

**PODCAST CIÊNCIA SUJA  
TEMPORADA 03, EPISÓDIO 3**

**Título:** Mentec medicadas: o novo normal?

**Roteirista:** Livia Inacio

**++++VHT RÁDIO GUARDA-CHUVA=====**

**SOBE-SOM**

**POOH:** Ah, puxa, parece que eu não me lembro o que foi que eu esqueci. Você pode me dizer?

**NARRADOR:** Bem, Pooh, para responder a sua pergunta, vamos ter que contar uma história.

**THAIS:** Você já deve ter visto algum teste na internet que faz umas perguntinhas e aí determina se você tem esse ou aquele transtorno mental, ou ao menos predisposição para esse ou aquele transtorno. A gente aqui viu vários e para esse episódio resolvemos fazer um dos mais inusitados: o teste do Ursinho Pooh, ou Ursinho Puff, pros mais antigos. Se você não conhece, o Ursinho Puff nasceu na década de 1920, mas ele bombou a partir dos anos 70 com filmes e desenhos animados. Era um ursinho fofo de camisa vermelha bem esquecido e que vivia aventuras no bosque com seu grupo de amigos.

**THEO:** Bom, no teste do Puff, a pessoa responde 33 questões e no fim recebe um gráfico com porcentagens sobre quão próxima ela está de sete transtornos psiquiátricos. Você pode ser 50% de autismo, 30% de TDAH, 80% de depressão... E cada condição dessas é associada a um personagem do desenho. O Leitão é a ansiedade.

**SOBE-SOM**

**LEITÃO:** Pooh, Pooh, Pooh, Pooh, nós vamos cair de uma cachoeira. Vai ser uma queda e tanto.

**THEO:** Cristóvão, o menino que fala com os animais, é a esquizofrenia. O canguruzinho Guru é o autismo. O burrinho Bisonho é a depressão, enquanto o coelho Abel representa o Transtorno Obsessivo Compulsivo, o TOC. Já o Tigrão, o melhor amigo do Puff, ilustra o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade, o TDAH. E o Puff em si representa o Transtorno do Déficit de Atenção, o TDA, sem H. Todos os personagens têm algumas características que realmente marcam esses transtornos.

**SOBE-SOM**

**POOH:** Pense, pense, pense, pense!

**TOUPEIRA:** Ei, algum problema, filho?

**POOH:** Não, eu só estava pensando.

**TOUPEIRA:** Ah, é mesmo? E em quê?

**POOH:** Puxa vida, você me fez esquecer.

**THAIS:** O teste do Ursinho Puff foi desenvolvido pelo site IDR Labs, que tem vários outros testes de personalidade. Essa brincadeira com o ursinho Pooh viralizou no Twitter em 2019, e depois se expandiu para várias outras redes. Aqui no Ciência Suja, o negócio pegou também.

## **SONORA**

**FELIPE:** Mais uma que claramente mentiu no teste do Ursinho Puff.

**THAIS:** Eu tenho um pouco mais de transtorno, aqui ó...

**THEO:** Se a Thaís não deu mais de 90% de TOC, não é verdade esse teste.

**FELIPE:** É verdade. Se pá, a Thaís é muito pior que eu no TOC, cara.

**THEO:** Nossa, a Thaís quando eu faço tarefa de casa, ela vai e faz de novo porque não ficou bem feito.

**FELIPE:** Se sai um milímetro da linha que imaginou, ferrou.

**PEDRO:** Fator ansiedade do Leitão tá torando ali, no 60%.

**THAÍS:** A gente vai ter que sair daqui pro psiquiatra e pra terapia de casal

## **RISOS**

**THAIS:** O teste do Ursinho Puff até acertou mais ou menos uns traços aqui do time. Mas daí a vincular essas características a transtornos já é um passo bem longo. E o lance é que não tem como você não ter sinais de ao menos um deles, segundo esse teste.

**THEO:** A gente também leu comentários de quem compartilhou o próprio resultado nas redes. Uma coisa que chamou a atenção foi a quantidade de gente dizendo: “agora tudo faz sentido na minha vida”, ou “se eu soubesse que tinha um transtorno, não teria me cobrado tanto para ser melhor”. E isso mesmo com o site do IDR Labs reforçando que aquele era apenas um teste preliminar e que só um profissional poderia chegar a um diagnóstico.

**THAIS:** A gente entende que a internet está cheia de quizzes, e que tem alguns que vão mais no tom da brincadeira. Mas tem duas coisas: uma é que o teste do Ursinho

Puff tem toda uma cara de ciência. Ele vem carregado de referências científicas e diz que é um dos poucos “submetidos a controles e validação estatística”. Então o pessoal tende a levar a sério mesmo.

**THEO:** O segundo ponto é que testes assim podem colocar na cabeça das pessoas que elas têm um transtorno, e isso dificulta o trabalho dos próprios profissionais de saúde. Não é incomum que pacientes reforcem comportamentos de listas que leram na internet depois de darem um Google no assunto, ou que cheguem no consultório já com uma espécie de autodiagnóstico. O filósofo canadense Ian Hacking foi um dos primeiros a perceber que um rótulo é capaz de transformar uma pessoa (e ela pode transformar esse rótulo também). Foi o que chamou de efeito de arco.

### **SOBE-SOM DE TRECHOS DE TIKTOK**

“Este é um teste para ver se você tem TDAH”

“Tudo melhorou quando eu descobri que isso tem nome: TDAH”

“5 sinais que você pode ter TDAH”

“Coisas sobre TDAH que ninguém fala: parte 2”

**THÉO:** O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade está bombando nas redes sociais. Já existem até startups arrecadando milhões em rodadas de investimentos com a promessa de facilitar a vida dos diagnosticados. Isso sem falar nos coaches de TDAH, que dão dicas e mentorias para quem tem um laudo e quer aprimorar o foco.

**THAIS:** E aqui tem um problemão. Um estudo publicado no Jornal Canadense de Psiquiatria analisou vídeos publicados no TikTok sobre o TDAH e mostrou que 52% dos conteúdos são enganosos, 27% se baseiam em experiências pessoais e só 21% são realmente úteis. Ou seja, o ambiente atual está cheio de cascas de banana e é propenso a diagnósticos apressados.

**THAIS:** Tudo fica ainda mais preocupante levando em conta que um terço da geração Z consulta o TikTok para questões de saúde e outros 44% vão pro YouTube antes de falar com um médico, segundo uma pesquisa feita com 2 mil adultos nos Estados Unidos.

