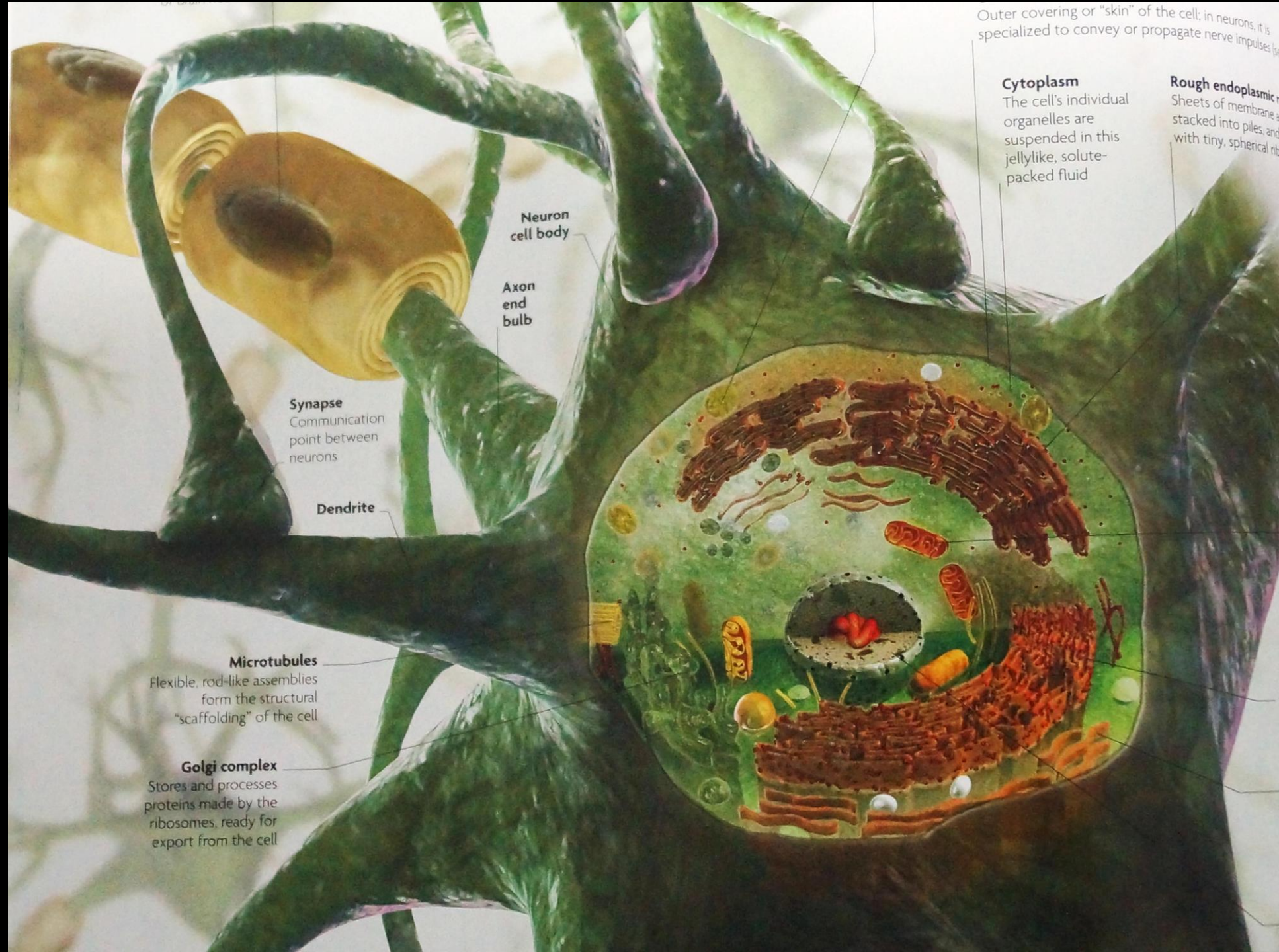


DROGAS E CIÊNCIA

OSMAR TERRA



Outer covering or "skin" of the cell; in neurons, it is specialized to convey or propagate nerve impulses

Cytoplasm

The cell's individual organelles are suspended in this jellylike, solute-packed fluid

Rough endoplasmic r

Sheets of membrane are stacked into piles, and with tiny, spherical rib

Neuron cell body

Axon end bulb

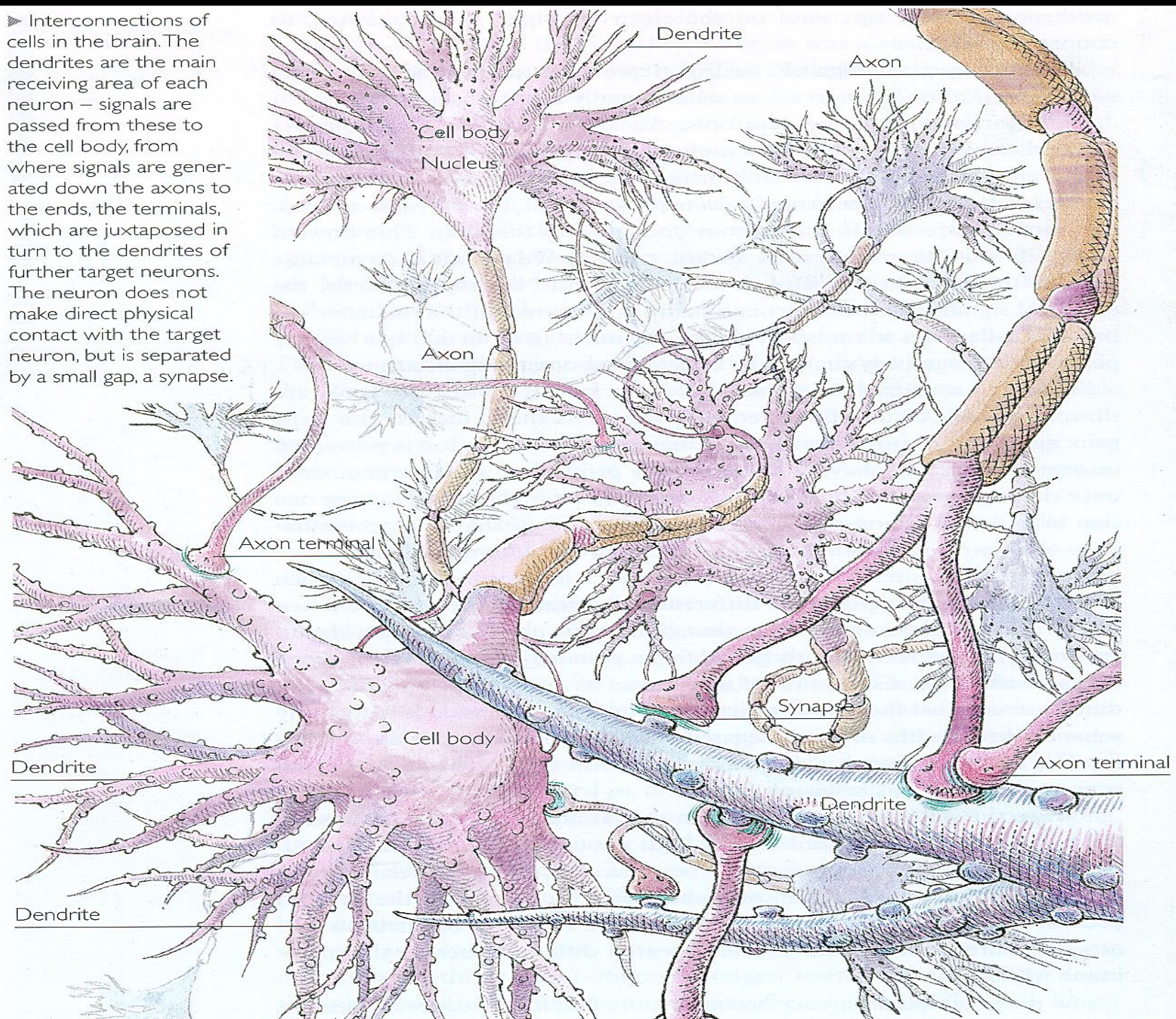
Synapse
Communication point between neurons

Dendrite

Microtubules
Flexible, rod-like assemblies form the structural "scaffolding" of the cell

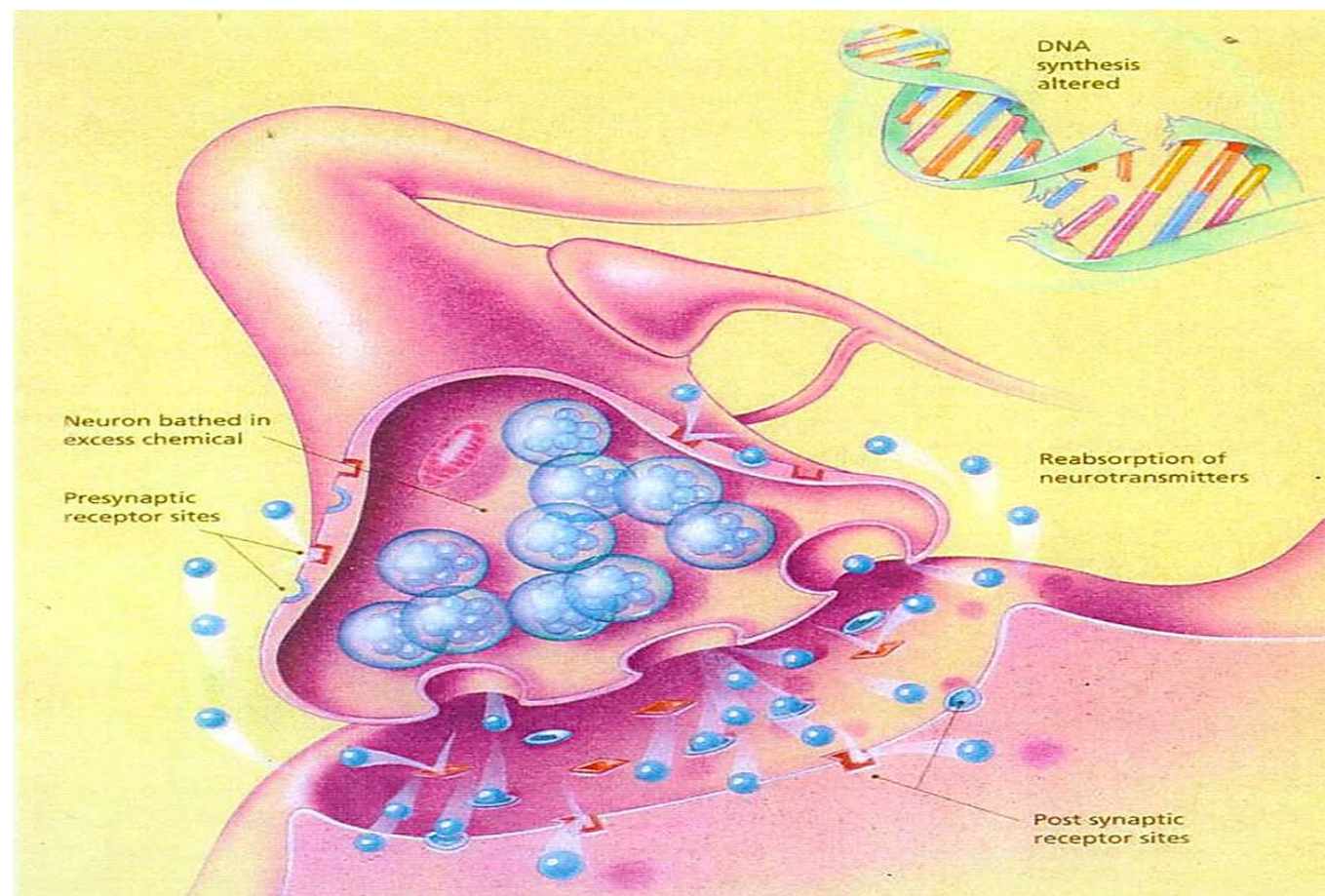
Golgi complex
Stores and processes proteins made by the ribosomes, ready for export from the cell

