

## Entrevista com o Dr. Frederico Duarte Garcia

O **Dr. Frederico Duarte Garcia** é formado em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e é doutor em Biologia Celular e Molecular pela *Université de Rouen* (Universidade de Ruão), na França. Tem ainda formação em terapias comportamentais e cognitivas pela *Association Française des Thérapies Cognitives et Comportementales* (Associação Francesa de Terapias Cognitivas e Comportamentais). Entre algumas de suas muitas áreas de atuação estão a psiquiatria, adictologia, neurociências e neuroimunologia. Possui diversos prêmios nacionais e internacionais, entre eles o prêmio de pesquisador da *World Federation of Societies of Biological Psychiatry* (WFSBP) (Federação Mundial das Sociedades de Psiquiatria Biológica) em 2013. É tesoureiro da WFSBP; membro titular da Associação Brasileira de Psiquiatria; e, membro do corpo editorial dos periódicos *Frontiers in Psychiatry* (Fronteiras em Psiquiatria), *Genetics and Molecular Research* (Genética e Pesquisa Molecular) e da Revista Médica de Minas Gerais. Atualmente é professor associado no Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da UFMG. É bolsista de pesquisa nível 2 do CNPq, lidera o Núcleo de Pesquisa Vulnerabilidade e Saúde (NAVeS) e ainda coordena o Centro de Regional de Referência em Drogas (CRR) da UFMG.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/2658762200370578>

Entrevista elaborada por Thabata Tosta (mestranda), membro da Comissão Editorial da Revista *Temporalidades*, gestão 2023/2024, pertencente ao Programa Pós-Graduação em História da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), na linha de pesquisa Ciência e Cultura na História. Entrevista concedida via videoconferência.

**[Revista Temporalidades]:** Doutor Frederico Duarte Garcia, antes de mais, é um prazer ter a oportunidade de entrevistá-lo para a Revista Temporalidades. Agradecemos pela sua disponibilidade em nos conceder esta entrevista. Algo que chamou muito atenção em seu extenso currículo foi a área da Psiquiatria Biológica. O senhor poderia explicar um pouco sobre o que vem a ser este campo e como ele se relaciona com a questão da dependência química?

**[Dr. Frederico Duarte Garcia]:** No começo do século passado, no século XX, nós não tínhamos muita noção do que causavam as doenças, de forma geral. Dentro desse não saber, as doenças psiquiátricas ficavam num meio mítico. Sabemos que existe uma psiquiatria que Freud<sup>1</sup> ajudou a construir, onde existia uma parte que era a psicanálise. Tentou-se dar uma explicação social, sócio-histórica, da construção da doença mental. Até por volta dos anos 1970, todas as doenças mentais eram compreendidas a partir de questões de traumas infantis e sociais. A partir deste período, com o desenvolvimento das técnicas de biologia molecular, neurobiologia e neuroimunologia, passou-se a ter uma melhor compreensão sobre como as neurociências eram constituídas, o que começava a conseguir explicar as doenças mentais. Dentre uma delas, a explicação, por exemplo, da depressão, é o déficit de serotonina e dopamina. Então, começa-se a entender que essas doenças, anteriormente explicadas apenas por construções sociológicas, na verdade, talvez fossem também alterações do sistema nervoso central. À medida em foram desenvolvidas as neuroimagens, como ressonância magnética e outros exames, um *corpus* de conhecimento sobre como funciona o cérebro e sobre como funciona o cérebro doente, passou a ser constituído. As dependências químicas são um modelo de doença em psiquiatria e saúde mental. Trata-se de uma doença muito particular. Diferente de outras doenças mentais, onde não se sabe com certeza a causa, na dependência química, estamos sabedores de qual é o fator causal. Logo, se a pessoa não usar a droga, ela nunca virá a ser dependente química. É simples assim. Então, a dependência química tem uma causa biológica bem determinada. Com o avanço dos estudos, os pesquisadores que nos antecederam, entenderam que esse mecanismo era replicável em animais. Então em 1966, Skinner<sup>2</sup> desenvolve um modelo chamado de “caixa de Skinner”,

---

<sup>1</sup> O Doutor Frederico Duarte Garcia refere-se aqui a Sigmund Freud (1856-1939), neurologista e fundador da psicanálise.

