

PODCAST CIÊNCIA SUJA
TEMPORADA 04, EPISÓDIO 1
Título: Ética, só para os brancos

SONORA PUTIRA SACUENA

[Theo] ...porque é isso, né professora. Falta mesmo representatividade, né professora, no Brasil muito, e especialmente nessa área, né?

[Putira] Eu sou a primeira nesse lugar, sabe e isso não é privilégio. Isso é até vergonhoso para as universidades, sabe? Tu ainda tem uma única indígena no processo de geneticista, cara.

THEO: A Putira Sacuena é possivelmente a única indígena geneticista do Brasil, ou uma das únicas.

SONORA PUTIRA SACUENA

Sou indígena, sou do povo Baré, sou do território médio Rio Negro no Estado do Amazonas e sou biomédica de formação, né?

THEO: A Putira trabalha, entre outros lugares, no Laboratório de Bioantropologia da Universidade Federal do Pará. Bioantropologia é uma área complexa, bem técnica, mas que pode agregar elementos da genética em ciências humanas como a antropologia para ajudar a compor a história de diferentes povos, e também para entender como questões genéticas influenciam na saúde dessas populações.

SONORA PUTIRA SACUENA

[Theo] Por que você resolveu trabalhar, estudar e entrar nessa de genética de populações, da genética forense, né?

[Putira] Nós povos indígenas fomos criados com a pesquisa dentro do nosso territórios, né? Sempre uma pessoa, na época era caderno, um caderninho, uma caneta na mão escrevendo. E anotando tudo né?

THEO: Quando era pequena, a Putira ia tomar banho no Rio Negro, e várias vezes via pesquisadoras – em geral eram mulheres, quase nunca homens – anotando umas coisas lá longe, no alto de umas pedras.

SONORA PUTIRA SACUENA

E eu sempre tinha curiosidade do que ela escreveu naquele caderno, né? E isso me incentivava também, né?

THEO: Essa curiosidade fez a Putira ser a primeira indígena mulher no território dela a ser microscopista, que em resumo é um trabalho técnico de usar microscópios e outros equipamentos para ampliar a visão de várias coisas. Depois ela virou técnica de laboratório e foi avançando na carreira. Essas conquistas vieram sempre

acompanhadas do desejo de entender o que aquelas pesquisadoras escreviam sobre a comunidade dela... até porque esse conhecimento anotado não voltava pra lá.

SONORA PUTIRA SACUENA

E aí eu tomei um susto na verdade, e quando eu chego na universidade, tanta coisa escrita sobre nós. E aí eu fiquei eu fico me questionando até hoje, eu não vou mentir para vocês. Eu fico me questionando: como a gente nunca viu isso? Será que esse livro chegou nos territórios?

THEO: Essa visão meio “extrativista” na ciência, de observar e pegar conhecimento sem se comprometer com qualquer devolutiva ou retribuição, incomoda a Putira, e na verdade boa parte dos indígenas. E eu não estou falando que todo cientista é assim, as coisas melhoraram em alguns aspectos, mas é como se o conhecimento científico não fosse para eles.

SONORA PUTIRA SACUENA

Eu lembro que quando eu falei para minha mãe que eu vinha para genética. A minha mãe falou assim: “Ah, mas teu professor não é aquele que roubava sangue, né?”

THEO: Há muitas evidências, e a gente vai falar delas, de que comunidades indígenas como a da Putira foram usadas de cobaias e tiveram amostras de sangue coletadas sem consentimento claro. Teve empresa que até vendeu células indígenas para laboratórios. Isso foi feito por pesquisadores de cara lavada, que frequentavam instituições de respeito, não eram uns lunáticos. Esses pesquisadores publicaram artigos a partir dessas coletas, às vezes com conclusões bem racistas, diga-se de passagem. O que torna tudo isso mais complexo é que parte do conhecimento científico produzido a partir dessas amostras é relevante até hoje.

THEO: E isso não aconteceu só com os indígenas. Neste episódio, você também vai ouvir o caso das células HeLa, que salvaram incontáveis vidas e ajudaram a desenvolver vacinas, mas que foram retiradas ilegalmente de uma mulher negra na década de 50, enquanto ela se tratava de um câncer. Sua família só descobriu isso décadas depois, e o neto dela falou com a gente.

SONORA RON LACKS

O nome dela é Henrietta Lacks! Eu tive que humanizar minha vó, de ser uma célula para se converter em uma esposa e mulher.

THEO: Essa falta de ética com pessoas que não são brancas, ou que vivem longe do dito “primeiro mundo”, é uma das faces do colonialismo e do racismo na ciência. Esse é um problema que segue vivo na comunidade científica. Tecnologias racistas, roubo de artefatos arqueológicos, apagamento de descobertas, falta de diversidade na academia... Tudo está ligado aos mesmos problemas. Mas como a gente lida com isso? A ciência deve continuar como está, ela já está progredindo legal? Ou ela vai ter que mudar, e mudar mais rapidamente? Ou ainda: seria a ciência uma ferramenta de

dominação que precisa ser implodida? E como a gente faz os conhecimentos tradicionais conversarem com a ciência? Aliás, o que é ciência?

THEO: Pela primeira vez, o Ciência Suja terá uma temporada temática, com cinco episódios, para falar dessas questões tão importantes e do colonialismo e do racismo no ciência. Eu sou o Theo Ruprecht.

CAROL: Eu sou a Carolina Marcelino. E essa é a quarta temporada do Ciência Suja, o podcast que mostra que em crimes contra a ciência, as vítimas somos todos nós. “Episódio 1: ética, só para os brancos”

SOBE-SOM

THEO: Gente, vocês devem ter reparado uma voz diferente aí. Quem foi até o fim do último episódio da temporada passada, ou acompanha a gente de perto nas redes, sabe que a Thaís Manarini, que é minha esposa inclusive, saiu do podcast para seguir numa ótima oportunidade no jornalismo que pintou pra ela. Então no lugar da Thaís, a gente trouxe uma outra jornalista de primeira linha. Com vocês, a Carolina Marcelino, a Carol.

CAROL: Oi, gente!

THEO: A Carol já vai se apresentar, mas eu antecipo que ela tem acima de tudo a incrível capacidade de ser bem humorada de manhã. Eu bocejando nas reuniões e nas entrevistas antes das 10 e ela já a mil por hora. Diz aí, Carol.

CAROL: É, a parte da manhã é comigo mesmo. Acordo animada, falando alto, e já entro nas reuniões matinais espalhando o meu bom humor que às vezes não é tão bem recebido por algumas pessoas da equipe, né Theo? Brincadeiras à parte, deixa eu me apresentar aqui: eu sou a Carolina Marcelino. Sou uma mulher preta, jornalista há 16 anos, passei por algumas redações como Estadão, Rádio CBN, SBT, CNN, e há três anos sou jornalista especializada de saúde, ciência e bem-estar. E eu entrei agora para completar o time do Ciência Suja.

