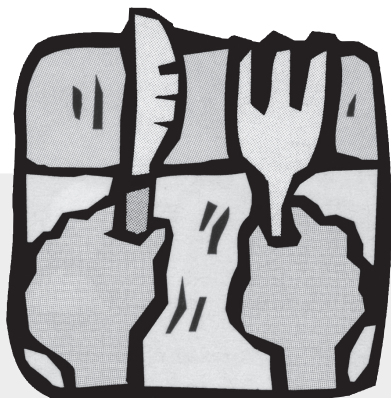
B.

Olhe para os círculos cuidadosamente.



Olhe fixamente para estes quadrados por alguns segundos. Você vê pontos aparecerem nos cantos dos quadrados? Desvie o olhar e olhe novamente. Os pontos ainda estão aí?

Cuide do seu Cérebro

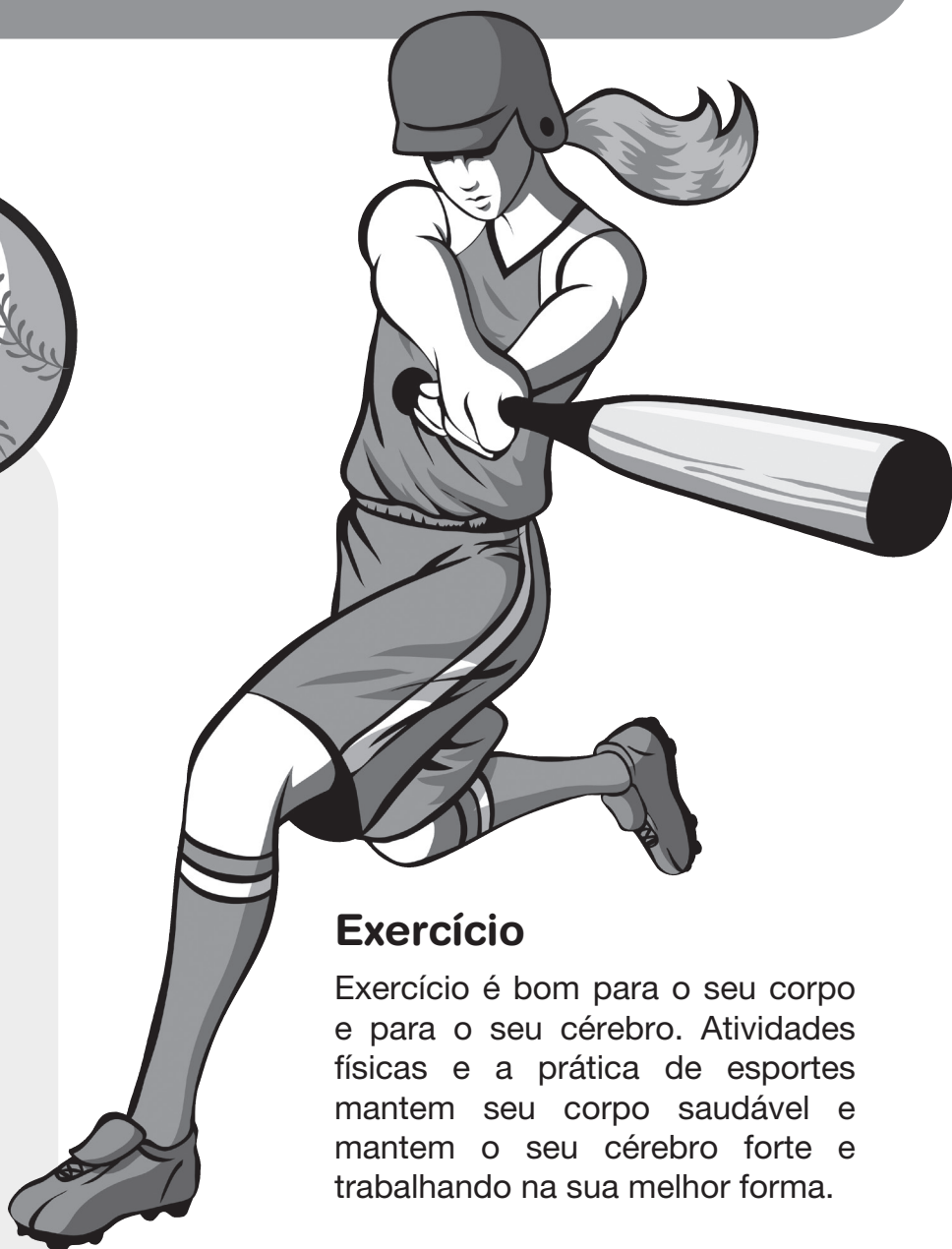


Comida para Pensar

Seu cérebro funciona melhor quando você come refeições bem equilibradas. Sem o equilíbrio dos nutrientes, seu cérebro não consegue trabalhar em seu pleno potencial. Você poderia tornar-se esquecido, excessivamente emocional, ficar com a língua presa, ou delirar.

**Colorir os alimentos que são bons para você.
Ponha um X sobre os alimentos que não
fazem parte de uma refeição bem
equilibrada.**





