ENTREVISTA

*Fluindo como água no trabalho comunitário:
Entrevista com Mariela García Vargas*

Mariela García Vargas é socióloga formada pela Universidade Nacional da Colômbia, com mestrado em Estudos de Desenvolvimento pelo Instituto Internacional de Estudos Sociais (Erasmus University Rotterdam). Atualmente ela é professora associada da Universidad del Valle, está ligada ao Instituto CINARA da Universidade e trabalhou com seus colegas do Instituto em projetos de gestão comunitária da água. Durante sua carreira acadêmica e profissional, Mariela se destacou por implementar a abordagem de gênero, a pesquisa participativa e destacar a importância dos estudos socioculturais em diferentes projetos de engenharia na América Latina.

García Vargas, Mariela

Escola de Recursos Naturais e Engenharia
Ambiental, Universidad del Valle,
Colômbia.
mariela.garcia@correounivalle.edu.co

Palacios Possu, María Elisa

Universidade Federal do Rio de Janeiro
mariapalaciospossu@gmail.com

Serna, Angie

Faculdade de Artes Integradas, Universidad
del Valle
angie.serna@correounivalle.edu.co

Gaitán-Albarracín, Nicolás

17, Instituto de Estudos Críticos
ngaitana@unal.edu.co

Como fazer referência a este texto: García Vargas, M., Palacios Possu, M., Serna, A. & Gaitán-Albarracín, N. (2021). Fluir como água no trabalho com a comunidade: Entrevista com Mariela García Vargas. *International Journal of Engineering, Social Justice and Peace*, v. 8, n. 1, pp. 176-194, DOI 10.24908/ijesjp.v8i1.14690

A entrevista começou com uma boa saudação virtual da nossa parte. María Elisa e Mariela estiveram presentes desde Cali, e Nicolás desde Bogotá. Nós começamos apresentando à professora Mariela os objetivos desta revista, lembrando nossa história, nossos interesses e outros detalhes relevantes. Naquela época, Mariela já havia compartilhado conosco por escrito as respostas ao questionário básico desta entrevista, porém nós desejamos realizar a conversa ao seu redor e aprofundar os temas com maior fluência.

***María Elisa Palacios:** Para começar, gostaríamos que você nos dissesse quem é você?, qual é sua formação acadêmica?, o que você faz no momento?*

Mariela García: Eu sou socióloga formada pela Universidade Nacional da Colômbia e eu fiz mestrado em Estudos de Desenvolvimento no Instituto Internacional de Estudos Sociais (*Erasmus University Rotterdam*). Muito nova eu me envolvi no ensino. Como os sociólogos têm uma forte formação em história, os primeiros trabalhos que eu desempenhei foram como professora de *História Moderna e História Colombiana*, e também alguns seminários de pesquisa. Quando eu voltei para Cali, entrei ao Instituto Departamental de Belas Artes, e lá ingressei em outro mundo, no treinamento de artistas profissionais. Eu sempre enfrentei fortes desafios, como este de treinar artistas profissionalmente em um ambiente adverso à arte. Também estive na Direção Acadêmica do Instituto Colombiano de Ballet Clássico, fui até mesmo a diretora desse instituto. Depois desta experiência, eu cheguei fazer um trabalho muito específico na Universidad del Valle, quando CINARA¹ ainda não

existia, mas na área de Abastecimento e Remoção de Água.

Eu estive envolvida na elaboração de um material didático para a região Pacífico sobre a tecnologia de filtração lenta em areia², para o qual formei uma equipe interdisciplinar com um poeta - não sei se vocês o conhecem, Alfredo Vanín, ele é do Pacífico³ - com um pintor e um engenheiro. Nós fizemos um trabalho muito interessante, porque isso significou que aqueles de nós que não eram engenheiros aprenderam engenharia e os engenheiros foram sensibilizados para a questão cultural, porque nós estávamos fazendo um documento baseado nos códigos culturais do Pacífico. Isto resultou em um produto chamado "*O Que água beberemos*"⁴. Isso realmente marcou o início de uma perspectiva de trabalho que, desde a Faculdade de Engenharia, nunca havia sido feita antes: como ligar ao mesmo tempo artistas, poetas e sociólogos? Esta visão holística do trabalho interdisciplinar sempre me entusiasmou muito.

Durante vários anos fui empregada temporal na área. Depois, em 1997, ingressei como professora, portanto sou a primeira socióloga nomeada na Faculdade de Engenharia da Universidad del Valle. Esta tem sido sem dúvida uma experiência maravilhosa e também mostra como a vida prepara a

² A filtração de areia lenta (SSF) é o sistema de tratamento de água mais antigo do mundo. Consiste de uma caixa ou tanque contendo um leito de filtro de areia, drenos e um conjunto de dispositivos de regulação e controle. O tratamento é realizado pela camada biológica que cresce na superfície do leito de areia.

³ O Maestro Alfredo Vanín é reconhecido como orgulho Afrocaucano.
<https://programaacua.org/el-maestro-alfredo-vanin-es-reconocido-como-orgullo-afrocaucano/>

⁴ CINARA, Universidad del Valle. 1991. Que agua beberemos. Cali, Colômbia.
<https://www.ircwash.org/node/33975>

¹ Institute for Research and Development in Water Supply, Environmental Sanitation and Water Resource Conservation. <http://cinara.univalle.edu.co/>

gente. Todos os artistas e psicólogos que conheci no Bellas Artes, com os quais trabalhei com crianças de comunidades populares... Essas mesmas pessoas me ajudaram muito no CINARA mais na frente. Realmente, parte do treinamento para o trabalho interdisciplinar tem muito a ver com o desenvolvimento da criatividade, conhecer-se a si mesmo, conhecer muito melhor as outras pessoas, e muitos desses amigos e colegas com quem eu havia trabalhado na Bellas Artes foram fundamentais no processo de desenvolvimento da abordagem metodológica.

Na verdade, parte do treinamento para o trabalho interdisciplinar tem muito a ver com o desenvolvimento da criatividade, conhecer-se a si mesmo, conhecer muito melhor as outras pessoas.

Nicolás Gaitán: Mariela, depois desta reconstrução histórica de sua vida profissional, nós gostaríamos de te perguntar como tem sido e como tem se transformado o papel da mulher em uma profissão tão masculinizada como a engenharia?

MG: Há mudanças, há avanços e há retrocessos. Este não é um processo linear. eu acho que neste setor relacionado com a água, as mulheres têm necessariamente que ser levadas em consideração, pois onde não tem abastecimento, são as mulheres e as crianças que coletam a água. As mulheres têm uma presença importante, mas isto não significa que sejam sempre consultadas, pois o campo da ciência e da tecnologia é eminentemente masculino.

O CINARA como Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento iniciou seu interesse pela primeira vez pela questão de como trabalhar com as comunidades; naquela época o CINARA era formado apenas por engenheiros. Eles pensaram que tinham que explicar os projetos às comunidades e fizeram cartazes e outras coisas, mas um dia eles perceberam que tudo o que estavam fazendo era inútil. As pessoas não entendiam o que estavam fazendo e precisavam de profissionais de outras áreas. Outra questão muito importante foi que eles começaram seu trabalho no final da década da água⁵. No âmbito daquela década, houve uma avaliação que mostrou que muitas obras foram executadas, mas não funcionaram ou as pessoas não as utilizaram porque não tinham sido envolvidas desde o início. Uma das grandes questões que surgiram dessa avaliação foi precisamente como ligar as comunidades.

