



## **Adequando a tecnologia para a emancipação: a experiência do I curso de extensão Saberes e resistências em tempos de pandemia**

### **Adapting technology for emancipation: the experience of the I extension course Knowledge and resistance in times of pandemic**

### **Adaptar la tecnología para la emancipación: la experiencia del I curso de extensión Conocimiento y resistencia en tiempos de pandemia**

Samuel Penteado Urban<sup>1</sup>  
Irlan von Linsingen<sup>2</sup>  
Tamara Miranda de Moura<sup>3</sup>

#### **Resumo**

O presente texto tem como objetivo relatar a experiência acerca da primeira edição do curso de extensão 'Saberes e resistências em tempos de pandemia', realizado junto a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, por meio de aulas síncronas (lives), veiculadas através da plataforma YouTube. Considerando que a presente atividade foi realizada por meio da utilização da Tecnologia Convencional/Capitalista, foi possível pensá-la como possibilidade contra hegemônica no sentido da adequação socio-técnica, levando em conta a ampliação dos processos sócio inclusivos. Os conteúdos apresentados tiveram como pano de fundo o diálogo de saberes de diversas áreas de conhecimento e o atual contexto de pandemia.

Palavras Chaves: Tecnologia. Diálogo de Saberes. Extensão Universitária.

#### **Abstract**

This text aims to report the experience about the first edition of the extension course 'Knowledge and resistance in times of pandemic', held at the State University of Rio Grande do Norte, through synchronous classes (lives), conveyed through the YouTube platform. Considering that the present activity was carried out through the use of Conventional/Capitalist Technology, it was possible to think of it as a counter-hegemonic possibility in the sense of socio-technical adequacy, taking into account the expansion of socio-inclusive processes. The content presented was based on the dialogue of knowledge from different areas of knowledge and the current context of the pandemic.

Keywords: Technology. Knowledge Dialogue. University Extension.

#### **Resumen**

Este texto tiene como objetivo relatar la experiencia sobre la primera edición del curso de extensión 'Conocimiento y resistencia en tiempos de pandemia', realizado en la Universidad Estatal de Rio Grande do Norte, a través de clases sincrónicas, transmitidas a través de la plataforma de YouTube. Considerando que la presente actividad se llevó a cabo mediante el uso de Tecnología Convencional/Capitalista, es posible pensar en ella como una posibilidad contrahegemónica en el sentido de adecuación socio-técnica, tomando en cuenta la expansión de los procesos socio-inclusivos. El contenido presentado se basó en el diálogo entre diferentes áreas del conocimiento y el contexto actual de la pandemia.

Palabras Clave: Tecnología. Diálogo del conocimiento. Extensión Universitaria.

---

<sup>1</sup> Professor no Departamento de Educação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, campus avançado de Patu.

<sup>2</sup> Professor titular no PPGECT/Universidade Federal de Santa Catarina.

<sup>3</sup> Discente do curso de Pedagogia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, campus avançado de Patu.

## Introdução

A ideia de realização da atividade teve seu início com base em inquietações referentes ao contexto pandêmico do Sars-covid-2 que, até o momento, vem avançando e afligindo a humanidade como um todo, mas atingindo diferentes grupos sociais de maneira diferente, sobretudo no que se refere à classe, raça e gênero.

Com isso, partiu-se da necessidade de se trazer discussões para dentro da universidade, em um âmbito geral, que tem como base o diálogo de saberes, mais especificamente a ecologia de saberes, na perspectiva de que “nenhuma forma singular de conhecimento pode responder por todas as intervenções possíveis no mundo.” (SANTOS, 2009, p. 49). O uso da ecologia de saberes é pertinente nesse âmbito pandêmico, pois apresenta-se em “contextos específicos que geram os problemas e as lutas determinam os saberes que integrarão um dado exercício de ecologia de saberes”. (SANTOS, 2018, p. 69).

O curso foi realizado junto à pró-reitoria de extensão da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), e coordenado pelo primeiro autor que atua como professor da mesma universidade; sendo o segundo autor professor da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e colaborador do projeto; e a terceira, colaboradora do projeto e discente do curso de Pedagogia da UERN.

