

RELATORIA FIB15

28 de Maio de 2025 | Sala 2 | 11h às 12h30

TÍTULO E TEMA DO WORKSHOP:

TICs voltadas para o ensino de línguas indígenas

PROPONENTE:

Laboratório de TICs voltadas para territórios tradicionais (LabTICs)

Setor: Comunidade Científica e Tecnológica

PALESTRANTES:

Suellen Tobler (Laboratório de TICs voltadas para territórios tradicionais - LabTICs)

- Representante do setor acadêmico.

Doutoranda em Ciência Política e Relações Internacionais (UFPB), mestra em Desenvolvimento Territorial Sustentável na linha de políticas públicas (UFPR, 2023) e graduada no curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (SPEI, 2009). Autora do primeiro aplicativo voltado para o ensino de línguas indígenas de povos no Brasil, o Nheengatu app. Atua na área de desenvolvimento de tecnologias da informação e da comunicação (TICs) desde o ano de 2007, trabalha junto a comunidades indígenas desde 2019 e realiza pesquisas na área de políticas públicas de TICs voltadas para territórios indígenas desde 2022. É gestora do Fundo Filantrópico Brasilwara, que cria soluções digitais voltadas para a salvaguarda das línguas indígenas.

George Borari (Conselho Indígena Tapajós e Arapiuns - CITA) - Representante da sociedade civil.

Doutorando no programa de pós-graduação em Letras: Linguagem e Identidade (UFAC), mestre em Educação Escolar Indígena (UEPA, 2022), licenciado em Física (UFPA, 2009). Professor e tradutor de língua Nheengatu. Membro do Conselho

Indígena Tapajós e Arapiuns (CITA) e da Associação Iwípurãga Indígena Borari de Alter do Chão.

Juão Nyn (POTYGUARYAS) - Representante do setor empresarial

Multiartista, Potyguar/a, ativista comunicador do movimento Indígena do RN, integrante do Coletivo Estopô Balaio de Criação, Memória e Narrativa e vocalista/compositor da banda Androyde Sem Par. É Mestre do Terreiro Teatro Contracolônia na ELT - Escola Livre de Santo André, escreveu a dramaturgia Tybyra (2020) e lançou o 1º álbum solo, em Tupi, "Nhe'etimbó - Voz, Fumaça de Corpo" (2024).

Eldo Purumã Shanenawa (ex servidor da Funai) - Representante do setor governamental

Doutorando no programa de pós graduação em Letras: Linguagem e Identidade (UFAC), mestre pelo mesmo programa (2022), graduado em Pedagogia (UNIP, 2017). Foi Coordenador Regional do Juruá-AC pela FUNAI entre abr/2023 e mar/2025 e coordenou a organização dos professores indígenas do estado do Acre entre 2013 e 2023. É coautor do Nuke Tsãy app.

Moderadora: Edilene Barbosa

Indígena do povo Madijá. Doutoranda e Mestre em Letras: Linguagem e Identidade pela Universidade Federal do Acre (UFAC). Graduada em Ciências Biológicas pela União Educacional do Norte (2011). Membro da Sitoakore - organização de mulheres indígenas do Acre e sul do Amazonas.

Relatora: Kaliane Santos

Especialista em Responsabilidade Social e Políticas Públicas pela PUC-Paraná (2022), graduada em Turismo pela Faculdade Maurício de Nassau - PI (2012). Nos últimos 12 anos vem atuando no terceiro setor com projetos em territórios tradicionais e periferias urbanas através de iniciativas que promovam a transformação social.