Exercício

Exercício é bom para o seu corpo e para o seu cérebro. Atividades físicas e a prática de esportes mantem seu corpo saudável e mantem o seu cérebro forte e trabalhando na sua melhor forma.



Dorminhoco

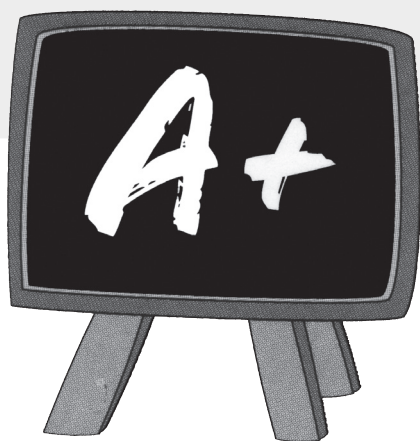
Não dormir uma noite de sono deixa você mal-humorado. Duas noites sem dormir e você têm dificuldade em se concentrar.

Melhoradores de Memória

O Poder da Memória

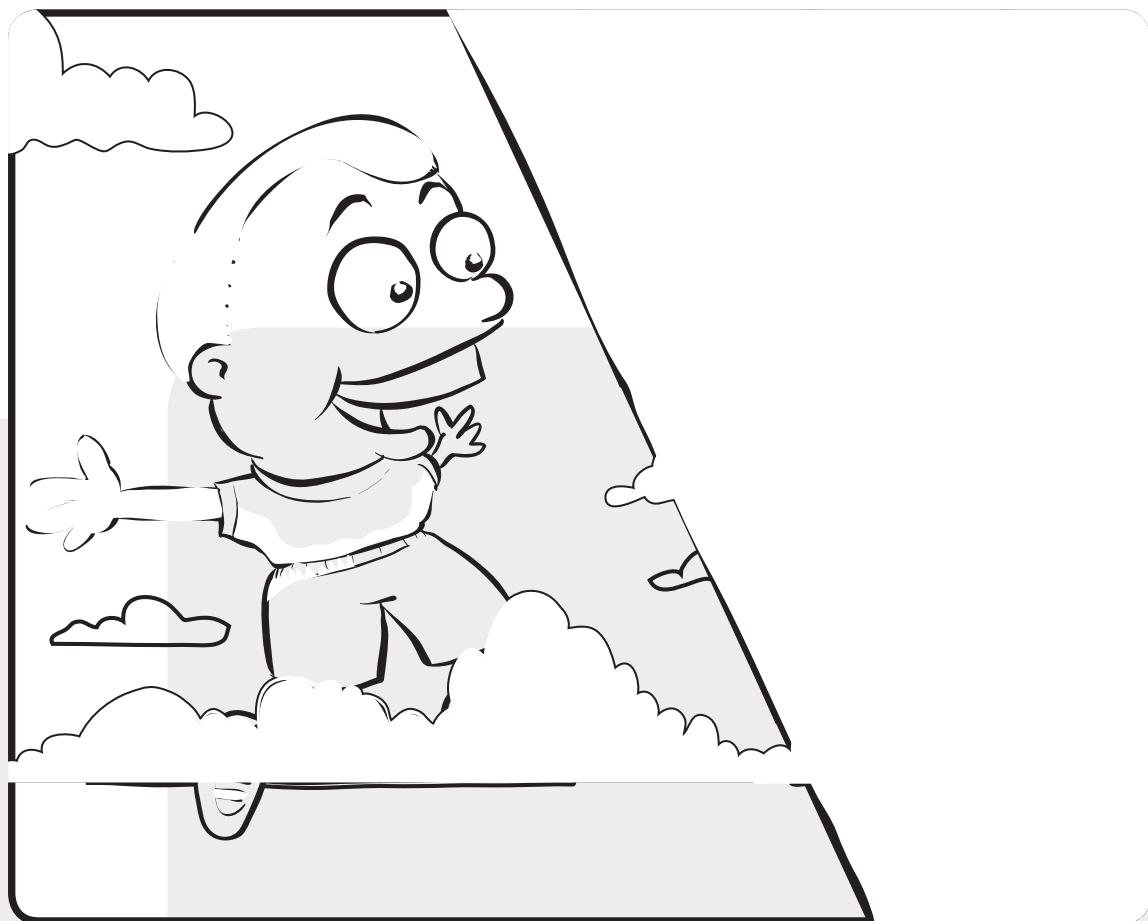
Usando rima ou ritmo para ajudar a lembrar de algo é uma maneira que você pode "aumentar" seu poder de memória. A maioria de nós aprendeu a dizer as letras do alfabeto em ordem, cantando a "música do alfabeto." Preencha as letras abaixo iniciando do final até chegar no "A".

