

ENTREVISTA COM: LUCIANA LONDERO BRANDLI



Que caminhos percorreu até chegar ao desenvolvimento de pesquisas com a construção sustentável e com o ODS?

Sou formada em engenharia civil pela Universidade Federal de Santa Maria, em 1996. Depois disso fiz mestrado em Engenharia Civil e doutorado em Engenharia da Produção, ambos na Universidade Federal de Santa Catarina, respectivamente nos anos de 1998 e 2004. Trabalhei como docente a partir de 2000 na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), e em 2004 fui para a Universidade de Passo, em Passo Fundo. Na UPF iniciei minha jornada de pesquisadora no mestrado e doutorado do Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil e Ambiental. A área de concentração deste mestrado me instigou a iniciar as pesquisas voltadas a sustentabilidade. Em 2014 realizei meu pós doutorado no *Research and Transfer Centre Sustainability and Climate Change Management* (FTZ NK), na *Hamburg University of Applied Sciences*, em Hamburgo na Alemanha. Foi a partir daí que as pesquisas e as parcerias internacionais relacionadas ao desenvolvimento sustentável se fortaleceram e consolidaram. Comecei a trabalhar em parceria com o prof. Dr. Walter Leal Filho diretor do

FTZ NK, então participar como editora associada de livros da Springer para a *World Sustainability Series* e na *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education*. Uma das experiências mais importantes que vivenciei como pesquisadora foi ser vice-editora da *Encyclopedea of Sustainable Development Goals: Transforming the World We Want*, também da Springer e que reúne 17 volumes, um para cada ODS. Cada volume tem cerca de 100 capítulos, com autores do mundo todo. Esta enciclopédia é certamente uma das maiores publicações científicas sobre desenvolvimento sustentável a nosso dispor. Atualmente, coordeno um grupo de pesquisa chamado "Soluções para o Desenvolvimento Sustentável".



Poderia nos dar uma definição de construção sustentável? Como ela se relaciona com os ODSs?

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) fazem parte de uma agenda global assumida por 193 Estados-membros da ONU, que iniciou em 2015 e tem como horizonte o ano de 2030, por isto Agenda 2030. Visa resolver as necessidades das pessoas, tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, enfatizando que ninguém deve ser deixado para trás. Os ODS possuem 17 objetivos e 163 metas que envolvem questões relacionadas a crescimento econômico, igualdade social e preservação do meio ambiente. O setor da construção civil pode e deve estar alinhado

aos ODS. Como o setor da construção gera muitos impactos sociais, econômicos e ambientais, pode contribuir de forma bastante significativa para o alcance de um desenvolvimento mais sustentável, minimizando impactos ambientais e maximizando os ganhos sociais e econômicos. Assim, construções sustentáveis podem contribuir para construir um futuro melhor para qualquer um e em qualquer lugar. Em termos dos ODS, podem-se salientar contribuições nos seguintes:

ODS 3 - Saúde e bem-estar: Construções sustentáveis podem melhorar o conforto, saúde, bem estar e produtividade das pessoas.

ODS 4 - Educação de qualidade: Construções sustentáveis proporcionam uma educação e conscientização dos usuários para a sustentabilidade, no uso dos recursos ao longo da vida útil da edificação, por exemplo economia de energia e água.

ODS 6 - Água limpa e saneamento: Construções sustentáveis economizam água e contribuem para a preservação do meio ambiente.

ODS 7 - Energia limpa e acessível: Construções sustentáveis podem usar energia renovável e cada vez mais acessível em termos de custos.

ODS 8 - Trabalho decente e crescimento econômico: A construção sustentável gera empregos e impulsiona a economia.

ODS 9 - Inovação infraestrutura: Construções sustentáveis contribuem para catalisar inovações de processos e produtos.

ODS 10 - Redução das desigualdades: Construções sustentáveis podem aproveitar matérias primas locais ou de baixo custo a partir de reaproveitamento e possibilitar a moradia digna para populações de baixa renda.