O curso teve como apoiadores: a Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB) seção Fortaleza; o Grupo de Estudos em Educação Ambiental desde el Sur (GEASur), da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO); o Grupo de Estudos Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação (DICITE), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); o Grupo de Estudos e Pesquisas Educação e Linguagens (GEPEL) juntamente com o Grupo de Extensão Diálogos em Paulo Freire e Educação Popular (LEFREIRE), ambos da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

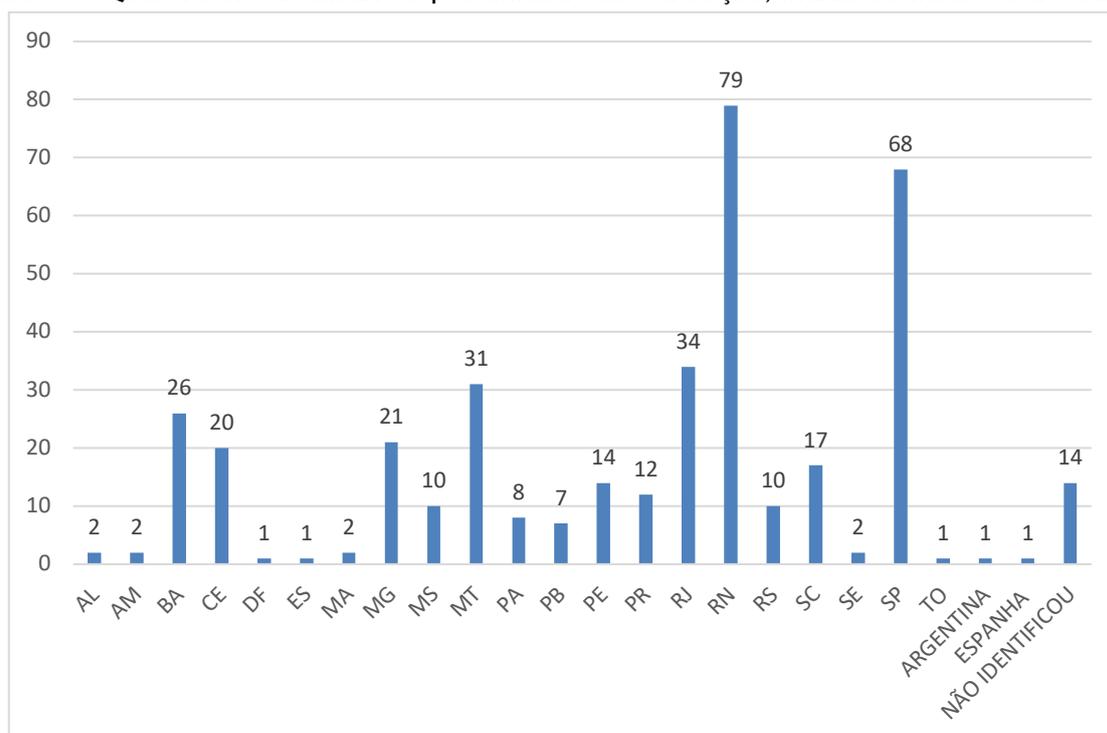
O objetivo geral da proposta foi trazer para os públicos interno e externo à universidade, a importância do conhecimento científico como uma forma de resistência perante o obscurantismo no atual contexto pandêmico, bem como sua relação com os conhecimentos populares. Buscou também, realizar um diálogo entre academia e sociedade por meio de *lives* virtuais, através do canal Saberes e Resistências, no YouTube, discutindo diferentes temas: Educação Ambiental e o bem viver no contexto pós-pandêmico; Pensando a educação em tempos de pandemia; Conhecimento científico e Direitos Humanos: pensando China e Brasil em tempos de COVID-19; Os suís da pandemia: os riscos de uma história única sobre o COVID-19; Educação para as relações étnico-raciais e o racismo científico em tempos de COVID-19; O que o feminino tem a ensinar para a ciência e o contexto pandêmico; A comunicação cartográfica no contexto pandêmico; Pensando a Ciência e a Tecnologia em tempos de pandemia.

Metodologicamente, foi utilizada a plataforma de vídeos *YouTube* para transmissão das *lives* (aulas), assim como o Google Formulários para a realização de atividades avaliativas pelos participantes. Estas tiveram como foco avaliar tanto a compreensão dos participantes em relação aos conteúdos abordados quanto seus pareceres perante curso.

### *Algumas informações sobre o alcance do curso*

O curso aconteceu entre os dias 04 e 08 de maio de 2020, e contou com um público participante que em sua grande maioria, foi composto por professoras e professores da educação básica (municipais, estaduais e rede federal), bem como docentes de instituições universitárias estaduais e federais públicas e privadas, além de estudantes de graduação e pós-graduação do Brasil, e também estudantes da Espanha e Argentina, como pode ser visto no gráfico abaixo, totalizando 384 pessoas inscritas.

Gráfico 1 – Quantitativo de inscritos por unidade da federação, incluindo inscritos do exterior



Fonte: Elaboração própria.

