

ATIVIDADE DE LEITURA:

A PÍLULA DA INTELIGÊNCIA

Os textos de divulgação científica podem se constituir em um importante recurso didático para desenvolver mediações em ambientes formais de ensino, auxiliando na formação de cidadãos mais críticos e atuantes na sociedade. “A pílula da Inteligência” relaciona os benefícios e malefícios do uso de uma suposta pílula para aumentar a inteligência.

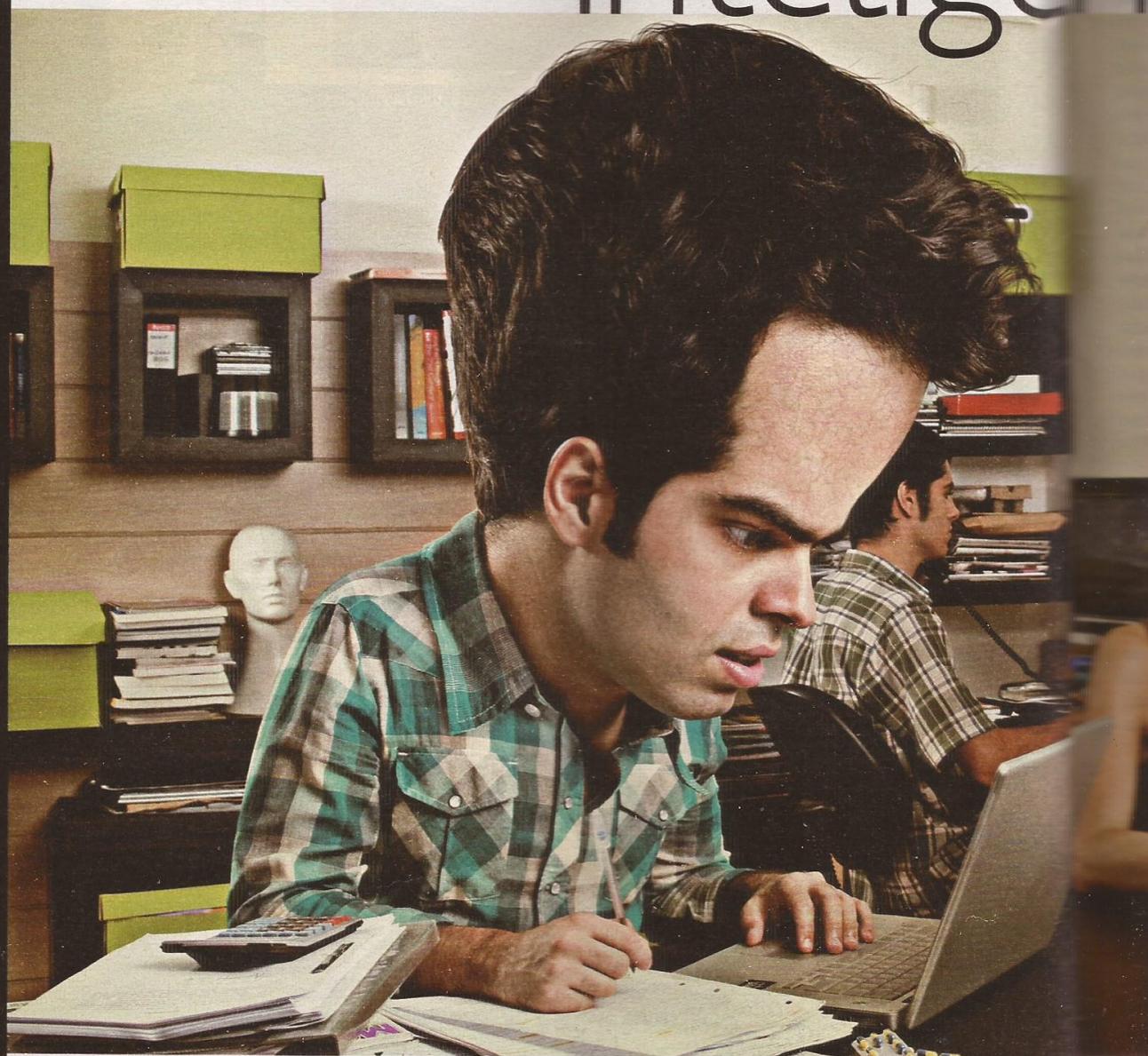
ROTEIRO DA ATIVIDADE

- Os estudantes se organizaram em duplas e foi entregue o texto “A pílula da Inteligência” que foi retirado da revista Super Interessante, edição 271- NOV/2009. A leitura foi realizada juntamente com os estudantes, fazendo pausas para questionamentos e discussões.
- Após a leitura, foi entregue um pequeno questionário sobre o texto lido.