<sup>2</sup> O Doutor Frederico Duarte Garcia refere-se aqui a Burrhus Frederic Skinner (1904-1990), psicólogo comportamental e filósofo social.

onde, ao usar a auto injeção de drogas em animais, demonstrou que, depois de um tempo, se expostos às drogas, esses animais perdiam o controle e acabavam, por vezes, a vir a óbito pelo excesso desta auto-injeção. Hoje, a dependência química é a doença sobre a qual existe o melhor conhecimento do ponto de vista neurobiológico. Por que? Porque temos modelos animais, que são replicáveis, onde conseguimos induzir a doença e testar tratamentos dentro destes modelos. Nossa pesquisa, neste sentido, rompe com aqueles conhecimentos místicos/religiosos, com algumas crenças que foram sendo construídas de modelos etiológicos e sociais. Entramos no âmbito no qual a dependência química é uma doença, uma doença do cérebro, passiva de prevenção e, por consequência, tratável.

**[Revista Temporalidades]:** Como surgiu o interesse do Núcleo de Pesquisa em Vulnerabilidade e Saúde (NAVeS)<sup>3</sup> por desenvolver um trabalho com a dependência química?

**[Dr. Frederico Duarte Garcia]:** Primeiro, a visão é que a função da Universidade, além de formar recursos humanos de alta qualidade, é de trazer soluções que melhorem a vida dos cidadãos do país onde vivemos e, se possível, fora dele. Então, trabalhamos nesta ótica, tanto de realizar estudos que empoderem governos, conselhos, legisladores, sensores... pesquisas epidemiológicas ajudam nossos políticos a terem mais informação para construir políticas que, de fato, atendam as necessidades do nosso povo e não fiquem só no “achismo” ou só na “informação” do Whatsapp, essa é a grande questão. Segundo, achamos que, um outro papel da universidade é trazer soluções, farmacológicas, psicoterapêuticas, sociais, que ajudem, de fato, a mudar a realidade da sociedade e foi neste sentido que começamos a trabalhar.

**[Revista Temporalidades]:** Qual a missão do NAVeS, quem é o público a ser atendido e quais são algumas de suas principais abordagens?

**[Dr. Frederico Duarte Garcia]:** Nós, do NAVeS, trabalhamos para buscar soluções. Este é o grande passo que temos tomado em direção ao tratamento da dependência de crack e cocaína,

---

<sup>3</sup> O Núcleo de Pesquisa em Vulnerabilidade e Saúde (NAVeS), faz parte do Departamento de Saúde Mental da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

mas também para outras doenças. Temos, por exemplo, pesquisas para estratégias psicoterápicas para o tratamento de tabagismo, pesquisas com estratégias para abordagens de populações em situação de rua. Todo o intuito não é simplesmente trazer as soluções, mas testar se elas são, de fato, efetivas para estas populações. É neste ponto que nos situamos. Estamos situados dentro da psiquiatria social, de estudos epidemiológicos, de saúde mental, propriamente dita, que é onde temos uma maior produção. Temos um leque vasto de abordagens com populações extremamente vulneráveis. Populações em situação de rua, atingidos por barragens, LGBT+, esquizofrênicos, dependentes químicos que, normalmente, são negligenciados. Todos querem estudar, por exemplo, o deprimido, que enche os consultórios e é uma pessoa tranquila, que não dá trabalho, mas ninguém quer ir lá ver como é tratar a psicose em pessoas em situação de rua e o quanto isso é desafiador. O nosso grupo encara estas questões.

**[Revista Temporalidades]:** O senhor poderia discorrer sobre a importância do uso de fármacos no tratamento de pessoas afligidas por este e outros tipos de doenças mentais?