OBJETIVOS E RESULTADOS:

A mesa teve como objetivo central, incluir indígenas em lugares centrais no debate sobre o desenvolvimento de TICs voltadas para o ensino de línguas indígenas. Com isso, foi apresentado o processo de desenvolvimento e uso dentro de sala de aula indígena da primeira aplicação desenvolvida com essa finalidade no Brasil e como outras comunidades se inspiraram a desenvolver seus próprios apps a partir deste. Foram discutidos temas atuais como, por exemplo, o uso de IA por Big Techs para o desenvolvimento de TICs voltadas para línguas indígenas antes mesmo de termos uma regulamentação de IA no país. A falta de representatividade indígena nas discussões de regulamentação da IA no Congresso Nacional, também foi abordada. Demonstramos possibilidades de contribuição em projetos de base comunitária atuando como parceiros, evitando seguir velhos padrões de tutoria. Também abordamos a falta de suporte a línguas indígenas por parte de algumas plataformas de streaming, o que limita a expressão artística indígena e o acesso às línguas maternas nas redes.

Com o esforço, esperamos ampliar o debate sobre o desenvolvimento de TICs voltadas para povos indígenas no Brasil, de modo a incluir pessoas indígenas como protagonistas do debate e de tomadas de decisões. É histórico o extrativismo de conhecimento indígena e, portanto, é imprescindível a participação indígena na formulação de políticas públicas e regulamentações sobre os dados de suas ciências e tecnologias ancestrais no meio digital.

Esperamos chamar a atenção dos fazedores de políticas públicas das esferas federal, estaduais e municipais, além de empreendedores de políticas públicas como, por exemplo, pesquisadores e empresas privadas, a colaborar como parceiros de projetos já existentes em bases comunitárias, com a finalidade de fortalecer as lideranças indígenas. Muitas comunidades têm seus próprios projetos de revitalização ou retomada linguística e, muitas vezes, são impedidas de continuar por falta de recursos materiais.

JUSTIFICATIVA:

As línguas indígenas são consideradas Patrimônio Cultural de acordo com o Decreto nº 7.387, de 9 de dezembro de 2010 (Brasil, 2010). Dados do Censo de 2010, contabilizaram 274 línguas, distribuídas entre 305 povos indígenas. No Atlas Mundial das Línguas em Perigo da Unesco (2010), foram catalogadas 190 línguas em perigo no Brasil, de um total de 2464 ao redor do globo, na lista das Extintas são 12 no país e 228 ao todo. Diante da situação das línguas maternas, a retomada linguística é uma das principais pautas do grupo político formado pelos movimentos indígenas a nível mundial. Assim, foram estabelecidas agendas internacionais como, a resolução 74/135 (ONU, 2019), que estabelece a “Década Internacional das Línguas Indígenas 2022-2032”. De acordo com a UNESCO (2020) as tecnologias digitais deveriam contribuir para a transmissão intergeracional, a preservação, a revitalização e a promoção de línguas indígenas. Este tema também está em conformidade com a Agenda 2030, que estabelece os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), de acordo com os itens 4 (Educação de Qualidade), 9 (Indústria, inovação e infraestruturas) e 11 (Cidades e comunidades sustentáveis). O Art. 231 da Constituição Federal de 05 de outubro de 1988 garante aos indígenas os direitos originários à terra que tradicionalmente ocupam. Também estão presentes direitos referentes às línguas indígenas no Plano Nacional da Educação - Lei No 10.172/2001 - Capítulo 9 - Educação Indígena (Brasil, 2001) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - Lei No 9.394/1996 - Artigos 32 e 78 (Brasil, 1996). Apesar de termos Leis nacionais e resoluções internacionais de proteção às línguas indígenas, os povos, seus territórios, suas culturas e suas línguas seguem em constante ameaça e dismantelo desde o início do período colonial. Incluir a participação indígena na centralidade do debate promove o respeito a suas culturas e territórios também no ambiente digital.