► Interconnections of cells in the brain. The dendrites are the main receiving area of each neuron – signals are passed from these to the cell body, from where signals are generated down the axons to the ends, the terminals, which are juxtaposed in turn to the dendrites of further target neurons. The neuron does not make direct physical contact with the target neuron, but is separated by a small gap, a synapse.

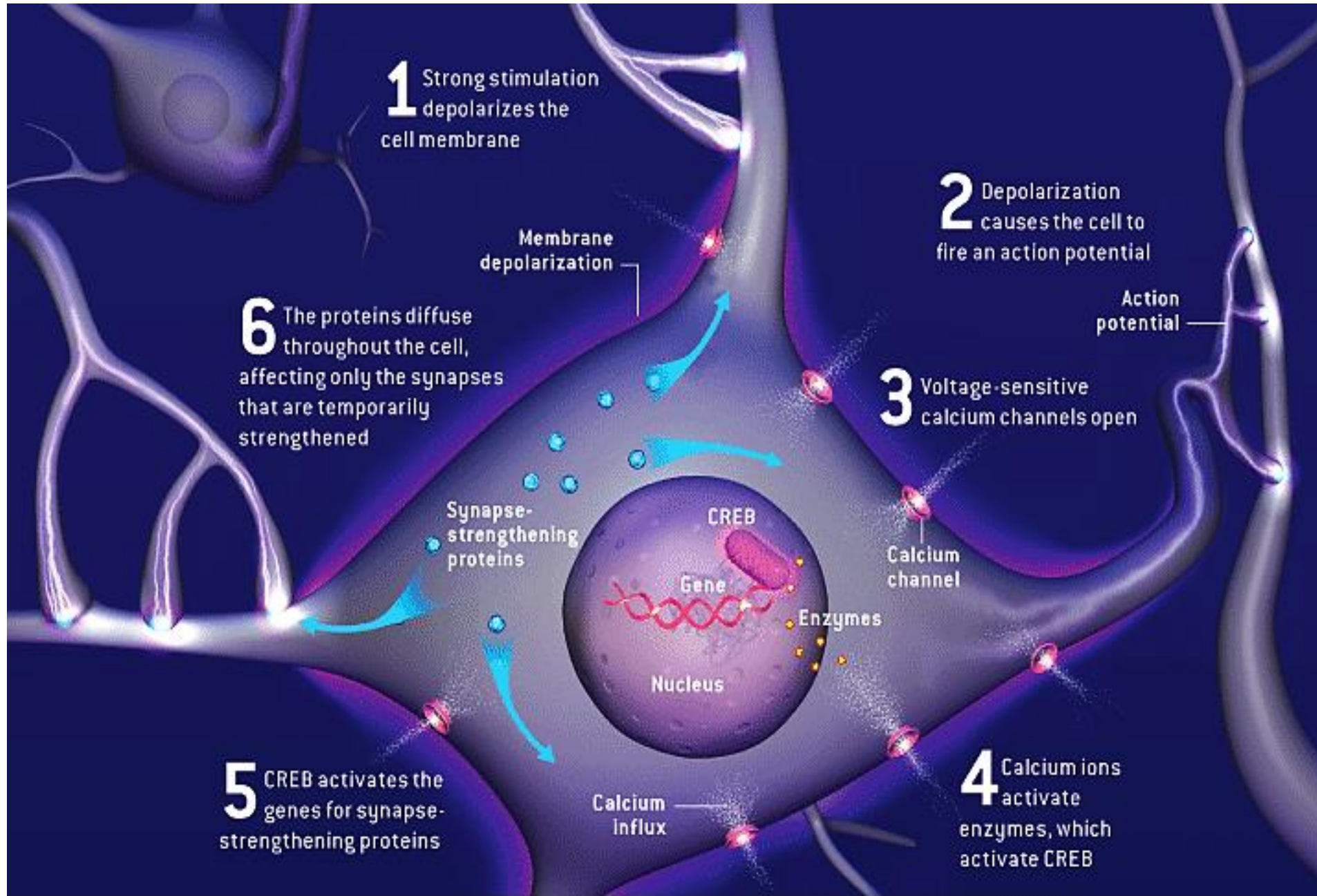


Como a nicotina e outras drogas podem afetar sinapses

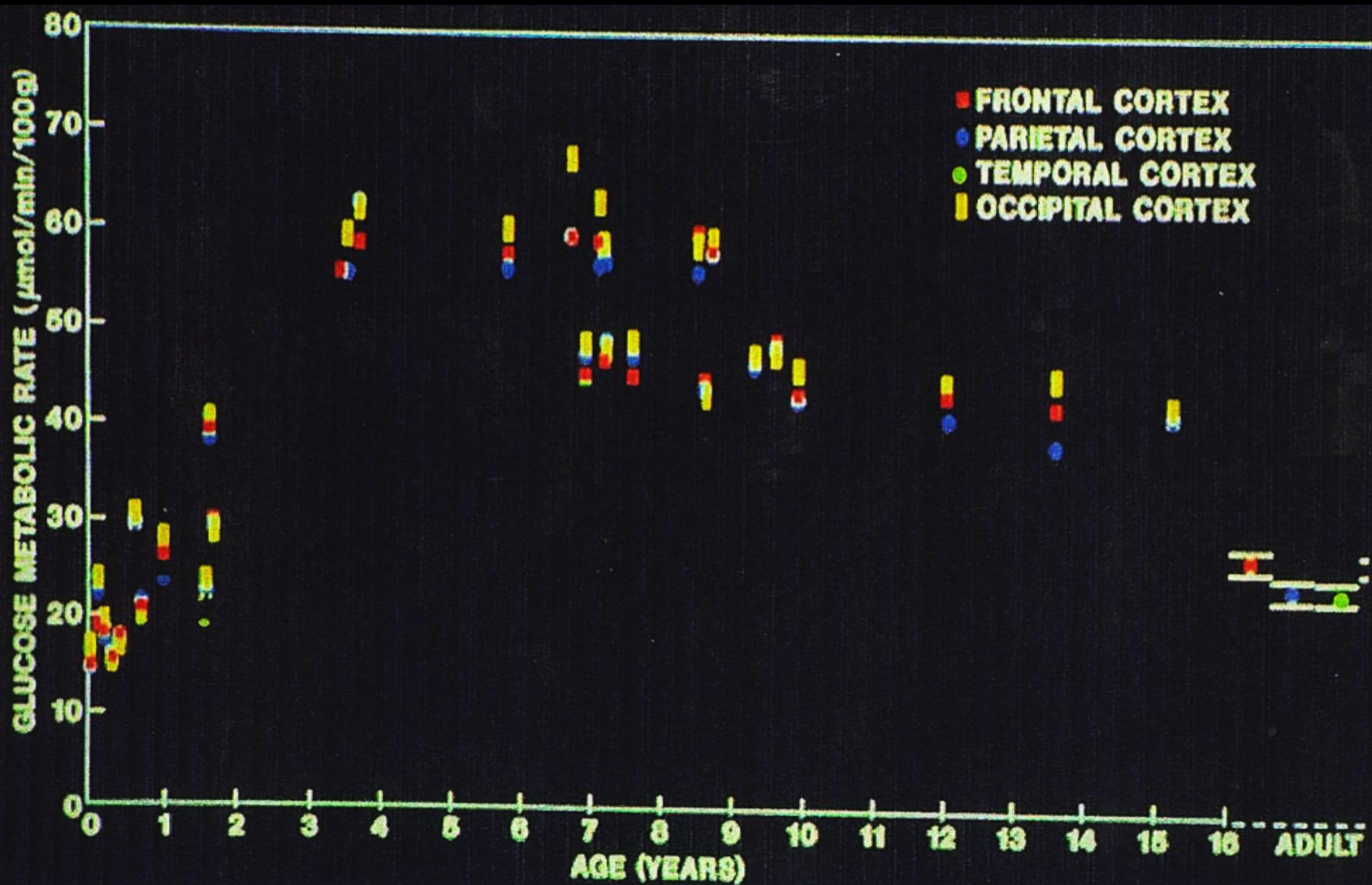
When a synapse is activated, neurons release more neurotransmitters than they need and then reabsorb the excess at special receptor sites. Scientists hypothesize that drugs such as nicotine and cocaine interfere with this reabsorption by blocking receptor sites. As a result, the neurons' "connection sites" are in leftover chemicals and may become overstimulated.