**[Dr. Frederico Duarte Garcia]:** Se não existem remédios para uma determinada doença, o que se faz é o uso de meros paliativos, não é? Até hoje não existe nenhum remédio registrado para o tratamento, por exemplo, da dependência de cocaína e crack. O que abre uma lacuna enorme para um grande problema. Neste contexto, o paliativo é a redução de danos. Porém, não é algo que visa tratar pacientes com dependência química, mas sim, minimizar o impacto da droga nessas pessoas. Bom, uma atitude nobre quando não se tem o que fazer. Por exemplo, quando foi feita a campanha de distribuir camisinhas e educar profissionais do sexo, foi ótimo para diminuir a quantidade de pessoas com Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). Contudo, quando surgiu a medicação para tratar a doença, surgiu também o espaço para salvar vidas e integrar essas pessoas na sociedade. Buscamos, dentro da dependência química e das doenças mentais, fazer com que essas pessoas sejam reintegradas. Assim, trazer aportes farmacológicos que sejam benéficos e facilitem esse processo é um grande desafio, mas é uma necessidade social a ser pesquisada. Eu costumo falar que, lugares como a Cracolândia, são “não-lugares”. Porque acabaram virando espaços para pessoas com um estigma, seja de possuir uma doença mental, seja

de ser usuário de drogas, seja de ser considerado vagabundo... São lugares onde esses indivíduos se escondem da sociedade. É uma área de exclusão, uma exclusão bilateral, numa sociedade que exclui, mas na qual, também, a pessoa ali se exclui, se escondendo de alguma forma. Esta exclusão sempre existiu na história, na história da medicina. Quando não se tinha uma medicina bem constituída e a explicação etiológica era religiosa, eram os mosteiros quem recolhiam aqueles que faziam parte deste processo de exclusão social. Porque, a causa etiológica na época, era que, a doença, era uma punição divina. Quando o eugenismo foi criado, um resultante do darwinismo social, surgem os manicômios como lugar de exclusão. Por que? Porque não se tinha o que fazer. A partir do momento em que se passa a ter o que fazer, surgem tratamentos libertadores. Parte destes tratamentos são as medicações. Em um exemplo recente, o que permitiu o fechamento dos manicômios e tratamentos psicológicos, em parte, foi a descoberta dos anti-psicóticos. Temporalmente, o marco é bem definido: no ano de 1956 com o começo dos testes de Clorpromazina<sup>4</sup>, e, em 1960, quando se começa a falar de movimento antimanicomial<sup>5</sup> no mundo. É óbvio que o movimento antimanicomial é histórico-político, mas existiu uma solução farmacológica a potencializar e permitir esta libertação. Assim, quando falamos em trazer um remédio para a dependência química, é num entendimento de que a doença mental é um aprisionamento, é uma perda de liberdade. De alguma forma o paciente perde o direito de escolha de usar ou não usar a droga. Do mesmo modo que o psicótico-esquizofrênico perde o direito de delirar ou não delirar. Simplesmente, ele delira. O medicamento vem como uma estratégia para ajudar a parar o delírio. Só isso basta? Não. Só isso não basta. É preciso ressignificar o delírio, ajudar o paciente a se reinserir socialmente, existe uma série de outros processos que precisam acontecer. Porém, sem este pilar para ajudar a pessoa a voltar à liberdade, ela continua presa.

---

<sup>4</sup> A Clorpromazina (C<sub>17</sub>H<sub>19</sub>ClN<sub>2</sub>S) é um fármaco antipsicótico usado para controlar e tratar esquizofrenia, transtorno bipolar e psicose aguda. Informação disponível no site da National Library of Medicine NIH, National Center for Biotechnology Information.

<sup>5</sup> De acordo com o site da Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde, no Brasil, o Movimento da Reforma Psiquiátrica teve início no final da década de 1970. A Luta Antimanicomial resultou na “aprovação da Lei 10.216/2001, nomeada ‘Lei Paulo Delgado’, que trata da proteção dos direitos das pessoas com transtornos mentais e redireciona o modelo de assistência”. Para maiores informações, consultar: 18/5 – DIA Nacional da Luta Antimanicomial. Ministério da Saúde, Brasília, s/d. Disponível em: <<https://bvsm.sau.gov.br/18-5-dia-nacional-da-luta-antimanicomial-2/>>. Acesso em: 01/09/2023.

**[Revista Temporalidades]:** Amplamente divulgada, a Calixoca, a ser desenvolvida pela UFMG, tem o intuito de auxiliar no tratamento da dependência de crack e cocaína. Como se deu o surgimento desta vacina?