METODOLOGIA

A moderadora fez as apresentações introdutórias com duração de 5 minutos e então foi convidada a representante da comunidade científica para fazer a apresentação de seu trabalho relacionado ao tema proposto, na sequência o membro do terceiro setor, então o membro do setor governamental e por último o representante do setor

empresarial. Cada uma dessas apresentações teve duração de 8 minutos. Depois houve a interação entre os membros da banca, com duração de 10 minutos. Então uma pergunta foi lançada pela moderadora para provocar os membros da banca a exporem suas opiniões e recomendações: “O que vocês acham do uso da IA generativa pelas Big Techs em projetos voltados para línguas indígenas antes mesmo de termos uma regulamentação?”. Cada membro teve 6 minutos para comentar. Os últimos 19 minutos foram cedidos às perguntas do público.

SÍNTESE DOS DEBATES

A moderadora iniciou o painel dando as boas vindas a todos os participantes e convidou o professor e pesquisador Eldo Shanenawa para fazer um canto em sua língua materna, nuke tsây. Em seguida deu-se início à mesa.

A primeira fala, foi da representante do setor acadêmico, Suellen Tobler. A palestrante faz uma passagem da sua trajetória na Amazônia e a importância do seu encontro com Dailza Araújo, que despertou seu interesse pela língua nheengatu. Em seguida, destaca a lacuna na disponibilidade de aplicativos do ensino de línguas como, por exemplo o Duolingo, para o ensino de línguas indígenas de povos no Brasil, e que em suas buscas por aplicativos de ensino dessas línguas encontrou com facilidade bíblias judaico-cristãs traduzidas para diversas línguas indígenas, mas não foi encontrado para o ensino das mesmas. Isso impulsionou o desenvolvimento do Nheengatu app, que ocorreu em outubro de 2021, através do edital de Cultura Digital, da Lei Aldir Blanc do Pará, que contemplava desenvolvimento de sistemas.

A palestrante enfatizou a importância de desenvolver um aplicativo como esse primeiramente pra ajudar os colegas, as lideranças comunitárias com as quais havia se conectado ali naquele território, mas também porque quando se fala em uma pessoa desenvolvedora de sistemas sempre vem na cabeça aquele estereótipo do “jovem, branco, hétero, rico e homem”, que só gosta de jogar vídeo game e quadrinhos, e é afastado da realidade social. Então desenvolver um aplicativo desse seria também uma forma de demonstrar que os desenvolvedores de sistemas

também têm senso crítico. Suellen faz a observação como é ser uma mulher desenvolvedora em um mundo majoritariamente masculino e não escapou de sofrer machismo em todas as empresas que trabalhou. Ela viu ali, portanto, a oportunidade de demonstrar também o trabalho de uma mulher enquanto programadora.

O Nheengatu app é considerado o primeiro aplicativo voltado para o ensino de línguas indígenas no Brasil e, segundo Suellen, em seu objeto de estudo do mestrado conseguiu comprovar que esse aplicativo é uma política pública, combatendo o enquadramento de projetos de tecnologias digitais em modelos de startup que não se encaixam na estrutura organizacional das comunidades indígenas. Através de slides, a palestrante apresentou dados do aplicativo que conta com mais de 6.500 usuários únicos registrados e recebeu visitas de mais de 50 países. Além disso, demonstrou o potencial de replicabilidade da aplicação Nheengatu app, que está sendo adaptado para as línguas nuke tsãy desde 2022 e kaingang desde 2023. As aplicações abrangem os troncos linguísticos Tupi, Pano e Macro-Jê. Por fim, Suellen mencionou o sucesso do Kaingang app, que conseguiu reunir três terras indígenas, e a criação do Fundo Brasilwara, responsável pela captação de recursos destinados especificamente a esses aplicativos e aos próximos que virão.

Encerrada a primeira fala, foi passado o microfone para George Borari, representante da sociedade civil. Iniciou falando sobre a contribuição de sua voz na gravação dos áudios do Nheengatu app, ressaltando a importância de vozes indígenas autênticas, em contraste com vozes modeladas por inteligência artificial em tecnologias digitais. Ele enfatizou a necessidade da retomada linguística para a identidade dos povos, especialmente no Baixo Tapajós, nas regiões de Santarém, Belterra e Aveiro (Pará), onde cerca de 110 aldeias estão nesse processo de retomada linguística. Borari menciona que o uso do aplicativo com o intuito de ensinar as novas gerações a língua nheengatu, que muitas vezes ficou adormecida e aprisionada nos locais devido ao fato da sociedade em sua grande maioria falar em língua portuguesa, se faz muito importante para a comunidade.