**THEO:** E o lance é que tem setores interessados em transformar toda desatenção ou ansiedade em patologia, para além das startups e dos coaches. Em 2015, dados da Anvisa apontaram um crescimento de 21% na venda de metilfenidato no Brasil, que é o princípio ativo da Ritalina, aquele remédio famoso usado em casos de TDAH por aumentar a concentração. Na época, o Ministério da Saúde chegou a questionar as estimativas sobre a frequência do problema entre crianças e adolescentes, que variavam de 0,9% até incríveis 26,8%.

**THEO:** Já o Conselho Federal de Farmácia estima que, entre 2019 e 2022, as vendas de antidepressivos e estabilizadores de humor cresceram 36% no Brasil. Dados da plataforma SemRush, que analisa o que as pessoas mais têm pesquisado na internet, mostram que o termo “Ritalina” tem um volume mensal de 200 mil buscas no Brasil. O Venvanse, um remédio aprovado para TDAH mas que tem sido desviado para dar um gás extra a médicos, profissionais do mercado financeiro e concurseiros, gera 135 mil buscas por mês. E calma que a gente vai entrar nisso mais para frente.

**THAIS:** Ok, você poderia argumentar que esses números também refletem uma maior conscientização sobre transtornos mentais e uma melhora no diagnóstico, o que gera mais tratamentos e mais venda de remédios. Só que uma parte importante desse boom de transtornos psiquiátricos, e agora a gente está falando de diferentes deles, não só TDAH, vem de consultas apressadas, interpretações erradas de pesquisas, flexibilizações excessivas dos diagnósticos e, claro, grana.

### **CLIFE**

“Ele vai fazer vestibular na turma dele e é o único que não toma a anfetamina para se concentrar”

“Até hoje a psiquiatria está buscando ali nos neurotransmissores, onde está exatamente o substrato orgânico e não encontra”

“A gente tem que proteger as pessoas é dos malefícios que o uso indiscriminado de psicofármacos traz, como por exemplo síndrome de retirada”

“Isso é sério, é um crime endossado por um diploma”

**THAIS:** Neste episódio, a gente vai mergulhar na hipermedicalização da saúde mental, e explicar o que tem de ciência suja por trás dela. Tem gente lucrando e muito nesse campo minado. E tem gente sofrendo também. Meu nome é Thaís Manarini.

**THEO:** Eu sou o Theo Ruprecht. Esse é o terceiro episódio da terceira temporada do Ciência Suja, o podcast que mostra que, em crimes contra a ciência, as vítimas somos todos nós.

### **[VINHETA DE ABERTURA]**

**THEO:** Bom, pessoal, acho que é importante dizer logo de cara que o Ciência Suja está longe de ser contra o diagnóstico e o tratamento adequado de transtornos mentais. A gente sabe quão importante é para alguém que realmente tem um quadro psiquiátrico ser bem cuidado, inclusive com o que há de melhor à disposição, seja isso remédio ou não. Mas esse episódio aqui não é sobre isso. E quem pode falar melhor de como surgiu essa pauta é a Lívia Inácio, uma jornalista de Curitiba com experiência em saúde e que participou daquela nossa chamada de pautas. Para quem não ouviu o episódio anterior sobre a organoterapia, a gente

pela primeira vez pediu para jornalistas e divulgadores científicos mandarem sugestões de temas para conduzirem por aqui. E a Livia foi uma das selecionadas.

**LIVIA:** Oi, gente! Então, achei importante abordar esse assunto porque a Psiquiatria ainda hoje tem poucos consensos e a gente vê muita figura de autoridade ignorando isso e espalhando hipóteses como se fossem certezas. Por exemplo: dizer categoricamente que a depressão é fruto do desbalanço químico de uma ou outra substância é irresponsável. Primeiro porque ninguém tem prova disso, e tudo leva a crer que a história é bem mais complexa, como a gente vai contar. E segundo, porque esse modo de pensar pode levar ao uso desnecessário de remédios.

**THEO:** Tá, mas Livia, o que o povo quer saber é como você foi no teste do Ursinho Puff.

**LIVIA:** Então, eu bati 80% de Transtorno do Déficit de Atenção. Não vou negar que fez um pouco de sentido, mas é aquilo que a Thaís falou antes: você sempre vai ter alguma coisa. Além do TDA sem o H, eu tive 77% de TDAH, 67% de TOC, 50% de esquizofrenia, 47% de ansiedade, 23% de depressão e 20% de autismo. Isso faz a gente se perguntar: será que todo mundo tem algum transtorno mental ou tem algum problemas no modo como o teste define o normal e o diverso?

**THAIS:** Eu bati 0% de depressão, mas de resto também apitei em todas as caixinhas. E esse questionamento da Livia é parecido com que muitas especialistas fazem ao DSM, conhecido como a Bíblia da Psiquiatria, e usado como base para o Teste do Ursinho Puff.

**THAIS:** DSM é a sigla em inglês que se refere ao Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. É um livro enorme, de quase mil páginas, publicado pela Associação Americana de Psiquiatria desde 1953, e atualizado de tempos em tempos. O DSM foi criado para guiar a atuação dos profissionais da área e descreve as condições mentais.

**THAIS:** Ele surgiu na mesma época do primeiro remédio psicotrópico considerado moderno: a clorpromazina, para esquizofrenia. Assim como o Cadastro Internacional de Doenças, o DSM lista condições a serem tratadas. Só que o CID foca mais em doenças do que em transtornos. Mas qual a diferença, Livia?

**LIVIA:** Pois é, simplificando bastante o que eu ouvi de especialistas, o conceito de doença está dentro de uma lógica de disfunção biológica e tem uma vinculação mais direta com algo que dê pra medir ou ver no organismo. Se a glicemia de jejum passa de 100, é diabetes. Se a pressão está 14 por 9, é hipertensão. Claro que tem sutilezas nesses pontos, mas na Psiquiatria isso é bem mais difícil, e o limite entre o que é considerado normal e o disfuncional é mais cinzento.

**LIVIA:** Então, principalmente a partir da década de 1980, depressão e afins começaram a ser chamados de transtornos, e não doenças. Foi nessa época que saiu a terceira edição do DSM, o DSM-3 como se fala. Quem conta isso é o psiquiatra Mário Eduardo Costa Pereira, professor de psicopatologia clínica da Universidade Estadual de Campinas.

### **SONORA MARIO EDUARDO COSTA PEREIRA**

O conceito de doença mental sempre foi um problema para a psiquiatria. Porque para ser reconhecida como especialidade médica tinha que ter uma doença que ela trata. Só que a ideia de doença mental entra em conflito com a noção de doença nas outras áreas. Porque, nessa noção cartesiana, se ela é mental, ela não pode ser doença, porque doença é da parte física.