**[Dr. Frederico Duarte Garcia]:** A vacina Calixoca nasce da necessidade de trazer uma solução para o dependente químico, mas ela apareceu em um momento que foi muito crítico, uma vivência muito crítica nossa. O Ministério Público tinha publicado uma norma na qual os médicos se tornavam obrigados a declarar, no momento do parto, se encontrassem mães que fossem usuárias de drogas. Como consequência, os bebês eram encaminhados para a adoção<sup>6</sup>. Isto nos sensibilizou muito. Estas mulheres sofrem demais em não conseguirem parar de usar e saberem que precisam parar porque estão grávidas e precisam proteger os seus bebês. Elas começaram a chegar de caminhão no meu ambulatório e pediam, pelo amor de Deus, para que nós fizéssemos alguma coisa. A maternidade é algo importante para elas, elas queriam ficar com os seus bebês, mas o Ministério Público levava as crianças. Então foi uma situação muito crítica assistir o sofrimento destas mulheres e não poder fazer nada. Foi então que nós começamos a trabalhar neste projeto de desenvolver uma vacina com o intuito de ajudar estas mães, tanto no tratamento quanto na prevenção. Caso se mostre eficaz em seres humanos, a vacina Calixoca servirá para ajudar nestes dois pontos. Este foi um percurso de 10 anos que nos permitiu construir uma equipe multidisciplinar dentro da universidade. O que também é um grande desafio. Nós temos professores da Medicina, Química, Farmácia, Veterinária e do Direito a

---

<sup>6</sup> O Doutor Frederico Duarte Garcia refere-se aqui a retirada compulsória de bebês de mães usuárias de drogas e moradoras de rua em Belo Horizonte, a denúncia, feita em audiência pública no dia 05/09/2017, reportava “mais de 300 casos na cidade desde 2014”. Segundo notícia no site do Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania, “em 2014, foram editadas duas recomendações do Ministério Público da Infância e Juventude de Belo Horizonte que determinavam a comunicação obrigatória de que a gestante fazia uso de substâncias químicas e a posterior retenção das crianças na maternidade até decisão da Justiça sobre a questão”. Trata-se da Recomendação nº.05/2014 e da Recomendação nº.06/2014, ambas emitidas pela 23ª Promotoria de Justiça da Infância e Juventude Civil de Belo Horizonte. Este posicionamento foi reiterado pela portaria nº03/2016 pela Vara Cível anteriormente citada. A suspensão desta Portaria ocorreu no ano de 2017 através da emissão da Minuta de Portaria do Processo de Medidas de Proteção referentes ao Processo Administrativo Judicial 2015/76377. Para maiores informações, consultar: CONADA debate na Câmara dos Deputados denúncia de retirada compulsória de bebês de mães usuárias de drogas. Ministério da Saúde, Brasília, 14/05/2018. Disponível em: <<https://tinyurl.com/bebes-maes-usuarias>>. Acesso em: 01/09/2023.

trabalharemos conosco. É uma equipe bastante sólida, um dos poucos exemplos dentro da universidade. E temos conseguido fazer com que o medicamento seja desenvolvido de A a Z dentro de uma universidade pública brasileira. Nós temos hoje no Brasil um grande desafio chamado de “vale da morte das zonas de conceito”. Os pesquisadores das ciências básicas e das ciências aplicadas desenvolvem uma determinada molécula, ou um determinado produto que poderia virar um remédio para o país mas, infelizmente, por não termos a estrutura exigida pelas agências regulatórias, não podemos sintetizar, testar e registrar essas provas de conceito. Isto acaba por virar uma patente dentro de uma gaveta. Acreditávamos ser a UFMG quem não conseguia resolver isso, mas o que descobrimos, no caminho percorrido, foi o fato de o Brasil ter assinado os termos com a Capitais Brasileiros no Exterior (CBE) e ter esquecido da necessidade de investir para que pudéssemos criar esta plataforma de desenvolvimento de novos remédios dentro do país. O que nós estamos tentando, além do projeto da vacina ou, com o projeto da vacina, é montar esta estrutura dentro da UFMG, de forma que estas patentes da UFMG e as patentes de outras universidades do país e, até do exterior, possam ser sintetizadas e testadas aqui. Caso se mostrem eficazes, que possam vir a ser produtos para a nossa indústria farmacêutica e, com isto, deixarmos de sermos exportadores de milhões de toneladas de minérios das nossas montanhas, das nossas cachoeiras, dos nossos córregos, para nos tornarmos exportadores de quilos de remédios. É uma inversão de lógica necessária para o nosso país e demanda um investimento relativamente alto, mas é um investimento que trará um retorno muito importante. Por exemplo, um remédio para tratar a neurodistrofia, é uma doença que leva paralisia total dos membros, cada dose mensal custa cerca de R\$1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais). Trinta doses pagaria esta infraestrutura que nós queremos construir. A vacina também trouxe um movimento dentro da UFMG, no sentido de nós desenvolvermos esta plataforma de inovação farmacológica para que possamos alcançar a autonomia e a capacidade de podermos fazer os remédios para os nossos próprios cidadãos.