Anexo 1 – Texto

CAPA

A pílula da inteligên



"Um relatório lindo e um
Excel encantador / Que me
pirou o cabeçaô"

gência

—
TEXTO SALVADOR NOGUEIRA* DESIGN
ADRIANO SAMBUGARO FOTO HENRIQUE
GUALTIERI MANIPULAÇÃO MARCELO CALENDIA

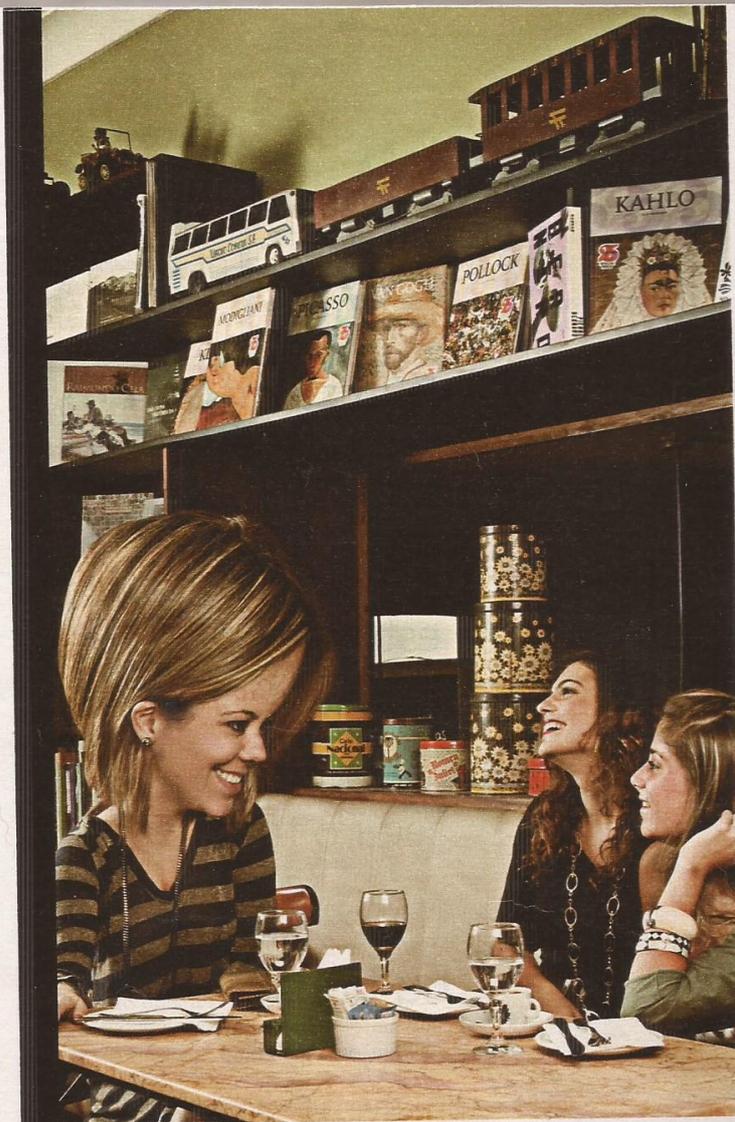
Já existem medicamentos capazes de turbinar o cérebro – para você pensar, estudar e trabalhar mais e melhor. Mas até que ponto é seguro tomá-los?

****Eu tinha** que me preparar para um trabalho e resolvi tomar um comprimido. O resultado foi incrível. Consegui estudar 12 horas sem parar.”