O professor trouxe dados de que, cerca de 40 escolas indígenas utilizam o Nheengatu app como ferramenta de ensino, e a comunidade manifesta o desejo por

novas atualizações e exercícios. George apontou que o aplicativo é um avanço significativo por ser o primeiro para o estudo de uma língua indígena amplamente falada no passado, mas que foi "sufocada" pela língua portuguesa. ele alertou que há o desafio nas escolas das comunidades indígenas de acesso à internet e com energia elétrica, muitas comunidades dependem do motor de luz gerar energia elétrica. O palestrante concluiu destacando que o aplicativo funciona de maneira online neste primeiro momento, mas há um esforço de trabalhar com esse aplicativo para ampliar conhecimento, uma vez que há a carência enorme de materiais contextualizados da língua indígena, materiais que possam dialogar com as estruturas locais e a estrutura dos povos indígenas, o aplicativo, portanto, lhes dá um suporte.

Na sequência, a moderadora passou a palavra para Eldo Purumã Shanenawa, representante do setor governamental. Como pesquisador de seu próprio povo, identificou a perda da língua materna e a necessidade urgente de registro. Quando começou sua pesquisa, a ideia a princípio foi fazer um levantamento sociolinguístico do porquê estavam perdendo a própria língua, mas só em 2004, quando foi para a educação, se deparou em ter que estudar sua própria língua. Foi quando voltou a pesquisar seu povo e hoje sabe cantar, falar, contar histórias e fazer grafismo. Hoje Purumã é palestrante da sua cultura e educação indígena no estado do Acre. Quando conheceu Nheengatu app, ele viu a possibilidade de traduzir o modelo para a língua nuke tsãy, que possui apenas 21 falantes em uma população de 1.600 pessoas, correndo risco de extinção. Purumã destacou a importância de registrar conhecimentos para futuras gerações, observando a diminuição do número de povos indígenas no Acre (de 70 para 16) e a relevância do aplicativo para preservar a língua. Ele também enfatizou a necessidade de registrar os conhecimentos no mundo digital para combater visões negativas e racistas sobre os povos indígenas.

Purumã destaca a importância da cultura Shanenawa, incluindo canto, reza, medicina e grafismos, como formas de provar a resiliência e a vivacidade de seu povo. A tecnologia digital é apresentada como um caminho para a revitalização linguística e cultural, embora haja a preocupação com a falta de diálogo e participação indígena nas decisões relacionadas à chegada do mundo digital. O

palestrante concluiu apontando sobre a necessidade premente de preservar as línguas e culturas indígenas, especialmente diante da rápida perda de falantes. Reconhece a importância de registrar esses conhecimentos para as futuras gerações, mas embora vista como uma ferramenta poderosa para o resgate cultural, há uma preocupação com a forma como o "mundo digital" está chegando ao Brasil, sem um diálogo e consulta adequados com a população indígena, o que pode trazer aspectos negativos.

Dando seguimento ao painel, é passado a palavra para João Nyn, representante do setor empresarial. O palestrante possui uma perspectiva de indígena urbano do Rio Grande do Norte, um estado com uma história de colonização multifacetada e a peculiaridade de não possuir terras indígenas demarcadas. Ele se posiciona como parte de uma geração que busca resgatar e redefinir a identidade indígena em um contexto moderno, usando sua arte para isso. Nyn manifesta a urgência de desconstruir o imaginário de que não há mais indígenas no Rio Grande do Norte. Ele destaca que, apesar de ser a terceira geração de sua família a viver na cidade, a questão central para ele é "qual o lugar da pessoa indígena dentro da cidade? A cidade é construída para quem?". Seu posicionamento é de resistência e proatividade, buscando ocupar espaços e redefinir narrativas.