**[Revista Temporalidades]:** A seu ver, no decorrer da história da ciência do Brasil e, até o momento, quais foram os tratamentos de dependência química mais eficazes?

**[Dr. Frederico Duarte Garcia]:** No mundo, a eficácia no tratamento de dependência química é baixíssima. São atingidos 20% de abstinência em 5 anos. É um valor baixo e um valor sobre o qual não se é falado, porque, em 5 anos, é preciso fazer um grande investimento para 1 em cada 5 indivíduos conseguir sair desta situação. Isto é algo extremamente desafiador. No Brasil, a história é antiga, desde que viramos República já se começaram a ser feitas leis e instituições para tratarem dos dependentes de álcool e drogas. No Brasil República já existiam alguns decretos que criaram o sanatório do Rio de Janeiro e davam ao poder público a possibilidade de encaminhar pessoas para tratamento obrigatório. Nós, no Brasil, caminhamos sempre numa dicotomia: este é um problema de justiça ou é um problema de saúde? Depois da criação do Sistema Único de Saúde (SUS), a grande prioridade foram as doenças infecto-parasitárias, o atendimento de urgências e a elaboração dos sistemas de prevenção. Nunca sobrou muito espaço para o tratamento de dependentes químicos. Depois de ter sido possível atingir um platô, que estas outras doenças atingiram um certo nível de controle, a doença mental apresenta-se como uma necessidade de abordagem. O grande problema é que ainda temos, no meu ponto de vista, uma defasagem muito importante das estratégias existentes e aplicadas no Brasil, em comparação com aquelas validadas clinicamente e cientificamente no mundo. Acredito que aqui, nós temos medo de assumir estas coisas ou não estejamos investindo para adquirir este conhecimento. Hoje, o Brasil adotou uma política, que na verdade é uma técnica. O que eu quero dizer com isso, a política pública para abordagem do paciente com dependência química é chamada de “redução de danos”. A redução de danos é uma estratégia de estabelecimento de vínculo e diminuição do impacto da droga. Porém, ela não pode ser um fim, nem uma política. Isto é paradoxal. Por que ela não pode ser um fim? Porque não podemos apenas compactuar em deixar o indivíduo usar a droga sem que ele consiga retomar a liberdade desse uso. Esta é uma crítica que eu faço à política e à técnica. No mundo inteiro, a redução de danos é *uma* das *cinco* etapas que precisamos utilizar no Brasil para abordar a pessoa com dependência química. É como se nós estivéssemos estagnados numa briga ideológica, que é o que está acontecendo. Ficamos presos em uma única visão, sendo que, na verdade, precisamos de cinco técnicas diferentes para sermos mais eficazes. Este é o primeiro ponto. Dentro destas técnicas, nós teremos alguns pacientes que irão demandar a internação, enquanto outros irão fazer o tratamento em casa. Uma vez estáveis, existirá a demanda da terapia