O CINARA entrou então em contato com a Cooperação Técnica da Holanda e como este Instituto já tinha um socióloga isso também ajudou muito. O engraçado foi que para que eles me contratassem, a socióloga - Christine van Wijk-Sijbesma do Centro Internacional de Água e Saneamento, IRC - teve que vir apoiar ao diretor do CINARA para argumentar para o decano da faculdade de Engenharia o por que era importante ter uma socióloga no equipe, pois o decano achava que não era necessário.

⁵ A Organização Mundial das Nações Unidas proclama o período 1981-1990 Década Internacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento, durante a qual os Estados Membros se comprometeram a alcançar uma melhoria substancial nos padrões e níveis de abastecimento de água potável e saneamento ambiental até o ano 1990. 1980. Década Internacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento (1981-1990). <https://undocs.org/es/A/RES/35/18>

Parece-me que neste setor relacionado à água, as mulheres têm necessariamente que ser levadas em consideração, pois onde não há abastecimento, são as mulheres, meninos e meninas que coletam a água. As mulheres têm uma presença importante, mas isso não significa que sejam sempre consultadas, pois o campo da ciência e da tecnologia é eminentemente masculino.

ME: Eles não queriam contratá-lo, ensinar?

MG: O reitor na época, e ainda hoje alguns engenheiros, não têm ideia do que [uma socióloga] faz em uma faculdade de engenharia. Eles acham que as disciplinas das ciências sociais não têm lugar. Nesse momento a questão era fácil porque não se tratava de me nomear, mas de me contratar para trabalhar no Instituto. É claro! Logo eles viram como as coisas se transformaram de um jeito enorme quando os projetos foram feitos com toda a equipe, porque mais tarde outro sociólogo, dois assistentes sociais, antropólogos e educadores também se juntaram; a equipe realmente se tornou interdisciplinar.

Para a questão de gênero, ajudou muito que houvesse um sociólogo e um antropólogo que trabalhassem com esta abordagem. Eles fizeram coisas interessantes ao nível das comunidades e também ao nível conceitual: considerar que todo trabalho comunitário

requer a interseccionalidade de⁶ classe, gênero, etnia e idade. Isso é algo que nos parece elementar agora. Geralmente as pessoas vêem as comunidades como grupos homogêneos. Vou trabalhar com uma comunidade, mas dentro dessa comunidade há mulheres, há ricas, há pobres, há classe média, há indígenas, há afro e pardos; tudo isso acontece simultaneamente. Da mesma forma, há formas simultâneas de discriminação e opressão que convergem na mesma pessoa. A compreensão disto é fundamental.

Geralmente as pessoas vêem as comunidades como grupos homogêneos. Vou trabalhar com uma comunidade, mas dentro dela há mulheres, há ricas, há pobres, há classe média, há indígenas, há afro e pardos; tudo isso acontece simultaneamente. Da mesma forma, há formas simultâneas de discriminação e opressão que convergem na mesma pessoa. A compreensão disto é fundamental.

⁶ *Interseccionalidade* é uma estrutura analítica que vem dos feminismos negros e procura compreender a dinâmica que ocorre entre as identidades coexistentes (raça, gênero, classe, etc.) e os múltiplos sistemas conectados de opressão (capitalismo, patriarcalismo, racismo, etc.). Esta estrutura é baseada na seguinte idéia: se diferentes formas de preconceito vêm da mesma raiz - crescem a partir de uma estrutura de poder dominante - é ineficaz opor-se apenas a um destes aspectos. A partir disto, propõe-se que cada elemento ou traço de uma pessoa deve ser pensado como indissociavelmente ligado a todos os outros elementos, a fim de compreender plenamente a própria identidade.

NG: *Entrando na questão de gênero, você notou mudanças no número de mulheres e seus papéis na conformação do corpo estudantil e no corpo docente dentro da faculdade?*

MG: É muito significativo entre os alunos. Cada dia temos um número crescente de mulheres. Algumas vezes em algumas turmas são quase 50%, em outras mais ou menos, mas o número de mulheres que estudam engenharia tem aumentado muito. Essa é a maior mudança. Eu tenho muito interesse na questão de gênero, no empoderamento das mulheres, mas também na questão da desconstrução e da construção de novos tipos de masculinidade. Não a masculinidade hegemônica que temos visto focalizada no poder e na dominação.

Eu lembro que entre os e as alunos das primeiras turmas do curso de pós-graduação em Engenharia Sanitária, a questão de gênero era especialmente polêmico; no início, os homens tendiam a negar a existência de desigualdades de gênero, mas o mesmo acontecia com as mulheres que haviam alcançado cargos de decisão em seus locais de trabalho ou que haviam criado suas próprias empresas. Agora, no entanto, há um maior interesse na questão.

Também você percebe em os alunos que, por exemplo, os meninos já quase todos aprenderam a cozinhar. Quando você lhes pergunta se foram ensinados a cozinhar [eles dizem] "sim, eu fui ensinado a cozinhar". Muitos meninos tiveram que crescer em um lar onde sua mãe trabalha e é a chefe da casa, eles foram educados de um jeito diferente. Mas geralmente quando você lhes pergunta: "Vocês têm sido treinados para serem bons pais?" Você descobre que em suas famílias não há nenhuma menção a isso, enquanto que às mulheres é dito que elas devem ser "boas mães". Outro tópico que estou interessada em discutir é a questão

da violência de gênero. Acima de tudo, estou muito preocupada por termos casos de alunos femininas sendo mortas por seus namorados.

O tema do gênero tem que ser transversal ao ensino das Ciências Sociais. Em cursos de engenharia, é um tema fundamental. Parece-me que tanto a economia feminista quanto o ecofeminismo, em suas correntes essencialistas e construtivistas, fizeram contribuições que podem nos ajudar muito a transformar a visão patriarcal.

Entretanto, sinto que nestes círculos técnicos nós mulheres temos que trabalhar muito mais, mostrar que somos capazes e conquistar nosso lugar. Por exemplo, na Faculdade de Engenharia houve vários vice-reitores que foram reitores no comando, mas uma reitora nunca foi nomeada. O mesmo acontece na Universidade, todos os reitores em seus 75 anos de existência têm sido homens.

ME: *Profe, você já ouviu falar ou você faz parte de ações ou movimentos dentro da faculdade de Engenharia que promovem o respeito à mulher e procuram promover a equidade de gênero?*

MG: Eu achei em alguns cursos que as meninas usam uma linguagem muito mais feminista. Na universidade também há muito movimento e existe o Centro de Estudos de Gênero. Acho que há progresso. Sempre tenho em minhas disciplinas o tópico do gênero dado em profundidade, porque o desequilíbrio de gênero é um dos maiores desequilíbrios que temos na sociedade e me parece que é uma questão na qual devemos trabalhar com afinco.