THEO: Boa, Carol. Além da Carol, a gente trouxe outro reforço para essa temporada. Porque a verdade é que esse tema de colonialismo e racismo na ciência é muito complexo, e mesmo as definições que cercam o debate – tipo o que é decolonizar a ciência – tão longe de serem consensuais. Então a gente sentiu que precisava de um especialista, um consultor mesmo, pra ajudar a gente a navegar nesses mares. E aí a gente chegou no Luiz Augusto Campos.

SONORA LUIZ AUGUSTO CAMPOS

Eu sou Luiz Augusto Campos. Eu sou professor de sociologia e Ciência Política aqui na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, trabalhei quase a minha carreira toda desde o mestrado com temas relacionados a desigualdades raciais.

THEO: Está aí o professor Luiz na nossa primeira sessão de consultoria para essa temporada. O Pedro Belo, o Pedrão, produtor aqui do Ciência Suja, e eu conhecemos o Luiz no ano passado, quando a gente foi para um encontro de projetos que são apoiados pelo Instituto Serrapilheira. Aliás, pra quem não conhece, o Serrapilheira fomenta a ciência e a divulgação científica no Brasil. Obrigado por seguirem apoiando o Ciência Suja nessa temporada, gente.

THEO: Mas enfim, o Luiz também é editor de uma revista científica e estuda a desigualdade dentro da ciência. No próximo episódio a gente vai até trazer dados de uma pesquisa que ele está tocando sobre a presença de pessoas negras na academia. Então ele era “O” cara para estar conosco nesse desafio. E nessa primeira conversa, a gente conversou muito com ele justamente sobre o que é ciência, e o que é colonialismo na ciência.

SONORA CONSULTORIA LUIZ AUGUSTO CAMPOS

Então a ciência não é sinônimo de verdade. E na minha opinião, o maior exemplo histórico disso são as teorias raciais via ciência, né? O racismo científico, que foi produzido historicamente por cientistas inclusive de bastante renome.

THEO: Mas calma, não desistam da ciência.

SONORA CONSULTORIA LUIZ AUGUSTO CAMPOS

Isso quer dizer que a ciência é falha? Também não. Então na verdade o que eu tento abordar nos textos é: primeiro, a ciência é um aparato social, né? É um tipo de instituição.

CAROL: De acordo com essa linha, o que essa instituição produz é uma espécie de “ceticismo organizado”. O termo, aliás, é de um sociólogo norte-americano chamado Robert Merton. Ou seja, a ciência meio que fomenta a dúvida, mas de acordo com determinados pilares para gerar conhecimento e, às vezes, consensos.

CAROL: De novo, tem muita complexidade aqui, mas para simplificar bem, um desses pilares é a demonstrabilidade. Então uma teoria científica teria que ser demonstrável; você teria que trazer evidências palpáveis do que você está defendendo. O que não dá para demonstrar estaria fora da ciência, segundo essa visão – e tudo bem estar fora da ciência, desde que você não use o selinho de “comprovado ou avaliado pelo método científico”.

CAROL: Um outro pilar é a tal revisão por pares. Ou seja, na “instituição ciência”, outros pesquisadores avaliam sua teoria e a demonstração da sua teoria para ver se elas fazem sentido. E isso acontece de muitos jeitos. Tem a revisão por pares em artigos que vão ser publicados em revistas científicas, tem banca de mestrado e doutorado, tem sistema de auditoria de tecnologia, tem diploma e certificação de diploma... tem muita coisa.

CAROL: E a gente está falando isso logo de cara, porque é isso que a gente está entendendo como ciência aqui. Existem outras possíveis definições do que é ciência, e na verdade as definições são todas mais complexas. Mas isso a gente vai conversar com mais detalhes no último episódio da temporada.

CAROL: Por agora, o importante é saber que pra gente do podcast a ciência não é sinônimo de conhecimento, embora ela produza uma forma de conhecimento. E ciência também não é, em si, melhor ou pior que qualquer outro conhecimento – ou outra forma de produzir conhecimento – embora ela possa ser melhor ou pior, dependendo do que você está querendo. Ficando em exemplos simples, a ciência tende a ser muito boa para desenvolver tecnologia e para fazer estimativas e previsões, como com as questões climáticas. Já para pensar no sentido da vida, ela pode ficar devendo. Fora que existem conhecimentos não demonstráveis, e que nem por isso estariam “errados”, entre aspas.

THEO: De novo: a gente sabe que esses conceitos estão em debate e a gente vai entrar mais nisso nos próximos episódios, mas fica esse aviso de antemão para vocês entenderem as premissas do que a gente tá falando.

THEO: Adendo feito, o lance é que a ciência pode ser um instrumento muito positivo para humanidade, e não faltam exemplos disso. Você que está ouvindo a gente e viveu a pandemia sabe bem. Mas essa visão da ciência como não só um método, mas uma construção social, ajuda a entender que ela está suscetível aos ares do tempo e aos preconceitos que circulam entre nós. Há formas de minimizar isso e de reduzir o risco de erro. Mas que ela está suscetível, ela está.

SONORA CONSULTORIA LUIZ AUGUSTO CAMPOS

A falta de diversidade na ciência produz esse efeito de convergência de falsos consensos, ou de consensos problemáticos.

THEO: Parece complicado, mas não é tanto assim. Em resumo, se só tem gente parecida na ciência, vinda do mesmo lugar e com as mesmas bases culturais, a tendência é que elas cheguem às mesmas conclusões, e endossam certas teorias mesmo se a evidência não for lá essas coisas.

SONORA CONSULTORIA LUIZ AUGUSTO CAMPOS

Então se a gente voltar por exemplo para a dimensão do racismo, por que a ciência efetivamente em determinado momento legitimou teorias racistas? Foi um problema do método científico? Numa medida sim, porque o método científico falhou etc. Mas não é só pelo método científico que a gente entende isso. Tem um efeito composição, esse efeito de composição é uma ciência praticada basicamente por pessoas que de modo geral se beneficiavam dessas teorias racistas

THEO: Se a gente pegar o século 19 e mesmo o começo do 20, é difícil você achar um cientista que não acreditasse em alguma teoria racista, segundo o Luiz. Você tinha os mais “progressistas”, entre aspas, que achavam que populações negras e indígenas

eram inferiores porque não tinham sido educadas como os brancos, e pelos brancos. E você tinha a linha dura, que achava que essas populações eram inferiores por essência, estava na biologia delas. Mas quase todos achavam que eles eram inferiores, ou primitivos, entendeu?

CAROL: O olhar enviesado por questões nada científicas prevaleceu ao longo das décadas. E aí a gente volta para a questão dos indígenas que a Putira introduziu lá no começo. Se eu acho que indígenas são primitivos, ou que não vão entender a ciência de qualquer jeito, bora usar esse pessoal de cobaia mesmo, ou extrair umas amostras sem dar muita explicação, e ver no que dá.

SONORA PUTIRA SACUENA

A primeira coisa que eu acredito que a gente tem que fazer é nos colocar enquanto país colonizado, né? Eu acho que esse é o primeiro ponto. A gente não pode partir somente de um processo de ética vindo de fora.