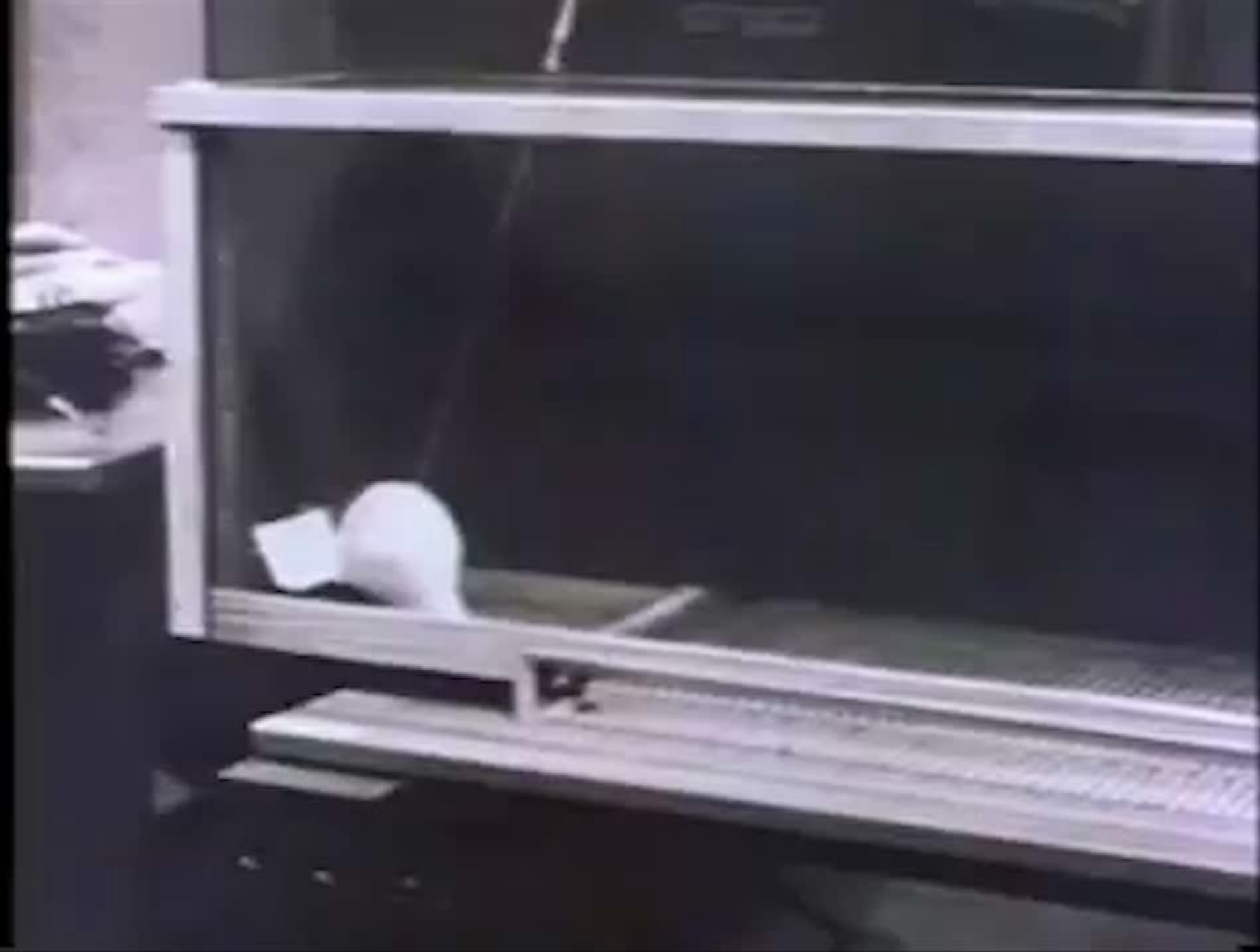


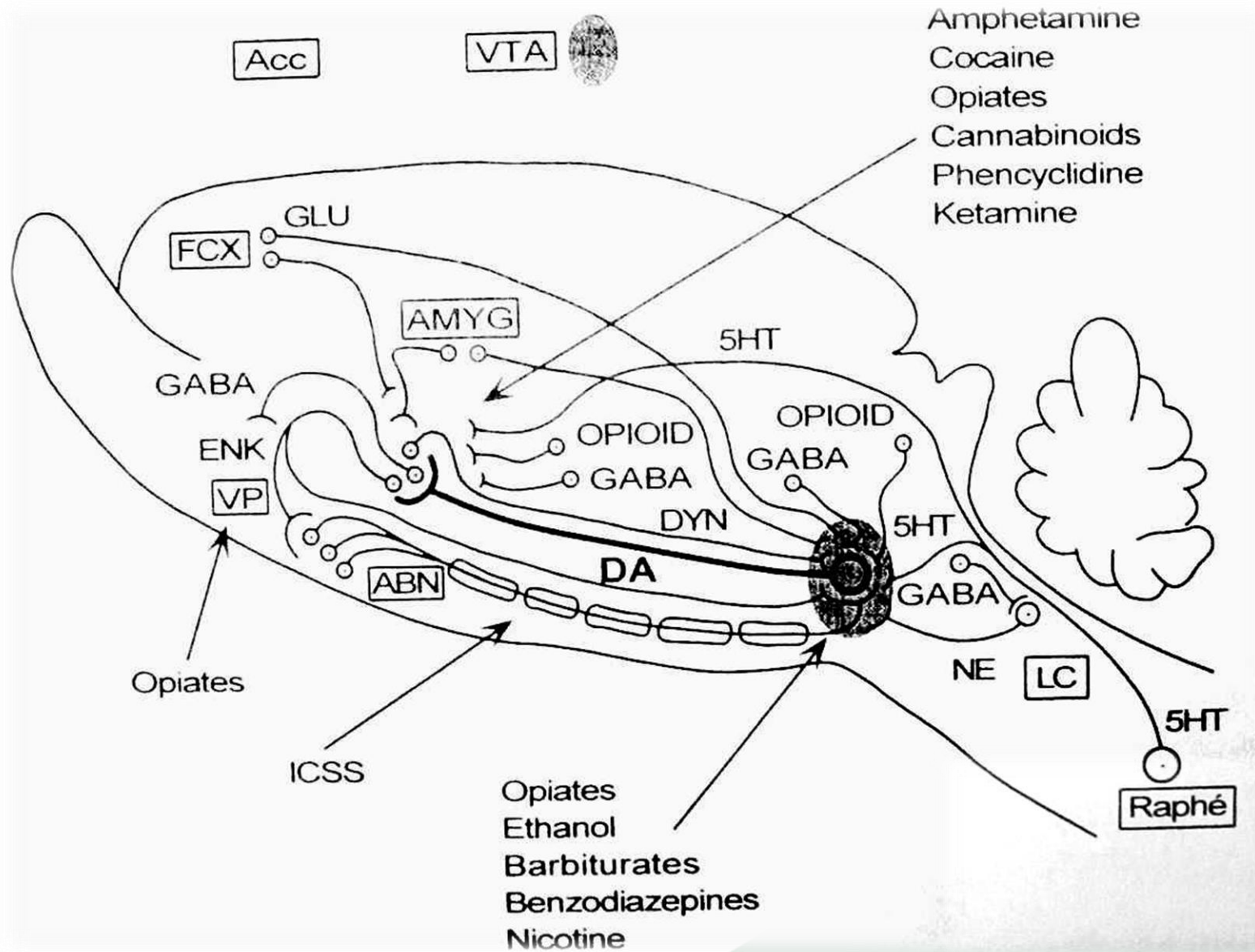
How genes "know" when to strengthen a synapse

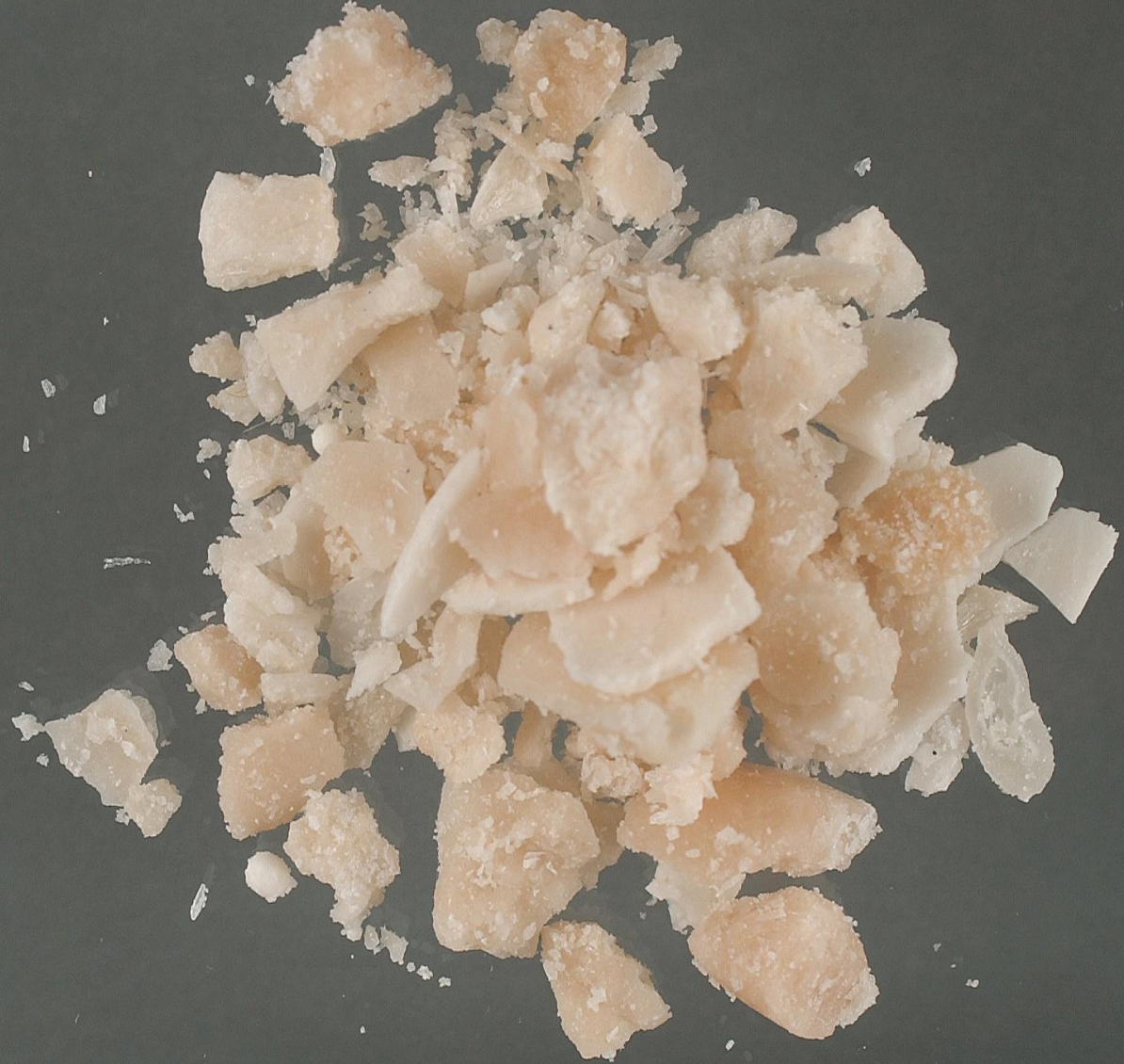












O uso recreativo é a regra.
A dependência atinge
FALSO
poucos usuários.