**LIVIA:** Por isso que não tem doença de pânico, doença depressiva. Você tem um transtorno depressivo, você tem um transtorno de pânico. O objetivo era reforçar o caráter biopsicossocial da condição mental. Ou seja, a ideia de que um transtorno psiquiátrico é influenciado por questões biológicas, mas também por questões psicológicas e sociais

**LIVIA:** E, sim, uma coisa influencia a outra, mas eu tô simplificando aqui só pra ficar mais didático. Porque, na prática, o aspecto biológico – aquilo que viria de dentro sem muita influência externa, que seria um desbalanço químico inerente –, acabou ganhando mais atenção com a chegada dos medicamentos modernos, dos exames, e das novas tecnologias. O professor Mário traz um exemplo do dia a dia.

### **SONORA MARIO EDUARDO COSTA PEREIRA**

O sujeito chega assim: “Doutor, não tô conseguindo dormir. Tô com insônia muito grave, já há bastante tempo. Eu posso fazer exames laboratoriais, posso fazer uma polissonografia, eu posso fazer um diagnóstico completo, eu posso medicar. Eu posso controlar o transtorno de sono dele, sem em nenhum momento ter feito a pergunta para ele: “Mas o que que tá te tirando o sono”? Ela tá satisfeita com o emprego dela? Ela tá lá com os conflitos neuróticos, ela tá perturbada com a situação social do país, ela tá numa população indígena que tá sendo atacada?”

**LÍVIA:** Pesquisadores da saúde coletiva chamam de medicalização o processo que transforma questões da vida em condições médicas. Na Psiquiatria, isso pode levar aquela coisa de achar que a tristeza precisa ser curada e que a frustração não pode existir.

**THAIS:** Boa, Livia. Uma das consequências da medicalização é a medicamentação, que é quando o remédio vira a principal forma de lidar com situações normais. Verdade que essas críticas são feitas a vários campos da medicina, mas a Psiquiatria costuma estar no centro do debate. Nesse episódio, a gente fala em hipermedicalização se referindo ao boom da medicalização da vida.

**THEO:** Mas voltando aquele manual norte-americano da psiquiatria que é super reconhecido: o DSM tá na quinta edição, é o DSM-5, lançado em 2013. E para alguns críticos, parte do problema da medicalização atual vem de alterações feitas nas últimas edições desse guia. As mudanças incluem desde a ampliação de diagnósticos até a “criação”, entre aspas, de novos transtornos que têm sintomas difusos, meio parecidos com sentimentos e sensações “normais”, de novo entre aspas.

**THAÍS:** Uma das vozes mais críticas ao DSM é o Allen Frances. Ele é um psiquiatra e professor emérito da Universidade de Duke, nos Estados Unidos. O Allen Frances trabalhou na criação do DSM-3 e foi ninguém mais, ninguém menos do que o diretor da equipe por trás do DSM-4. A gente conversou com ele para esse episódio.

**THAIS:** No livro que foi traduzido para o português como Voltando ao Normal, o Frances defende que emoções e comportamentos têm sido convertidos em condições atípicas por causa de categorias diagnósticas frágeis e laudos apressados. Já em “Fundamentos do Diagnóstico Psiquiátrico”, um livro mais técnico traduzido no Brasil pela Artmed, que é a editora oficial da Associação Brasileira de Psiquiatria, ele critica o DSM-5 e sugere diretrizes para um parecer médico mais seguro. A gente destacou um trecho para vocês.

#### **VOICE OVER**

O DSM-5 sofre a infeliz combinação de ambições excessivamente elevadas e de uma metodologia frouxa. Sua esperança otimista era criar um avanço revolucionário na Psiquiatria. Em vez disso, o triste resultado é um manual que não é nem seguro, nem cientificamente correto. Por exemplo, ele introduziu novos transtornos que permeiam o tênue limite da normalidade: Transtorno de Compulsão Alimentar, Transtorno Neurocognitivo Leve e Transtorno Disruptivo de Desregulação do Humor. A menos que esses diagnósticos sejam usados com moderação, milhões de pessoas essencialmente normais serão mal diagnosticadas e submetidas a tratamentos potencialmente danosos e estigma desnecessário.

**THAIS:** Só pra contextualizar: compulsão alimentar seria comer mais comida do que o esperado para uma circunstância, ou não ter controle sobre a sua ingestão. O Transtorno Neurocognitivo Leve é marcado por alterações da memória, da orientação e da capacidade de aprender e de se concentrar. E o Transtorno Disruptivo de Desregulação do Humor é uma condição infantil caracterizada por raiva intensa, irritabilidade e mau comportamento. Eu to sendo bem simplista, mas acho que dá pra ter uma ideia de como esses transtornos podem ser confundidos com comportamentos ditos normais, se o profissional não tiver cautela. Agora, vamos voltar pro texto do Frances.

#### **VOICE OVER**

O DSM-5 também reduziu os requerimentos para diagnosticar transtornos existentes. Por exemplo, duas semanas de luto normal se transformaram em Transtorno Depressivo Maior. Os critérios para o TDAH adulto foram afrouxados, podendo ser confundidos com distração normal e facilitando o uso ilegal de estimulantes prescritos para aumento de desempenho ou propósitos recreativos.

**THAIS:** Mas o Frances não critica apenas o DSM-5. Ele também vê problemas no que profissionais fizeram a partir de brechas no 4. E lembrando: o Allen Frances dirigiu o DSM-4, que saiu em 1994. Olha só o que ele escreveu naquele mesmo livro, o “Fundamentos do Diagnóstico Psiquiátrico”:

### **VOICE OVER**

Ao longo dos últimos 20 anos, passamos por três modismos imprevistos, parcialmente precipitados pelo DSM-4: um aumento de 20 vezes no Transtorno do Espectro Autista, a triplicação do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e a duplicação de Transtornos Bipolares. O modismo mais perigoso é um aumento de 40 vezes em Transtornos Bipolares infantis, estimulado não pelo DSM-4, e sim pelo marketing enganoso e imprudente das companhias farmacêuticas. Da população dos Estados Unidos, 20% estão tomando um medicamento psicotrópico; 7% estão dependentes de um; e overdoses com medicamentos legais agora causam mais internações em serviços de emergência do que overdoses com drogas ilegais.