CAROL: Essa é a Putira de novo. E esses chiados que você pode ter ouvido nessa fala são de um brinco que ela usou, e que às vezes batia no microfone. Enfim, a gente conheceu a Putira por meio da Tabita Hühnemeier, que é uma geneticista do Rio Grande do Sul, e que hoje está na Universidade de São Paulo.

CAROL: O Ciência Suja entrevistou a Tabita pela primeira vez lá em 2021, pro episódio de eugenia. Já naquela época ela chegou a falar que seria interessante dar uma olhada nas expedições de um cara chamado Francis Black. Ele era um virologista canadense que trabalhava na Universidade Yale, dos Estados Unidos, e tocou uns experimentos esquisitos com populações indígenas no Brasil. Então a gente voltou a falar com a Tabita mais recentemente para entender melhor essa história.

SONORA TABITA HÜHNEMEIER

E nesse momento começa então, começa a experimentos com sarampo, a vacina do sarampo, né? Que é o que o Black faz em várias várias populações não só Amazônicas ao redor do mundo.

CAROL: No fim da década de 60, a vacina do sarampo tinha acabado de ser aprovada e estava começando a ser distribuída pelo mundo. O Black era um virologista reconhecido, e participou de estudos com essas vacinas. Só que aí, em 1966, ele e uma equipe de cientistas brasileiros e estrangeiros foram para fronteira do Brasil com o Suriname, e começaram a aplicar a vacina do sarampo em indígenas da etnia Tiryó.

SONORA TABITA HÜHNEMEIER

Tu tá testando um vírus atenuado numa população. E ao contrário das outras populações que tu testou, nessa tu não sabe se ele vai conseguir reagir porque esses níveis nunca foram expostos nada parecido. Então o risco que tu assume quando faz uma coisa dessas, essas pessoas podem todas morrer.

CAROL: Como a Tabita falou, os Tiriyo eram uma comunidade isolada. Então os pesquisadores não tinham muita noção de como a vacina funcionaria neles, porque eles não sabiam como o sistema imune de uma população que possivelmente nunca teve contato com esse tipo de vírus reagiria.

THEO: Mas o louco é que isso não é o mais esquisito da história. Fazendo um advogado do Diabo, é importante dizer que essa vacina já havia sido muito estudada em outras populações e o Black tava monitorando a saúde dos indígenas, então o risco de encrenca era menor. Uma parte dessa pesquisa era justamente confirmar se o efeito e a segurança da vacina poderiam ser ampliados para populações muito longe de centros urbanos. E a conclusão foi que sim, ela era eficaz e segura também nelas.

THEO: O negócio pega mais na outra parte da pesquisa, ou no que ela representava na verdade. E pra falar sobre isso a Tabita, que ainda vai aparecer em outros episódios, indicou pra gente uma outra colega, a Rosanna Dent.

SONORA TABITA HÜHNEMEIER

Quem tem mais familiaridade com isso é a Rosanna Dent. Ele é uma antropóloga, trabalhou com o Salzano. Ela é americana, mas fala português melhor que eu, *[risos]* então não tem problema.

THEO: A Rosanna realmente fala um belo português, como você vai perceber agora.

SONORA ROSANNA DENT

Eu sou professora no Departamento de História do New Jersey Institute of Technology. A minha formação é na história e sociologia da ciência.

THEO: A Rosanna atua justamente nessa intersecção entre política e ciência, e em questões de justiça, ética e equidade nas pesquisas sobre diversidade humana. Ela chegou a trabalhar no Equador por uns quatro anos, então o espanhol já estava afiado. E aí depois a Rosanna começou a estudar a correspondência de certos geneticistas, gringos e brasileiros, e a interação deles com comunidades indígenas daqui. Ela veio pra cá em 2012 pela primeira vez e, desde então, tá sempre por aqui, embora more nos Estados Unidos.

CAROL: Apesar de não ser a principal linha de pesquisa da Rosanna, em 2021 ela escreveu um capítulo de um livro sobre políticas de saúde indígena que tocava bastante nessa expedição do Francis Black. O artigo foi feito junto com o antropólogo Ricardo Ventura Santos, e o interessante é que eles mostram como, na verdade, essa coisa de confirmar a segurança da vacina era um detalhezinho da expedição, se tanto.

CAROL: O que o Black queria avaliar ali eram diferenças biológicas entre as pessoas do “mundo dele” e as de comunidades mais isoladas. Ele aplicou a vacina do sarampo naqueles indígenas e mediu temperatura, pressão e tudo o que dava, pra ver se o sistema imunológico daquele pessoal era “naturalmente” pior do que o de outras populações. E também pra tentar entender a história da Humanidade, e da chegada

dos primeiros americanos, a partir dessas análises. Essa coisa de estudar a história a partir da inoculação de um vírus atenuado de vacina é meio complicada. Mas resumindo bem, a teoria do Black era que possíveis diferenças na resposta imunológica poderiam ajudar a determinar se essa comunidade descende de outra com uma reação parecida, ou não.

SONORA ROSANNA DENT

Na época dos anos 50, 60 teve um interesse crescente na Biologia humana, que colocava os povos indígenas como um recurso para os “científicos” entenderem a história do ser humano e o futuro.

CAROL: O primeiro problema é que não se sabe se os indígenas da etnia Tiriyo, e outros depois deles, foram informados sobre isso, e possivelmente não foram. O cara tá aplicando vacina em mim pra me proteger, ou para conhecer uma história que sei lá se eu, um Tiriyo que tô aqui no meu canto, me interessa? A gente vai falar mais disso com base em outro caso, mas acho que tá claro que uma pessoa deveria saber exatamente de qual tipo de pesquisa ela tá participando, né.

THEO: A segunda questão é que, como os indígenas eram encarados como portais para o passado, eles também eram vistos como primitivos, como pessoas que nunca conseguiriam sobreviver em uma sociedade moderna. E isso ao mesmo tempo em que eram alvo de um grande interesse científico. Aí já viu, né: se a curiosidade pra fazer experimentos é grande e se você considera que aquela comunidade é, de alguma forma, inferior – ou que não vai conseguir entender direito o que tá rolando —, a chance de abusos aumenta.

SONORA ROSANNA DENT

Uma certeza de que os povos originários não iam conseguir lidar com a modernidade. E esse discurso é fundamentalmente muito violento, né?

THEO: Segundo a Rosanna, o risco de uma pesquisa como a do Black foi a de reforçar a ideia de que indígenas são só o passado, não o presente ou o futuro. “A gente não precisa considerar as vontades deles, porque o tempo deles já foi. Eles servem como cobaias ou fonte de informação”. Acho que dá para entender o risco disso, né?

THEO: Esse tipo de ideia fez com que o próprio Black fizesse mais um monte de expedições e coletasse literalmente milhares de amostras biológicas de diferentes povos, de diferentes regiões. Algumas dessas amostras foram disponibilizadas para grandes bancos de DNA, que inclusive compuseram o Projeto da Diversidade do Genoma Humano.