Por exemplo, vou lhe contar uma anedota. Em algumas áreas rurais da Guatemala, descobri que as mulheres têm que se levantar às 3 horas da manhã para coletar

água. Lá você pode ver como as mulheres têm atividades produtivas, reprodutivas e de organização social, enquanto os homens só têm atividades produtivas. A sobrecarga de trabalho das mulheres é uma questão profunda, especialmente em um país tão violento como a Colômbia.

NG: Muitas vezes se percebe que em projetos de engenharia os sociólogos/antropólogos só vão comunicar algo que já está para ser feito, mas muito raramente os cientistas sociais têm um nível de agência para mudar a lógica, os objetivos ou as metas finais do projeto. Queremos entender se esta relação entre ciências sociais e engenharia mudou na Faculdade?

MG: Mmm... Eu acho que sim. Houve projetos de iniciativa social ou ambiental nos quais a engenharia está ligada. A questão é o peso que as ciências sociais têm nos projetos de engenharia concreta. Todo projeto que tem um foco no desenvolvimento - em seu sentido mais amplo - trata de questões sociais, certo? Deve haver sempre algum componente de capacitação comunitária, treinamento, criação de organizações comunitárias... Isso significa incluir o pessoal das ciências sociais e iniciar um trabalho que nem sempre é fácil. Acho que é uma relação em construção e será por um longo tempo. Ao mesmo tempo, algumas pessoas nas ciências sociais têm projetos nos quais seria muito bom incluir um engenheiro e não o fazem.

Nós estamos no processo de mudança desta visão que criamos na modernidade, onde as ciências sociais vão de um lado e as disciplinas técnicas e as ciências naturais do outro. Temos mostrado que o trabalho interdisciplinar tem resultados surpreendentes. A diferença entre os engenheiros que trabalham no CINARA e os engenheiros que ainda não trabalharam lá é

muito perceptível. Ou seja, estes engenheiros que trabalharam no CINARA têm uma visão mais ampla dos problemas, têm preocupações sociais, políticas, éticas e culturais. O trabalho interdisciplinar é definitivamente enriquecedor.

NG: Professora, seguindo a mesma linha de conversa, como está sendo promovida a transdisciplinaridade na educação em engenharia?

MG: Nas disciplinas para engenheiros buscam familiarizar os alunos com conceitos teóricos desenvolvidos pelas ciências sociais, com a metodologia da pesquisa qualitativa e participativa e, em geral, desenvolver uma atitude crítica e criativa e o respeito à diversidade cultural e natural. Em cada sessão é atribuída uma leitura sobre o tema e todas as disciplinas incluem uma reflexão sobre a evolução do conceito de Desenvolvimento, mostrando os efeitos prejudiciais do modelo hegemônico em termos de iniquidade social, degradação dos ecossistemas e perda de biodiversidade. Além disso, está incluída uma visita de campo para que os alunos possam experimentar o que significa o empoderamento da comunidade.

Todas as disciplinas refletem sobre a tecnologia como um produto cultural e sobre as diferentes formas de entender a participação e o empoderamento da comunidade. Embora o gênero seja abordado de forma transversal, há uma sessão específica dedicada a esta abordagem. Na pesquisa de final de curso, os alunos realizam trabalhos sobre a vida dos pensadores que tiveram um grande impacto na formação do pensamento social crítico, mas também sobre o surgimento do movimento ambiental.

ME: *No caso de projetos de engenharia, como você acha que se poderia promover a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade?*

MG: A transdisciplinaridade ocorre na solução de problemas. Ali se desenvolve um diálogo de conhecimento ou um encontro intercultural com as comunidades, outros se situam como sujeitos com os quais o engenheiro entra em diálogo e co-construir, e isso implica que o pessoal técnico atua como um facilitador de processos. Daí a importância de se familiarizar com métodos de pesquisa qualitativa e participativa. Mas acima de tudo, é essencial promover um compromisso ético-político para apoiar a transformação social, pois acredito que somente agindo de forma coerente com este princípio é possível evitar o uso instrumental do conhecimento social.

Por exemplo, do CINARA temos apoiado a formação de Centros de Aprendizagem Comunitária em água e saneamento em que os pares da comunidade compartilham seus conhecimentos com outras comunidades e a partir daí novos desafios são colocados aos pesquisadores. Acredito que é essencial que os alunos tenham contato com este tipo de experiência.

NG: *Qual deve ser o papel da noção de cultura na formulação e execução de projetos de engenharia?*

Considerando que a abordagem tecnicista é predominante no campo da engenharia, sempre ensino aos meus alunos que a tecnologia é um produto cultural e como tal tem a marca da sociedade que a produziu. Portanto, qualquer processo de apropriação de tecnologia implica um processo de adaptação a diversos contextos sócio-ecológicos. Deste ponto de vista, qualquer tecnologia que entra em contato com sociedades específicas transforma as

relações sociais e tem um impacto positivo ou negativo sobre os ecossistemas. Portanto, não pode ser considerado apenas como um artefato, mas também inclui o conhecimento que lhe deu origem, a organização social necessária ao seu funcionamento, os comportamentos gerados pelos usuários para seu uso adequado e os operadores para sua gestão.

Se nós trabalhamos considerando esta visão, não tomamos a tecnologia como um elemento mágico, mas começaremos na implementação de projetos a partir da análise do contexto: as condições sócio-econômicas, culturais, ecológicas... e de acordo com este contexto nós fazemos propostas de opções tecnológicas que podem resolver o problema específico, de modo que a população local decida qual é a melhor opção tecnológica para eles. Não impomos tecnologia; nós fazemos adaptações, co-criamos soluções com o povo.

Eu sempre falo para meus alunos "você só vê o que sabe". Se você nunca ouviu falar em diferenças de gênero, cultura ou classe.... Há muitas pessoas que não pensaram sobre isso e pensam que todos têm a mesma classe social deles.

ME: *Em sua experiência em projetos de gestão da água, diga-nos como diversas práticas culturais remodelaram os projetos em que você trabalhou e o que recomendações você faria para torná-los parte da concepção de um projeto de engenharia?*

Quando as pessoas locais começam a analisar sua própria situação, elas estabelecem suas prioridades, as coisas em que estão interessadas. E isso significa que, por exemplo, em uma comunidade como Vorágine⁷, quando lhes foi dito que tinham a opção de ter uma estação de tratamento de água potável, eles disseram "Sabe o quê?, nós fervemos a água aqui". Já temos isso manejado. A gente precisa de uma estação de tratamento de águas residuais". Há poucos casos no mundo em que as pessoas preferem o saneamento à água potável e isso tem a ver com a situação particular que tinham no Rio Pance. Eles vivem de seu trabalho; com as pessoas que vão ao rio para fazer turismo, eles vendem ensopado de frango e outros tipos de alimentos.... Então o fato de estarem poluindo o rio os afetou muito, e aí o que CINARA teve que fazer? Bem, eles tiveram que projetar uma estação de tratamento de águas residuais porque essa era a prioridade das pessoas.