Como pode ser visto no Gráfico 1, a maior parte das pessoas que se inscreveram no curso são oriundas do estado do Rio Grande do Norte (79). Em seguida destacam-se as pessoas oriundas do estado de São Paulo (68) e Rio de Janeiro (34). As inscrições também foram realizadas, em ordem decrescente, por residentes dos estados do Mato Grosso (31), Bahia (26), Minas Gerais (21), Ceará (20), Santa Catarina (17), Pernambuco (14), Paraná (12), Mato Grosso do Sul (10), Rio Grande do Sul (10), Pará (8), Paraíba (7), Alagoas (2), Amazonas (2), Maranhão (2), Sergipe (2), Distrito Federal (1), Espírito Santo (1) e Tocantins (1), bem como de 1 participante da Argentina e 1 da Espanha. No mais, 14 inscritos não identificaram seu estado de origem. De forma geral, o curso obteve grande alcance, contendo inscritos de todas as regiões administrativas do país, e inscritos do exterior.

Trata-se de uma atividade de extensão universitária, entendida como “processo acadêmico definido e efetivado em função das exigências da realidade; indispensável na formação do aluno, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade, o que

implica relação multi, inter ou transdisciplinares e interprofissionais”. (BRASIL, 2005 apud GOLÇALVES, 2008, p. 15)

### *Fazendo uma síntese das discussões presentes nas lives*

O curso de extensão contou com a colaboração de pesquisadoras e pesquisadores de diversas universidades de dentro e de fora do país, e também com a participação do Cacique Luiz Catu da comunidade Catu do. Nesse sentido, no presente tópico é apresentada uma síntese das oito *lives*, todas mediadas pelo primeiro autor e coordenador do curso de extensão.

A primeira *live* intitulada “Educação Ambiental e o bem viver no contexto pós-pandêmico”, contou com a presença do Cacique Luiz Catu, líder indígena da comunidade Catu, localizada entre os municípios de Goianinha e Canguaretama, ambos municípios do estado do Rio Grande do Norte (RN) e do professor Dr. Celso Sanchez, docente da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO).

A *live* foi iniciada pela fala do Cacique Luiz Catu, que tratou das relações envolvendo a natureza e o contexto pandêmico. Teve como destaque a discussão acerca do *bem viver*, juntamente com a preservação da natureza em consonância com a produção de alimentos de base agroecológica da comunidade, além da coleta da mangaba. Com isso, o Cacique Luiz fez algumas denúncias relacionadas à produção da cana-de-açúcar, em que latifundiários de áreas localizadas no entorno da área de Catu vem poluindo os cursos d’água com agrotóxicos, bem como ameaçando as lideranças da comunidade. Para finalizar, ele apresentou como a comunidade vem realizando a luta contra a Covid-19 (e suas consequências), sendo que as famílias coletoras e produtoras de batata estão impossibilitadas de vender seus produtos nas feiras livres. Assim, a comunidade tem recebido doações financeiras, que são distribuídas de forma igualitária para toda a comunidade, como forma de compra dos produtos coletados e produzidos (mangaba e batata). Os produtos comprados, são redistribuídos à toda comunidade.

Ainda na mesma *live*, o professor Celso Sanchez tratou de diversas questões problemáticas, destacando-se as ações ecoetnogenocidas que vêm sendo realizadas no Brasil, citando o desastre de Mariana e as políticas genocidas do atual governo federal contra as comunidades dos povos originários. Considera também, que a maior vacina contra a doença Covid-19 é coletividade, a conectividade e a política da escuta, perpassando assim pela educação popular. Abordou a necessidade da demarcação de terras indígenas e da construção de contra-colonizações, por narrativas que construam uma historiografia e uma nova geografia, incluindo aqui as menções a *Pacha Mama* e às representações, crenças, rituais e narrativas dos povos da América Latina.

A segunda *live* do curso, intitulada “Pensando a educação em tempos de pandemia”, foi ministrada pelo Professor Doutor Marcos Francisco Martins, docente da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), *campus* Sorocaba.

Iniciou sua apresentação destacando o referencial teórico-metodológico que parte da perspectiva do materialismo-histórico dialético, tomando a Covid-19 e a Educação

como partes integrantes de uma totalidade dialética. Nesse sentido, delineou o impacto da Covid-19 relacionados aos aspectos econômicos, sociais, políticos e ideológicos como a educação se relaciona com esses aspectos. Pontuou que as classes subalternas sofrem e sofrerão muito mais do que as classes dominantes, de modo que socialmente, os efeitos da pandemia possuem um recorte de classe, de raça e de gênero. Tratou também, da relação entre estado, mercado e educação e como os reformadores empresariais da educação buscam vender suas soluções ao estado e assim ampliem seus lucros, com destaque para os perigos da Educação à Distância na educação básica. No âmbito de uma ideologia neoliberal, a educação torna-se um bem a ser comprado no jogo do mercado. Por fim, abordou a necessidade de suspender calendários e avaliações de larga escala, considerando que caso sejam mantidos, contribuirão para o aprofundamento das desigualdades sociais, já existentes de forma gritante no Brasil.