CAROL: Anexo aqui: o Projeto da Diversidade do Genoma Humano foi uma iniciativa criada lá pelos anos 90 para chamar a atenção pelo fato de o Projeto Genoma “original” considerar pouco a variação genética entre os povos. Essa turma queria estudar a diversidade genética e acabou reforçando a importância de coletar DNA de populações isoladas. O que não é um problema em si; o problema é só focar nisso quando se fala

em variação e, acima de tudo, dispensar a necessidade de consentimento claro dessas populações.

CAROL: Aliás, como achavam que estavam contribuindo com grupos marginalizados, o pessoal do Projeto da Diversidade do Genoma Humano ficou surpreso quando viu que essa ideia deles despertou debates quentes sobre racismo, colonialismo e ética na pesquisa.

THEO: Boa, Carol. Nesse sentido de coletas de amostras dos indígenas, tem um caso até mais marcante que o das expedições do Black. E que eu vou te falar que só fiquei sabendo por que a Rosanna Dent soltou essa frase no finalzinho da nossa conversa:

SONORA ROSANNA DENT

Imagino que em outra outra parte desse podcast, vocês vão conversar sobre a controvérsia de yanomami, né?

THEO: A controvérsia yanomami, ou o caso do sangue yanomami, é um negócio tão tenso que eu fiquei um pouco envergonhado de não saber do que a Rosanna estava falando ali. Em resumo, no fim da década de 60, um grupo de diferentes pesquisadores norte-americanos e brasileiros coletaram cerca de 12 mil amostras de sangue do território Yanomami. Foram mais ou menos 3 mil indígenas “recrutados”, entre aspas. Essas coletas tinham várias intenções, como:

- **CAROL:** Contribuir para estudos que ajudariam a reconstruir a história da chegada dos seres humanos nas Américas.
- **THEO:** Comparar pessoas que foram expostas a muita radiação, como a população japonesa após as bombas atômicas, com grupos que nunca foram expostos à radiação artificial. No caso, os Yanomami.
- **CAROL:** Investigar as bases genéticas para a violência e sua relação com práticas reprodutivas.
- **THEO:** Encontrar particularidades biológicas de populações indígenas como os Yanomamis.

THEO: As amostras foram retiradas nessa época e permaneceram congeladas por décadas em diversos centros de pesquisa dos Estados Unidos e do Brasil. Elas eram usadas conforme a conveniência de pesquisadores desses laboratórios, para fins acadêmicos.

CAROL: Em um artigo de 2007, a antropóloga Débora Diniz pontua todos os pepinos dessa história. Nos anos anteriores à coleta em si, ainda na década de 60, um antropólogo dos Estados Unidos chamado Napoleon Chagnon foi para terra Yanomami para, entre aspas, suavizar a população local pras coletas que seriam feitas dali um

tempo. E, pelos relatos de indígenas, o motivo das coletas e o que seria feito com as amostras não foram comunicados com clareza. Ouve só esse trecho do artigo da Debora Diniz:

NARRAÇÃO

A compreensão inicial era de que a coleta se justificava para a vacinação contra o sarampo e para a pesquisa sobre o novo protocolo da vacina.

CAROL: É só pra deixar claro, aqui ela tava falando da “compreensão inicial” dos indígenas.

NARRAÇÃO

Chagnon refutou essa acusação com dois argumentos: a) de que teria informado todos os participantes da pesquisa sobre os usos e finalidades da coleta do sangue, bem como sobre a estocagem por tempo indeterminado para pesquisas futuras; b) de que maiores detalhes sobre a pesquisa não foram fornecidos uma vez que os yanomamis não seriam capazes de compreender a complexidade da informação científica.

CAROL: Tem uma questão importante nessa história. Na cultura Yanomami, após a morte de alguém, todos os restos corporais devem ser cremados. Tudo o que eles usaram e queimaram também precisa ser incinerado, não pode sobrar nada. Isso é muito importante para todos os yanomamis. Então imagina se um deles, quanto mais 3 mil, iria topar dar o próprio sangue se soubesse que esse sangue seria estocado por um longo período, possivelmente depois da sua morte? Muito provavelmente, não. Mas ok, vamos fingir que a gente acredita no Chagnon, e que ele teria mesmo informado todos os yanomamis sobre os usos, as finalidades e o tempo indeterminado que essas amostras ficariam num freezer para pesquisas futuras.

CAROL: Ainda sobraria como problemática a segunda justificativa dele, a de que os yanomamis não seriam capazes de “compreender a complexidade da informação científica”. Isso é um suco de colonialismo na ciência, né. Claro que os Yanomamis, especialmente naquela época, eram pouco conhecedores dos meandros da ciência – assim como muita gente, do mundo todo, é até hoje. E claro que tem a barreira da linguagem. Mas primeiro que o Chagnon ficou anos ali, e teve tempo para abordar conceitos que precisavam de elaboração maior. A segunda coisa é que não precisa explicar todos os detalhes da genética para informar uma população com honestidade sobre os rumos da pesquisa e das amostras. Mas é aquilo, né: se você explicar que os restos mortais de um yanomami e de seus parentes poderiam ficar guardados depois que eles morressem, talvez ele não quisesse liberar seu sangue.

SONORA ROSANNA DENT

Cientistas chegavam levando vacina, levando atenção médica básica e entendendo que oferecer isso já compensava a comunidade. Junto com também presentes, coisas como facas ou roupas, coisas assim, né? E que isso compensava para a participação na pesquisa.

THEO: Tudo bem que os tempos eram outros, a questão do consentimento informado evoluiu consideravelmente desde então. Mas o ponto é que as vontades de uma população foram simplesmente desconsideradas. E piora.

THEO: Lembra que um dos motivos para coleta das amostras era investigar as bases genéticas para a violência e sua relação com práticas reprodutivas? Então, o Chagnon criou uma teoria na cabeça dele, que foi rejeitada por diversos antropólogos do Brasil e do mundo, de que os Yanomamis eram naturalmente violentos. Seria um traço genético inerente, e essa característica teria sido selecionada segundo a teoria da evolução porque, os homens mais violentos entre os Yanomamis sobreviveriam e atrairiam mais mulheres, então passariam esses genes violentos pra frente.

THEO: No livro *Trevas no Eldorado*, de 2001, o jornalista investigativo Patrick Tierney acusou o Chagnon de instigar a violência entre os Yanomamis para filmá-los em combate. Ele também teria deturpado práticas dessa comunidade, o que é corroborado [em um documentário de 2004 chamado Napepe](#), que é como os Yanomami se referem aos brancos.

SOBE-SOM DO DOCUMENTÁRIO

Em 88, o Chagnon escreveu um polêmico artigo na revista científica *Science*, que foi usado como fonte por diversos jornais e publicações da época.

THEO: Nessa parte do documentário, você vê o título do tal artigo na *Science*, abre aspas:

VOICE OVER

“Histórias de Vida, Vingança de sangue e guerra em uma população tribal”.

THEO: Depois, uma matéria de jornal com o título:

VOICE OVER

“Competição sexual e violência”,

THEO: E no subtítulo:

VOICE OVER

“Pesquisador avança em nova teoria para homicídios em tribo da Amazônia”.