Eu acho que a única coisa que pode realmente orientar como fazer a questão é trabalhar com a população local. Eu falo para meus alunos "você só vê o que sabe". Se você nunca ouviu falar em diferenças de gênero, cultura ou classe - mesmo que você as tenha vivido, porque todos nós já as vivemos.... Há muitas pessoas que não pensaram no assunto e acreditam que todos têm a mesma classe social deles. Então, se você não pensou nisso, você vai para uma comunidade e não vê o que as mulheres fazem ou qual é a diferença entre elas e os homens? Ou você não vê que nessas comunidades tradicionais os povos indígenas querem uma coisa, e os Afros querem outra, e os gamonales⁸ locais querem outra coisa? Então é isso que é feito na formação.

⁷ La Vorágine é uma vila no município de Pance, em Santiago de Cali, Valle del Cauca.

⁸ Uma pessoa que em uma cidade ou região exerce influência excessiva em assuntos políticos ou administrativos.

Enfatizar sobre as diferenças me parece fundamental para o trabalho com a comunidade, porque quando eu sou sensível a essas diferenças posso fazer projetos que respondem muito melhor a essa diversidade.

Ao longo dos anos de trabalho encontrei muitas obras de engenharia, algumas das quais representam altos níveis de investimento, mas não funcionam ou ninguém as usa porque não estão de acordo com o contexto local. Por exemplo, na costa do Pacífico, as mulheres iam lavar sua roupa em um rio próximo e esse era o momento de conversar entre elas enquanto as crianças brincavam na água. Quando um programa construía locais individuais de lavanderia nas casas, elas os deixavam abandonados porque os isolavam de suas amigas. Ou você frequentemente vê estações de tratamento de água potável que utilizam insumos cujos custos não podem ser suportados pelas comunidades locais e, portanto, são abandonadas. Ou unidades de saneamento que utilizam tecnologia de banheiro seco (separação de urina e matéria fecal) e são abandonadas porque as mulheres que deveriam fazer o trabalho de adicionar cal ou cinza à matéria fecal consideravam esse trabalho muito sujo e não o faziam. Rede de esgotamento de baixo diâmetro que não são usados porque geram desconfiança ou porque seu funcionamento é desconhecido. Ou no reassentamento, após um desastre, encontrei uma comunidade indígena onde as cozinhas tinham se tornado armazéns porque não se levou em consideração que para essas comunidades o fogão deveria estar localizado no pátio da casa, porque é um lugar ao redor do qual eles se sentam e conversam enquanto preparam a comida. Eu poderia continuar listando exemplos de investimentos, que deveriam ser registrados nas estatísticas, mas que não funcionam ou ninguém os utiliza mais.

Para mim, a única coisa que nos ajuda a não cair em tal erro é o trabalho participativo com a comunidade a partir da identificação do problema, pois no pessoal técnico geralmente predomina uma visão urbana, que se manifesta em coisas tão simples quanto a localização das estruturas. Somente o diálogo com a população local pode evitar que esses tipos de erros sejam cometidos; a participação dos tomadores de decisão em todas as fases do ciclo do projeto e especialmente no projeto da infra-estrutura é uma questão-chave. Precisamos passar da socialização dos projetos - que geralmente consiste em dizer às comunidades o que as instituições externas decidiram - para fazer com que os projetos respondam aos interesses e necessidades das pessoas. Também nós precisamos recuperar os ensinamentos da hidráulica pré-colombiana, como o dos Zenúes⁹ para o manejo de inundações ou as práticas de associação de culturas, de grande sabedoria para o uso de nutrientes e controle biológico de pragas.

A participação dos tomadores de decisão em todas as fases do ciclo do projeto e especialmente no projeto da infra-estrutura é uma questão chave. Temos que passar da socialização dos projetos para a realização de projetos que respondam aos interesses e necessidades das pessoas.

⁹ Ver "Sociedade Hidráulica Zenú": Um estudo arqueológico de 2.000 anos de história nas planícies do Caribe colombiano" por Clemencia Plazas, Ana Maria Falchetti, Juanita Saenz Samper, e Sonla Archila. Banco de la República, Santafé de Bogotá, 1993.

NG: Em relação ao acima exposto, o que elementos você considera centrais na formação de um engenheiro que lhe permita ter uma visão mais abrangente dos problemas e necessidades socioambientais do país e não só limitá-los ao setor industrial?

MG: Eu concordo plenamente com o apelo de Michael Cernea em seu livro *People First* para "evitar a formação de novos anfitriões de especialistas técnicos socialmente incompetentes ou de sociólogos tecnicamente analfabetos". Parece-me que uma reflexão crítica sobre os conceitos, práticas e atitudes desenvolvidas em projetos participativos com perspectiva de gênero realizados por equipes transdisciplinares é o melhor ponto de partida para a estruturação de propostas de ensino, especialmente naqueles países onde o ensino tem sido centrado na repetição de livros produzidos em realidades diferentes daquelas do próprio país. Além disso, eu acho importante compreender as grandes diferenças entre cidade e campo, entre grandes e pequenos negócios, entre a cidade formal e informal e, sobretudo, mostrar a evolução histórica da relação natureza-sociedade, a fim de identificar claramente os efeitos da desigualdade social e da degradação ecológica produzida pelo capitalismo. É necessário transformar as formas de produção e consumo. Isto é absolutamente fundamental. Nossas universidades treinam profissionais com muita experiência, mas em termos de cidade, e então este personagem vai para o campo sem realmente saber o que fazer.

Lembro-me, por exemplo, de uma anedota muito bonita em uma comunidade do Pacífico onde me disseram: '*olha só onde colocaram esta pila pública*'. No meio da rua, eles construíram a "pila". Claro, se você olhar aquele espaço com a visão da malha urbana, da malha espanhola, sim, isso

não era uma rua; mas se você consultar a comunidade, eles lhe dirão quais são as ruas onde as canoas descem para o rio. Portanto, não se pode colocar uma bacia pública no meio da rua bloqueando a passagem das canoas. Outra anedota que encontramos nesta comunidade é que havia um aqueduto, mas as pessoas não consumiram a água. Bem, por quê? As pessoas diziam "isso é água de gente morta". E as tubulações corriam ao lado do cemitério. Se você fala com a comunidade, percebe que o oleoduto não pode ir por esse caminho.

Quando você começa a trabalhar com as pessoas, elas participam do projeto e com a comunidade você decide onde as estruturas serão colocadas, quais serão as instalações, para que usos e onde as redes serão dispostas. Penso que a contribuição das pessoas sobre o desenho é fundamental. Quando comecei a trabalhar com a UNICEF na Nicarágua, na minha primeira visita os engenheiros me disseram que tinham construído não sei quantos banheiros, que o programa como tal [foi um sucesso], e eu lhes disse por que a gente não vai para a área? Fomos e eu sugeri que eles me deixassem andar um pouco pela área. Bem, quando abri os banheiros, elas eram salas cheias de coisas que as pessoas não usavam. E a gente se pergunta, bem, por que isso acontece? As unidades eram de banheiros secos. Estas pessoas nunca haviam sido perguntadas se estavam interessadas neste tipo de tecnologia. As mulheres com quem conversei disseram "isso é uma sujeira". Eu tenho que ir e jogar cal, eu não quero fazer isso". Certamente e aí o investimento se perde e há milhões investidos nele, porque foi construído um grande número de banheiros.