A terceira *live* contou com a participação da Professora Doutora Mariana Yante, pesquisadora do Instituto de Estudos da Ásia da Universidade Federal de Pernambuco e pesquisadora visitante da Shanghai Jiao Tong University, que ministrou a aula intitulada “Conhecimento científico e Direitos Humanos: pensando China e Brasil em tempos de COVID-19”.

Em sua fala, discorreu acerca dos Direitos Humanos, questionando para quem e para que servem, relacionando-os com o movimento de 04 de maio, na China, e destacando a herança colonial deixada pela Primeira Guerra Mundial. Apresentou aspectos da moral confuciana, como sendo a moral que envolve o indivíduo diante do coletivo. Com isso, o entendimento dos Direitos Humanos para o mundo ocidental, mais especificamente para o Norte epistêmico, não faz sentido para o contexto chinês, sobretudo se atentarmos para os Direitos Humanos que não consideram o coletivo. Para o contexto do país Asiático, os direitos coletivos geram deveres individuais (sociais, culturais e econômicos), e é nesse sentido que a China reivindica o direito de fala e de proposições junto à Organização das Nações Unidas (ONU). Pontuou a importância de se entender que a China e o Brasil integram o espaço do Sul epistêmico, havendo lugar para reivindicação de outras narrativas e desconstrução de uma história única. Mariana Yante concluiu, considerando que os direitos humanos não são universais, e que a pandemia da Covid-19 nos dá uma outra oportunidade de pensar sobre isso.

A quarta *live* intitulada “Os suís da pandemia: os riscos de uma história única sobre o COVID-19”, foi protagonizada pela Professora Doutora Maria Paula Meneses, investigadora coordenadora do Centro de Estudos Sociais (CES) da Universidade de Coimbra, e Co-coordenadora, com Boaventura de Sousa Santos e Karina Bidaseca, do curso internacional 'Epistemologias do Sul' (CLACSO-CES)

Em sua aula, discutiu a tentativa de homogeneização do pensamento, da história e dos efeitos possíveis desta no que se refere à pandemia do vírus Sars-covid-2. Em continuação à aula anterior, acerca da questão dos Direitos Humanos, destaca-se esta provocação para se pensar modos de aprender com os diversos saberes, na perspectiva de uma ecologia de saberes, tendo como objetivo a construção de outras

histórias, coletivas, revestindo-se de um caráter essencial para o contexto pandêmico e pós-pandêmico, para a construção de um outro mundo possível. Assim, foram realizados questionamentos sobre as limitações da Organização Mundial de Saúde ao lidar com epidemias e pandemias, como é o caso do Ebola na África, pelo fato da não realização de um diálogo de saberes.

A quinta aula intitulada “Educação para as relações étnico-raciais e o racismo científico em tempos de COVID-19” foi ministrada pela Professora Doutora Bárbara Carine Soares Pinheiro, militante negra, docente da Universidade Federal da Bahia (UFBA), líder do grupo de pesquisa Diversidade e Criticidade nas Ciências Naturais e idealizadora da Escolinha Maria Felipa.

Em sua fala, Bárbara aborda a questão dos privilégios sociais da branquitude, desde a gestação, com destaque para a sociedade atual brancocêntrica-cis-hetero-patriarcal. Acerca de sua experiência, Bárbara relatou que nunca teve um/a professora ou professor negro/a durante seus estudos na universidade, além de não ter lido autores negros durante o doutorado. Apontou assim, a falta de referências acadêmicas, o que não acontece com a branquitude. Considera que tal situação é fruto do racismo científico, que sendo uma corrente teórica da ciência, utilizou-se de práticas empiristas científicas para justificar políticas de hierarquização racial, a exemplo da constituição fenotípica do criminoso (criminologia). Isso se reflete no atual contexto de pandemia que, a exemplo da dificuldade de homens negros utilizarem máscaras, justamente em função dessa constituição fenotípica do criminoso. Ainda em relação ao contexto pandêmico, ela apontou que o isolamento social não é uma política para a população negra, e sim uma política de classe média branca, destacando que há uma racialização das mortes referentes a Covid-19. Acrescenta que o racismo científico impacta a ciência hoje, na perspectiva do apagamento dos conhecimentos científicos sobre a medicina africana, por exemplo. Ligada a isso, a educação brasileira torna-se criminosa ao construir uma história de silenciamentos sobre as ancestralidades negras. Na escola, mantém-se uma lógica colonialista, que caminha junto à manutenção da lógica de “pilhagem epistêmica” (O Genocídio do Negro Brasileiro – Abdias Nascimento).