A B C _ E F _
H I J _ L _
N O _ Q R _
_ U _ W _ Y _



Teste! Teste! A +

Os cientistas descobriram que um segundo olhar nas informações pode dobrar sua capacidade de lembrar. É mais fácil lembrar-se das coisas que você vê muitas e muitas vezes.



Colorir na figura acima com as cores que você preferir, então dê sua cartilha a um colega para que você não possa vê-la e peça a ele para fazer essas perguntas:

Qual a cor do short do menino?

Que cor é a camisa?

De que cor são os sapatos do menino?

Qual é a cor da bola de futebol?

De que cor são as listras atrás da bola?

De quantas você lembrou?

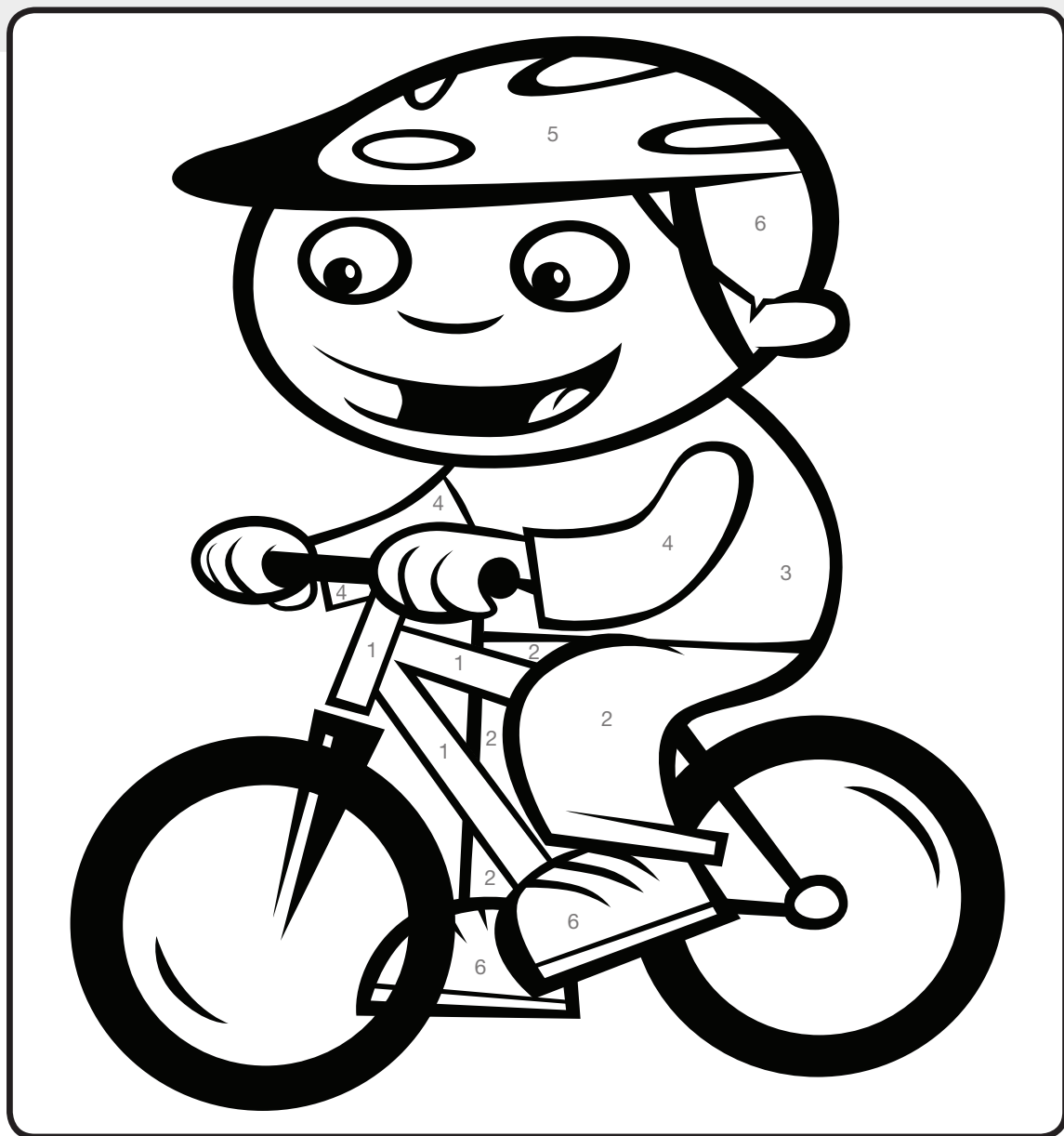
Proteja seu cérebro!