TRANSTORNOS MENTAIS

ABUSO DE DROGAS

TABACO – 18%

ALCOOLISMO – 12% (18 % entre homens)

DROGAS ILÍCITAS – 4 a 7%

CRACK – 1% a 1,5%

NO BRASIL TEMOS:

30 MILHÕES

de dependentes químicos de **ÁLCOOL E
TABACO.** **PORQUE SÃO LÍCITAS**

7 MILHÕES

de dependentes químicos de **DROGAS
ILÍCITAS.** **PORQUE SÃO ILÍCITAS**

AO REDOR DE 25% DA POPULAÇÃO SOFRE
TRANSTORNOS MENTAIS, DE VARIADOS
GRAUS, QUE DIMINUEM O CONTROLE DE
IMPULSOS E AUMENTAM O RISCO DO
CONSUMO ABUSIVO DE DROGAS.

Perdemos a guerra contra as
FALSO
drogas.
Só nos resta legalizar.

*Não existe epidemia de
drogas no Brasil.*

FALSO

QUESTÃO - MACONHA

A VIOLÊNCIA VINCULADA, DIRETA OU
INDIRETAMENTE, AO TRANSTORNO
MENTAL CAUSADO PELO CONSUMO DE
DROGAS É BEM MAIOR QUE A DO
TRÁFICO

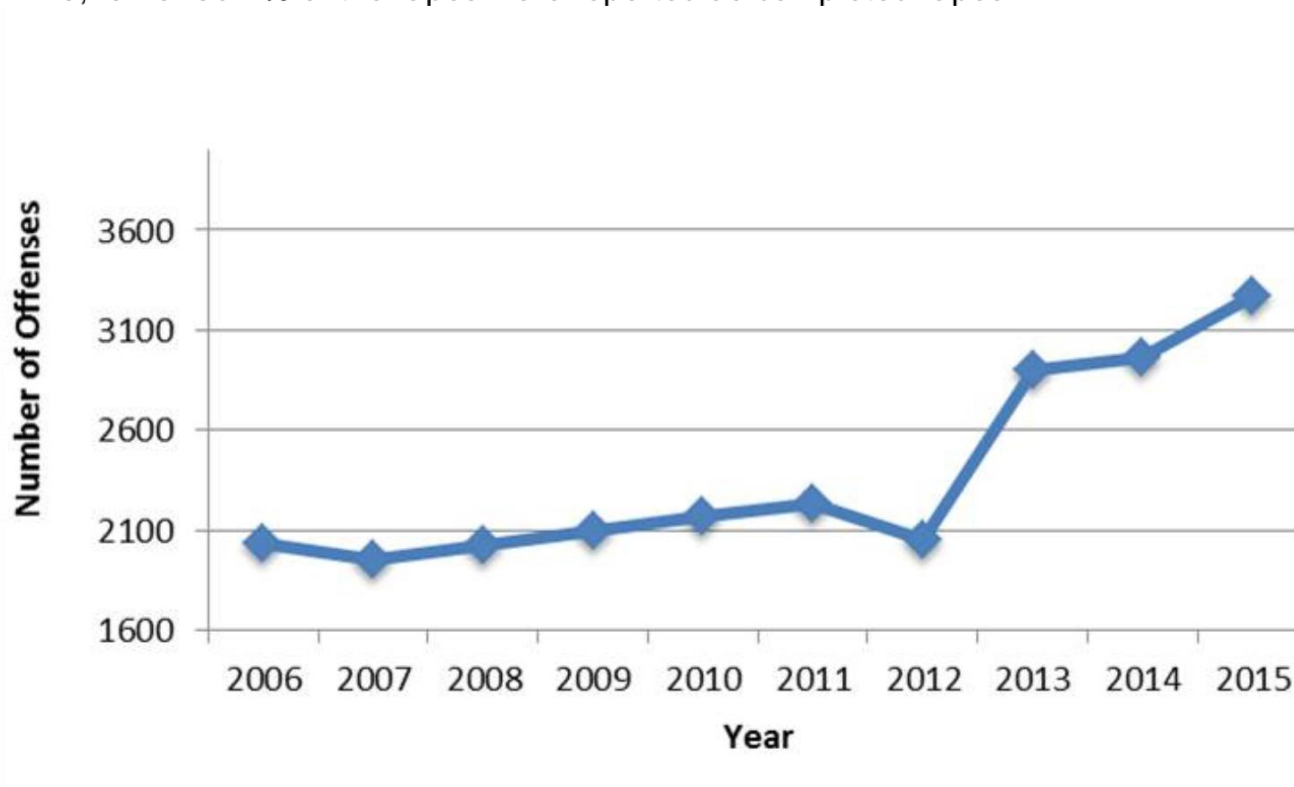
MORTES ASSOCIADAS A TRANSTORNO MENTAL POR USO DE DROGAS

- Parricídios;
- Homicídios por causas banais;
- Violência doméstica;
- Acidentes graves de trânsito;
- Acidentes em geral;
- Suicídios.

Rape (ESTUPRO)

[Homicide Report](#) • [Rape Report](#) • [Robbery Report](#) • [Burglary Report](#) • [Motor Vehicle Theft Report](#)

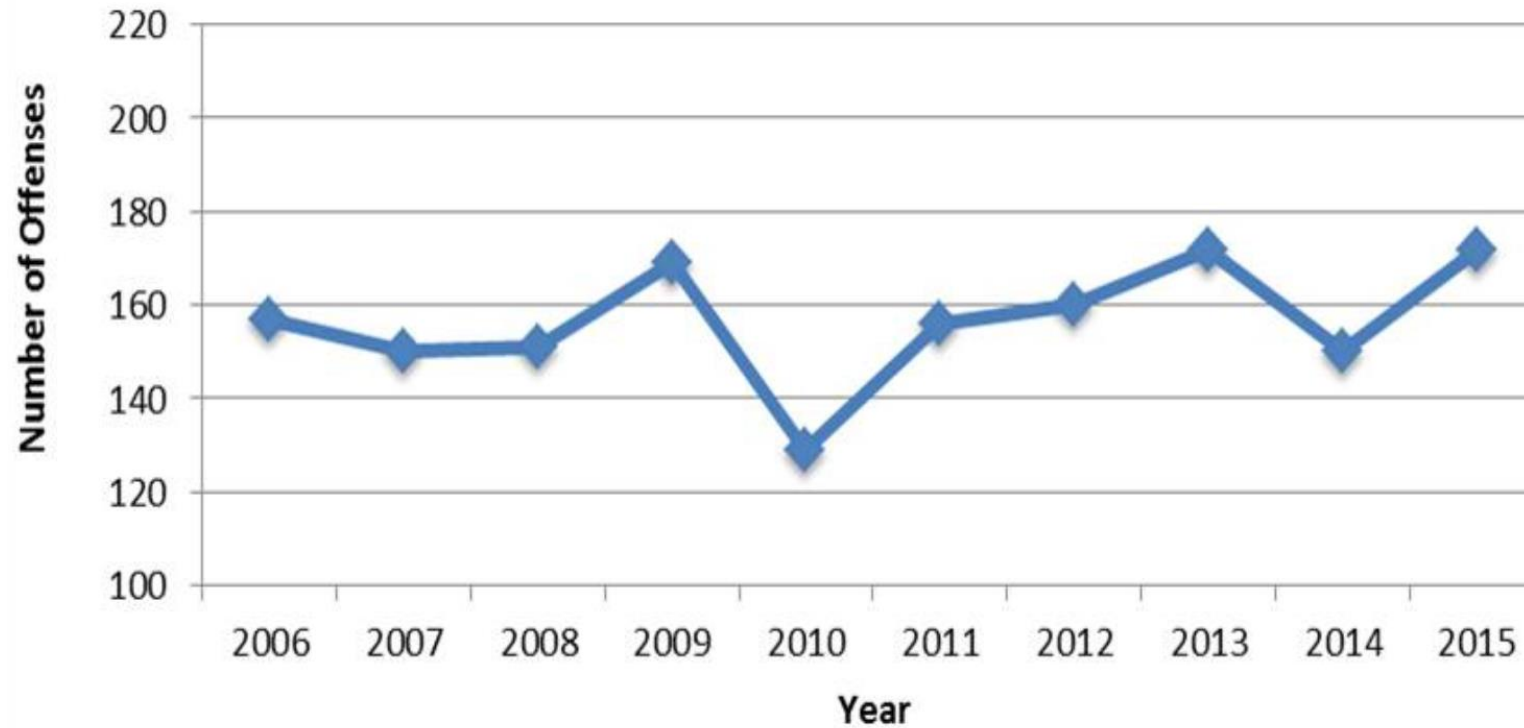
- In 2015, a total of 3,275 rapes were reported by law enforcement agencies in Colorado.
- This is a 10.6% increase in rapes from 2014.
- Rape accounted for 7.1% of the major offenses reported.
 - 3,134 or 95.7% of the rapes were reported as completed rapes.