Se nós examinarmos criticamente as práticas da engenharia, conscientizamos aos jovens do jeito como temos feito as coisas até agora - ou a maneira como as estamos fazendo -

não é correta. Há inúmeros casos que mostram realidades muito concretas e, a partir daí, percebe-se que, em geral, correspondem a uma visão da cidade. Mas no treinamento dos engenheiros não é discutida a visão trazida pelo desenvolvimentismo e pela mudança social. Portanto é entender que isto não foi produzido espontaneamente, mas que corresponde a um contexto político, econômico e social, o que favoreceu algumas idéias e valores. Quando o que nos interessa é fazer obras, fazer investimentos, você não se importa se as pessoas precisam deles, se eles são usados ou se funcionam. Quando estamos realmente interessados em trabalhar com as pessoas, é algo mais. Isto obviamente implica rever os planos de desenvolvimento, rever as abordagens com as quais temos trabalhado, rever os contextos, rever o que significa gestão comunitária. Promover uma ética biocêntrica, agora que temos esta questão de degradação ambiental tão forte... Devemos incluir outros temas centrais, como o gênero na formação de um engenheiro.

É importante compreender as grandes diferenças entre a cidade e campo, entre grandes e pequenos negócios, entre cidade formal e informal e, sobretudo, mostrar a evolução histórica da relação natureza-sociedade, identificar claramente os efeitos em termos de desigualdade social e degradação ecológica produzidos pelo capitalismo.

NG: Na mesma linha, você já falou muito sobre a importância dos projetos sendo construídos partindo de dentro, a partir de dentro e com a participação das comunidades. Entretanto, quando lemos o trabalho do CINARA, sempre houve um conhecimento especializado, um engenheiro que geralmente foi quem projetou os planos ou projetou a planta de tratamento. Há participação, mas ao mesmo tempo havia um limite para ela. Gostaríamos de lhe fazer duas perguntas: que tensões você tem experimentado surgir quando você entra em diálogo com o conhecimento especializado? e Até onde você acha que a participação da comunidade na concepção de projetos hídricos deve ir?

MG: Eu acredito que a grande barreira vem da arrogância do "conhecimento especializado", que coloca o "especialista" como detentor da verdade e ignora o conhecimento local e ancestral. Portanto, é fundamental desenvolver o que tantos autores apontaram, desde o *intelectual orgânico* de Antonio Gramsci¹⁰, até o *professor que aprende e o aluno que ensina* de Paulo Freire¹¹ ou o *novo profissionalismo* que Robert Chambers¹² fala. Portanto, todos os projetos devem partir do reconhecimento da capacidade de análise das comunidades para identificar seus problemas, priorizá-los e identificar soluções alternativas de acordo com as necessidades, a história e a cultura local. Em outras palavras, a comunidade não está esperando que eles projetem uma estação de tratamento de água. Eles estão esperando que o engenheiro saiba como projetar. Mas a questão é que quando há um

diálogo, as decisões que são tomadas são diferentes: por exemplo, os desenhos das redes, a localização das estruturas, o período de projeto, a provisão, a definição do tipo de organização que irá gerenciar o sistema. Há tantas coisas que mudam com a participação do povo, especialmente quando há problemas essenciais como o tratamento da água. O que realmente estamos fazendo é um diálogo intercultural; onde as pessoas estão fornecendo contribuições, mas o conhecimento especializado também está fornecendo contribuições e entre os dois estão construindo soluções.

Agora, o conhecimento especializado nem sempre vem dos engenheiros, um exemplo é o desenvolvimento da tecnologia de filtração em várias etapas. Embora a filtragem lenta em areia tenha sido utilizada na Europa por quase 200 anos, foi necessário fazer adaptações no país e isso envolveu um desenvolvimento diferente dos sistemas de pré-tratamento. Meus colegas de engenharia dizem que a idéia da lavagem hidráulica dos pré-filtros foi a idéia de um operador e que eles apenas forneceram as equações, mas foi o operador que realmente teve a idéia de como fazer isso. No início do desenvolvimento desta tecnologia havia muita ingenuidade local... eles usavam válvulas que chamavam de válvulas de leite, porque tinham sido construídas com tampas de cântaros de leite e eram mais baratas. Então existe um trabalho de co-criação, certo? Isso é o que deve ser alcançado.

ME: Nesse sentido, professora, você tem experiência em algum projeto que trabalhe com tecnologias ancestrais ou não-convencionais?

MG: Quando o CINARA foi criada, a realidade do país - e infelizmente esta tendência ainda prevalece - era que o abastecimento de água potável estava

¹⁰ Filósofo italiano, teórico marxista, político e jornalista. Ele escreveu sobre teoria política, sociologia, antropologia e lingüística.

¹¹ pedagogo brasileiro e pai da educação popular na América Latina.

¹² Acadêmico britânico e especialista em desenvolvimento reconhecido pelo desenvolvimento de abordagens participativas.

concentrado nas cidades e, portanto, o trabalho do Instituto estava orientado para a busca de alternativas ao padrão tecnológico convencional (que envolve alto uso de insumos químicos e em muitos casos de energia) e que se torna muito difícil de sustentar para as comunidades rurais. Portanto, em seus primeiros anos, o Instituto trabalhou principalmente no desenvolvimento da Tecnologia de Filtração Multi-Etapa; MSF que integra diferentes tipos de pré-tratamento ao filtro lento de acordo com as diferentes qualidades de água dos rios de nosso país.

Para mim, o que o CINARA fez foi desenvolver uma tecnologia alternativa à convencional, uma ecotecnologia, porque ela tem um baixo uso de produtos químicos. No tratamento de esgotos também houve alguns desenvolvimentos como as lagoas - que são tecnologias que estão sendo utilizadas internacionalmente - mas estas tecnologias foram adaptadas às condições específicas de nossos ambientes. Outro exemplo é a pesquisa sobre o tipo de plantas que são utilizadas em zonas úmidas artificiais, como as heliconias,¹³ que dão um bom desempenho na remoção de poluentes. Estudos sobre o uso de plantas nativas para o tratamento final dos efluentes das estações de tratamento de esgoto. Acho que isso é muito interessante.

Por outro lado, sempre eu faço que os alunos pesquisarem a hidráulica pré-colombiana quando estão começando sua carreira: como os Zenúes controlavam as inundações, o que aconteceu com os aquedutos feitos pelos Incas - que ainda funcionam -, o que aconteceu com os chinampas feitos na Mesoamérica... Todos esses tópicos da hidráulica pré-colombiana me parecem

absolutamente fascinantes e eles deveriam ter um lugar no treinamento dos engenheiros. Não conseguimos fazer disso uma disciplina formal, mas definitivamente o trabalho dos Zenúes foi maravilhoso. Portanto, sempre me certifico de que todos os alunos pelo menos saibam da existência destes tipos de tecnologias. Há também um professor que tem uma disciplina sobre alternativas tecnológicas, onde os alunos constroem soluções tecnológicas simples para fazer melhor uso da água da chuva na cidade ou para reutilizar o esgoto em casa, soluções práticas que as pessoas podem realmente usar.