Em sequência, foi apresentada a *live* intitulada “O que o feminino tem a ensinar para a ciência e o contexto pandêmico”. A protagonista da aula foi a Professora Doutora Alice Alexandre Pagan, docente do Departamento de Biologia e do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Encaminhou a discussão pela perspectiva decolonial, em abordando a ciência colonizadora com o sentido de conhecer para controlar. Tratou dos sentidos de um feminino trans negado e negligenciado pela ciência. Discorreu sobre a hierarquia entre afeto, razão e ocupações dos espaços pelo masculino e pelo feminino. Apresentou a perspectiva da mulher trans, no sentido de transgredir, transpor as únicas posições sociais que lhes eram permitidas para a ocupação de novos espaços. Na relação com a educação, destacou a importância do afeto como principal estratégia para romper com a ideia de uma ciência que trabalha para a destruição, para o extermínio, na perspectiva

de um belicismo pautado por uma hierarquização muito forte entre a razão e emoção, em que o sentimento de superioridade vem do desprezo das nossas amarras emocionais e naturais.

A penúltima *live* do curso foi realizada com a participação do Professor Doutor Rodolfo Finatti, Pesquisador PNPd no Departamento de Políticas Públicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), associado ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Urbanos e Regionais (PPEUR) da mesma universidade, que ministrou a aula intitulada “A comunicação cartográfica no contexto pandêmico”.

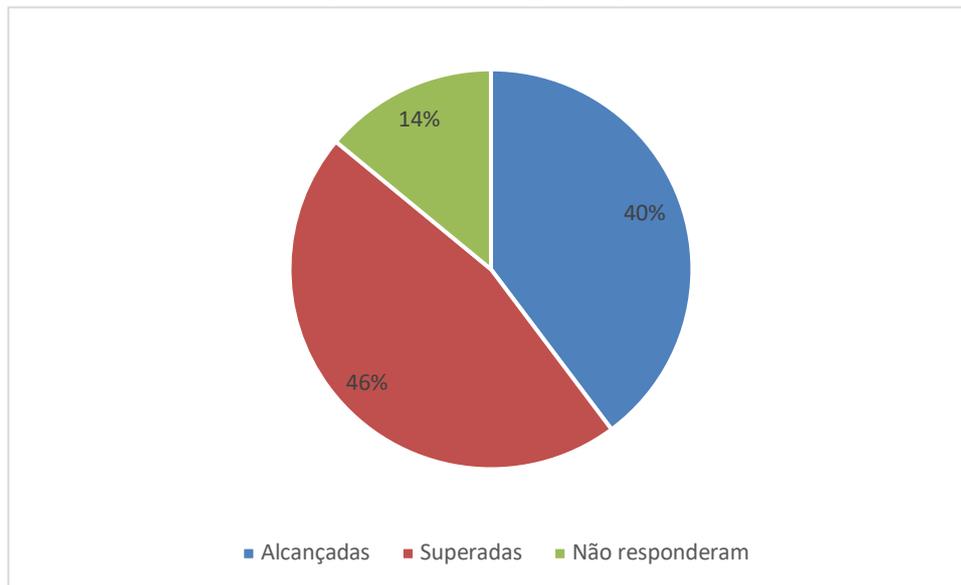
Em sua fala, Rodolfo destacou que os mapas têm um conteúdo técnico e um conteúdo político de conhecimento do território e do contexto em que é produzido, e é nesse sentido que o contexto pandêmico tem sido importante para se pensar a comunicação cartográfica. Segundo ele, os mapas, no contexto da pandemia da Covid-19, podem ajudar governantes a pensar políticas públicas de saúde coletiva (como um *lockdown* em lugares com crise acentuada) e até antecipar possibilidades. Acerca das intencionalidades políticas da cartografia, apontou como as epistemologias do Norte influenciam a construção dos mapas, a exemplo dos mapas-mundi em que a Europa é colocada no centro. Por fim, considerou que a disseminação dos mapas pode ter uma dimensão educativa, e assim, tem grande relevância no conhecimento das fragilidades e desigualdades do território nacional.

Por fim, a última aula contou com a participação da professora Doutora Suzani Cassiani e do Professor Doutor Irlan von Linsingen, ambos Professores titulares do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e líderes do Grupo de Estudos e Pesquisas Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação da UFSC.