Homicide

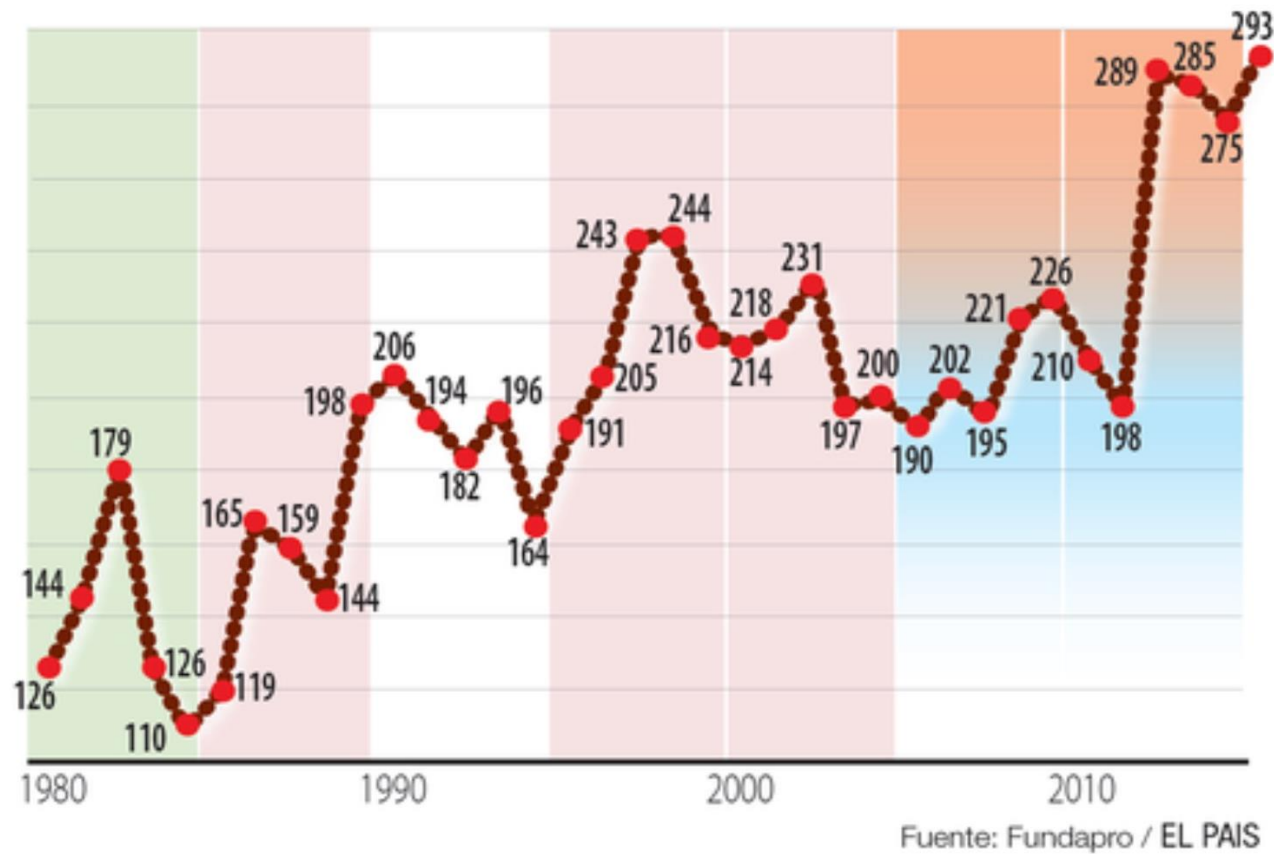
[Homicide Report](#) • [Rape Report](#) • [Robbery Report](#) • [Burglary Report](#) • [Motor Vehicle Theft Report](#)

In 2015, a total of 172 homicides were reported by law enforcement agencies in Colorado. This is a 14.7% increase in homicides from 2014. Homicides accounted for 0.4% of the major offenses.



Uruguai

A evolução dos homicídios



NO URUGUAI DA MACONHA LIBERADA O

NÚMERO DE HOMICÍDIOS MULTIPLICOU

ENTRE 2017 E 2018 ELES AUMENTARAM EM

45%!!!!

USANDO DROGAS (lícitas e ilícitas)

50% DOS ENVOLVIDOS EM
ACIDENTES

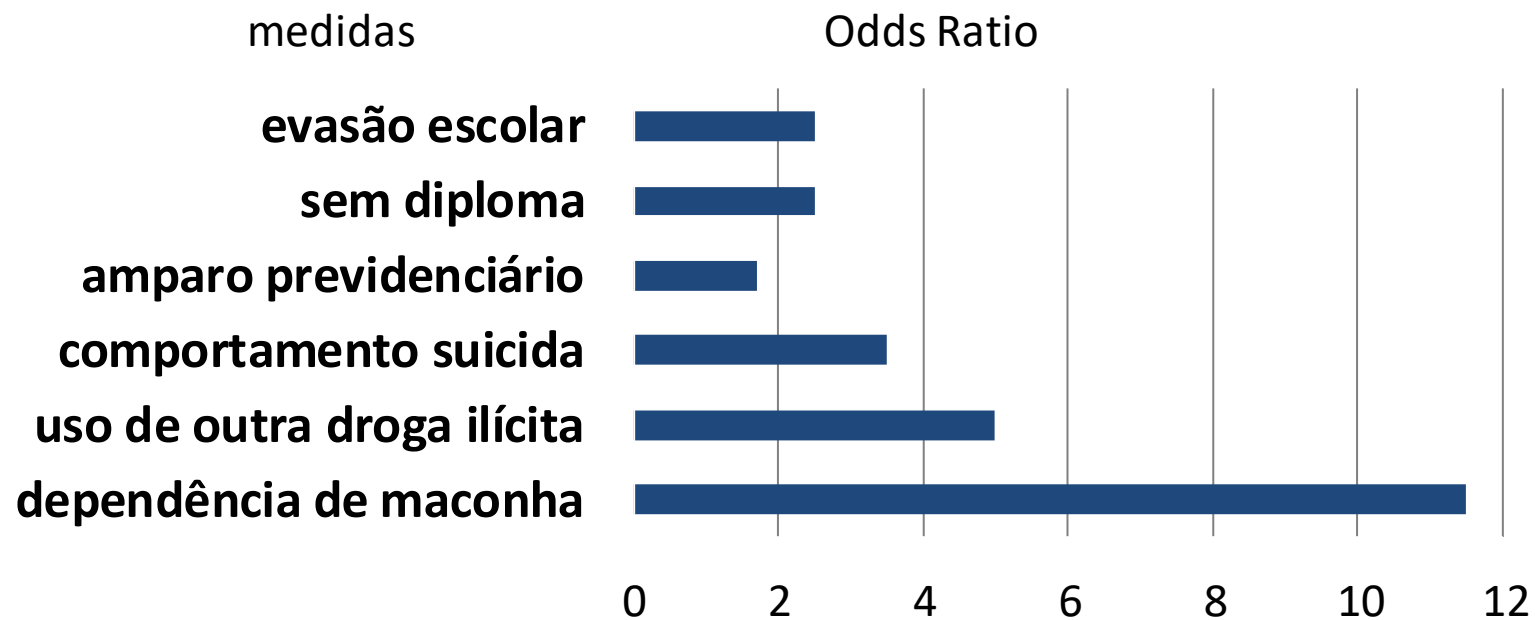
60% DOS ENVOLVIDOS EM
HOMICÍDIOS

EFEITOS ASSOCIADOS AO USO DE MACONHA EM JOVENS

(SERGIO PAULA RAMOS)

- **Prejuízo do desempenho escolar** (Fergusson, 2005).
- **Dependência em 12 a 53% dos usuários** (Coffey e col., 2002, Fergusson, 2005).
No Brasil, 37% (INPAD, 2012).
- **Aumento da chance de se envolver com outras drogas** (Fergusson, 2005).
- **Sintomas psicóticos, esquizofrenia e depressão** (Allebeck e cols, 1993, Arseneault, Cannon, Witton & Murray, 2004, Lynskey e cols, 2004, Fergusson, 2005, Fergusson e cols., 2006, Large e cols., 2011, *Manrique-Garcia e cols., 2011*, Myles and cols, 2012).
- **Aumento da chance de fracassar na vida** (Ferguson e cols., 2008).
- **Dobra a chance de se envolver em acidentes de trânsito** (Asbridge e cols., 2012).

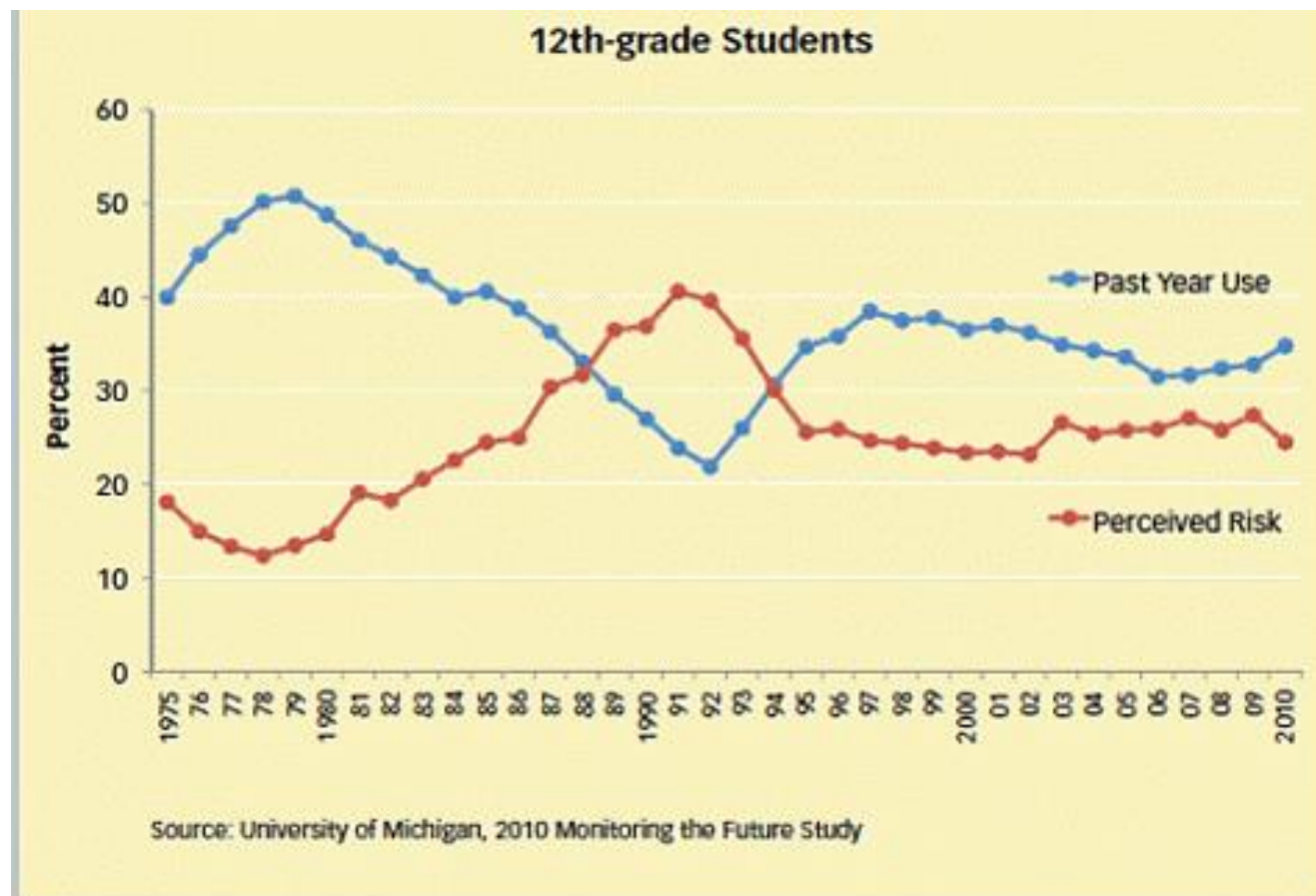
USO PRECOCE DE CANNABIS (ANTES DOS 17 ANOS) E RESULTADOS AOS 25 (FERGUSSON, 2013)