**THEO:** Claro que, em certos casos, estender a faixa de um diagnóstico não é ruim. Pelo menos não em tese. Se eu estou sofrendo muito com uma condição, eu vou deixar de receber ajuda e até tratamento só porque não dá pra me encaixar num perfil? Além disso, o aumento nos diagnósticos pode ter a ver com uma maior conscientização sobre saúde mental e um menor tabu sobre o tema. Mas a quantidade de transtornos diagnosticados hoje supera tanto as projeções iniciais da Associação Americana de Psiquiatria que algo parece estar fora de lugar.

**THEO:** Pensa no autismo. Os transtornos do espectro autista foram sendo ampliados já na quarta edição do DSM, e esse processo se intensificou muito na quinta edição, o DSM-5. Quando o Frances e o time dele deram o pontapé inicial para essa mudança, a ideia era tornar o diagnóstico mais objetivo e menos excludente. Mas não foi só isso que aconteceu. Em entrevista ao jornal The New York Post neste ano, o Frances contou que estimativas previam um aumento de três vezes no número de autistas diagnosticados após a publicação do DSM-4.

**THAIS:** Só que um estudo publicado em janeiro de 2023 no periódico científico *Pediatrics* mostrou que nos últimos 16 anos, o número de diagnósticos de autismo saltou 500% nos Estados Unidos. Segundo o Centro de Controle e Prevenção de Doenças de lá, uma em cada 150 crianças era diagnosticada com autismo em 2007. Isso 13 anos depois do lançamento do DSM-4 e seis anos antes do DSM-5. Hoje



esse número é de uma a cada 36 crianças. Foi de uma para 150 para uma em cada TRINTA E SEIS. Em abril de 2023, o Allen Frances escreveu no Twitter que a ampliação da categoria do autismo é o seu maior arrependimento na elaboração do DSM-4.

**THAÍS:** Aliás, um adendo aqui. Tem gente mal intencionada que atribui o crescimento do autismo a vacinas, e especialmente à tríplice viral, que protege contra sarampo, caxumba e rubéola. Isso é besteira! Diversos estudos descartaram essa hipótese, e no episódio a “Ameaça Antivacina” a gente conta quem criou essa mentira. Spoiler: tem muita grana e fraude envolvida. Mas olha só como uma expansão da definição do diagnóstico e principalmente uma leitura deturpada do conceito de autismo podem ajudar a inflar um movimento antivaxer.

## **RESPIRO**

**THEO:** Ainda sobre o autismo e o superdiagnóstico, o Allen Frances falou algo bem interessante quando conversou com a gente.

### **SONORA ALLEN FRANCES**

Nunca é útil superdiagnosticar uma condição. Uma vez que o diagnóstico é dado, ele ganha vida própria, podendo assombrar uma pessoa pelo resto da vida. Então, eu sempre recomendo cautela e avaliação extensa antes de dar um diagnóstico.

**THEO:** Imagine você pautar a sua vida em torno de um diagnóstico mal feito. Pense nas mudanças na rotina, nas limitações, no possível estigma. E pense nos gastos com remédios.

### **SONORA FRANCES**

Nos Estados Unidos e provavelmente em todo o mundo, a porcentagem de pessoas com transtorno mental grave é estimada em cerca de 5%. Assim, podemos dizer que 5% da população têm um transtorno mental grave, todos no mundo concordam que precisam ser tratados. A maioria deles deve estar sob medicação. Mas estudos epidemiológicos nos Estados Unidos mostram que 20% das pessoas estão recebendo medicação psiquiátrica. Isso parece um número ridiculamente elevado.

## **RESPIRO E SOBE-SOM**

**THAIS:** Mas tem gente que não necessariamente atribui a hipermedicalização aos manuais de psiquiatria, e sim a uma apropriação indevida deles. Isso aconteceria em consultas médicas rápidas e desatentas, em salas de aula em que professores rotulam crianças por causa de algum comportamento mais desafiador, ou mesmo em conteúdos nas redes que glamourizam e simplificam transtornos mentais. Para entender isso melhor, Lívia conversou com a psicóloga infantil Cecília Antipoff. Conta mais sobre esse papo, Lívia.

**LIVIA:** Bom, a Cecília Antipoff, além de psicóloga, é doutora em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais e escreve sobre os riscos de rotular e medicar crianças de modo apressado. Ela contou que recebe na clínica muitos pais com cartinhas de escolas dizendo que o filho provavelmente tem TDAH, autismo, Transtorno Desafiador Opositor ou outra condição atípica. E aí a criança já chega pré-diagnosticada, como a Cecília diz. Outro caso comum é o de crianças que foram atendidas por neuropediatras, psiquiatras de modo apressado e mesmo assim já têm um laudo e até tomam remédio.

### **SONORA CECÍLIA ANTIPOFF**

Mas já respiro fundo e pergunto: e quanto tempo você esteve ali com esse profissional falando da sua criança, do seu filho, da sua relação? Aí já escutei: 30 minutos, 20 minutos, 10 minutos. E agora tem chegado para mim uns 5 minutos.

**LIVIA:** Já deu pra perceber que a Cecília defende um olhar cuidadoso e prolongado antes de fechar um diagnóstico e, principalmente, antes de prescrever medicamentos. O que, por sinal, é apoiado por evidências científicas.

### **SONORA CECÍLIA ANTIPOFF**

Eu escuto muito das mães assim: “Cecília, por que que você é contra o diagnóstico?” Eu falo: “Absolutamente, não sou contra o diagnóstico. Eu trabalho com isso, eu seria irresponsável e antiética. Eu acredito em um bom diagnóstico, que ele é feito como? Com olhar multiprofissional”.

**THEO:** Depois de ouvir a Cecília, a Lívia resolveu checar se profissionais da atenção primária também enfrentam esse tipo de problema, porque no fim eles são a porta de entrada pro serviço público de saúde. E ela marcou uma entrevista com os médicos de família e comunidade Felipe Augusto Moraes de Souza e Felipe Monte Cardoso. Os dois têm acompanhado um boom de diagnósticos no SUS e o uso excessivo de psicofármacos.

**THAÍS:** Pois é. O Felipe Monte Cardoso destacou que as equipes de atenção primária estão sobrecarregadas e isso é um problemão para o cuidado com a saúde mental, que exige tempo.

### **SONORA FELIPE MONTE**

Por uma questão de pressão assistencial, né, muitas equipes trabalham com muitas equipes superlotadas, sobrecarregadas. Então os profissionais, não só os médicos, mas todo mundo que trabalha no posto ouve o sofrimento das pessoas.