NG: Seria interessante experimentar novamente as tecnologias que, além dos Zenúes, os Muiscas também tinham outros sistemas hidráulicos muito interessantes e dos quais ainda existem registros¹⁴. Eu acho que sempre foi assumido como algo muito histórico, né? como algo que morreu e pronto, mas seria ótimo experimentar novamente essas tecnologias. Eu sinto que é uma tarefa a ser feita em algum momento.

MG: Sim... Por exemplo, eu sempre mostro para meus alunos um vídeo sobre um projeto no Peru chamado Waru Waru, onde eles recuperaram os camelos ou Waru Waru¹⁵ utilizados pelas culturas pré-colombianas para controlar as inundações. Este projeto foi realizado na área do Lago Titicaca e é uma tecnologia muito semelhante àquela desenvolvida pelos Zenúes. Estes são

¹⁴ Ver "Determinação do funcionamento hidráulico dos sistemas de campo elevados da cultura Muisca nas planícies de inundação da savana de Bogotá" de Andrés Enrique Pulido e Diego Alejandro Pinto Moreno. Universidade Distrital Francisco José de Caldas. 2016.

¹⁵ O Waru Waru é um tipo de arranjo de solo para cultivo na planície, que era amplamente utilizado na época pré-colombiana em zonas de inundação do que hoje é Equador, Peru e Bolívia, em outros países são conhecidos como camelones.

¹³ Heliconia L. é um gênero de mais de 100 espécies de plantas tropicais nativas da América do Sul, América Central, Ilhas do Pacífico e Indonésia. É o único gênero da família Heliconiaceae.

projetos que podem continuar válidos, não é? a gente pode trabalhar com isso.

NG: *Bom, isto é uma provocação, mas em algum momento eu quero experimentar com isso. Poder pensar em um espaço para treinamento/experimentação com tecnologias pré-colombianas. Por exemplo, tudo o que Víctor Manuel Patiño¹⁶ fez, também do Vale: compilar a História Material da América Equinocial¹⁷, fazendo um volume exclusivamente para tecnologias. Isso é incrível. Estas são coisas que a gente nem sabia que existiam e com as quais a gente pode experimentar como espaço de formação.*

Voltando à parte mais sociológica e levando em consideração este paradigma no qual você se coloca como socióloga nacional... Eu entendo que você como formada começou trabalhar nos anos 80, quando a Pesquisa-Ação Participativa (PAP) ainda estava muito em auge e vemos que todos os seus projetos são permeados por esta visão. Queremos entender por sua experiência como você assume a PAP?, o que elementos você acha que é importante modificar ou adaptar de PAP em projetos de gestão da água da engenharia?

¹⁶ Víctor Manuel Patiño foi um acadêmico e pesquisador do Valle del Cauca, distinguido pela criação de centros de pesquisa como o Jardim Botânico do Valle del Cauca e o Instituto de Pesquisa Científica Valle del Cauca, INCIVA. Seu trabalho foi desenvolvido em campos como botânica, conservação ambiental, taxonomia de espécies e a promoção do desenvolvimento agrícola. Seu principal trabalho concentra-se na compilação histórica do comportamento, costumes e traições de grupos humanos na América Latina.

¹⁷ Patiño Rodríguez, Víctor Manuel, 1992. Historia de la cultura material de la América equinocial. Volume V: tecnologia. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo. <https://babel.banrepcultural.org/digital/collection/p17054coll10/id/3183>

MG: Nós falamos sobre isto em um livro¹⁸, em um capítulo sobre o CINARA. PAP significava uma ruptura epistemológica e ético-política com o pensamento hegemônico do desenvolvimentismo que predominava nas instituições estatais e na academia. Ao integrar a pesquisa social, a educação libertadora, a produção de conhecimento e a ação política em sua proposta, ela oferece múltiplas possibilidades de transformação. Eu acredito que a ênfase colocada pela PRA na relação sujeito - sujeito e conhecimento experimental, a recuperação da história local, o retorno da informação e o uso de diferentes estratégias de comunicação para diferentes grupos sociais é muito relevante.

A abordagem foi tomada muito cedo aqui na América Latina, através de figuras como Freire, Fals e tudo o que o PAP fez foi um ataque à visão de mudança social dirigida e à disseminação de inovações que o desenvolvimentismo havia trazido. Eu acho que talvez não tenhamos escrito o suficiente sobre o que isso significava, mas tenho revisado, por exemplo, os debates dentro da Sociedade Sociológica Internacional e lá eles debateram se realmente continuaríamos com a difusão de inovações ou se teríamos outra proposta. Considero que o que o PAP fez, que como o Fals sempre falou "eu não o inventei, isso surgiu entre todos os pesquisadores do terceiro mundo", é uma proposta realmente muito valiosa. Também por pensadores como Manfred Max-Neef e, em geral, em essa mesma linha de pensamento crítico que liga pesquisa-ação-educação-participação influenciaram-me. Em 1994, o British Council concedeu algumas bolsas de estudo

¹⁸ Damonte, Gerardo & García, Mariela (Ed.). 2016. PESQUISA AÇÃO PARTICIPATIVA : referência inspirada para a pesquisa e o ensino sobre a água na América Latina. Pontificia Universidad Católica del Perú & Justicia hídrica, Paraguas. Lima, Peru.

ao CINARA e isso me deu a oportunidade de fazer uma pós-graduação em Política e Pesquisa Rural no The Institute of Development Studies- University of Sussex, Inglaterra, onde entrei em contato com o pensamento e o trabalho de Robert Chambers, um dos líderes mundiais em pesquisa participativa e que produziu uma marca particular em minha vida.

Agora, eu sei que a PAP tem uma força muito forte. Talvez o que nos aproximou dessa visão é que um programa de transferência de tecnologia surgiu e nos deu uma equipe interdisciplinar - composta principalmente de pessoas muito jovens - a responsabilidade de enfrentar um país que estava tentando assimilar as grandes mudanças institucionais provocadas pelo processo de descentralização. Esta não foi uma tarefa fácil e foi aqui que as relações que estabeleci com artistas e psicólogos durante meu tempo na Bellas Artes foram essenciais, porque estas pessoas ajudaram tanto os profissionais das ciências técnicas quanto os das ciências sociais a desenvolver nossa criatividade, flexibilidade (física e mental) e inteligência emocional - para conhecer melhor a nós mesmos e aos outros - atitudes que precisávamos para enfrentar o desafio de trabalhar simultaneamente em oito regiões do país, com diversas especificidades culturais e múltiplas instituições regionais.

Eu gostaria de destacar aspectos do PAP que podem ser aplicáveis a projetos hídricos. Por um lado, o envolvimento de pessoas como co-pesquisadores é um ponto fundamental. A recuperação da história local, a devolução dessas informações; porque essas informações, na medida em que são devolvidas organizadas, sistematizadas, também começam a abrir outros campos e a gerar outras preocupações. O compromisso com a transformação da situação local. Por outro lado, a aprendizagem participativa e os

métodos de ação também são complementares, não é? Neste sentido, em projetos concretos, a dimensão política é muito forte, e o empoderamento local é realmente alcançado e as relações de poder com relação às instituições são alteradas.