“Era uma época agitada na minha vida. Eu fazia faculdade de direito, trabalhava num escritório e ainda estudava para concursos públicos. Comecei a usar um remédio que o neurologista havia receitado para a minha tia. Não tive nenhum efeito colateral e senti um belo aumento na minha concentração. Na época das provas, eu aumentava a dose.”

“Fiquei mais inteligente, tudo o que estudo é mais bem aproveitado. Graças ao remédio, passei no vestibular de química e virei um dos melhores alunos da classe. Agora decidi prestar vestibular para economia. Consegui uma bolsa em um cursinho depois de ficar em 1º e 2º lugar em vários simulados. Tenho consciência de que outros estudantes também usam o remédio. Mas espero que ele não se popularize. Afinal, se todo mundo tomar, como vou me destacar?”

*Colaborou Gisela Blanco
**Os nomes foram trocados



"Meninas, tô passada!
O governo finalmente
desindexou a dívida
mobiliária federal!"

ELA PODE AUMENTAR A SUA INTELIGÊNCIA. OU DEIXÁ-LO ATÉ 60 HORAS ACORDADO.

» Esses relatos são reais. São os depoimentos de Augusto** (26 anos, doutorando, Recife), Henrique (25, advogado, Brasília) e Marcos (21, estudante, Rio de Janeiro). Eles são pessoas normais, sem nenhum problema no cérebro. Mas decidiram tomar medicamentos tarja-preta, desenvolvidos para tratar disfunções neurológicas - mas que, em pessoas saudáveis, podem provocar uma espécie de turbo mental: intensificar a atenção, a concentração, a memória ou certos tipos de raciocínio. Ou simplesmente

ajudar a pensar mais, por mais tempo, sem cansar. E quem não quer isso, afinal? Um estudo recém-publicado no jornal científico *Nature* revela que 25% dos universitários tomam ou tomaram algum tipo de remédio para tentar aumentar seu desempenho cognitivo. E uma nova geração de medicamentos, supostamente mais segura, acendeu de vez o interesse pelas pílulas da inteligência - que cada vez mais médicos, executivos e até cientistas estão tomando. Tanto é que um grupo de neurologistas das Universidades da Califórnia, da Pensilvânia, de Cambridge e Harvard escreveu um manifesto explosivo, que está dividindo a comunidade científica. Ele defende que certos medicamentos, que hoje são tarja-preta (de venda e uso controlados), sejam totalmente liberados - para que todo mundo possa tomá-los e aumentar o próprio QI. "A engenhosidade humana nos deu meios de aprimorar nosso cérebro, com invenções como a escrita, a imprensa e a internet. Essas drogas deveriam ser encaradas da mesma forma: são coisas que a nossa espécie inventou para melhorar a si mesma", afirmam os cientistas. Loucura?

Talvez. Mas a verdade é que a maior parte das pessoas já consome substâncias para turbinar a cabeça. Quando você toma uma xícara de café para ficar mais ligado, está ingerindo cafeína - e, com isso, provocando alterações no próprio cérebro. Se acorda doente e toma um antigripal para trabalhar melhor, idem (vários remédios do tipo contêm um estimulante, fenilefrina). E tudo

isso é plenamente aceito pela sociedade. Pode ser que, no futuro, as pílulas da inteligência sejam consideradas tão corriqueiras e inofensivas quanto um cafezinho.

MENOS BARATO E MAIS COGNIÇÃO

Fim dos anos 70. Um laboratório francês começa a procurar soluções para a narcolepsia, um distúrbio que causa sonolência excessiva durante o dia e afeta 0,2 a 0,5% da população mundial. Depois de muitos anos de pesquisa, os cientistas chegam a uma droga promissora, que aparentemente não tem os efeitos colaterais dos outros tratamentos. Ninguém sabe exatamente como ela funciona (parece alterar os níveis de vários neurotransmissores, como dopamina, serotonina e noradrenalina, e com isso facilitar a comunicação entre os neurônios), mas o fato é que