**THAIS:** Mas esse não é o único problema.

### **SONORA FELIPE MONTE**

O outro ponto é a falta de formação de muitos profissionais de tentar entender e falar: “Olha, vamos ouvir. Às vezes a pessoa veio procurar a gente no pior dia dela das últimas semanas. Vamos evitar cravar um diagnóstico, vamos evitar dar um rótulo de um nome de uma doença, porque a gente vai precisar de mais tempo, talvez algumas consultas subsequentes, né?”

**THAÍS:** O outro Felipe, o Felipe Augusto Moraes de Souza, complementou esse assunto.

### **SONORA FELIPE AUGUSTO**

E a gente acaba percebendo muitas vezes os alunos os médicos residentes falar: “Tá, eu só sei passar a medicação para essa pessoa”, e não valoriza inclusive a própria escuta que fez em relação a ela. E não tem muitas vezes a paciência de perceber que isso vai ter resultado daqui a uma semana, quando a gente marca para essa pessoa voltar.

**THAÍS:** Ou seja, se faltam tempo, formação e estrutura pros profissionais que estão no campo, sobra receita médica pra “resolver rápido”, entre aspas, as questões de saúde mental. Na volta do intervalo, a gente vai falar mais sobre a hipermedicalização.

### **INTERVALO**

**THEO:** Oi gente, esse intervalo é pra lembrar você que o Ciência Suja tem o apoio do Instituto Serrapilheira, que promove a ciência e a divulgação científica no Brasil. Para crescer e garantir a sustentabilidade do projeto, agora a gente também está com um programa de financiamento coletivo na Orelo. É só acessar o site deles e procurar pela gente para ver os planos, que vão de 10 a 50 reais. Ao assinar, você terá acesso a conteúdos exclusivos e, dependendo do valor, a brindes, a sorteios de livros e outras coisas. A própria Lívia virou assinante, né Lívia?

**LIVIA:** Opa, e recomendo!

**THEO:** E uma coisa importante: a gente falou no último episódio que só dava pra virar apoiador pela Orelo pelo computador. Mas não é bem assim: quem tem um iPhone não consegue virar assinante pelo aplicativo de celular da Orelo. Mas mesmo com o iPhone, é só acessar a página <https://orelo.cc/cienciasuja/> pelo celular que você vai conseguir. Ou pelo computador mesmo. Eu sei que é uma chatice, mas tenha certeza que você vai ajudar demais a gente fazendo isso. Aproveitando, fica aqui nosso agradecimento especial aos nossos apoiadores do plano Paladinos da Ciência: Mariana Ferreira, Mauricio Terra, Romulo Neves e Patricia Maria

**THAIS:** E agora vamos voltar pro episódio.

## FIM DO INTERVALO

### SONORA PAULO AMARANTE

Nenhuma medicação é totalmente ruim e nenhuma medicação é totalmente boa, a gente sabe disso. Você tem sempre contraindicações, efeitos colaterais etc etc. Mas, sem dúvida alguma, a medicação psiquiátrica está sendo utilizada muito além da sua possibilidade de ajuda de tratamento, com exagero e com riscos, dada uma devida enorme mercantilização.

**THEO:** Esse que você escutou é o Paulo Amarante. Ele é professor da Fundação Oswaldo Cruz e já escreveu vários livros e artigos sobre medicalização na psiquiatria. E assim, nem ele e nem a gente quer dizer que um único vilão está por trás disso. O terreno é complexo, como já deu para perceber. Mas você deve imaginar que tem dedo da indústria farmacêutica nessa bagunça. É com essa polêmica que a gente abre o bloco. Se vira aí, Livia.

**LIVIA:** Eu vou tentar! O Paulo Amarante explica que a concepção hegemônica dos transtornos mentais está muito vinculada ao efeito de medicações psiquiátricas. Por exemplo: a esquizofrenia como conjunto de manifestações psíquicas é um fenômeno legítimo. Há pessoas que sofrem com ele e, portanto, faz sentido catalogar essas manifestações. Acontece que lá em [1911, quando ela foi categorizada](#), os aspectos químicos não eram centrais na sua definição.

**LIVIA:** Eu vou tentar! O Paulo Amarante e outros críticos da medicalização da vida, como a médica norte-americana Marcia Angell, defendem que a concepção hegemônica dos transtornos mentais tá muito vinculada ao efeito de medicações psiquiátricas. Por exemplo: a esquizofrenia é um fenômeno legítimo. Tem pessoas que sofrem com ele e, então, faz sentido catalogá-lo. Acontece que lá em 1911, quando ela foi categorizada, os aspectos químicos não eram centrais na sua definição.

**LIVIA:** Só que nos anos 1950 tudo começou a mudar. Quando a ciência descobriu que a clorpromazina, usada para controlar náuseas e vômitos, diminuía os níveis de dopamina no cérebro e amenizava sintomas psicóticos, a esquizofrenia passou a ser encarada como o resultado do excesso de dopamina.

**LIVIA:** Essa teoria da dopamina já era estudada fazia um tempo e quando o remédio mostrou certa eficácia, alguns profissionais pegaram o mecanismo dele, viraram esse mecanismo do avesso e estabeleceram uma causa para a esquizofrenia. Em termos técnicos, eles transformaram uma correlação em causa. É um erro grave do ponto de vista científico, e que acaba supervalorizando a medicação. Ué, se o problema é o excesso de dopamina, e o meu remédio baixa a

dopamina, pronto, tá resolvido. É só se medicar pra sempre que a esquizofrenia some.

**LÍVIA:** A mesma coisa aconteceu com a depressão. Há mais ou menos 30 anos, foram desenvolvidos os inibidores seletivos da recaptção de serotonina. Simplificando bem por cima, esses remédios não deixam a serotonina ser recaptada pelos neurônios. E aí esse neurotransmissor fica circulando por mais tempo no cérebro. Como esses medicamentos amenizam os sintomas de muitos pacientes, se espalhou por aí a ideia de que a causa da depressão era a baixa quantidade de serotonina na ativa. Isso ficou convencido até mesmo na fala de especialistas.

**THAIS:** A Lívia falou que “ficou convencido”, bem entre aspas, porque nunca houve evidência científica suficiente de que a depressão é sinônimo dessa deficiência de serotonina, ou só dessa deficiência. Mas quem é que anda espalhando essa fake news? Bom, é parte da própria classe médica, e a gente explica melhor depois como ela compra e vende esse discurso.