As discussões abordaram temas atuais relacionados a uma educação anti-racista, anti-machista, anti-homofóbica; a formação de professores numa perspectiva intercultural crítica; caminhos educacionais para modificar esse cenário. Nesse sentido, Suzani e Irlan apontaram para a necessidade de incluir conhecimentos de diferentes culturas na educação científica, visando uma ecologia de saberes, bem como aprender com os movimentos sociais, no sentido de decolonizar o ensino. Apontam que é possível construir tal caminho educacional pelas rachaduras presentes nas contradições do capitalismo. Como exemplo dessa educação de resistência, apontam uma série de iniciativas que ocorrem ao redor do mundo que não estão sendo compartilhadas e mostradas, como a tecnologia social e economia solidária, as interações entre conhecimentos acadêmicos e locais considerando a potencialidade de construção de novos saberes a partir de relações problema/não-problema/solução, a preservação ambiental com as pessoas que vivem no local, a economia solidária e cosmovisões timorenses (a exemplo do movimento social do campo União dos agricultores de Ermera – UNAER). E concluem dizendo que é necessário parar de pensar apenas em C&T universais e investir na construção destes conhecimentos em contextos locais, que atendam às populações daqueles locais.

Após essas discussões, que tiveram em média a participação de 320 pessoas de forma síncrona nas *lives*, sem contabilizar as mais de 2 mil visualizações das aulas, que estão armazenadas no canal “Saberes e resistências” do YouTube, que contém mais de 1520 inscritos –, foi solicitada uma avaliação final do curso, objetivando observar se as expectativas dos participantes do curso foram ou não atendidas. O resultado pode ser visualizado no Gráfico abaixo.

Gráfico 2 – Expectativas dos participantes do curso



Fonte: Elaboração própria.

Nesse sentido, pode-se afirmar que o curso superou a expectativa da maior parte dos participantes (46%), sendo que 40% afirmaram que as expectativas foram atendidas e 14% das pessoas que participaram não opinaram.

#### *Adequando a tecnologia para ampliação dos processos sócio inclusivos*

De forma inicial, faz-se importante destacar aqui, a compreensão do que vem a ser tecnologia, ou melhor, tecnologias e suas respectivas características. Com base em Thomas e Santos (2016, p. 16, tradução nossa), uma possível definição acerca da tecnologia é: o “(...) conjunto de ações (cognitivas, artefatuais e práticas) realizadas conscientemente pelos humanos para alterar ou prolongar o estado das coisas (naturais ou sociais) com o objetivo de que desempenhem um uso ou função (desde um ramo convertido em “naturfacto” até um sistema produtivo robotizado).”

Num sentido ontológico, “as tecnologias constituem uma dimensão da atividade humana, da condição humana, englobando desde a transformação da matéria-prima até a organização política de qualquer sociedade. (THOMAS; SANTOS, 2016, p. 16, tradução nossa).

A preocupação com as tecnologias caminha no sentido de que elas regulam os espaços e as condutas de diversos atores; condicionam estruturas de distribuição social,

custos de produção, acesso a bens e serviços; geram (e as vezes resolvem) problemas sociais e ambientais; participam ativamente das dinâmicas de mudança social (econômicas, políticas, ideológicas, culturais), sendo elas inclusivas ou excludentes. (THOMAS E SANTOS, 2016, p. 17).

Ainda, segundo os mesmos autores,

Algumas participam ativamente das dinâmicas de concentração de poder, de apropriação da riqueza, de sustentação material de ordem vertical, de geração de riscos e danos ambientais, de exclusão. Outras (...), favorecem a democratização do poder, da distribuição equitativa da riqueza, do acesso comunitário a bens e serviços, a abertura de processos decisórios, a minimização dos riscos ambientais e a preservação do meio ambiente... a geração de dinâmicas de desenvolvimento sustentável inclusivo. (THOMAS; SANTOS, 2016, p. 13, tradução nossa)

Nesse sentido, estando as ferramentas tecnológicas atreladas a Tecnologia Convencional, cabe aqui realizar uma síntese teórico-conceitual acerca dessa manifestação tecnológica.

A Tecnologia Convencional, também chamada de Tecnologia Capitalista, é aquela utilizada pela empresa privada e caracteriza este “moribundo período tecnológico” (SANTOS, 2012, p. 25).

Sobre as suas características, ela visa a maximização da produção, desvincula o trabalhador do processo criativo e reflexivo, tendendo “(...) a excluir os possíveis usuários da gestão dos processos de pesquisa e desenvolvimento (...), [sendo] uma causa básica de ineficiência, pois produz a inviabilidade social de novas tecnologias (ou de novas aplicações de tecnologias familiares)” (GARCÍA; CERESO; LÓPES apud BAZZO; PEREIRA; LINSINGEN, 2016, p. 174).