Um ponto que nós temos promovido muito é a questão da associatividade, ou seja, a organização de associações de segundo nível. Talvez um dos pontos em que esta idéia de educação de baixo se torna mais concreta seja nos centros comunitários de aprendizagem, não é? Através de organizações de segundo nível, foi promovida a criação de Centros de Aprendizagem Comunitária, onde as próprias comunidades ensinam outras comunidades. Parece-me que isto tem uma força gigantesca, porque na medida em que as pessoas adotam uma atitude de compartilhar seus conhecimentos, aprendem mais e, por sua vez, fortalecem os outros. Por exemplo, as pessoas podem fazer um estágio no aqueduto de outra pessoa e aprender com elas ou obter conselhos... Eu acho isso muito interessante, porque não é preciso ter um especialista profissional para representar o povo.

Outra coisa que eu promovi muito é que as próprias pessoas das comunidades vão a eventos internacionais para falar. Você não tem que falar por eles. Eles podem falar, eles podem se expressar. Por exemplo, eu lembro de uma anedota... Participei como representante da América Latina na Aliança de Gênero e Água, que era uma organização importante para promover as questões de gênero no setor. Eles me pediram para representar a aliança na semana da água em Estocolmo. Fui convidada a falar na sessão de abertura, então trouxe o vídeo "*As Vozes das Mulheres*"¹⁹. Quando apresentei aquele

¹⁹ Instituto CINARA. 2016. As vozes das mulheres sustentabilidade, água e saneamento

vídeo ele causou muito impacto, porque era um público de muitos países do mundo... Algumas pessoas me perguntaram "quantas vezes você ensaiou aquelas mulheres para dizer isso" e eu respondi "como você acha, nenhuma delas". Essas senhoras participaram desses projetos, elas sabem do que estão falando e o dizem diante da câmera. Obviamente eu não disse nada, mas fizemos aquele vídeo com cinco pesos, então não podíamos pagar ao operador de câmera para que as mulheres repetissem seus testemunhos. As pessoas não acreditavam que algo assim fosse possível.

Outra anedota que tenho desde o início do CINARA é o tempo que um engenheiro do Ministério da Saúde me disse: "Você sabe que o que eu não suporto é ver aquelas mulheres, plantas na mão, perguntando para onde a tubulação está indo. Ao ver mulheres, donas de casa, planos de manejo, ele pensou que isso não poderia ser. Penso que todas estas transformações foram possíveis devido a todas estas idéias promovidas pela PAP: tratar o outro como um sujeito, considerando que não temos uma relação sujeito-objeto, mas uma relação sujeito-assunto, considerando um compromisso no qual uma solução é realmente obtida. Parece-me fundamental que o engenheiro entenda o sentido antropológico da cultura, de modo que nesse sentido não há culturas superiores ou inferiores, mas sim culturas diferentes. Portanto, cada pessoa com quem você fala tem um conhecimento, uma sabedoria... Isso se expressa de maneira diferente do seu, mas é um conhecimento que tem o mesmo valor.

Parece-me fundamental que o engenheiro entenda o sentido antropológico da cultura, de

https://www.youtube.com/watch?v=LnqBtLypBXU&feature=emb_title

modo que nesse sentido não existem culturas superiores ou inferiores, apenas culturas diferentes. Portanto, cada pessoa com quem você fala tem um conhecimento, uma sabedoria... Isso se expressa de maneira diferente do seu, mas é um conhecimento que tem o mesmo valor.

ME: Sim, professora! Eu adoraria que os engenheiros lessem Freire e Chambers, eles são transformadores. É uma transformação chegar às comunidades de Chocó, descer e tirar todos aqueles rótulos de "nossa, o engenheiro é um líder lá" e "chegou a engenheira Maria Elisa, ela vem do Brasil". Estes autores me inspiraram a ouvir o que as pessoas explicaram em suas próprias palavras para descobrir qual era o verdadeiro problema de saneamento.

MG: Sim, eu sugiro que meus alunos leiam o capítulo dois da Pedagogia do Oprimido. Eles também lêem o trabalho de Chambers. E você sabe por que eu sempre sugiro ler Chambers, mesmo para alunos de pós-graduação? Chambers no capítulo que ele escreve no livro de Cernea²⁰ faz uma crítica muito forte do porquê de não se poder fazer pesquisa usando apenas métodos quantitativos. Além disso, ele defende a importância dos métodos participativos e começa a combater o turismo rural e a pesquisa extrativista.

²⁰ Chambers, Robert (1995) "Abbreviated and Participatory Methods for Obtaining Social Information for Projects", em Cernea, Michel (1995) People First. Variáveis Sociológicas no Desenvolvimento Rural. Fondo de Cultura Económica, México

NG: *Só falta um pouco, mas eu quero ir mais fundo no PAP. Gostaria de entender se há alguma crítica às formas como a PAP foi concebida, levando em consideração sua experiência prática. Em minha leitura da PAP, o retorno sistemático me parece replicar algumas lógicas colonialistas, você tem visto alguma crítica à PAP que gostaria de falar?*

MG: O que acontece é que quando você faz este tipo de propostas, você faz adaptações, não é mesmo? Por exemplo, alguns historiadores criticaram o livro de Fals, *La historia doble de la costa*²¹, por seu uso de imputação²², pois, segundo eles, este método altera o rigor dos dados históricos. Em um projeto de engenharia, quando você está trabalhando, você está apenas usando o método no contexto local para resolver um problema específico e não para escrever um livro de ciências sociais. Quando você faz o retorno sistemático é uma pesquisa que você fez de forma muito concreta com as pessoas, que as próprias pessoas têm ajudado a coletar as informações. O que você faz na universidade é organizar os dados, as fotografias, os vídeos... para depois poder criticar os dados com as próprias pessoas. Estamos fazendo algo muito simples, porque estamos agrupando as informações para facilitar a análise e a tomada de decisões sobre a solução mais apropriada para seu problema. Esta é uma adaptação da PRA. É por isso que sempre digo que somos inspirados por esta metodologia - porque é obviamente uma inspiração muito importante - mas também sofre adaptações

²¹ Fals Borda, Orlando. *Historia doble de la Costa*. Universidade Nacional da Colômbia. Banco da República. El Ancora, 1986.

²² O próprio Fals in "Comentarios a la mesa redonda sobre la Historia doble de la costa", publicado no *Anuario de Historia Social y de la Cultura de la Universidad Nacional*, No. 16-17, pp. 231-240, 1988-1989, descreve a imputação como "agregando informações de vários entrevistados em uma única pessoa, com vistas à coerência descritiva e analítica".

de acordo com o contexto no qual está sendo aplicada.