Juão propõe utilizar a arte como ferramenta para o reflorestamento de imaginários e a devolução da voz e alma dos povos indígenas. Sua peça "Tibira", que aborda o primeiro caso documentado de LGBTfobia no Brasil com uma dramaturgia em tupi potiguara, e seu disco musical, inteiramente em tupi, são exemplos concretos dessa proposta. A intenção é reafirmar a capacidade indígena de criar suas próprias narrativas e conectar-se com o sagrado através do canto e da língua. O palestrante aborda a história da colonização do RN, destacando a influência francesa, holandesa, portuguesa e a presença americana durante a Segunda Guerra Mundial, que moldaram uma perspectiva indígena diferente no estado. Ele detalha a subnotificação de comunidades indígenas urbanas e o processo recente de autodeclaração e organização política no RN, com 22 comunidades já reconhecidas e uma articulação de lideranças que remonta a 2015.

A questão da identidade indígena na cidade é um tema central, ilustrada pela história de seu avô sucateiro, que conseguiu criar um negócio de reciclagem, simbolizando uma estratégia de sobrevivência e "furar o bucho do bicho por dentro". Ele também explora o papel do teatro na colonização do Brasil, que inicialmente demonizou as culturas e práticas indígenas, e ele, como artista, busca reverter essa narrativa. João Nyn destaca ainda a necessidade de lutar pela permanência da Funai no RN e de combater a construção de um imaginário que nega a existência indígena no estado. Ele e as comunidades autodeclaradas buscam ativamente o reconhecimento e a titulação de suas terras, trazendo o questionamento como "essa terra aqui é o nome de um colonizador?" e como os indígenas se declaram "pardo" se essa foi uma denominação imposta.

Dando continuidade ao debate, uma pergunta sobre a questão do controle e autonomia na educação indígena foi levantada pela relatora Kaliane Santos, que perguntou a George Borari sobre a ocupação da SEDUC-PA início de janeiro devido a Lei nº 10.820/2024, que favorecia o ensino remoto em substituição a professores indígenas. O professor George Borari explicou que a ocupação visava alertar o governo sobre a opressão aos indígenas e quilombolas, enfatizando a importância da consulta prévia para decisões sobre a educação indígena. Ele denunciou o monitoramento de notebooks com câmeras, interpretando-o como uma forma de controle sobre o que os professores ensinam, e expressou preocupação com a pressão governamental para aprovar leis de educação escolar indígena, visando à COP30 e à invisibilização dos povos indígenas, apontando que a autodeterminação dos povos indígenas nas decisões sobre sua educação é crucial.

Na sequência, a mediadora faz uma provocação para a mesa com a seguinte pergunta: "O que vocês acham do uso da IA Generativa em projetos voltados para línguas indígenas antes mesmo de termos a regulamentação no Brasil?". Suellen Tobler expressou preocupação com o uso da Inteligência Artificial Generativa por Big Techs treinadas por falantes de línguas indígenas, antes da regulamentação no Brasil. Ela observou a ausência de participação indígena na discussão do Marco Regulatório da IA e ao mesmo tempo a presença de outros setores não condizentes com a devida importância do assunto. O principal ponto de apreensão reside no interesse de empresas internacionais, ligadas a modelos neoliberais e até mesmo

historicamente conectadas à extrema direita, em treinar suas inteligências artificiais (IAs) com falantes de línguas indígenas. Suellen criticou o extrativismo de dados por plataformas digitais internacionais, que ela compara ao extrativismo da sabedoria, ciências e tecnologias indígenas, e alertou sobre os riscos para a humanidade se a IA conseguir decifrar todas as línguas maternas do mundo, pois a língua protege territórios, identidade, cultura e segredos das comunidades.