Nas Palavras de Novaes e Dias (2009, p. 18),

A tecnologia convencional é segmentada, não permitindo que o produtor direto exerça controle sobre a produção; é alienante, pois suprime a criatividade do produtor direto; é hierarquizada, pois exige que haja a posse privada dos meios de produção e o controle sobre o trabalho; tem como objetivo principal (senão único) maximizar a produtividade para acumular capital, ainda que isso tenha efeitos negativos sobre o nível de emprego. A TC é, ainda, irradiada pelas empresas dos países do norte e absorvida de forma acrítica pelas empresas dos países subdesenvolvidos; por fim, a TC impõe aos países subdesenvolvidos padrões que são orientados pelos mercados dos países desenvolvidos, de alta renda.

Essa percepção de tecnologia tem relação com o pensamento abissal moderno, caracterizado pela “permanência de lógicas através das quais a experiência colonial moderna dividiu o mundo entre zonas metropolitanas e zonais coloniais.” (SANTOS, 2018a, p. 52). Ou seja, as tecnologias desenvolvidas no Norte global são transferidas para o Sul global e absorvidas de forma acrítica por serem consideradas universais, representando a “única compreensão válida do mundo” (SANTOS, 2019a, p. 25).

Nessa mesma linha de raciocínio, Dagnino (2014, p. 24), afirma que

A TC é funcional para a empresa privada, que no capitalismo é a responsável pela produção de bens e serviços para a população. Isso, apesar de óbvio, merece ser salientado em função do enorme impulso feito pelos governos dos países avançados e pelas suas grandes empresas, no sentido de fazer com que essa tecnologia seja vista não só como a melhor, como a última, como a de ponta, a mais avançada, mas como a única que existe.

Acerca disso, é possível afirmar que o que se realizou na presente atividade, foi uma Adequação Sócio-Técnica (AST). Este conceito, segundo Dagnino e Novaes (2005), tem seu surgimento atrelado à necessidade de “adequação da tecnologia convencional em cooperativas populares, fábricas recuperadas, etc.” (DAGNINO & NOVAES, 2005, p. 2)

Em outras palavras,

(...) surge da necessidade de uma alternativa tecnológica mais eficaz para a solução dos problemas sociais que atingem diretamente a América Latina e como um vetor para a adoção de políticas públicas que abordem a relação CTS num sentido mais coerente com a nossa realidade e com o futuro que a sociedade deseja construir. (DAGNINO & NOVAES, 2005, p. 2)

No mesmo sentido, com base em Thomas e Fressoli (2009, p. 123), entende-se Adequação Sócio-Técnica (AST) como o “processo no qual um artefato tecnológico passaria por um processo de adaptação aos interesses políticos de grupos sociais relevantes que não aqueles que lhe deram origem” (THOMAS & FRESSOLI, 2009, p. 123, tradução nossa). Em termos práticos, foi utilizada a Tecnologia Convencional para a realização de discussões contra hegemônicas, aproveitando as brechas presentes nas contradições do capitalismo.

É nesse sentido que a extensão por vias virtuais pode se constituir uma alternativa para discussões contra hegemônicas, possibilitando trazer o popular para a universidade, ampliando a participação e o alcance do que se pretende com um curso dessa natureza.

Entretanto, há que considerar as limitações de acesso a esses recursos digitais, que envolvem o acesso a equipamentos, internet de banda larga ou fibra ótica, e demais recursos que limitam a participação de grande parte da população brasileira, já que os recursos citados acima não estão disponíveis a todas as pessoas, sendo reflexo da desigualdade social existente no Brasil. Apesar disso, o elevado número de inscritos de diferentes estados/países (384), e também de visualizações e acompanhamento das *lives* (mais de duas mil pessoas), é bastante significativo e ultrapassa os limites físicos da instituição universitária, de modo que entendemos ser esta uma maneira útil de ampliar a participação social junto à discussão de temas que lhes são de interesse.

Na atual conjuntura, buscou-se utilizar os recursos disponíveis da maneira mais abrangente possível, levando em conta a saúde pública, já que o curso e o projeto esteve totalmente comprometido com a ideia de isolamento social. Entendemos que provavelmente o uso dessas formas de interação virtual se tornará perene após a pandemia, o que exigirá desenvolver e aprimorar os processos de adequação sociotécnica,

visando ampliar os sistemas de inclusão social.

Para finalizar, cabe destacar os relatos de duas pessoas participantes do curso, que possuem íntima relação com a perspectiva discutida acerca da adequação sócio-técnica:

Relato 1: Quero parabenizar a iniciativa, que pra mim foi um grande exemplo de resiliência ao sistema excludente, tanto pelo conteúdo do curso, quanto pela forma de execução. E colocar-me como aprendiz, pois sou da Diretoria da Associação de Educadorxs Negrxs de Santa Catarina e precisamos transformar o nosso curso de formação anual, que seria presencial, para o EaD. Sendo assim, aceito sugestões vindas da experiência vivida.