Eu fiz mestrado no Instituto de Ciências Sociais em Haia, que agora faz parte da Universidade de Roterdã... Mas talvez o curso que fiz em Sussex me tenha marcado muito, porque entrei em contato com uma figura tão carismática como Chambers, que é uma pessoa com um compromisso muito autêntico. Ele estava sempre gritando: "Quem tem o bastão?" ou seja, quem está no comando? "É você ou são eles?" Então é isso. É você escrevendo para eles, ou é eles escrevendo, é o seu mapa ou é o mapa deles? Isso faz uma diferença muito forte, porque você entende que estes projetos são definitivamente sobre a vida das pessoas. Portanto, não é você que lhes diz como eles vão mudar sua vida, é eles que tomam suas decisões, analisando sua situação. E estas são coisas que Freire percebeu muito cedo: *O papel do extensionista* que vai e quer dizer às pessoas o que devem fazer. Não. Por que ele não ajuda as pessoas a analisar sua situação e, com base nisso, elas podem pensar em como transformá-la?

ME: *Para encerrar, professora... Eu quero lhe perguntar, quais práticas de engenharia você acha que são necessárias para tornar outros mundos possíveis em projetos de gestão de água na Colômbia?*

MG: Então, veja, eu sofri um impacto muito forte no ano passado quando estive no Chile... Ehmmm... Eu pertencço à rede WATERLAT²³ e quando realizamos a reunião anual na Universidade de Concepción, o povo indígena Mapuche participou. Uma das pessoas que falou disse uma frase que me impressionou e obviamente a muitos dos participantes. Ele

²³ WATERLAT-GOBACIT é uma rede de ensino, pesquisa e intervenção inter e transdisciplinar sobre política e gestão da água. <https://waterlat.org/es/>

falou: 'vamos parar de falar sobre mudança climática, porque chamá-la assim significa que não podemos fazer nada a respeito, então as pessoas continuam fazendo a mesma coisa'. Vamos falar da destruição da natureza porque ela pode ser detida". Essa frase contém grande sabedoria... e eu acredito que o trabalho que temos pela frente é precisamente como geramos transições sócio-ecológicas, energias alternativas, mudanças na produção agrícola, como promovemos sistemas mais sustentáveis. Mas para isso, como dizem, "a primeira coisa que devemos fazer é reflorestar o coração".

"A primeira coisa que devemos fazer é reflorestar o coração".

NG: Finalmente, você poderia nos dar algumas recomendações bibliográficas para engenheiros que queiram seguir outros caminhos em sua prática?

MG: Ao pensar em livros, eu recomendaria: *Pedagogia do Oprimido* por Paulo Freire, *Pequeno é Bonito* por Ernest Schumacher. Para aqueles que querem aprender sobre a Pesquisa de Ação Participativa, recomendo o artigo *Orígenes universales y retos actuales de la IAP* de Orlando Fals Borda. Também é sempre bom ler *As Epistemologias do Sul, de Boaventura* de Sousa Santos.

Assim terminou esta sincera entrevista com a professora Mariela. Ficamos batendo um papo um pouco mais com a esperança de que, após superarmos nosso momento atual de distância física, nos encontraremos novamente para pensar e construir projetos juntos...

Documentos relacionados

Cernea, Michael. 1995. *Primeiro as Pessoas, Variáveis Sociológicas no Desenvolvimento Rural*. CINARA, Universidad del Valle.

Que água devemos beber? Cali, Colômbia. 1991. Recuperado em 13 de janeiro de 2021 de: <https://www.ircwash.org/node/33975>

Damonte, Gerardo & García, Mariela (Ed.). 2016. *PESQUISA PARTICIPATIVA DE AÇÃO: referência inspirada para a pesquisa e o ensino sobre a água na América Latina*. Pontificia Universidad Catolica del Peru & Justicia hídrica, Paraguas. Lima, Peru.

Fals Borda, Orlando. 1986. *Historia doble de la Costa*. Universidade Nacional da Colômbia. Banco da República. El Ancora.

Fals Borda, Orlando. 1999. *"Orígenes universales y retos actuales de la IAP" Análisis político* 38. pp. 73-90.

Freire, Paulo. 1973. *Pedagogia do oprimido*. hada kair.

Freire, Paulo. 1988: *Extensão ou comunicação?* Conscientização nas áreas rurais. Siglo XXI.

Organização Mundial das Nações Unidas. Proclamação da Década Internacional de Abastecimento de Água Potável e Saneamento (1981-1990). 1980. Recuperado em 13 de janeiro de 2021 em: <https://undocs.org/es/A/RES/35/18>

Patiño Rodríguez, Víctor Manuel. 1992. *Historia de la cultura material de la América equinoccial*. Volume V: tecnologia. Bogotá: Instituto Caro y Cuervo. <https://babel.banrepcultural.org/digital/collection/p17054coll10/id/3183>

Plazas, Clemencia, Falchetti, Ana Maria, Saenz Samper, Juanita & Archila, Sonla. 1993. "*A sociedade hidráulica Zenú*": Um estudo arqueológico de 2.000 anos de história nas planícies do Caribe colombiano". Banco de la República. Santafé de Bogotá.

Pulido, Andrés Enrique & Pinto Moreno, Diego Alejandro. 2016. "Determinação do funcionamento hidráulico de sistemas de campo elevados da cultura da muisca nas planícies de inundaço da sabana de bogot". Universidad Distrital Francisco Jos De Caldas.

Santos, Boaventura de Sousa. 2018. *Epistemologas del sur*. Ediciones Akal.

Schumacher, Ernst Friedrich. 2011. *Pequeno bonito*. Vol. 7. Ediciones Akal.

Links

Issacs Visual Center, Portal Cultural do Pacfico Colombiano. Vctor Manuel Patio Rodrguez (1912-2001). Obtido em 10 de janeiro de 2021 em: <http://cvisaacs.univalle.edu.co/victor-patino/>

Instituto CINARA. 2016. As vozes das mulheres sustentabilidade, gua e saneamento. Acesso em 13 de janeiro de 2021 em https://www.youtube.com/watch?v=LnqBtLypBXU&feature=emb_title

Interseccionalidade: definio, histria e guia. Afrominas. Recuperado em 17 de janeiro de 2021 de <https://afrofeminas.com/2019/01/24/interseccionalidad-definicion-historia-y-guia/>.

Kimberl Crenshaw sobre interseccionalidade: "Eu queria inventar uma metfora cotidiana que qualquer um pudesse usar". O novo estadista. 2 de abril de 2014. Consultado el 17 de enero de 2021 en. <https://www.newstatesman.com/lifestyle/2014/04/kimberl-crenshaw-intersectionality-i-wanted-come-everyday-metaphor-anyone-could>

Mestrado em Desenvolvimento Sustentvel. <http://eicg.univalle.edu.co/postgrado/mds/>

EIDENAR - Escola de Engenharia de Recursos Naturais e Meio Ambiente. Acesso em 13 de janeiro de 2021 em: <http://eidenar.univalle.edu.co/>

Tecnologia em Ecologia e Gestão Ambiental. Escola de Engenharia de Recursos Naturais e Meio Ambiente - EIDENAR. Acesso em 13 de janeiro de 2021 em: <http://eidenar.univalle.edu.co/index.php/tecnologia-en-ecologia-y-manejo-ambiental>

WATERLAT-GOBACIT. Recuperado em 27 de janeiro de 2021 de: <https://waterlat.org/es/>.