**THAIS:** Na teoria, os médicos meio que sabem que ainda não há uma causa química comprovada de nenhum transtorno mental. Até porque, se isso um dia for caracterizado, provavelmente vai envolver um conjunto gigante de substâncias, de sinais elétricos, e não de uma ou outra molécula. Mas não é isso que é difundido e aí o remédio ganha mais relevância.

**THAIS:** Isso aqui também pode servir como crítica aos jornalistas e comunicadores que, pra resumir ou por qualquer outro motivo, acabam definindo transtornos psiquiátricos como o desbalanço desse ou daquele neurotransmissor.

**THEO:** A boa notícia é que tem pesquisadores e profissionais, e não são poucos, querendo acabar com esses mal entendidos. Um exemplo é a psiquiatra britânica Joanna Moncrieff. No ano passado, ela e um time de cinco estudiosos publicaram uma revisão imensa na *Molecular Psychiatry*, uma publicação da Nature, com tudo o que já se sabe sobre a teoria da serotonina e da depressão. A pesquisa conclui que:

#### **VOICE OVER**

Não há evidências convincentes de que a depressão esteja associada ou seja causada por concentrações mais baixas de serotonina, ou atividade do neurotransmissor.

**THEO:** Pois é. E tem algo mais problemático aí.

**THAIS:** Vamos voltar um pouco na história. Na segunda metade do século passado, a urbanização e os movimentos de contracultura estavam a mil. Estava rolando reforma psiquiátrica, com fechamento dos manicômios, novos modelos de cuidado e transformações em peso.

**THAIS:** E aí, de um lado, a indústria farmacêutica queria aumentar seus rendimentos e via a saúde mental como um mercado pouco explorado. Do outro, os cabeças da Psiquiatria vinham perdendo a hegemonia no universo de transtornos mentais com a quantidade de psicoterapias, aquelas conversas mais alongadas entre profissionais e pacientes, que não paravam de crescer naquela época.

**THAIS:** E nesse contexto todo, o argumento de que transtornos mentais eram causados por desregulações de substâncias no cérebro fortaleceria um poder que outras frentes terapêuticas não teriam: o de receitar medicações, restrito a médicos. Ou seja, esse argumento servia tanto para preservar a carreira e o prestígio de um pessoal, quanto para dar mais dindin pra farma.

### **SONORA PAULO AMARANTE**

A indústria farmacêutica que vai impor um pouco essa denominação de antipsicóticos e antidepressivos para dar uma vinculação a uma ideia de um medicamento que combate a causa de uma enfermidade da mesma forma que o antibiótico, que o anti-inflamatório, que o antipirético, né, para febre etc.

**THEO:** Está aí o Paulo Amarante de novo. Mas pensa comigo: se o antidepressivo age no lugar X, e o lugar X é a causa da depressão, a gente deveria esperar taxas altíssimas de sucesso com esse tipo de remédio, né? Então, entre os anos 1990 e 2000, o psicólogo Irving Kirsch, que é professor da Escola Médica de Harvard, resolveu pesquisar a eficácia dos antidepressivos aprovados nos Estados Unidos.

**THEO:** O Kirsch analisou 42 ensaios clínicos de seis remédios licenciados. Os estudos foram obtidos por meio da lei de acesso à informação de dos Estados Unidos. E aí o psicólogo descobriu que 82% dos placebos usados nas pesquisas eram tão eficazes para amenizar os sintomas da depressão leve quanto o remédio real oficial. Já um estudo multicêntrico na América Latina, que contou com a participação da Universidade Federal de Minas Gerais, mostrou que, no Brasil, 40% dos pacientes não respondem aos antidepressivos convencionais.

**THAIS:** Uma ponderação aqui: também tem estudos sérios mostrando a eficiência dos antidepressivos, principalmente em casos graves de depressão. Uma meta-análise publicada pelo *The Lancet* no ano passado e conduzida por pesquisadores da Universidade de Oxford apontou que os 21 medicamentos mais prescritos para esse quadro são realmente efetivos para pacientes com a chamada depressão maior.

**THEO:** Boa, verdade Thaís. O ponto aqui é mostrar, com números e pesquisas, que essa ideia de um desbalanço químico simples, de uma molécula, estar por trás de transtornos psiquiátricos é uma furada, mas é uma furada que rende uma grana. Aliás, o Irving Kirsch também constatou que certas medicações com pouca ou

nenhuma ação na serotonina também eram capazes de aliviar graus leves da depressão. Essas histórias estão detalhadas no livro dele, *As Novas Drogas do Imperador*, que foi publicado em 2009.

**THAIS:** Então recapitulando: a depressão existe e precisa ser tratada, mas não se conhece uma raiz química dela e nem todo mundo que apresenta essa condição tem alguma deficiência de serotonina. Medicamentos que atuam sobre esse neurotransmissor podem ajudar, mas não funcionam para todos e não são milagrosos nem dispensam outras abordagens. E o Allen Frances, que é um insider da Associação Americana de Psiquiatria, contou para gente que os diferentes transtornos indicados pelo DSM têm lá seus lobbies. Em parte, há especialistas que defendem rótulos por uma vinculação afetiva ou intelectual com eles, mas as indústrias de remédios também exercem uma certa pressão. O resultado disso são aquelas distorções diagnósticas que o Frances já mencionou.

**LÍVIA:** Na minha apuração, ficou nítido que a gente que é jornalista muitas vezes acaba enrolado nessas. É comum ouvir em entrevistas a velha história de que esse ou aquele transtorno é um problema cerebral comprovadíssimo, e um levantamento bibliográfico sem ajuda não é lá uma coisa rápida, que dê pra fazer com o fechamento diário batendo na porta. Quem passou por isso foi o jornalista norte-americano Robert Whitaker, que mergulha fundo nesse tema há 30 anos.

**LÍVIA:** Os médicos que ele entrevistava costumavam dizer que o remédio psiquiátrico para quem tinha esquizofrenia era como insulina para o diabético: deveria ser tomado para sempre. Mas um dia ele pediu um estudo que comprovasse que pacientes com esse transtorno tinham mais dopamina antes de usarem os medicamentos do que depois de começarem a se tratar. E o entrevistado disse que não tinha.

**LÍVIA:** O Whitaker ficou chocado, porque tinha acabado de escrever uma matéria especial para o *Boston Globe* criticando pesquisas que deixavam pessoas com esquizofrenia sem remédios para descobrir como elas ficariam sem eles. A reportagem argumentava que esse tipo de estudo era antiético, porque ninguém faria isso com um diabético, tirar a insulina dele para ver o quanto ele aguentaria.