CAROL: Só que o documentário explica que, na verdade, práticas tidas como violentas, como uns combates em que Yanomamis dão tapas nos peitos dos outros, foram justamente estratégias criadas ao longo da história pra que os membros dessa grande comunidade aliviassem a tensão entre subgrupos e evitassem mortes ou até guerras.

CAROL: O problema é que o Chagnon era um cara respeitado, ao ponto de ter sido eleito para a Academia Americana de Ciência, o que até fez com que alguns outros

membros da entidade abandonassem o cargo. Além disso, segundo aquele artigo da Débora Diniz, ele teria recebido mais de 1 milhão de dólares em direitos autorais de seus livros e filmes.

SOBE-SOM DO DOCUMENTÁRIO

O livro de “Yanomami: the fierce people” vendeu cerca de 20 mil exemplares. Nos Estados Unidos, a obra se tornou bibliografia básica dos cursos de antropologia.

CAROL: Por causa desse renome todo, as teorias do Chagnon se espalharam e marcaram uma população indígena inteira.

THEO: Foi só depois da publicação daquele livro de 2001 que denunciava as infrações éticas envolvendo o sangue Yanomami, o “Trevas no Eldorado”, que os indígenas ficaram sabendo que as amostras de seus parentes estavam estocadas em universidades e laboratórios dos Estados Unidos. Lembrando que essas amostras foram coletadas no final da década de 60, então se passaram uns 30 anos.

THEO: Esse fato revoltou os Yanomamis, que pediram a devolução do material para poderem queimá-lo, segundo a tradição deles. Aí em 2015, quase 50 anos depois da extração do sangue, o Ministério Público Federal conseguiu ajudar os Yanomamis a recuperar parte considerável das amostras.

CAROL: A dúvida que fica é: quantas outras comunidades foram submetidas a extrações e a experimentos sem terem plena consciência disso? Hoje em dia, órgãos como a Comissão Nacional de Ética em Pesquisas, Conep, e os CEPs, os Comitês de Ética em Pesquisa, estão mais de olho. Eles exigem que os pesquisadores apresentem um protocolo de pesquisa, com direito a formulários de consentimento que deveriam ser apresentados aos indígenas.

CAROL: Mas no passado a coisa era muito solta. Como a Putira Sacuena, a geneticista indígena lá do começo do episódio falou, a mãe dela e outros integrantes do povo Baré também afirmavam que “professores”, entre aspas, roubaram o sangue deles. Rastrear onde essas possíveis amostras estão e verificar se elas foram obtidas através de um processo minimamente ético é muito complicado, mas o ponto é que a controvérsia Yanomami e as expedições do Black não foram casos únicos.

CAROL: Olha, e pra falar a verdade, a Putira não tá satisfeita nem com o modelo atual de liberação para pesquisas com as comunidades indígenas.

SONORA DA PUTIRA SACUENA

Aí eu falo muito eu enquanto uma indígena pesquisadora, para mim o CEP/CONEP nunca é suficiente. Porque não existe um acompanhamento nesse processo todo você coloca na plataforma Brasil, tu coloca o relatório parcial e final se tu quiser. Então para que existe o Conep para povos indígenas desse formato?

THEO: O que a Putira está dizendo é que não há um monitoramento ativo, ou pelo menos uma fiscalização mais intensa do que tá sendo feito dentro do território indígena com relação às pesquisas. E além disso, os povos que moram ali não seriam consultados direito.

SONORA DA PUTIRA SACUENA

Será que essas pessoas conhecem nosso território? Será que as nossas lideranças sabem que vai essa pesquisa? Qual é a relevância dessa pesquisa para o nosso território? Por quê? Porque quando eles chegam a maioria das vezes no nosso território, a gente não aprovou nada.

THEO: A parte complicada dessa história é que pesquisar o material genético, a cultura e outras coisas dessas e de outras populações, com tudo sendo bem explicado, pode trazer muitos benefícios realmente, para todo mundo.

THEO: Mas o preço por isso não pode ser ignorar as vontades de quem justamente cedeu o material para a formação desse conhecimento, ou fomentar uma desconfiança na ciência e nos cientistas, com todos os efeitos que isso pode trazer. Ou ainda excluir essas pessoas da construção social da ciência. Na volta do intervalo, a gente conta como essas questões não se limitam aos povos indígenas.

INTERVALO

CAROL: Esse intervalo é para lembrar que o Ciência Suja tem o apoio do Instituto Serrapilheira, que fomenta projetos de pesquisa e divulgação científica. Entra lá no site deles pra conhecer o pessoal que recebe esses incentivos. O endereço é www.serrapilheira.org

CAROL: A gente tem também um programa de financiamento coletivo que é super importante pra continuidade do nosso projeto e onde você faz a diferença. São diferentes planos, com diferentes benefícios, a partir de 10 reais mensais. Pra saber mais, acesse o nosso site, o cienciasuja.com.br, e clique na aba apoie o podcast. Ou você pode ir direto no nosso perfil na Orelo. O endereço é orelo.cc/cienciasuja.

THEO: O Ciência Suja também faz parte da rádio guarda-chuva, uma confraria de podcasts jornalísticos com muita gente boa fazendo trabalhos incríveis. A nossa dica de hoje é a Rádio Escafandro, do jornalista Tomas Chiaverini. O Tomás traz histórias aprofundadas, super bem roteirizadas e pensadas, e com uns insights ótimos. Ela fala de tudo, vale a pena de verdade. Quando terminar, escute lá.

VOLTA DO INTERVALO

CAROL: Então agora vamos voltar um pouco no tempo, mas dessa vez pra contar a história de uma mulher preta como eu que mudou os rumos da Medicina – sem nunca ter tido o direito de saber disso. A Henrietta Lacks nasceu em 1920 e desde criança

trabalhou em plantações de tabaco na Carolina do Sul, na costa leste dos Estados Unidos. Aí lá pela década 40, quando ela tinha uns 20 anos, a Henrietta foi para Baltimore, uma cidade do estado de Maryland. É uma região mais rica, que abriga a capital dos Estados Unidos, Washington. E é também onde foi fundado um dos hospitais universitários mais tradicionais e respeitados do mundo, o Johns Hopkins.

CAROL: As histórias da Henrietta e da instituição se cruzaram em 1950. Naquele ano, uma Henrietta Lacks de apenas 30 anos foi diagnosticada com câncer de colo de útero e foi parar justamente no Johns Hopkins para fazer o tratamento. Bom pra ela, né?

THEO: Nem tanto. Durante o tratamento, os médicos perceberam que o tumor dessa mulher era diferente. Segundo uma médica que atendeu a Henrietta, o câncer era roxo e sangrava facilmente quando tocado. Era um caso intrigante, que despertava curiosidade científica. E aí, SEM A AUTORIZAÇÃO dela ou de qualquer familiar, os médicos retiraram células do tumor e mandaram pro laboratório de um biólogo reconhecido que também estava ali dentro do Johns Hopkins. Era o George Grey, um estudioso que fez várias descobertas na oncologia.