Odds ratios (OR) e índices ajustados para a associação entre níveis de uso de cannabis, dos 14–21 anos, e resultados na vida dos 21–25 anos, depurados os fatores de confusão (Ferguson DM & Boden JM, 2008)

Resultado	Número de ocasiões de consumo de cannabis (14–21)					
	Nunca	1–99	100–199	200–299	300–399	400+
% dos c/ diplomas univers. aos 25 anos	1	0,75	0,57	0,43	0,32	0,2
Ajustamento pessoal aos 25	33,2	31,6	30,0	28,5	26,9	25,3
Encostado (21–25) OR	1	1,37	1,89	2,60	3,57	4,90
% Desempregado (21–25) OR	1	1,27	1,61	2,04	2,59	3,28
Índice ajustado de Satisfação de vida (25)	20,2	20,6	20,9	21,3	21,7	22,0

Percepção de risco e uso de maconha por jovens



Increases in Marijuana Use Correspond to Declines in Risk Perception: Over the past 35 years, the percentage of 12th-grade students reporting past-year marijuana use has shown ups and downs. Such use has risen when risk perception falls and has fallen when risk perception rises

Abuso/Dependência de maconha em Estados americanos: Onde seu uso é legalizado ou não (Cerde e cols, 2012)

Desfechos	Estados não-legalizados média (IC 95%)	Estados legalizados média (IC 95%)	Análise multi-nível OR (IC 95%)
Abuso/dependência no ano anterior	1,27 % (1,0 – 1,5)	2.61 % (2,0 – 3,3)	1.81 (1,2 – 2,7)
Uso no ano anterior	3,57 % (3,1 – 4,0)	7,13 % (6,0 – 8,2)	1,92 (1,5 – 2,5)
Abuso/dependência no ano anterior entre usuários	35,3 % (29 – 41)	37,7 % (24 – 52)	1,03 (0.7 – 1,6)

NESARC

Ajustado para fatores como:
% de adolescentes, % sexo masculino, taxas de conclusão do 2º grau, raça

Ajustado para fatores como:
idade, gênero, raça, educação, renda, estado conjugal, área urbana/rural

- Em 1993 cannabis representava 8% das admissões para tratamento nos EUA. Em 2009 essa proporção já era de 18%.
- Entre usuários de 15 a 19 anos, 83% dos pacientes que precisam tratamento para drogas usaram primeiro a cannabis

SUBSTANCE ABUSE AND MENTAL HEALTH SERVICES ADMINISTRATION.(2009).OFFICE OF APPLIED STUDIES. TREATMENT EPISODE DATA SET(TEDS):2009 DISCHARGES FROM SUBSTANCE ABUSE TREATMENT SERVICES, DASIS.

UNDOC, THE CANNABIS MARKET,2011

O veneno da jararaca comum, analisado, pela primeira vez em 1948, mostrou um poderoso vasodilatador, a bradicinina.

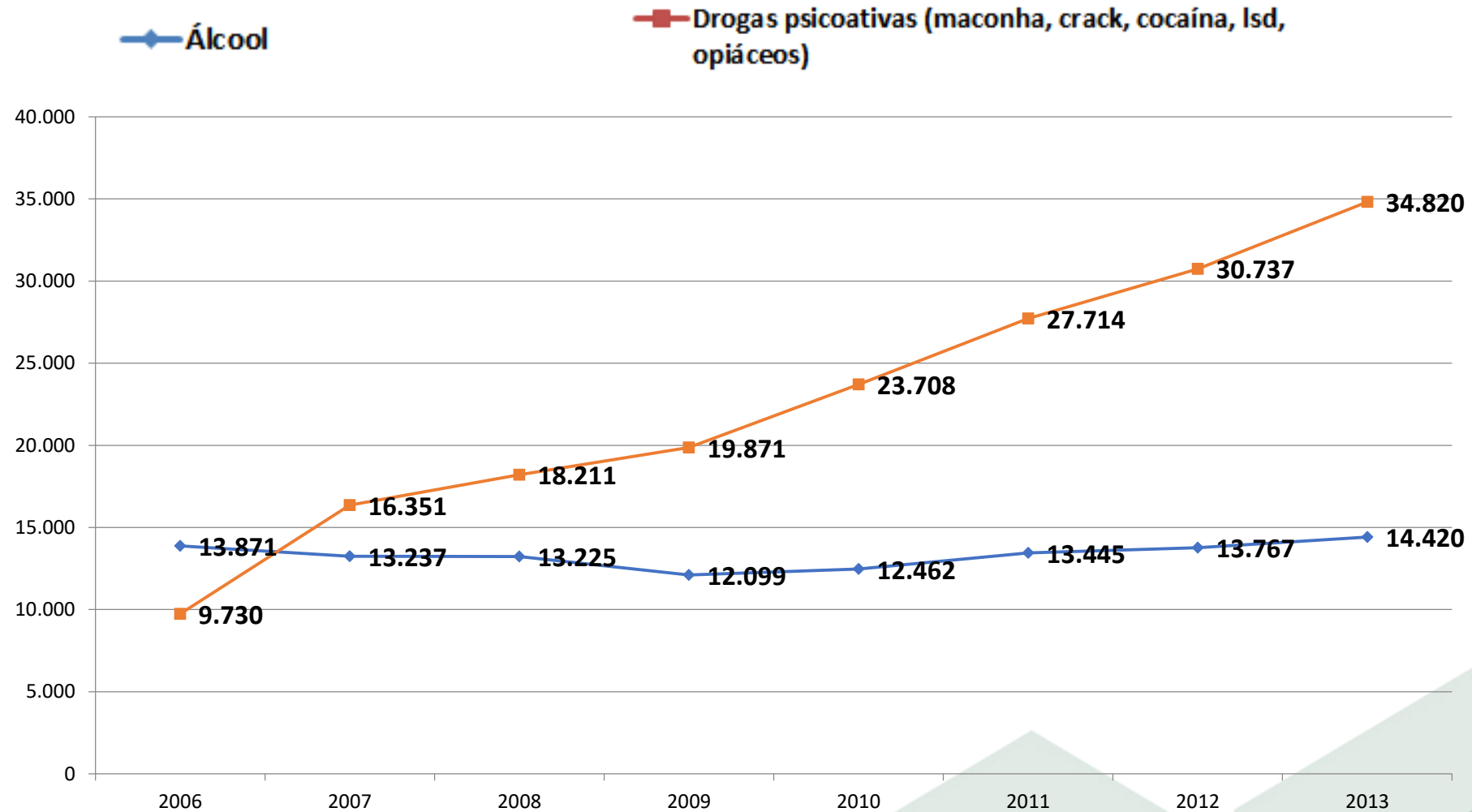
Isso gerou o “captopril”, um dos Medicamentos mais importantes contra a hipertensão arterial.

A pergunta proposta não é apenas para que liberar, mas também quem está interessado em sua liberalização?

- Usuários descompromissados com a saúde pública.
- Idealistas defensores do direito de se drogar.
- Grupos de interesse econômico na exploração deste novo negócio.

EPIDEMIA

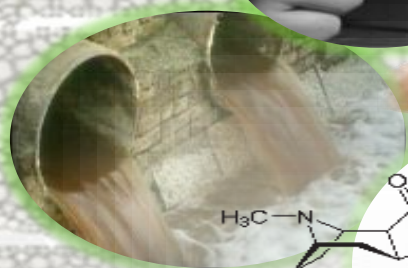
VOLUME DE AUXÍLIOS-DOENÇA PAGOS PELO INSS



Fonte: INSS

Epidemiologia do Esgoto

...como Estratégia para Estimar o Consumo de Drogas de Abuso



PCF Adriano Maldaner
Prof. Fernando Fabríz Sodré

AQUA
Grupo de
Automação, Quimiometria e Química Ambiental

PERFIL QUÍMICO DAS DROGAS

PeQui

SEPLAB/DPER/INC/DITEC/DPF



Universidade de Brasília

PRIMEIRO ESTUDO DEDICADO

Environmental Health: A Global Access Science Source

Cocaine in surface waters: a new evidence-based tool to monitor community drug abuse

Ettore Zuccato*¹, Chiara Chiabrando¹, Sara Castiglioni^{1,2}, Davide Calamari², Renzo Bagnati¹, Silvia Schiarea¹ and Roberto Fanelli¹

Published: 05 August 2005

Environmental Health: A Global Access Science Source 2005, 4:14 doi:10.1186/1476-069X-4-14

Table 1: Levels and loads of cocaine and its metabolite (benzoylecgonine, BE) in the River Po and WWTPs.