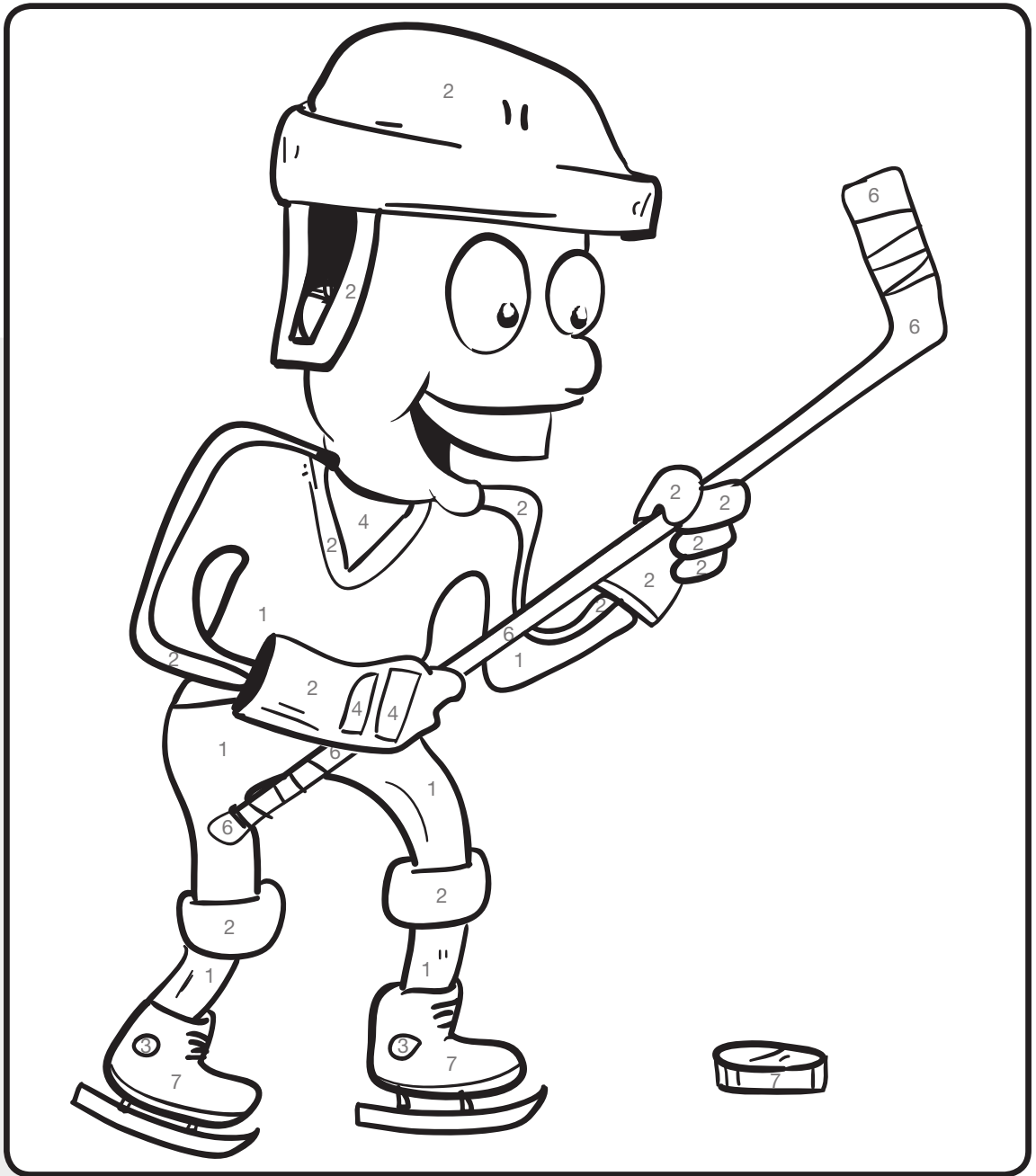
Sempre use o capacete! Por quê?