funciona. E o melhor: não provoca euforia, não dá barato e não vicia – os grandes problemas dos remédios até então usados para tratar a narcolepsia. O novo medicamento é batizado de modafinil e lançado na França em 1994. Logo atrai o interesse dos militares. O Exército francês, e depois o americano, começaram a testar o remédio. O objetivo não é criar uma safra de guerreiros superinteligentes – é simplesmente evitar que durmam. E funciona. “O modafinil permite que indivíduos saudáveis fiquem acordados por mais de 60 horas, sem efeitos colaterais”, conclui um estudo do governo francês. Imagine só. Um soldado que consegue ficar quase *três dias* sem dormir, sem nenhuma perda de desempenho mental. Ideal para a guerra. E o modafinil foi se espalhando. Hoje, ele é distribuído de forma rotineira aos militares americanos (principalmente pilotos da aeronáutica e soldados que precisam trabalhar durante a noite).

Com tanta popularidade, a droga começa a atrair a atenção dos cientistas civis. Em 2003, pesquisadores da Universidade de Cambridge decidem testar o remédio em 60 voluntários saudáveis e descansados. E descobrem um efeito surpreendente. Sob efeito da droga, eles tiveram desempenho bem melhor em alguns testes cognitivos. Ou seja: tecnicamente, o remédio fez com que os voluntários ficassem mais inteligentes. Eles se sentiram muito bem e não sofreram nenhum efeito colateral. Um remédio seguro, que não tem consequências ruins e melhora o funcionamento do cérebro?

Foi o suficiente para explodir o interesse no modafinil, que começou a ser apresentado pelo fabricante (a empresa americana Cephalon, que comprou o remédio dos cientistas franceses) como uma solução para quem vive cansado e deseja ter mais energia no dia-a-dia – o laboratório tentou aprovar sua droga até como remédio para jet lag. Essa ofensiva de marketing foi considerada irresponsável pelo governo americano, que aplicou uma multa milionária no laboratório. Mas isso não foi o suficiente para brecar a mania do modafinil, cujas vendas quintuplicaram e bateram em US\$ 1 bilhão anuais. E isso só nos EUA, sem contar os outros países (entre eles o Brasil, onde a droga foi lançada este ano).

Apesar de todo esse entusiasmo – ou exatamente por causa dele –, você deve estar se fazendo algumas perguntas. Será que, como acontece em tantos casos que envolvem a indústria farmacêutica, não existe um exagero nisso tudo? Será que, com o uso contínuo, a longo prazo, drogas como o modafinil não podem fazer mal? E será que é uma boa ideia mexer com a química do cérebro? Muitos cientistas têm levantado essas questões, ainda sem respostas definitivas (mais »



EU TOMEI A DROGA DA INTELIGÊNCIA

Tenho 30 anos, levo uma vida saudável e me considero bem normal. Por isso, decidi fazer uma experiência arriscada – passar uma semana, no mês de setembro, tomando modafinil. Veja no que deu.

TEXTO BRUNO GARATTONI

23 QUARTA-FEIRA

Onze da manhã. Faz duas horas que tomei o comprimido. A droga está começando a bater. Não dá nenhum barato nem alteração de humor. Mas algo estranho acontece na minha cabeça. Ela fica silenciosa... e percebo que, pela primeira vez na vida, não estou pensando em absolutamente *nada*. Zero. Parece que o meu cérebro apagou. Chega a dar medo. Alguns instantes depois, tento pensar em alguma coisa – e consigo. Ufa... A diferença é que, quando começo algum raciocínio, ele preenche completamente a minha consciência – não existe sensação, inspiração, lembrança nem coisa capaz de me distrair. É um estado de superconcentração. Bem impressionante. Tão impressionante que perco o dia todo refletindo a respeito, e acabo não produzindo quase nada. Vou para casa, jogo videogame (um passatempo nada intelectual), deito à 1 da manhã. Não tenho nenhum sono, mas durmo sem a menor dificuldade. Estranho.