ocupacional para que eles possam voltar a ter uma rotina, a conseguir se inserir profissionalmente. Haverá a demanda da psicoterapia para que consigam gerir a questão do estigma, das coisas pelas quais eles passaram, e assim por diante. Então, no Brasil, nós temos um déficit muito grande de estratégias de fato eficazes para abordar estas pessoas, bem como suas famílias, que sofrem com dependência química. O triste desta história é que isso abre um flanco para uma série de outras abordagens socialmente criadas. Elas têm seu valor em algumas situações, mas acabam sendo feitas de improviso, temporariamente, e não atendem como política pública a estas demandas, por exemplo, as comunidades terapêuticas e os grupos de autoajuda. Hoje no Brasil, temos vários déficits, este é o resumo desta história. Infelizmente, no nosso país, temos uma deficiência importante das técnicas validadas internacionalmente. Poderíamos estar a utilizá-las, porque precisamos de abordagens mais eficazes. A vacina pode vir a ser uma delas, caso se mostre efetiva. Para recapitular, as cinco etapas de tratamento seriam: 1) redução de danos; 2) quando o paciente entra no processo, uma estratégia chamada de “entrevista motivacional”, e, apenas depois desta entrevista é que se faz possível implementar os tratamentos; 3) para os tratamentos, será necessária uma equipe multidisciplinar, e aqui, algumas pessoas irão precisar de internação, outras de acompanhamento médico, outras de acompanhamento ambulatorial e, neste ponto, estão inseridas as medicações — a vacina está inserida neste ponto. Por que? Porque aqui é o dano, quando o psiquiatra consegue fazer a abstinência, seja ambulatorial, seja no regime de internação, e é onde a vacina entraria como uma estratégia para aumentar aqueles 20% para um valor um pouco maior; 4) uma vez que o paciente esteja estável, ele precisa de técnicas e grupos para se reinserir socialmente, é aí que a terapia, a terapia ocupacional e mais uma política de inserção social funcionaria muito bem, e, 5), a remediação do impacto da droga na vida do usuário, tanto pela neuropsicologia quanto pelas psicoterapias. Atualmente, no Brasil, acabamos por atuar na redução de danos e na psicoterapia, mas o “miolo” fica faltando. Nós temos recebido muita crítica dos grupos de saúde mental como se a vacina fosse ser uma estratégia bio-política de exclusão social e coisas desse tipo. Não, não é isso. É um tratamento que tem o objetivo muito bem específico o qual tentaremos validar e ver se, de fato, trará um benefício. Esse benefício será atingido por uma pessoa que deseja entrar em abstinência, e, uma vez neste estado, deseje manter-se abstinência. Essa abstinência, uma vez atingida, é onde a

vacina entraria, para aumentar a chance da pessoa não recair, ou se ela recair, não vir a reativar os circuitos cerebrais que a levam a ter a compulsão pela droga.

**[Revista Temporalidades]:** Visto que a Calixcoca é uma vacina terapêutica, o senhor poderia explicar para os nossos leitores qual a diferença entre uma vacina dita “convencional” e uma vacina terapêutica?

**[Dr. Frederico Duarte Garcia]:** Esta é uma história bem legal de ser contada. Quando tiveram a “sacada” do “quem sabe nós não fazemos uma vacina?!”, o nome “vacina” é errado, mas é o nome que pega. Qual é a grande questão? A cocaína é uma molécula muito pequenininha. Ela não produz resposta imune no organismo. Porém, a cocaína é fabricada no meio do mato, é fabricada com dejetos de morcego que caem por cima, folhas, ratos morrendo, etc. e aí, estes contaminantes, fazem com que algumas pessoas desenvolvam espontaneamente os anticorpos anti-cocaína. Ao mesmo tempo, o organismo já reage, porque, a cocaína, quando usada em excesso, produz algumas alterações no sistema imune. O que acontece, é que o corpo acaba se tornando mais sensível a esses contaminantes e estes fazem com que sejam produzidos anticorpos. Olha que bonito! É como se o organismo estivesse fazendo força para não ter que sofrer com aquilo que está fazendo mal para ele mesmo. Na descoberta, que foi por acaso — os pesquisadores estavam tentando entender porque é que algumas pessoas usam grandes quantidades de drogas e não têm grandes efeitos —, eles acharam estes anticorpos nestas pessoas. Então tiveram uma epifania: se isso funciona desta forma para determinadas pessoas, por que não tentamos modular o sistema imune para produzir esses mesmos anticorpos que, para alguns, já está sendo produzido? O que nós estamos fazendo, é potencializar o mecanismo do próprio organismo. E aí, quando falamos sobre “vacina terapêutica”, é como se fosse uma vacina de alergia. Nós usamos esse nome, mas se você for parar para pensar, ela não é preventiva, ela é uma vacina que ensina para o seu sistema imune a não reagir de forma alarmante quando vê poeira, quando vê ácaro, quando vê camarão. Esta exposição, faz aquela reação exagerada se tornar modulada, e é um pouco do que as vacinas terapêuticas fazem. As vacinas terapêuticas já existem em outras situações. Nós utilizamos esse nome “vacina” porque é um modulador do sistema