THEO: O Grey notou que as células do câncer da Henrietta dobravam de quantidade a cada 24 horas, o que não acontecia com outros pacientes. Ele foi se embrenhando nas análises e, finalmente, percebeu que elas eram capazes de se reproduzir de forma ilimitada em meios de cultura no laboratório, ou em tubos de ensaio, vai.

THEO: Em resumo, o Grey tinha descoberto a primeira linhagem de “células imortais”, que poderiam ser replicadas indefinidamente para os mais variados estudos e aplicações. A Henrietta morreu de câncer logo na sequência, em 1951, mas suas células não. Pelo contrário, uma revolução baseada nelas se apresentava ali. Uns poucos anos depois, o Grey já estava espalhando cópias das células de Henrietta pelo mundo todo, para as mais diferentes pesquisas.

CAROL: Calma, Theo: antes de contar quais descobertas importantes a ciência fez com as células HeLa - uma abreviação de Henrietta Lacks - eu quero dizer que esse era um assunto frequente nas reuniões de pauta do Ciência Suja. A gente “tinha que contar essa história de algum jeito”. Só que a ideia inicial era ficar em cima dos dados e dos documentos. Aí eu pensei: “por que não ir atrás de alguém da família, que conviveu com ela?”.

CAROL: Eu sou jornalista, eu gosto de fuçar mesmo. E verdade que, com as redes sociais, esse tipo de busca fica mais fácil. Eu dei uma estudada na árvore genealógica da família, fui pro Instagram e aí cheguei no Ron, o neto de Henrietta. Mas como ele não é meu amigo no Insta, acabou que não viu minha mensagem e nem me respondeu. Aí eu tentei o LinkedIn, tentei mandar mensagem pra irmã dele... mas não rolou de novo.

CAROL: Só que, gente, eu ainda tenho Facebook, me julguem. E foi ele que me ajudou no fim das contas. Foi por lá que eu consegui o celular dele e, pra minha surpresa, o

Ron respondeu que topava falar. Então agora você vai ouvir ele falando da avó, com a voz do Felipe Barbosa, o editor aqui do Ciência Suja, traduzindo pro português.

SONORA RON LACKS

Ela era uma pessoa amorosa, todos os membros da família sempre se juntavam na casa dela pra comer, beber e ser feliz.

CAROL: É importante dizer que o Ron não conviveu com a avó. Mas ele é o filho do primogênito dela, o Lawrence, que infelizmente morreu poucos dias antes da data original da nossa entrevista. O Ron ouviu muita coisa do pai e também fez toda uma pesquisa da família para escrever o livro “Henrietta Lacks, uma história não contada”.

SONORA RON LACKS

É por isso que eu tive que escrever meu livro, porque algumas pessoas criaram uma narrativa sobre minha família, uma família negra. [...] Eu tinha que mudar essa narrativa que colocaram para o mundo.

CAROL: Isso é uma coisa que pega para o Ron. Como a gente falou, a extração das células da Henrietta foram feitas sem a autorização. E quando a história estourou pra imprensa, algumas pessoas tentaram inventar um papo de que a Henrietta tava muito debilitada pelo câncer, que era analfabeta, que ela era limitada, que ela teria doenças psiquiátricas severas, e que por isso não teria como ter esse consentimento. Lembra um pouquinho as histórias dos indígenas que a gente trouxe antes, né?

CAROL: O Ron garante que todas essas alegações são mentirosas. O negócio é que a Henrietta não tinha muito dinheiro e ela era uma mulher negra num país que, naquela época, segregava abertamente as “pessoas de cor” entre aspas, e deixava a Ku Klux Klan tocar o terror em vários cantos do país, sob a alegação furada de liberdade de expressão.

SONORA RON LACKS

Exato. Se fosse uma mulher branca, eles estariam elogiando ela desde o dia um. Eu não tenho nenhuma dúvida disso. Mas como ela era negra, essa informação foi ocultada.

THEO: A família da Henrietta só foi descobrir que células dela estavam sendo espalhadas pelo mundo no meio da década de 70, mais de 20 anos depois da extração original. Naquela época, a vacina da poliomielite, a paralisia infantil, já tinha sido desenvolvida a partir de estudos com as células HeLa. [E essas células são usadas até hoje](#). Elas ajudaram a compreender a Covid-19, o HIV e outras infecções. Participaram de pesquisas envolvendo efeitos da radiação no corpo e em incontáveis estudos com medicamentos. As células HeLa entraram até na cosmética, como uma alternativa aos testes com animais, por exemplo.

THEO: [Um artigo do NY Times](#) de 2010 afirma que as células HeLa foram usadas em mais de 60 mil estudos. Quando os filhos da Henrietta descobriram que sua mãe era

um marco da ciência, suas células já tinham viajado para o espaço, e eu não tô fazendo uma analogia, elas foram pro espaço na década de 60 pra investigar os efeitos de longo prazo da gravidade zero em tecidos humanos. [E quem fez isso foram os soviéticos, então as células HeLa superaram até as barreiras impostas pela Guerra Fria.](#)

CAROL: Uma coisa que deixava a gente muito curioso era se o Ron via com bons olhos os benefícios pra humanidade que a linhagem de células extraídas da avó desse jeito todo torto tinham proporcionado. Será que ele tinha orgulho, ou será que era raiva? Ou outro sentimento?

SONORA RON LACKS

Não foram eles que escolheram minha vó. Deus escolheu minha vó, Deus colocou a minha vó nesse mundo para ajudar tantas pessoas, e essa é a beleza disso tudo. Não foi o Johns Hopkins que fez isso, foi a genética da minha avó.

CAROL: Como deu para reparar, parece que nesse sentido ele tá em paz, e muito orgulhoso. O Ron inclusive não tem dúvida de que a Henrietta teria topado liberar suas células para estudos científicos, ainda mais se soubesse da promessa que elas guardavam. Segundo ele, a Henrietta era muito bondosa. E foi nesse trecho que ele soltou aquela frase que a gente já tinha colocado no começo do episódio:

SONORA RON

Ela não é uma célula HeLa. O nome dela é Henrietta Lacks! Eu tive que humanizar minha vó, de ser uma célula para se converter em uma esposa e mulher. Ela era alguém que nós amamos, não apenas uma célula

CAROL: A família Lacks entrou na Justiça contra diferentes empresas e instituições pelo uso sem autorização das células HeLa. Os casos estão correndo, [mas ao menos um acordo foi fechado, com a farmacêutica Thermo Fischer](#). Os detalhes dele são confidenciais.

THEO: A gente mandou uma mensagem pro hospital Johns Hopkins pedindo o lado deles da história. Até o fim da edição do episódio, a gente não teve retorno.

THEO: A gente aproveitou a deixa dessa história toda pra pedir pro Luiz Augusto Campos um audiazinho de WhatsApp sobre como a “instituição ciência” lida com esses casos em que conhecimentos valiosos são produzidos a partir de práticas muito questionáveis.