24 QUINTA-FEIRA

Tive uma noite meio agitada: acordei 3 vezes. Mas levanto bem-disposto e cheio de energia pra fazer qualquer coisa – inclusive enrolar no trabalho. (Ainda não inventaram uma droga capaz de curar a vagabundagem.) Quando finalmente começo a trabalhar, sinto diferença. Meu trabalho não ficou mais fácil. Mas ficou menos cansativo – muito menos. Será que é um efeito psicológico, causado não pela droga, mas pela expectativa que tenho dela? Talvez. Mas é fato que o modafinil está agindo no meu corpo. Tanto que eu, que sempre fico sonolento depois do almoço, só dou meu primeiro bocejo à noite. Também ganhei uma espinha bem feia, daquelas que não tinha desde a adolescência. É um efeito colateral típico.

25 SEXTA-FEIRA

Acordo com um pouco de sono. E cadê aquele foco dos outros dias? Será que a droga está perdendo o efeito? Assim que termino de pensar isso, ela bate com tudo – e meu cérebro entra no modo superconcentrado. O problema é que ele superconcentra na primeira informação que aparece: um e-mail dos meus amigos, que estão combinando de sair para tomar umas cervejas »

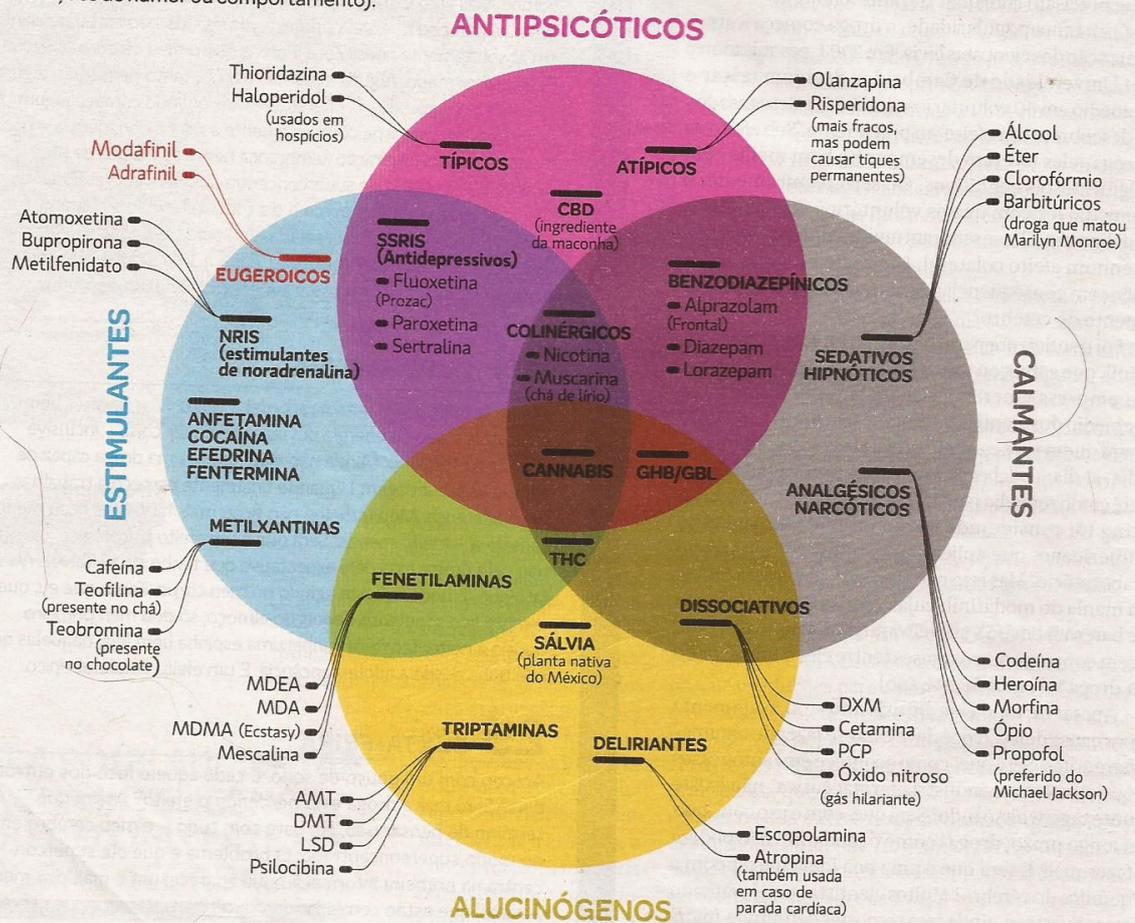
☛ sobre isso daqui a pouco). Quem toma remédios para turbinar a própria cabeça está assumindo um risco sério. Mas não é difícil entender por que cada vez mais pessoas fazem isso. Afinal, a busca por substâncias capazes de nos tornar mais espertos é um sonho que se perde na noite dos tempos. Sem exagero: desde que a civilização existe, tem gente querendo melhorar seu desempenho intelectual.