imune. Da mesma forma que a vacina da Covid modula o seu sistema imune para quando você encontrar o vírus, sua reação contra o mesmo seja de uma forma muito intensa e não de uma forma fraca. Como vacina terapêutica, a Calixcoca tem uma ação que é na dependência química. Então, uma vez produzidos os anticorpos, todas as vezes que a pessoa usar a cocaína, ela irá bloquear a passagem dessa droga para o cérebro e não perceberá seu efeito, além disso, o circuito que leva à compulsão da droga não será reativado. Ela é terapêutica neste sentido. Nós acreditamos que, para esta determinada população, ela possa ser útil. Nas grávidas, ela é terapêutica e preventiva, porque impede a droga de passar para o cérebro da mãe e pela placenta, agindo no feto. Então, pelo menos em nossos modelos animais, tivemos um ganho de 30% a mais de peso e uma prole 50% maior do que as das ratas não vacinadas. Então nós prevenimos o aborto espontâneo, prevenimos o pequeno crescimento uterino, prevenimos uma série de consequências. É complicado explicar isso para as pessoas porque nós não temos nenhum estudo sobre a possibilidade do uso preventivo. “Ah, vou dar para o meu menino para ele não ficar dependente de cocaína!”, ninguém sabe se isso pode funcionar, então não temos como falar isso. Também não é algo que você dá e vai resolver o problema. É uma *ferramenta* que vai entrar no programa de tratamento e pode ajudar a resolver os problemas da pessoa.

**[Revista Temporalidades]:** Em seres humanos, é sabido que os bebês costumam nascer com diversos problemas causados pelo uso de drogas materno, incluindo, mas não limitados aos já mencionados crescimento prejudicado e baixo peso, além de defeitos congênitos, desenvolvimento cerebral alterado, síndrome de abstinência neonatal (SAN), síndrome da morte súbita do lactente (SMSL), dentre outros. Nos animais é possível observar o mesmo?

**[Dr. Frederico Duarte Garcia]:** É possível. Nós temos testes comportamentais e avaliações de circuitaria cerebral que dizem se houve ou não lesão. Demonstramos que a vacina passa pela placenta e age também no feto, protegendo-o dos efeitos negativos da cocaína. Acreditamos que, se essa solução chegar a se mostrar eficaz e puder ser registrada, ela poderá trazer um benefício bastante importante do ponto de vista societal para a primeira e segunda gerações, um grande salto no ponto de vista de desenvolvimento histórico.

**[Revista Temporalidades]:** No podcast “Saúde com Ciência”<sup>7</sup>, produzido pelo Centro de Comunicação Social da Faculdade de Medicina, o senhor fala sobre a questão da quantidade mínima de doses da Calixcoca a serem ministradas para que haja o efeito esperado. Porém, é sabido que dependentes químicos possuem alta resistência a certos tipos de medicação. No caso da Calixcoca, existem expectativas que esta dosagem possa vir a variar de acordo com cada organismo? Ou esta resposta só virá de forma concreta após a fase de testes humanos?

**[Dr. Frederico Duarte Garcia]:** Temos uma replicação de resultados em três espécies de vertebrados, sendo um deles primatas não-humanos. Isto maximiza as chances de termos as mesmas respostas nos humanos. Porém só os estudos de fase é que nos ajudarão a determinar a dose, efeitos e segurança. Nós precisamos aguardar essa segunda etapa que é a avaliação da Calixcoca em humanos.

**[Revista Temporalidades]:** Já em entrevista à Revista VEJA, de 2016, o senhor disse que, “usada em conjunto com a psicoterapia e medicamentos, essa nova vacina seria uma estratégia importante”, visto que, ao diminuir a euforia da droga, “os usuários não teriam motivos para o consumo”<sup>8</sup>. Em termos práticos, isto quer dizer que, ao usar a droga, seja ela a cocaína ou o crack, o usuário ainda assim seria capaz de sentir seus efeitos, embora com intensidade diminuída? Ao mesmo tempo, a compulsão pelo consumo seria, consequentemente, menor?