WHATSAPP LUIZ AUGUSTO CAMPOS

É muito importante a gente ter protocolos de pesquisa éticos muito bem definidos, sobretudo de pesquisas com seres humanos, porque uma vez que se obtém de modo antiético ou mesmo ilegalmente informações ou parte do corpo de modo não autorizado de seres humanos, e elas geram descobertas científicas, elas se tornam independentes. Não tem como a gente voltar atrás, talvez só pensar em reparações,

que vão ser sempre pontuais, para os grupos atingidos. Então é melhor nesse caso prevenir já que remediar sempre vai ser insuficiente.

CAROL: A real é que não faltam exemplos de práticas antiéticas com populações marginalizadas. [Em 1932 na cidade de Tuskegee, nos Estados Unidos, uma instituição pública ofereceu comida, exames e seguro funerário pra recrutar centenas de homens negros para um estudo](#). Ali os pesquisadores diagnosticaram “voluntários” com sífilis, mas não os informaram disso – era dito apenas que eles tinham sangue ruim. Esses homens foram acompanhados por anos e comparados com outras pessoas negras sem a doença, para ver como ela progredia naturalmente.

CAROL: Mesmo depois de 1943, quando a penicilina já estava ficando disponível para muita gente, os cientistas não ofereceram o tratamento para esse pessoal. O estudo só parou em 1972, depois de uma denúncia à imprensa. Mais de 100 participantes morreram, 40 esposas foram infectadas e 19 casos de sífilis congênita, em filhos dessas pessoas, foram registrados.

THEO: No século 19, o médico James Marion Sims testou protótipos de equipamentos de ginecologia usados até hoje, como o espéculo, em mulheres negras escravizadas. Ele também desenvolveu uma cirurgia a partir de operações feitas sem anestesia nessas mesmas mulheres. Uma delas passou por 30 intervenções. Sims é considerado o pai da ginecologia moderna.

CAROL: Em Porto Rico, mulheres pobres e vulneráveis foram usadas de cobaia na década de 1950 para o desenvolvimento das pílulas anticoncepcionais. Pílulas com doses extremamente altas foram aplicadas. Antes disso, doentes mentais haviam recebido esses medicamentos para ver se eles interrompiam a ovulação.

THEO: Em 2022, um relatório da própria Universidade Harvard, nos Estados Unidos, mostrou que a instituição ainda abrigava milhares de restos mortais de indígenas e 19 de negros provavelmente escravizados. Parte desse material teria sido usado para pesquisas no passado, e o relatório pedia para a universidade acelerar a devolução aos familiares.

CAROL: E voltando aos indígenas no Brasil, em 1996 os pesquisadores Carlos Coimbra Junior e Ricardo Ventura Santos escreveram um artigo denunciando a empresa Coriell Cell Repositories por vender para outros laboratórios umas culturas de células que foram extraídas das comunidades Karitiana e Suruí, de Rondônia. Os indígenas não sabiam disso, e os costumes desses povos também vão contra a preservação de amostras de pessoas que podem ter morrido.

THEO: Enfim, quando tem tantos exemplos assim, e esses são só uns poucos exemplos, dá pra pensar que a gente não tá falando de anomalias, de fraudes isoladas num céu de brigadeiro. Essa recorrência diz algo pra gente.

SONORA LUIZ AUGUSTO CAMPOS

Tem gente com interesses escusos e várias coisas desse tipo. Mas isso não é a única coisa responsável, nem a maldade de alguns cientista isolado e etc. Você tem muitos efeitos de composição nesse sentido.

THEO: O que o Luiz Augusto Campos, o nosso consultor, estava dizendo aí em mais um momento da nossa primeira reunião, é que casos como esses são sinais dos seus respectivos tempos. Se num dado momento muitos cientistas pensavam que o homem europeu branco era superior, então toda pesquisa tenderia a ter esse viés ou a sequer considerar problemas éticos do tipo. Qualquer dado gerado, qualquer teoria pensada, qualquer desenho de pesquisa passou por esse filtro.

THEO: Isso não inviabiliza a ciência daqueles tempos, nem as contribuições que ela promoveu apesar desses problemas. Aliás, muitas vezes é a própria ciência que escancara o racismo e o colonialismo ao trazer evidências concretas de que essas ideias não fazem o menor sentido. O Projeto Genoma, por exemplo, mostrou que o DNA dos mais diferentes seres humanos é, essencialmente, muito, mas muito parecido.

THEO: Só que entender esse “efeito de composição” que o Luiz Augusto falou, essa tendência de seguir um *status quo* que em geral beneficia quem detém mais poder, mostra a importância de a gente acelerar medidas que promovem igualdade social, dentro e fora da academia. Novos olhares e novas provocações são muito bem-vindos.

CAROL: Um dos reflexos desse olhar historicamente enviesado pode ser visto hoje no cuidado com a saúde da população negra. Aqui, o Luiz Augusto Campos estava comentando na nossa segunda reunião de consultoria.

SONORA LUIZ AUGUSTO CAMPOS

Agora o que esses estudos tentam fazer é utilizar modelos estatísticos para mostrar que, mesmo quando negros estão em condições similares a brancos, ainda assim você tem um componente discriminatório é do tratamento de saúde.

CAROL: O Luiz mencionou um livro chamado “The Nature of Race”, ou A Natureza da Raça, da socióloga Ann Morning. É um livro de 2011 que não tem tradução em português, mas que chegou a ganhar prêmio da Associação Americana de Sociologia.

SONORA LUIZ AUGUSTO CAMPOS

E o que a Ann Morning fez foi entrevistas com cientistas sobre a questão racial. Mas ela não chegava perguntando “você é racista?” ou “negros são inferiores a brancos?”.

CAROL: O que a Ann fazia era bater um papo com os cientistas, e aí ela reparava que as ideias racistas estavam meio maquiadas, quase com um tom positivo, por assim dizer.

SONORA LUIZ AUGUSTO CAMPOS

“Ah, os negros são muito mais vocacionados ao esporte”, por exemplo. “Eles têm uma

tendência de músculos mais fortes”. E essa vantagem se traduzia em desvantagem no sistema de saúde. Porque, se é mais forte, precisa de menos anestesia. Se é mais forte, precisa de menos remédio e tal.

THEO: Para quem está achando que isso é uma viagem, [o dossiê Mulheres Negras e Justiça Reprodutiva, publicado em 2021 pela ONG Criola](#), indica que 37,3% das mulheres brancas recebem medicamento para alívio da dor no parto, contra 27% das mulheres negras. Já uma análise de 2012 do levantamento Nascer no Brasil, que reuniu quase 24 mil mulheres, [mostrou que mulheres negras têm uma chance 50% menor de receber anestesia mesmo após uma episiotomia](#).

THEO: A episio, ou o pique, é uma prática contraindicada em virtualmente todo o parto, tá. É um corte profundo no períneo, que gera muita dor, para facilitar a saída do bebê, e sem evidência científica de benefício. A gente falou disso no nosso episódio “A República das Cesáreas”, que fechou a segunda temporada. Mas o fato é que mesmo num procedimento agressivo desses, as mulheres negras são menos anestesiadas.

CAROL: Para trazer outros ângulos dessa história, a gente conversou com a Denize Ornelas, que é mestre em saúde de família pela Unifesp. E ela já chegou trazendo exemplos que reforçam essa tese.