Veja o caso dos soldados do Império Romano, por exemplo. Eles comiam alho puro, porque acreditavam que lhes dava

inspiração (sem falar na prova de coragem que devia ser comer aquilo). Entre outros povos, o costume era beber cerveja – sim, cerveja! – na expectativa de que o álcool conferisse aos soldados a bravura necessária para combater. Conforme a química evoluiu como ciência, as drogas foram se sofisticando. E os intelectuais, caindo nelas. No século 16, o famoso filósofo Francis Bacon admitidamente consumia uma série de produtos – de tabaco a açafrão – na expectativa de tornar sua mente mais afiada. O escritor Honoré de Balzac, no início do século 19, tomava café aos montes para produzir, porque a bebida “afasta o sono e nos dá a capacidade de nos manter por mais

VOCÊ ESTÁ AQUI

A principal pílula da inteligência é o modafinil, que pertence a uma nova classe de drogas: os eugeroicos (palavra derivada do grego que significa “bom despertar”), estimulantes que não produzem alterações de humor ou comportamento).



tempo no exercício de nosso intelecto". E Sigmund Freud acreditava que a cocaína pudesse ser um poderoso auxílio para a mente. Mas os estimulantes só entraram na era moderna em 1929, quando o químico Gordon Alles introduziu o uso médico das anfetaminas (para tratar asma e bronquite). Na 2ª Guerra Mundial, elas já tinham feito a cabeça das pessoas – tanto os nazistas quanto os aliados distribuíam a droga a seus soldados no front. Deve ter sido, além de a mais violenta, a guerra mais insone e neurótica de todos os tempos. Afinal, como você já deve ter ouvido falar, as anfetaminas são estimulantes fortíssimos – e tão viciantes quanto as piores drogas ilegais.

A busca por um turbo mental mais seguro começou a se sofisticar em 1956, quando surgiu o metilfenidato – mais conhecido por seu nome comercial, Ritalin. Esse composto químico é um derivado das anfetaminas, supostamente com efeitos mais leves e controlados. Os cientistas desenvolveram a droga para tratar distúrbio de déficit de atenção, depressão e outras condições médicas. Mas, sem saber, eles estavam lançando a pedra fundamental da indústria das drogas da inteligência – pois haviam criado o primeiro estimulante razoavelmente seguro. Ele não é inofensivo. Na verdade, pode ser muito perigoso (*leia mais a seguir*). Mas é considerado seguro o bastante para ser receitado a milhões de crianças em todo o mundo – e, até o surgimento do modafinil, era a droga preferida de quem busca turbinar a própria cabeça.

O VIAGRA DO CÉREBRO

Muitos "aprimoradores cerebrais" do passado acabaram se revelando apenas drogas viciantes, que pouco efeito realmente tinham sobre a inteligência. Basta ver os exemplos acima para sacar que, nessa busca desenfreada pelo caminho mais fácil para o desenvolvimento mental, muita besteira foi vendida como panaceia. Então, o que mudou? Muita coisa.

No século 19, Freud tinha de desenvolver suas teorias da mente (com seus acertos e erros) tratando a cachola das pessoas como uma caixa-preta, cujo funcionamento exato era um mistério, imune a qualquer tipo de estudo. Hoje, existem técnicas avançadíssimas de mapeamento cerebral que permitem enxergar o que acontece na cabeça das pessoas, em tempo real, quando elas estão sob efeito de uma determinada droga. Não é à toa que os anos 90 foram batizados de "a década do cérebro". Em alguns casos, a ciência consegue explicar passo a passo as reações moleculares de certos remédios no corpo humano.