### **SONORA WHITAKER**

Eu, como jornalista, me lembro de ter dito: “Devo ser um veículo da verdade. Temos relatado uma ideia falsa de que as pessoas têm desequilíbrios químicos no cérebro, que foram descobertos, e é por isso que você tem que usar essas drogas”. E quando eu investigo e peço alguma confirmação dessa história, eles dizem: “Não é realmente verdade”.

**THEO:** No livro *Anatomia de uma Epidemia*, o jornalista também mostra os efeitos negativos que remédios psiquiátricos podem gerar a longo prazo. Analisando vários

estudos já feitos sobre o uso crônico desses remédios, o Whitaker revela que eles podem criar perturbações por fazer o cérebro funcionar de um jeito diferente do que estava acostumado.

**THEO:** É por isso que, quando abandona o remédio, uma pessoa pode sentir sintomas até piores do que antes do tratamento. Muitas vezes isso é confundido com uma recaída, o que tende a levar o paciente de volta para a medicação. O *Royal College of Psychiatrists*, a principal organização profissional de psiquiatras do Reino Unido, fez uma lista com 27 sinais associados à retirada dos antidepressivos. A gente destaca alguns aqui: pânico, irritabilidade, sensação de choque, pesadelos, diarreia, perda de apetite, distúrbios de visão, zumbidos e até uma espécie de gripe.

**THÉO:** Voltando para a questão das causas biológicas, a Lívia falou com uma psicóloga que trouxe uma visão bem interessante. É a Luciana Caliman, professora da Escola Superior de Educação de Lisboa e uma das principais pesquisadoras brasileiras sobre o TDAH.

#### **SONORA LUCIANA CALIMAN**

Dizer que tudo que acontece na minha vida tem um efeito biológico é uma coisa, né? Dizer que as coisas que acontecem comigo têm uma causa biológica é outra.

**THAIS:** O TDAH também está entre as condições mentais que tiveram supostas causas definidas a partir do funcionamento dos remédios.

#### **SONORA LUCIANA CALIMAN**

Já se usou muito este argumento. Então porque o remédio faz efeito é uma prova de que é neuroquímica, né? Só que mesmo esse argumento, ele é extremamente problematizado porque o medicamento também faz efeito em pessoas que não têm o diagnóstico.

**THAIS:** Esse ponto sobre remédios fazerem efeito também em quem não tem transtornos levanta outra lebre: a das chamadas *lifestyle drugs*, ou “drogas do estilo de vida”, entre aspas. A gente está falando do uso de medicações psiquiátricas que geram efeitos rápidos para potencializar certas capacidades mentais, ou mesmo de maneira recreativa. E isso está super na moda.

#### **SOBE-SOM DA SÉRIE TAKE YOUR PILLS**

“I thought that was so cool”

“My mind came alive, my body felt alive”

“It works like a bang”

**THAIS:** A série da Netflix *Take Your Pills*, que está na lista de referências desse episódio, mostra um pouco dessa tendência nos Estados Unidos. Lá, remédios como a Ritalina viraram mania entre universitários. Eles usam esses medicamentos



para ficarem concentrados e conseguirem estudar mais e mais, ou para alcançarem um maior sucesso profissional. A questão que fica é: como eles conseguem acesso a medicamentos com prescrição? Ou tem contrabando de alguma forma, ou tem médico receitando sem fechar um diagnóstico bem feito.

**THEO:** A ritalina também faz sucesso como droga de estilo de vida no Brasil. Mas o Venvanse, liberado pela Anvisa para tratar TDAH e Transtorno da Compulsão Alimentar, parece ser a bola da vez. Uma reportagem da revista Piauí publicada em junho do ano passado mostra que esse remédio chegou a faltar nas farmácias ao mesmo tempo em que era vendido de modo ilegal nas redes sociais. Isso para profissionais do mercado financeiro e concurseiros, principalmente.

**THAIS:** Segundo o texto, um dos grupos do Telegram em que esse comércio acontecia, chamado Venvanse-Ritalina-Concerta, tinha mais de mil membros, e os produtos podiam ser enviados via correio para qualquer lugar do país. Uma matéria da Folha um pouco mais recente menciona a mesma febre e cita um estudo italiano que revela: as lifestyle drugs estão entre as drogas mais consumidas pelos estudantes no mundo. Elas só perdem pra maconha. Aliás, a gente vai ter um episódio sobre maconha em breve, com apoio da Fundação Gabo.

**THEO:** E assim, não há provas categóricas de que essa forma de consumo atual é estimulada pelas farmacêuticas, ou mesmo que elas fechem os olhos para isso. Mas há exemplos na história de casos em que a indicação formal de drogas foi afrouxada pela indústria. Um exemplo foi o Valium. Em 1963, ele foi aprovado para lidar com questões ligadas à ansiedade, e sem muitas restrições. Enquanto outros calmantes eram vendidos para pessoas com transtornos psiquiátricos graves, a Roche sugeria que o Valium ajudava com os picos de ansiedade do dia a dia. Teve muita dona de casa, só para citar um público, que comprou esse remédio pra lidar com o estresse de cuidar da família inteira. Ao ponto de que esse foi o primeiro medicamento a alcançar 1 bilhão de dólares em vendas.

**THEO:** Na época, a mensagem passada era a de que o Valium não tinha efeitos colaterais severos e não viciava. Representantes de venda da Roche batiam na porta dos consultórios médicos para dizer isso e apontar a entre aspas “literatura científica”. Não seria publicidade, e sim educação médica. Sei.

**THAIS:** Só que não tinha nenhum estudo clínico apontando que o Valium não causava dependência. Até porque ele causava, e isso foi visto em pesquisas posteriores. Mas a Roche resistiu no discurso até quase o fim da validade da patente, e só em 1973 concordou em voluntariamente (ahan) submeter seu remédio a um processo controlado de prescrição. A gente contou essa história no episódio sobre a crise dos opioides, porque quem desenvolveu essa estratégia de marketing foi um cara chamado Arthur Sackler. Se você ainda não escutou, busque lá: o nome do episódio é “Ópio para o povo”. E o Arthur Sackler é o patriarca da família que

depois ficaria conhecida por promover a venda indiscriminada de opioides altamente viciantes. Então assim: histórico de mão da indústria farmacêutica nesse tipo de uso indevido existe.

**THEO:** De qualquer jeito, esse movimento moderno das drogas de estilo de vida denuncia outra face desse ambiente de hipermedicalização. Cara, que mundo é esse em que um monte de gente toma remédio controlado pra conseguir superar o coleguinha no ambiente acadêmico ou no trabalho? Tem algo no nosso entorno que não tá legal. É nesse sentido que muitos críticos defendem que a saúde mental precisa ser considerada com base em uma lógica coletiva. Ouça só o Paulo Amarante.