O cerne da fala aborda o risco potencial que a inteligência artificial representa para a privacidade e a autonomia dos povos indígenas e da humanidade em geral. A palestrante argumentou que a língua é um elemento vital para a proteção dos territórios, da identidade, da cultura e dos segredos das comunidades indígenas e que essas comunidades, por sua vez, são as guardiãs da biodiversidade preservada no planeta. A preocupação é que, ao decifrar todas as línguas maternas, as IAs possam manipular e fragilizar a humanidade, desvendando segredos e expondo vulnerabilidades.

Purumã contribuiu fazendo a crítica na persistente exclusão dos povos indígenas nas decisões que os afetam, uma prática histórica no Brasil. Ele manifesta profunda preocupação com a falta de Leis que regulamentem tecnologias e redes sociais no país, especialmente porque essas decisões já estão sendo tomadas sem a consulta ou participação indígena. A principal manifestação é um apelo veemente por participação e inclusão. O palestrante destaca que, desde o início da resistência indígena, o Brasil tem desenvolvido políticas e ferramentas, inclusive tecnológicas, "para" os povos indígenas, mas sem a presença deles. Isso gera um posicionamento de indignação e rejeição a essa prática colonial.

A proposta central da sua fala é que toda e qualquer iniciativa, seja de empresas privadas ou públicas, que afete a população indígena deve ser precedida de consulta livre, prévia e informada. O objetivo é garantir que os povos indígenas participem ativamente na definição dos critérios e normas, não apenas como beneficiários, mas como cocriadores. Ele enfatiza que os indígenas também são pesquisadores, mestres, e estão inseridos na academia e no mundo tecnológico, o que os qualifica e os prepara para essa participação. Sua busca pela Funai como parceira na elaboração de aplicativos é um exemplo concreto dessa proposta de trabalho conjunto.

Ao final, o palestrante ressalta a importância das instituições representativas indígenas, como a APIB e o MPI, que deveriam ser consultadas, mas são ignoradas. Ele aponta que essa falta de participação é um risco para a população indígena, especialmente para aqueles que não têm acesso ou acompanhamento das discussões sobre a IA. Ele argumenta que essa inclusão facilitaria o processo para todas as partes envolvidas, tanto para as empresas quanto para os povos indígenas.

Um consenso emergiu quando George Borari também expôs a preocupação crescente com a apropriação indevida de línguas indígenas por grandes empresas de tecnologia. Ele relata experiências diretas com essas empresas, que demonstram interesse em utilizar o conhecimento linguístico indígena sem oferecer a devida compensação ou reconhecimento. Borari relatou a experiência de uma Big Tech que buscou junto ao seu grupo de pesquisa a construção de 700 mil frases em línguas indígenas para sua plataforma sem intenção de pagar pelo conteúdo, alegando obtê-lo através da internet. Ele ressaltou que a língua, como identidade, não pode ser tratada dessa maneira, por isso a preocupação com a apropriação de línguas indígenas por empresas que buscam grupos de pesquisa para treinamento de IA.

Já João Nyn reconheceu o interesse indígena na tecnologia, mas viu um paradoxo na IA, considerando-a uma nova forma de neocolonização. Ele defendeu que a virtualidade é um instrumento de apoio, mas que nunca substituirá a fisiologia e a existência real. Para ele, a demarcação é uma consciência de respeito, e as máquinas nunca serão capazes de gerar um encontro verdadeiro. João enfatizou que a oralidade e a vivência da língua no cotidiano são cruciais para sua perpetuação, mais do que o registro escrito ou a tecnologia em si. Ele defendeu a apropriação das tecnologias para fortalecer outras formas de construir o mundo, valorizando a língua como um portal.

Consensualmente, os participantes destacaram a importância da participação ativa e consulta prévia das comunidades indígenas no desenvolvimento e uso de TICs, além da preocupação com o extrativismo de dados e a apropriação indevida de línguas e conhecimentos indígenas.