Outra coisa: como a medicina como um todo está avançando a galope, as pessoas estão vivendo cada vez mais. Com a velhice, surgem problemas cognitivos

✖ hoje à noite. Quero ir, mas é melhor não (não existem estudos sobre os efeitos da mistura modafinil-álcool). Fico frustrado e resolvo tomar um cafezinho. Pra quê... meia hora depois, fico extremamente irritado (sem nenhum motivo). E a parte superior esquerda da minha cabeça começa a formigar! Cruz-credo.

26 SÁBADO

Uma droga que aumenta a inteligência não serve só pra trabalhar, certo? Teoricamente, ela serve para qualquer coisa que envolva inteligência – inclusive as divertidas. Decido pegar para ler um livro meio cabeçudo, que há tempos estou querendo começar. A leitura flui depressa, mais do que seria normal. Mas isso não elimina o fato de que o livro é chato. Logo desisto.

27 DOMINGO

Domingo é dia de descanso. Resolvo não tomar a droga e aproveitar pra cair em prazeres mundanos. Saio, como, bebo e converso a valer, e vou dormir bem tarde.

28 SEGUNDA-FEIRA

Acho que exagerei na minha folga. Acordo cansado, lesado, com a cabeça patinando... Bem segunda-feira. E bem que a tal pílula da inteligência podia me ajudar agora. E ajuda. Duas horas depois de tomar o comprimido, estou 100%. Na verdade, mais que isso. Parece que faço o trabalho de 4 dias em apenas 1. Não estou mais inteligente. Mas estou mais funcional.

29 TERÇA-FEIRA

Hoje é dia de fazer meu segundo teste de QI. Não contei para vocês, mas antes de começar esta experiência meu QI foi avaliado, numa prova com dezenas de testes, por um neurologista. E hoje, sob o efeito do modafinil, vou refazer a avaliação. É uma sequência de tarefas mentais bem exigentes, que leva duas horas. Em alguns testes, que avaliam e forçam a atenção de maneira mecânica (encontrar certas figuras numa lista, por exemplo), sinto que estou arrebrandando. Outros testes, como os de memória e raciocínio verbal, ficam mais difíceis.

30 QUARTA-FEIRA

Hoje é o último dia da experiência. Mas decido jogar fora o último comprimido e parar por aqui. Sim, o modafinil me deixou mais focado. E me ajudou a pensar mais. Mas o estado de superconcentração não é natural – eu senti, o tempo todo, minha mente sendo modificada à força pela droga. É bem ruim. Recebo um e-mail da neurologista, com o resultado dos testes e duas surpresas. Primeira: sob o efeito do modafinil, meu QI *abaixou* 8 pontos. Segunda: tecnicamente, sou superdotado – sem tomar o remédio, meu QI é 150 (a média da população é 100). Acho que é o suficiente, né? Aê!

Anexo 2 – Questionário

COLÉGIO ESTADUAL JARDIM GISELE

Nome:

Nº:

Série:

QUESTÕES

- 1) Você acha possível que uma pílula, como as citadas no texto, podem aumentar significativamente a capacidade intelectual do indivíduo?
- 2) Quem nunca tomou um remédio sem prescrição médica para gripe ou uma dor de cabeça? A automedicação ou o uso abusivo de medicamentos pode ser uma solução rápida para o alívio de alguns sintomas, porém pode trazer consequências a médio e longo prazo. Vocês concordam com essa afirmação? Por quê?
- 3) Observando as imagens presentes no texto, qual a relação que se faz com o uso da pílula da inteligência?
- 4) A Química muitas vezes é vista como algo ruim, que agride o meio ambiente e a nossa saúde. Podemos perceber no texto, constante relação da química com drogas e medicamentos. Existe diferença entre drogas e medicamentos? Quais são elas?
- 5) “Tenho 30 anos, levo uma vida saudável e me considero uma pessoa normal. Por isso decidi fazer uma experiência arriscada – passar uma semana, no mês de setembro, tomando modafinil.” De acordo com os relatos feitos diariamente durante essa semana, o Modafinil teve o efeito esperado em relação ao sono e ao aumento da inteligência? Explique.