### **SONORA PAULO AMARANTE**

A língua inglesa usa *mental disorder*, desordem mental, o distúrbio da ordem mental. Então qual é essa ordem? Uma ordem dada ontologicamente de um suposto ser ideal, feliz, com bem-estar, que não tenha sofrimento. E que serve como uma espécie de tipo psicológico ideal que não existe.

**THAIS:** É nesse sentido que a Luciana Caliman analisa o TDAH dentro de uma linha chamada de ecologia da atenção. Segundo essa perspectiva, condições psiquiátricas ligadas à atenção existem, mas elas estão bastante vinculadas ao entorno e a interferências sociais. Segue o raciocínio da professora:

### **SONORA LUCIANA CALIMAN**

Você tinha antes a ideia de que se esse sujeito não era atento, se esse sujeito não não se encaixava, né, se não conseguia, não tinha a nota desejada, não tinha o resultado desejada, era por culpa dele. Ele não se esforçava o suficiente.

**THAIS:** Aí, o diagnóstico de um transtorno pode ajudar a tirar essa culpa, porque, no fim, o problema é a condição, e não o indivíduo. Ok, faz sentido.

### **SONORA LUCIANA CALIMAN**

“Nossa, a vida inteira eu achei que eu era preguiçoso, a vida inteira me chamaram disso, daquilo. Enfim, me culpabilizaram por algo que agora eu descubro que é do cérebro. Uau, não sou eu. Não era culpa minha.” Então, você tem um primeiro efeito muito evidente, que você ouve muito nas redes quando as pessoas narram as suas histórias com diagnóstico, que é essa desculpabilização.

**THAIS:** Mas...

### **SONORA LUCIANA CALIMAN**

Agora, veja bem, continua sendo individual, entende?

**THAIS:** O olhar sobre transtornos psiquiátricos ainda é individualizado demais. E tudo bem, individualizar o atendimento faz sentido sob a perspectiva médica. A gente também precisa dizer que há questões genéticas por trás dos transtornos psiquiátricos, e em especial para condições como esquizofrenia e autismo. Mas para conter os transtornos psiquiátricos ou o sofrimento exagerado ou o uso de remédios para situações cotidianas, a gente precisa também olhar para os lados. Esse mundo altamente acelerado e competitivo não está batendo bem, não.

**THEO:** A gente se acostumou a buscar soluções rápidas para tudo. Eu posso ter um banquete em casa uma hora depois de mexer um pouquinho no celular, ou viajar para o outro lado do mundo em mais ou menos um dia. E nessa vida alucinante, o povo começa a querer cura para tristeza, estresse ou o que for com um comprimidinho só. E não é assim. Os remédios podem fazer parte do cuidado, sem dúvida. Mas eles são destinados a casos selecionados, e idealmente depois de uma boa avaliação. Dar remédio para todo mundo é banalizar o diagnóstico, sabotar o efeito desses remédios e contribuir para um mundo que ignora dores reais, né Livia?

**LÍVIA:** Sim, concordo. O Whitaker disse que a psiquiatria é um campo minado. Porque a gente vê muitos interesses em jogo e debates em que a ciência é pouco utilizada ou mesmo deturpada. Mas acho que também é um espaço de construção, viu. Tem muita cabeça pensando junta em novas formas de amenizar o sofrimento humano.

**THAIS:** Sim, mas para que as verdades apareçam, a gente precisa tirar umas sujeirinhas do caminho, né Livia?

**LÍVIA:** Por isso eu quis me juntar a vocês, gente, obrigada!

**THAIS:** A honra é toda nossa. E um recado final pra quem tá ouvindo: cuide da sua saúde mental. Converse com psiquiatras ou psicólogos, não abandone tratamentos por conta própria e não se automedique.

**THEO:** E o mais importante: nada de sair achando que tem um transtorno só porque viu um vídeo ou fez o teste do Ursinho Puff.

### **SOBE SOM DO URSINHO PUFF**

Puxa vida, vai ver não era uma ideia tão boa assim no fim das contas.

**THAIS:** Não era mesmo, Puff.

### **[ENCERRAMENTO]**

**THEO:** Antes de encerrar, eu queria reforçar que o Ciência Suja é parte da Rádio Guarda-Chuva, que tem outros podcasts jornalísticos de alta qualidade. E hoje eu

queria falar do podcast Dissidentes, que fala de sexualidade, afetividade e gênero. E tá de volta com nova temporada. Na estreia o Renan Sukevicius contou a história de Cassandra Rios, uma das escritoras mais censuradas da ditadura e ao mesmo tempo uma das mais lidas da sua geração. As histórias de amor e sexo entre mulheres deixavam os militares de cabelo em pé e mexiam com o imaginário de brasileiras e brasileiros, numa linguagem fácil e direta. Sem querer, a Cassandra se tornou um mito, e você vai entender o porquê no Dissidentes. Ouça lá que vale a pena.

**THAIS:** O Ciência Suja é apresentado por mim, Thaís Manarini.

**THEO:** E por mim, Theo Ruprecht.

**THAIS:** Este episódio foi produzido pela Lívia Inácio. O roteiro também é dela, com a edição do Theo e as orientações do Pedro Belo, da Chloé Pinheiro e da Thaís Manarini.

**THEO:** As trilhas e a edição de som são do Felipe Barbosa. Neste episódio, nós usamos trechos de desenhos do Ursinho Pooh, da Disney, encontrados nos canais “Disney Brasil” e “Desenho Infantil”, no YouTube. A versão da música tema do Ursinho Pooh é da Neverland Orchestra. Também usamos um trecho do trailer da série Take Your Pills, da Netflix, e de vídeos encontrados no TikTok. As vozes complementares são de Felipe Barbosa e Pedro Belo.

**THAIS:** O projeto gráfico e as artes de capas do episódio são trabalho da Mayla Tanferri e do Guilherme Henrique. Nosso site, o [cienciasuja.com.br](http://cienciasuja.com.br), foi produzido pelo Estúdio Barbatana. Lá você terá acesso a materiais extras.

**THEO:** Lá você também vai encontrar a aba “Apoie o podcast”. Se tiver sobrando um dinheirinho no fim do mês, considere assinar um dos nossos planos. Assim você ajuda a seguir com esse nosso trabalho.

**THAIS:** Até daqui duas semanas, pessoal.