Relato 2: O curso superou todas as minhas expectativas! As professoras e professores mostraram-se muito preparados e didáticos. As lives foram leves e enriquecedoras, mostrando que o EAD pode ser uma ferramenta muito interessante quando há estrutura. Acredito que o curso tenha servido para nos dar esperança e articulação nesses tempos difíceis e ajudou-me a aprofundar meus estudos dentro da minha área e conectá-la não só ao contexto de covid, mas há outros temas afins (sou geógrafa com ênfase em urbana, pesquisando espaço público). Por fim, mesmo que abrangente, esta experiência mostrou-se bem idealizada, seguindo uma linha coerente de abordagem teórica.

### *Considerações finais*

O presente curso, dentro de suas limitações postas pelo cenário de desigualdade social do Brasil, colocou em prática a extensão universitária por meio de discussões interdisciplinares que versaram sobre o atual contexto de pandemia vivido no Brasil e no mundo. As discussões tiveram como pano de fundo o diálogo de saberes, no sentido de trazer o popular para dentro da instituição universitária, que de forma geral, sempre relegou os saberes não advindos das epistemologias do Norte, a categoria de saberes menos relevantes, de segunda categoria.

Destaca-se, aqui, a importância e necessidade de se pensar a tecnologia no sentido da adequação para ampliação dos processos sócio inclusivos. Assim, a presente experiência é uma pequena possibilidade de utilização da Tecnologia Convencional/Capitalista no sentido da emancipação.

### *Referências*

BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale; LINSINGEN, Irlan von. **Educação Tecnológica: enfoques para o ensino de engenharia**. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2016.

DAGNINO, R. **Tecnologia Social: contribuições conceituais e metodológicas**. Campinas Grande: EDUEPB, 2014.

DAGNINO, Renato Dagnino; NOVAES, Henrique Tahan. A Adequação Sócio-Técnica na agenda do Complexo de C&T e dos Empreendimentos autogestionários. In: XI Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica, 2005, Salvaro. **Anais do XI Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión**



**Tecnológica.** Salvador, 2005. p. 1-13. Disponível em:  
<https://www.oei.es/historico/salactsi/52212510.pdf>. Acesso em: 20 agosto 2020.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de Projetos de Extensão Universitária.** São Paulo: Avercamp, 2008.

NOVAES, Henrique T.; DIAS, Rafael. Contribuições ao Marco Analítico-Conceitual da Tecnologia Social. In: DAGNINO, Renato. **Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade.** Campinas: IG/UNICAMP, 2009. p. 17-53.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **O fim do império cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul.** Belo Horizonte: autêntica editora, 2019a.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do Pensamento Abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. **Epistemologias do Sul.** Coimbra: CES, 2009. p. 23-71.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Na oficina do sociólogo artesão: aulas: 2011-2016.** São Paulo Cortez, 2018.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para uma nova visão da Europa: aprender com o Sul. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENDES, José Manuel. **Demodiversidade: imaginar novas possibilidades democráticas.** Belo Horizonte: autêntica editora, 2018a.

SANTOS, Milton. **Pensando o Espaço do Homem.** São Paulo: Edusp, 2012.

THOMAS, Hernán; FRESSOLI, Mariano. En búsqueda de una metodología para investigar Tecnologías Sociales. In: DAGNINO, Renato. **Tecnologia Social: ferramenta para construir outra sociedade.** Campinas: IG/UNICAMP, 2009. p. 17-53.

THOMAS, Hernán; SANTOS, Guillermo. **Tecnologías para incluir: ocho análisis socio-técnicos orientados al diseño estratégico de artefactos y normativas.** Carapachay: Lenguaje Claro Editora, 201

### **Samuel Penteado Urban**

Professor do Departamento de Educação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), campus avançado de Patu. Licenciado em Geografia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e em Pedagogia pela Universidade Nove de Julho (UNINOVE), mestre em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e doutorando em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: [samuelurban15@gmail.com](mailto:samuelurban15@gmail.com).



### **Irlan von Linsingen**

Professor titular da UFSC. Atua no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas Discursos da Ciência e da Tecnologia na Educação da UFSC. E-mail: [irlan.von@gmail.com](mailto:irlan.von@gmail.com).

### **Tamara Miranda de Moura**

Discente do curso de Pedagogia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, campus avançado de Patu. E-mail: [tamaramiranda.uern@gmail.com](mailto:tamaramiranda.uern@gmail.com).

Recebido em: 7 de outubro de 2020

Aprovado em: 10 de outubro de 2020

Publicado em: 31 de outubro de 2020