	Levels ^a	
	Cocaine (ng/liter)	BE (ng/liter)
River Po	1.2 ± 0.2 ^c	25 ± 5 ^c
WWTPs^d		
Cagliari	83	640
Cuneo	76	420
Latina	120	750
Varese	42	390

^aCocaine and BE were analyzed by HPLC-MS/MS

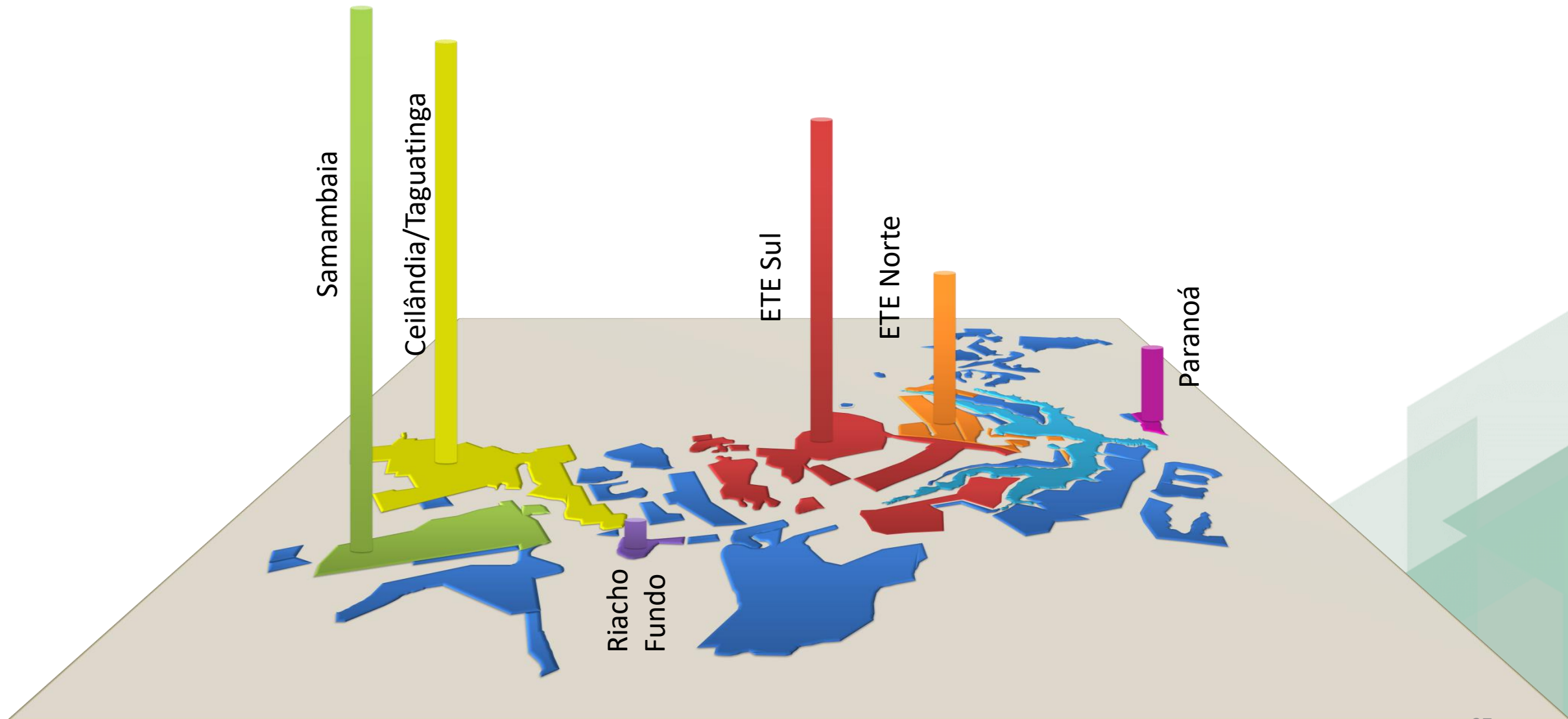
^bCocaine loads were estimated from BE concentrations in the waters (see Methods)

^cMean ± SD

^dWaste water treatment plant locations

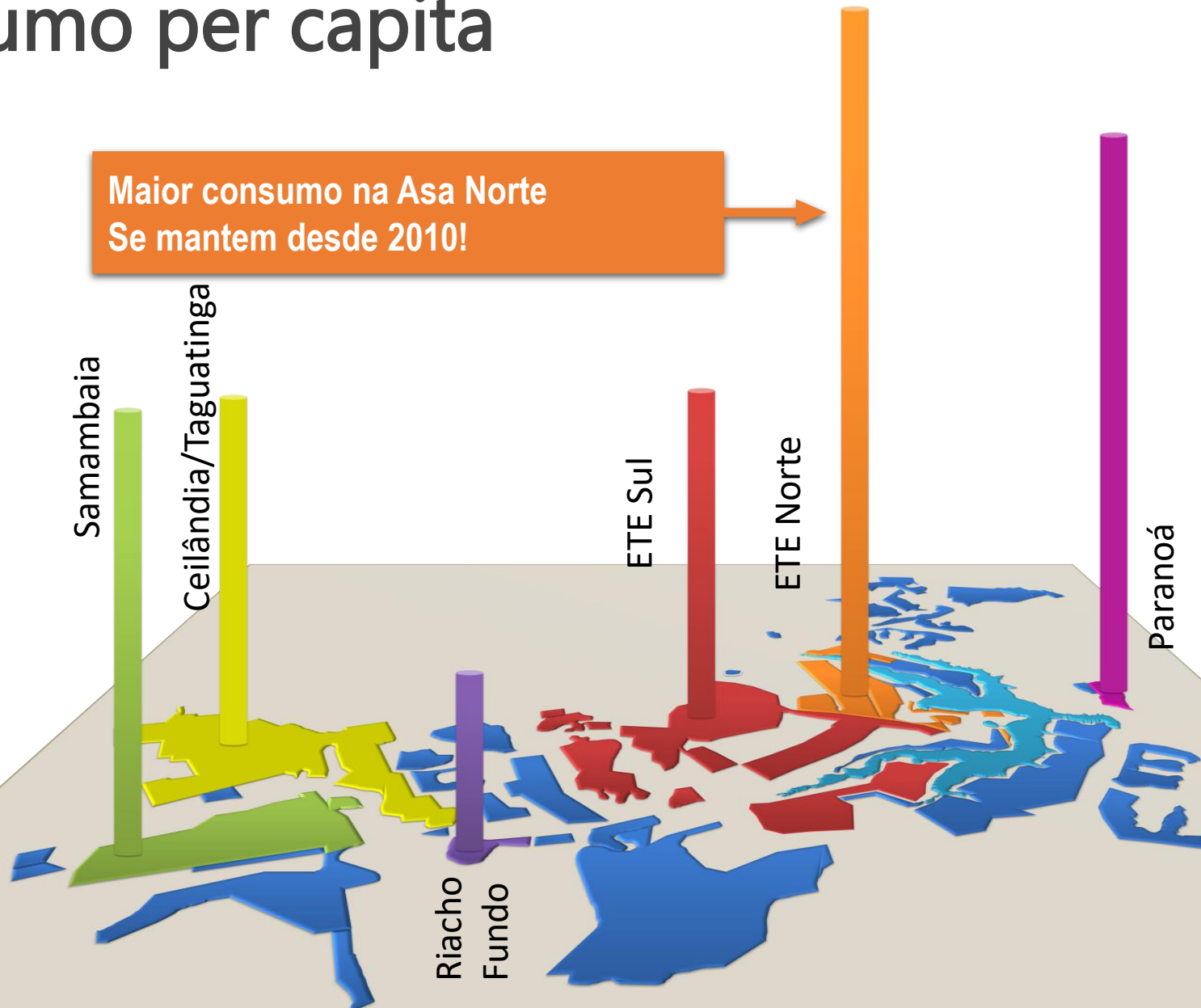


Quantidade consumida (kg/ano)



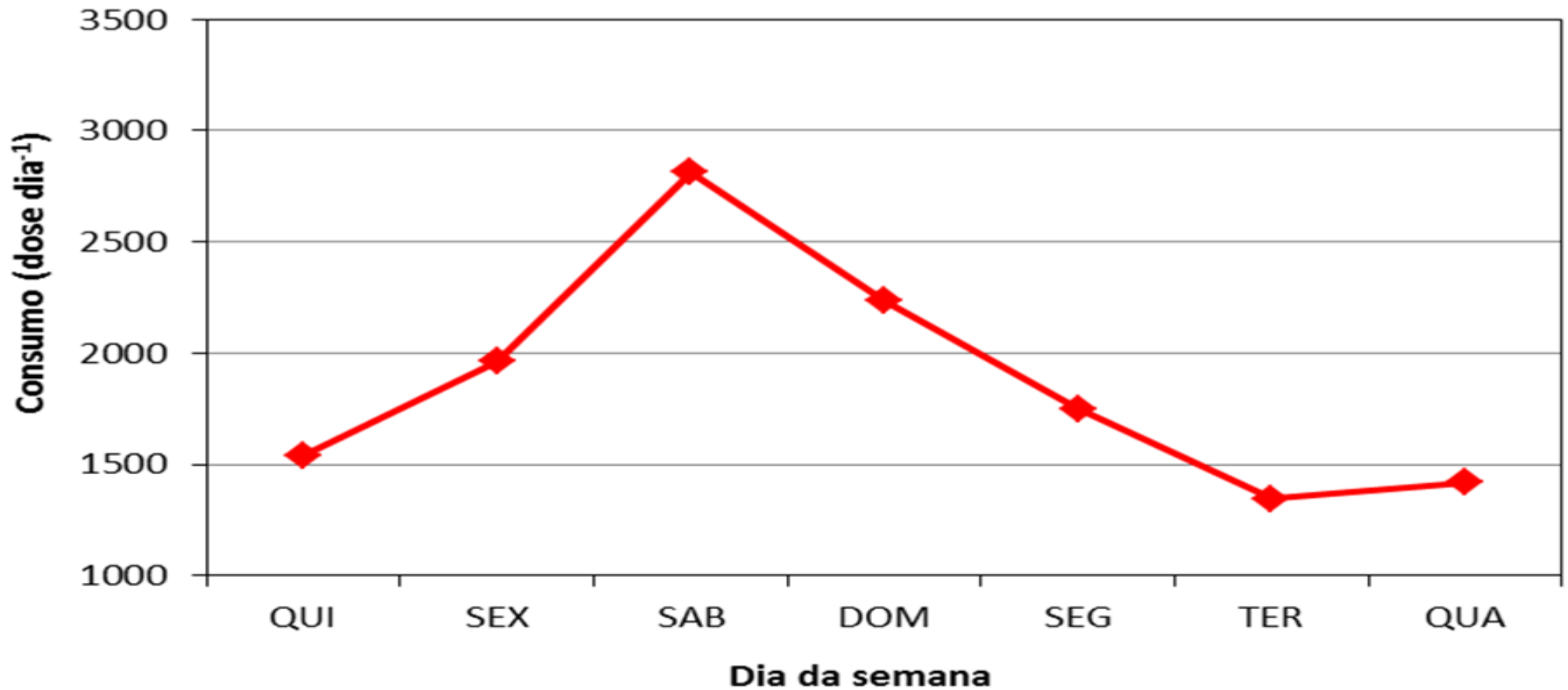
Consumo per capita

Maior consumo na Asa Norte
Se mantem desde 2010!