O cérebro humano parece uma gelatina enrugada. Tem a cor cinza rosada e está em um líquido dentro de sua cabeça. O líquido que o rodeia, protege o seu cérebro se você cair e bater a cabeça. Se você cair, o seu cérebro flutua em vez de bater com ossos duros de seu crânio. Mas se você cair violentamente, o seu cérebro atinge seu crânio e pode ser ferido, por isso use sempre o capacete de proteção.

Colorir as figuras abaixo de crianças protegendo seus cérebros!

1 = vermelho 2 = azul 3 = verde 4 = amarelo 5 = laranja 6 = marrom 7 = preto
Se a área não tiver um número, colorir com as cores que preferir.





Capacetes Em Ação

Tente esta experiência. Você vai precisar de um ovo cru e um copo de isopor. Faça um capacete para o ovo utilizando o copo. Teste o seu capacete deixando o ovo cair protegido por ele. Em um acidente de bicicleta ou skate, o capacete protege o seu cérebro da mesma maneira.

O que é Neurociências?

Neurociências é o estudo do cérebro e do sistema nervoso. O cérebro humano é "a máquina mais sofisticada imaginável ou inimaginável". * É composto por de mais de 100 bilhões de células nervosas e cada uma dessas formam tantas quantas 10.000 conexões com outros neurônios.

Quase uma em cada cinco pessoas têm uma condição que afeta o cérebro - que vão desde dificuldades de aprendizagem a depressão por lesão cerebral. Algumas delas são:

Alcoolismo

Doença de Alzheimer

TDAH (Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade)