**[Dr. Frederico Duarte Garcia]:** Aqui nós temos duas questões. No começo do uso a pessoa terá a euforia, uma sensação agradável, bem estar, essa coisa toda. Porém, ao consumir a droga, ela estará lesando esse circuito cerebral, o circuito de recompensas. O que irá acontecer, progressivamente, é que ela não terá mais prazer, mas sim o alívio pelo uso da droga. Porque quando a pessoa não usa, ela entra em abstinência, tem a sensação de mal estar, e assim por diante. Então, existe essa mítica que nós iremos cortar o prazer da droga, mas o dependente

---

<sup>7</sup> SAÚDE com Ciência responde dúvidas sobre a Calixcoca. Faculdade de Medicina UFMG, Belo Horizonte. Disponível em: <<https://tinyurl.com/calixcoca-saude-com-ciencia>>. Acesso em: 01/08/2023.

<sup>8</sup> LOIOLA, Rita. Saiba como funciona a vacina brasileira contra o vício em cocaína. VEJA, São Paulo, 07/09/2016. Disponível em: <<https://tinyurl.com/calixcoca-noticia-veja>>. Acesso em: 01/08/2023.

químico já não tem mais prazer, ele já não tem mais o efeito agradável, e sim o alívio, porque ele sente abstinência. Mas a grande questão é, como este circuito é lesado, todas as vezes que a droga entra nele, ela reativa o circuito, fazendo com que, de uma certa forma, este indivíduo perca de novo o controle. O objetivo que nós queremos atingir com a vacina é permitir a esta pessoa ficar mais tempo sem reativar este circuito. É por isso que a vacina entra *depois* do tratamento de abstinência, como um mecanismo para aumentar as chances da pessoa manter-se neste estado e conseguir progredir dentro dos seus projetos de vida.

**[Revista Temporalidades]:** Por fim, em matéria publicada no mês de agosto de 2023 no site da Faculdade de Medicina da UFMG, foi noticiado que a Calixcoca venceu a categoria Inovação Tecnológica Aplicada à Saúde do Prêmio Euro 2023 e está concorrendo ao Prêmio Euro Inovação na Saúde. No Podcast Saúde com Ciência, o senhor cita que, muito embora estas premiações sejam importantes para angariar recursos e alavancar o modo experimental, ainda assim serão necessários outros além destes para a execução de três fases e registro da medicação. De forma breve, no que consistiriam as três fases citadas?

**[Dr. Frederico Duarte Garcia]:** A primeira fase é conseguirmos fazer a síntese desse medicamento dentro de uma exigência de qualidade chamada de “Boas Práticas Laboratoriais”. A partir do momento em que nós conseguimos fazer isso, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) já reconhece o remédio como remédio que pode ser usado em seres humanos. A segunda fase, é fazermos o que chamamos de “Estudo de Fase 1”, ou seja, aplicarmos, pela primeira vez em humanos e avaliar os efeitos colaterais, se teremos uma resposta imunizante e qual a dose disso. A terceira fase é um estudo que, de fato, é um estudo clínico. Vamos oferecer a participação neste estudo dentro de hospitais e clínicas que fazem tratamento de abstinência, onde algumas pessoas receberão placebos e, outras, a vacina. Elas farão o tratamento que já deveriam fazer e vamos acompanhá-las por 6 meses para ver como será a taxa de recaída e de consumo de drogas através de urina. Normalmente, a ANVISA exige uma fase na qual devemos replicar estes estudos em vários centros. Contudo, existe uma prerrogativa que vem sendo usada pela indústria, que é: quando nós não temos nenhuma solução, fazemos os “Estudos de Fase 3”,

depois que a ANVISA permite a introdução no mercado, já que ela se mostrou eficaz e é a única solução que se tem para o tratamento de uma determinada doença. Então nós iremos pleitear esta solução para que possamos encurtar o tempo de desenvolvimento e o prazo do paciente, que é de urgência, por ser um problema de saúde pública tão importante, que nós temos acompanhado.