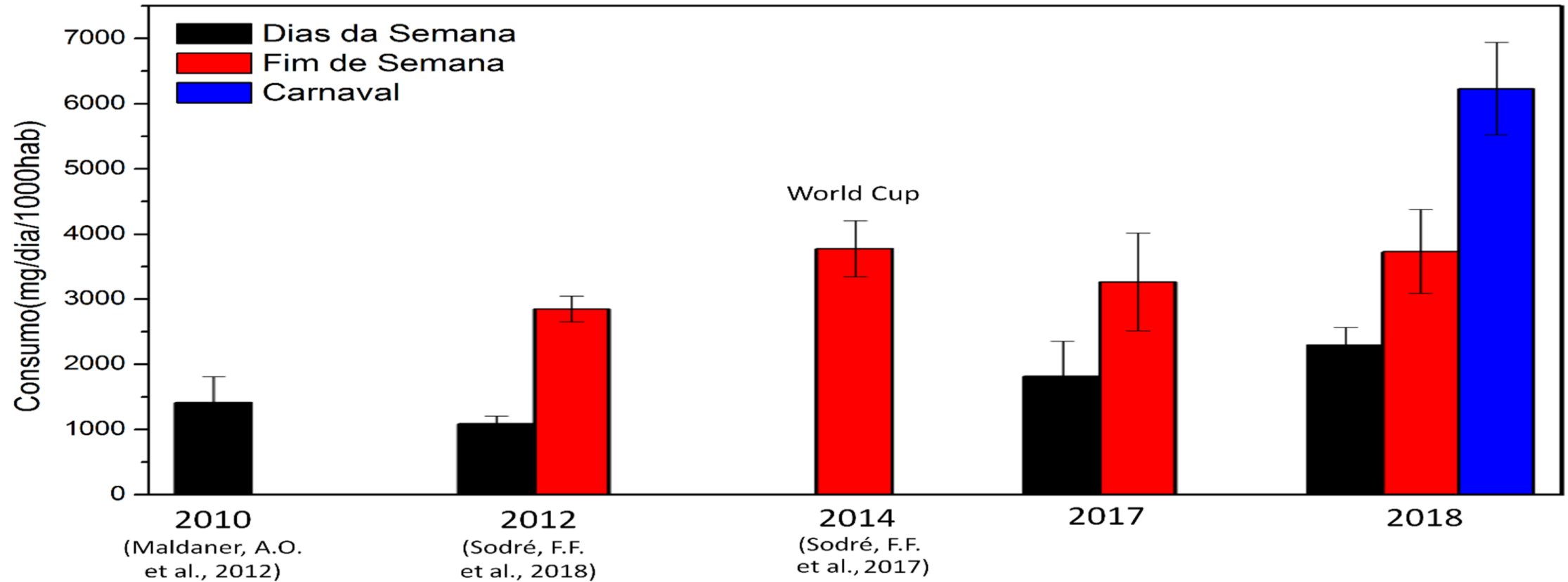


2012: Perfil semanal

ETE Brasília Norte



Consumo de Cocaína no DF



- DF: 70% de habitantes entre 15 e 64 anos (IBGE, 2017)
- Pureza cocaína no varejo (Brasil): $49,8 \pm 29,5\%$ (Maldaner et al., 2016)

$6,4 \pm 2,4$
toneladas/ano
(drogas de rua)

Determinação de AE em esgoto

- Oito amostras de esgoto investigadas no DF
 - ETE Sul e Norte
- AE/BE
 - Milão: 6×10^{-3}
 - Chicago: 22×10^{-3}
 - DF: 800×10^{-3}
- Desafios
 - Produção de AEME depende da eficiência da queima
 - Carência de dados sobre metabolização



GOVERNO BOLSONARO

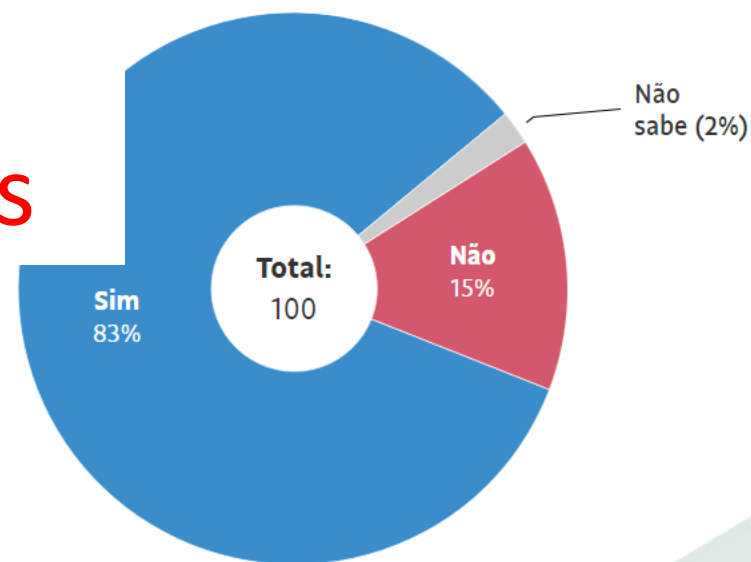
Datafolha: Oito em dez aprovam a internação involuntária de dependentes de drogas

Um em cada quatro brasileiros relata ter familiar próximo envolvido com consumo de substâncias

25% dos brasileiros tem algum familiar envolvido com drogas

Adulto dependente deve ser internado para tratar vício mesmo que não queira? Em %

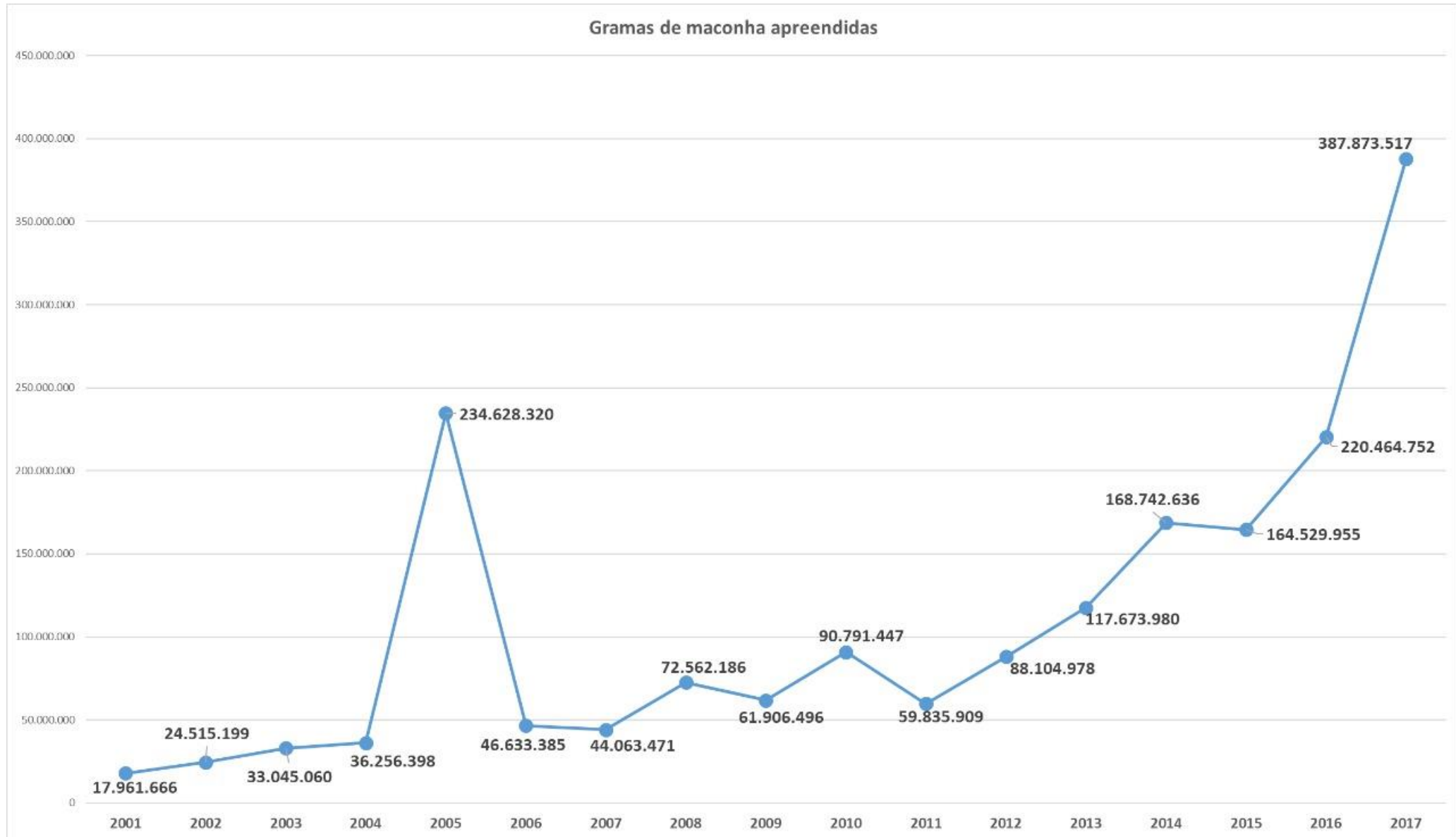
83% dos brasileiros



Fonte: Pesquisa Datafolha com 2.086 entrevistas realizada entre 4 e 5 de julho em 130 municípios de todo o Brasil; margem de erro de 2 pontos percentuais para mais ou para menos e nível de confiança de 95%

O instituto ouviu 2.086 pessoas com mais de 16 anos em 130 municípios, nos dias 4 e 5 de julho. A margem de erro é de dois pontos percentuais.

Apreensão de drogas pela Polícia Rodoviária Federal



Apreensão de drogas pela Polícia Rodoviária Federal