Autismo

Cegueira

Depressão

Abuso de Drogas

Epilepsia

Dificuldades de Aprendizagem

Esclerose múltipla

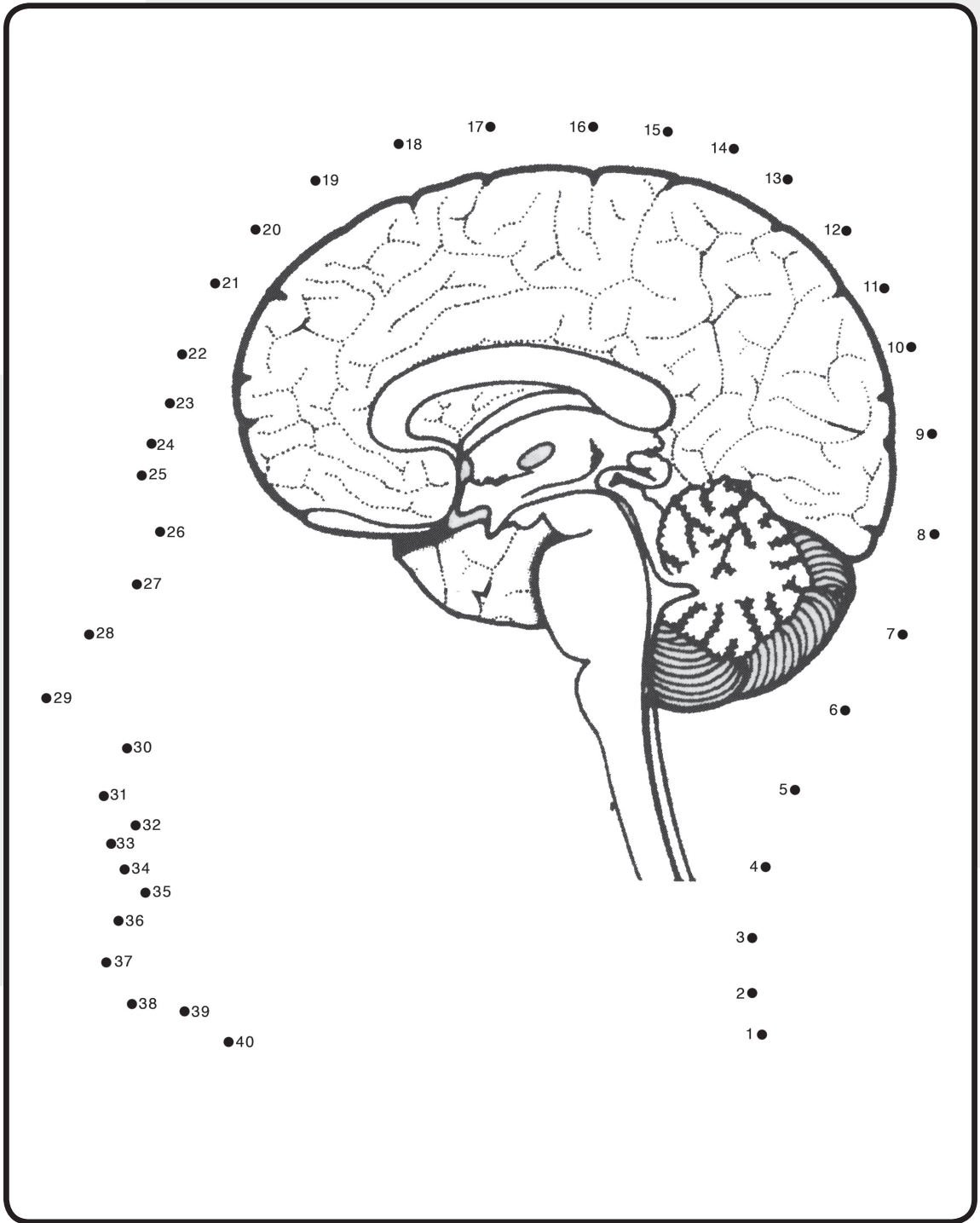
Dor

Doença de Parkinson

Infarto

Síndrome de Tourette





Neurocientistas são cientistas que estudam o cérebro e o sistema nervoso. Os neurocientistas estão fazendo novas descobertas a cada dia para ajudar as pessoas que têm doenças do cérebro.

Ligue os pontos no quadro acima.

Aprenda Mais!

Confira os nomes das partes do sistema nervoso e veja onde elas estão localizadas no desenho abaixo:

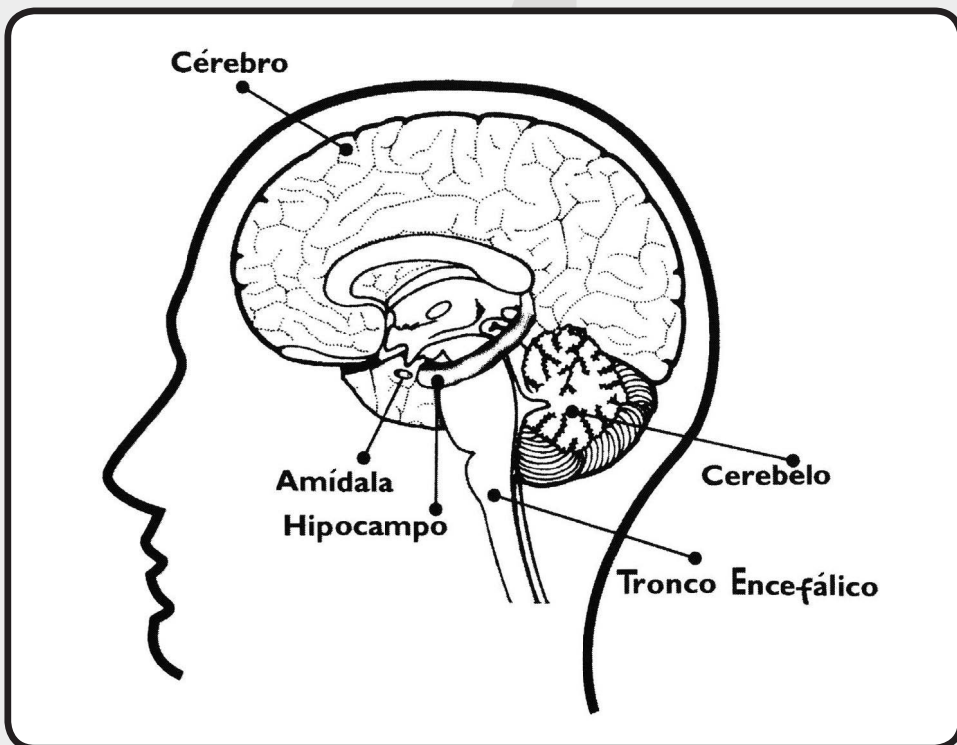
CEREBELO: Esta área ajuda você com o movimento e o equilíbrio. Com prática e seu cerebelo você não vai precisar de rodinhas em sua bicicleta por muito tempo.

CÉREBRO: Esta área ajuda a resolver problemas e tomar decisões. Decidindo qual dos jogos é mais difícil, o seu cérebro vai ajudar você a decidir qual deles jogar agora e qual jogar mais tarde.

HIPOCAMPO: Esta área ajuda você a lembrar. Profundamente enterrado dentro do cérebro, o hipocampo ajuda a lembrar de acontecimentos passados - como o cheiro de seus biscoitos favoritos ou as voltas / instruções para chegar em casa depois da escola.

AMÍDALA: Esta área está envolvida com as suas emoções, como o medo, a raiva e a felicidade. Cuidado com a aranha debaixo da árvore!

TRONCO CEREBRAL: O tronco cerebral conecta o cérebro a medula espinhal e controla funções como a frequência cardíaca e respiratória.



Para saber mais sobre o seu cérebro, veja as fontes e recursos na próxima página.

Se você quer aprender mais sobre o cérebro, visite esses sites na Internet.

- **Dana Alliance for Brain Initiatives,**
www.dana.org
- **Brainy Kids Online,**
www.dana.org/kids
- **Baylor College of Medicine, Center for Educational Outreach,**
www.ccitonline.org/ceo
- **Howard Hughes Medical Institute,**
www.hhmi.org
- **National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism,**
www.niaaa.nih.gov
- **National Institute on Drug Abuse,**
www.drugabuse.gov
- **National Institutes of Health, Office of Science Education,**
<http://science.education.nih.gov>
- **National Institute of Mental Health,**
www.nimh.nih.gov
- **National Institute of Neurological Disorders and Stroke,**
www.ninds.nih.gov
- **Neuroscience for Kids,**
<http://faculty.washington.edu/chudler/neurok.html>
- **Society for Neuroscience,**
www.sfn.org

RESPOSTAS

Páginas 6-7:

A figura mostra um vaso branco e dois rostos em preto olhando um para o outro.

Os círculos são ambos do mesmo tamanho.

A casa C é a mesma da primeira casa.

**VoCÊ TEM CÉREBRO NA SUA
CABEÇA.**

**VoCÊ TEM PÉS NOS
SEUS SAPATOS.**

**VoCÊ PODE D6'8F:2C'2'
DIREÇÃO QUE VoCÊ ESCOLHER.....**

-DR. SEUSS