ODS 11 - Cidades e comunidades sustentáveis: Construções sustentáveis estão diretamente ligadas a cidades sustentáveis.

ODS 12 - Consumo e produção responsáveis: construções sustentáveis aproveitam melhor os recursos, na perspectiva dos princípios circulares e ajudam a poupar e reduzir custos de manutenção.

ODS 13 - Ação contra a mudança global do clima: construções sustentáveis geram menos emissões.

A Sra. acredita que é possível alcançarmos este conceito? Como podemos alcançá-lo?

Com certeza. Obviamente não é fácil, mas existem muitos esforços e cooperações entre países e entre centros de pesquisa em prol de um desenvolvimento

sustentável. Como indivíduos, temos um papel essencial, fazendo a nossa parte, contribuindo com ações locais. Cada um fazendo a sua parte.

Quais tecnologias considera mais promissoras para alcançar a sustentabilidade?

Aumento do uso dos painéis solares e maiores investimentos em parques eólicos. Também pesquisas para o desenvolvimento de novos materiais, visando reaproveitamentos e também visando o uso de materiais disponíveis localmente. Vejo um potencial muito grande também nas tecnologias inteligentes, tanto visando as cidades inteligentes quanto os edifícios inteligentes. Elas vêm se tornando cada vez mais comuns e acessíveis no dia a dia da população, e podem contribuir nas questões referentes a mobilidade urbana, melhorar a eficiência energética, comunicação, monitoramentos de qualidade do ar, água, etc....

Como imagina um edifício e uma cidade sustentável?

Um edifício sustentável é aquele que usa racionalmente os recursos na sua construção e é eficiente no uso de recursos ao longo da sua vida útil. Assim, ajuda a preservar os recursos naturais, a qualidade do ar e da água. Neste sentido, a visão do ciclo de vida da edificação é fundamental.

A cidade sustentável engloba esta visão do uso dos recursos, mas também a ideia de inclusão, segurança e resiliência. Precisa ser para todos e em prol de todos. No Brasil, o município de Curitiba, capital do Paraná é o exemplo que mais se aproxima do conceito de cidade sustentável. O plano diretor de Curitiba, que faz dela hoje uma cidade sustentável, começou ser aplicado em 1970, mostrando a importância da governança.

A professora / pesquisadora participou e orientou diversas pesquisas na área da sustentabilidade. Fale um pouco sobre aquelas que considera de maior impacto.

Tenho orientado e desenvolvido várias pesquisas, as quais poderia enquadrar nas em dois principais tópicos: Universidades Sustentáveis e Infraestrutura urbana sustentável. Venho desenvolvendo vários estudos que discutem o papel das Universidades para a sustentabilidade e como elas potencializam sua atuação nesta temática em termos de currículo, extensão,

pesquisa e vida no campus. As universidades são responsáveis pela formação de profissionais nas mais variadas áreas de atuação, que precisam desempenhar suas funções conscientes das questões ambientais. Além disso, elas têm dois papéis importantes, a extensão que a relaciona diretamente na sociedade, consolidando seu papel social a comunidade e a pesquisa, responsável pela inovação, pela busca na solução de problemas, etc... Finalmente, a universidade precisa praticar o que ensina, ser um “living lab”, incorporar em seus campus, em seus edifícios a sustentabilidade. Vou comentar dois projetos.



Fotos sobre "educação e conscientização da comunidade local sobre os ods".



O Projeto de pesquisa “Pré-Requisitos para a Sustentabilidade dos Municípios do Rio Grande do Sul (Presust-RS)” realizado de 2015 a 2017, foi desenvolvido pela Universidade de Passo Fundo (UPF), por meio do Programa de Pós-Graduação em Engenharia (PPGEng) e em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e da *Hamburg University of Applied Sciences*, da Alemanha. Este projeto estudou em profundidade três cidades gaúchas (Passo Fundo, Santa Maria e Porto Alegre), levantando indicadores e propondo ações nos eixos resíduos sólidos, transporte e mobilidade, energia, educação para a sustentabilidade, planejamento urbano e socioambiental. O legal deste projeto foi que o mesmo envolveu a população em todas as etapas, houveram capacitações para a sustentabilidade nas três cidades.