A moderadora agradeceu e abriu para perguntas da platéia. Rodolfo Avelino, do Coletivo Digital de São Paulo, perguntou à Suellen sobre o acompanhamento de projetos de big techs que utilizam IA mencionadas em sua fala, fazendo também referência aos projetos do mesmo cunho do seu aplicativo. Suellen respondeu que não acompanha informações internas, apenas o que é divulgado oficialmente. Ela ressaltou que os aplicativos que desenvolve não são do mesmo cunho das aplicações desenvolvidas pelas Big Techs. No momento, os apps não utilizam inteligência artificial, mas não descartam a possibilidade de incorporá-la no futuro, desde que a demanda surja organicamente na comunidade. Suellen expressou o desejo de maior transparência por parte das big techs em relação aos seus projetos, para que a sociedade civil possa acompanhar de perto.

Um professor da UNILAB da República Democrática do Congo levantou um ponto sobre o choque de paradigmas na cooperação tecnológica com grandes empresas. Ele questionou a real acessibilidade ao que é produzido em parceria e, mais amplamente, a que tipo de economia estamos nos referindo: uma economia da partilha ou do capitalismo? Em resposta, George Borari destacou que, nas aldeias, os investimentos externos, principalmente da Alemanha, França e Holanda, são bem-vindos quando focados em território, educação e saúde, e sempre sob um diálogo horizontal, sem imposições.

A jovem comunicadora indígena Carol Puyanawa do Acre expressou seu interesse em criar aplicativos e perguntou sobre editais e os desafios para desenvolver essas ferramentas, especialmente pela falta de interesse em projetos que fogem do modelo de negócio tradicional. Suellen destacou a importância de trabalhar com a juventude nos territórios indígenas e sugeriu a participação em editais culturais, alertando que a maioria dos editais de desenvolvimento de sistemas não contempla modelos comunitários. Ela se prontificou a auxiliar Carol pessoalmente. João complementou, mencionando editais da Funarte e de bancos que, mesmo não sendo específicos para aplicativos, podem ter brechas para incluir objetivos relacionados, como projetos de contação de histórias. Ele também lembrou das Leis de incentivo estaduais e municipais, que, apesar de mais complexas para captação, são uma possibilidade.

Nicole, mestrande da USP, trouxe à discussão a questão dos direitos coletivos e a criação de instrumentos para que os povos indígenas possam controlar

o uso de suas próprias línguas, entendidas como patrimônio coletivo imaterial. Ela questionou se a exigência do aval e da licença das comunidades para qualquer uso da língua seria um meio eficaz de empoderar esses processos. George Borari explicou que as comunidades possuem seus próprios processos decisórios como, por exemplo, o grupo Munduruku do Pará, no qual qualquer pesquisador que deseje trabalhar com sua língua, precisa passar pelo conselho de lideranças e ter o aval de toda a aldeia, indicando que essa é uma via possível.

A última pergunta provocou a seguinte reflexão: será que não devemos pensar em outros modos de inteligência e utilizar a matemática e as cosmovisões dos povos originários na criação desses sistemas? Purumã enfatizou a complexidade dessa abordagem no Brasil, com 305 povos e 274 línguas. Ele destacou a necessidade de políticas públicas específicas para a população indígena, pois generalizar esses povos é ignorar a vasta diversidade de culturas em áreas como educação, medicina e religião. Suellen reforçou que não são apenas as matemáticas, mas também as astronomias, cosmovisões, parentescos, etc, que demonstram a impressionante diversidade. Ela expressou o sonho de que as tecnologias desenvolvidas externamente sejam apropriadas e moldadas pela perspectiva de cada grupo e comunidade indígena, um processo que já vem sendo tecido há alguns anos.

Suellen Tobler finaliza e informa que todos da mesa se disponibilizam para conversar nos corredores com quem se sentir interessado em saber mais. Purumã faz o fechamento final trazendo novamente um canto em sua língua materna, nuke tsãy.