SONORA DENIZE ORNELAS

Equívocos como, por exemplo: a gente tem o tratamento da asma sendo negligenciado, porque a função respiratória utilizada lá para ser avaliada no espirômetro, por muito tempo ela foi calibrada a uma função respiratória superior para pessoas negras.

CAROL: Ou seja, o equipamento que ajuda a detectar a asma e outras doenças, o espirômetro, era configurado considerando que os negros tem um pulmão mais forte e lidariam melhor com uma perda parcial de função respiratória. Só que isso simplesmente não tem razão de ser. E tem mais. Olha o caso da insuficiência renal crônica.

SONORA DENIZE ORNELAS

Então as fórmulas que a gente usa até hoje e em grande parte são ensinadas nas faculdades de medicina para calcular a função renal, elas são fórmulas ajustadas pela quantidade supostamente de massa muscular superior em pessoas negras. Sendo que a gente sabe que o grupo de pessoas negras é diversa.

CAROL: Isso significa que algumas pessoas negras que não são musculosas talvez tenham acesso a tratamentos para insuficiência dos rins só quando o quadro estiver mais avançado. Ou pelo menos mais avançado em comparação com um branco com a mesma quantidade de músculos.

THEO: Mas a Denize também trouxe um outro ângulo dessa discussão. Há certas doenças que são mais comuns na população negra, como a anemia falciforme, que

tem uma ligação genética clara. Mas tem também doenças mais prevalentes na população negra, como a hipertensão e o diabetes, que talvez até tenham alguma questão genética envolvida, mas que na verdade o maior fator seria o ambiente. E que mesmo esses fatores genéticos secundários não seriam os que definem a cor da pele.

SONORA DENIZE ORNELAS

Porque não é o gene da melanina que faz a minha pele ser mais escura; ou o gene do colágeno que faz eu ter mais colágeno na minha pele quanto mais escuro e pigmentado eu for; ou o gene que faz eu ter as fontes de enxofre no meu cabelo que faz ele ser mais crespo que determina aquela doença. Acho que esse é o grande ponto aqui.

THEO: Dito de outra forma, os genes que definem uma pessoa ser preta ou não via de regra não são os que estão associados a doenças. Esses genes não são defeituosos. O que gera essa maior frequência de doença, acima de tudo, é uma diferença no atendimento e uma desigualdade social histórica.

SONORA DENIZE ORNELAS

O racismo está presente na nossa sociedade. Ele determina não só a forma como a gente é tratado pelos personagens da saúde, mas também nosso acesso ao próprio sistema de saúde.

THEO: Isso demanda que o sistema de saúde valorize cada vez mais iniciativas como a Política Nacional de Saúde Integral da População Negra. E, segundo a Denize, é importante que as pesquisas considerem os dados de cor e raça, sob a perspectiva dessa desigualdade no cuidado. Não é só uma formalidade, ou um gancho pra fazer anúncio na imprensa de responsabilidade social.

CAROL: Então vamos voltar pras pesquisas, pensando em soluções. Uma das formas de começar a distensionar esse ambiente e trazer mais ética pros estudos com populações vulneráveis é exigir um consentimento claro e, acima de tudo, pensar nas devolutivas. Essa história de chegar na comunidade, fazer o experimento e sumir sem dar satisfação não poderia mais acontecer, segundo a Rosanna Dent, aquela antropóloga dos Estados Unidos.

SONORA ROSANNA DENT

De um jeito mais geral, o processo agora tem que ser liderado pelas comunidades descendentes. E, se existe um banco de amostras de sangue, são as comunidades que temos que tomar decisões sobre o uso desses materiais.

CAROL: Então não é que tem que acabar com o estudo da genética de certas populações. Pelo contrário, esses trabalhos são importantes para melhorar a saúde de populações marginalizadas. Mas as decisões sobre o que fazer com as amostras, sobre quais informações devem ser confidenciais e até sobre perguntas que mereceriam ser respondidas também precisam estar nas mãos dessas comunidades, segundo a Rosanna. Eles não querem escambo, eles querem participar dessa ciência.

THEO: Fora isso, instituições acadêmicas podem se envolver mais em necessidades dos indígenas que elas ajudariam a resolver.

SONORA ROSANNA DENT

Nas comunidades onde eu trabalho, tem uma questão de criar relações e cuidar as relações com os cientistas para ter essas pessoas externas que podem apoiar no momento burocrático, uma necessidade de uma pesquisa para uma demarcação de terra ou algum outro caso onde eles precisam de alguém que pode navegar os sistemas burocráticas e pode ser visto como um expert, né?

THEO: Para essas e outras melhorias virarem realidade, tem um negócio fundamental que precisa acontecer. Tem que ter mais representatividade na “instituição ciência” e em todas as estruturas que formam essa instituição, como o professor Luiz Augusto Campos insistiu, e como a Putira exemplifica agora:

SONORA PUTIRA SACUENA

A gente tem que estar no CEP. A gente tem que estar no CONEP, no CEP e no CONEP, né. É um entendimento muito importante é que a gente precisa ocupar esse lugar. A genética é um lugar também para povos indígenas.

THEO: A genética e muitos outros campos científicos, Putira. Mas a gente vai parar por aqui, porque esse é o tema do segundo episódio da temporada sobre colonialismo na ciência, que você vai poder ouvir daqui duas semanas.

ENCERRAMENTO

CAROL: A quarta temporada do Ciência Suja é apresentada por mim, Carol Marcelino.

THEO: E por mim, Theo Ruprecht.

CAROL: Para essa temporada toda, nós temos a consultoria do professor Luiz Augusto Campos. Obrigado, professor!

THEO: Este episódio foi produzido pela Carol, por mim, pela Chloé Pinheiro e pelo Pedro Belo.

CAROL: O roteiro é meu e do Theo, com pitacos de toda a equipe. A edição de som, os ambientes sonoros e as trilhas originais são do Felipe Barbosa.

THEO: Neste episódio nós usamos trechos de áudios do documentário Napepe, da Nadja Martin.

CAROL: As vozes complementares são do Felipe Barbosa e da Chloé Pinheiro.

THEO: As artes das capas e o projeto gráfico do Ciência Suja são obra da Mayla Tanferri e do Guilherme Henrique, que tão com gente desde o início. Obrigado demais também a vocês!

CAROL: O nosso site foi desenvolvido pelo Estúdio Barbatana. Nele ou no seu tocador favorito e no Youtube, você encontra todos os episódios do Ciência Suja.

THEO: Siga a gente nas redes sociais. O Ciência Suja tá no Instagram, Twitter, Facebook e TikTok.

CAROL: Reforçando aquele pedido: se você tiver uns trocados sobrando por aí, pense em se tornar um apoiador do Ciência Suja. Nós somos um projeto de jornalismo independente e sua ajuda pode fazer a diferença. Para virar um apoiador, acesse o nosso site e clique na aba Apoie o Podcast.

THEO: A gente se vê daqui a duas semanas, no segundo episódio desta temporada. Até lá!