Atualmente, estou participando do projeto Transformando as Universidades para um Clima em Mudança (*Transforming Universities for a Climate Change, Climate-U*). Este projeto visa gerar uma contribuição significativa para enfrentar os desafios das mudanças climáticas no Brasil, Fiji, Quênia e Moçambique através de processos de mitigação (abordando as origens das mudanças climáticas) e adaptação (respondendo a seus efeitos destrutivos). Em particular, isso

será feito através do aprimoramento da capacidade das universidades em contribuir positivamente para suas sociedades e do fortalecimento de suas parcerias com comunidades vulneráveis. O aprendizado gerado pelo projeto também será relevante para o Reino Unido e para outros países ao redor do mundo que estão engajados de maneiras distintas com os impactos das mudanças climáticas. Existem quatro formas principais de impacto geradas por este projeto de pesquisa: as iniciativas a serem implementadas diretamente pelos grupos de pesquisa-ação participativa (PAR); o amplo impacto nas universidades participantes; o engajamento com os sistemas nacionais de ensino superior; e o engajamento com redes internacionais de universidades. São 12 universidades envolvidas, a *University College London (UCL)* é a responsável por coordenar o projeto juntamente com as universidades parceiras. No Brasil, coordenado por mim temos a Universidade de Passo Fundo, a Universidade de São Paulo e a Universidade Federal do Pará. Informações sobre o projeto e a possibilidade de ser um colaborador do mesmo em <https://www.climate-uni.com/>. Sobre as orientações no mestrado e doutorado do PPGENG, posso resumir como temas abordados, aplicações práticas e teóricas os objetivos do desenvolvimento sustentável, focando na Eficiência Energética, Práticas "SMART", gestão de águas pluviais, educação para sustentabilidade, infraestrutura verde, sustentabilidade aplicada na Construção Civil, consumo e produção sustentáveis e gerenciamento de resíduos sólidos. Tenho procurado, junto com minha equipe de pesquisa, sair das fronteiras da universidade e influenciar a vida das pessoas.

Que estratégias podem contribuir para a sustentabilidade no Brasil?

Acredito que a principal estratégia é a cooperação interdisciplinar entre as várias áreas do conhecimento, em prol da inovação científica e tecnológica, trazendo diferentes olhares sobre os problemas da sustentabilidade. Outro aspecto o papel da governança brasileira e o fortalecimento das políticas nacionais. Temos o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, o Plano Nacional de Eficiência Energética, Plano Nacional de Mudança do Clima, Política Nacional de Mobilidade Urbana, entre outras, que se inteiramente aplicadas trarão muitos benefícios a população brasileira.

Neste ciclo da sustentabilidade, quais seriam os principais desafios brasileiros para alcançar os ODSs?

Acredito que é a educação. A educação é o ODS que estimula o protagonismo de todos os outros objetivos do desenvolvimento sustentável. É preciso que tenhamos uma população consciente de que se não mudarmos nossas atitudes, teremos um grande problema para atender as necessidades das futuras gerações. As mudanças climáticas são um exemplo. Há muito ceticismo, mesmo entre a comunidade científica e governantes, mas os impactos já estão aí, e os estamos vivenciando.

O que poderia deixar de mensagem aos pesquisadores desta área?

Esta pandemia nos mostrou as nossas fraquezas, acentuou as fragilidades de todas as nações em vários aspectos, em termos de governança, saúde, educação e economia... As pesquisas que serão férteis no futuro são aquelas que vêm para atender estas fragilidades. Pesquisas combinando temas emergentes como clima e energia, pesquisas interdisciplinares e em cooperação. Devemos aproveitar a intensificação de atividades acadêmicas à distância, por exemplo, para avaliar novas possibilidades e explorarmos novas chances de cooperação internacional.