

# ENTREVISTA COM : PAULO FERROLI

*MATERIAIS, PROCESSOS E SUSTENTABILIDADE*



## RESUMO

Esta edição, é a segunda da série que traz como entrevistados os editores da revista MIX Sustentável: Paulo Cesar Machado Ferroli e Lisiane Ilha Librelotto. Ambos têm dedicado sua trajetória acadêmica à sustentabilidade. Enquanto pesquisadores, suas formações em engenharia e atuação nas ciências sociais aplicadas, guardam muitas semelhanças, principalmente na busca por alternativas mais sustentáveis de produção. Nessa edição o professor e pesquisador Paulo Cesar Machado Ferroli destaca os pontos de sua trajetória acadêmica que lhe conduziram a atuação em pesquisa-ensino-extensão com a sustentabilidade. Enquanto engenheiro mecânico, Paulo atua na área do design de produto, sobretudo na área de materiais e processos de fabricação. Juntos, os professores compartilham sua trajetória na condução do Grupo de Pesquisa Virtuhab e em outros importantes projetos, como a editoração da Mix Sustentável e a promoção anual do evento ENSUS - Encontro de Sustentabilidade em Projeto.

## PALAVRAS-CHAVE:

Sustentabilidade, Design, Arquitetura, Engenharia.

## ABSTRACT

*This edition, is the second of the series that brings as interviewees the editors of mix sustainable magazine: Paulo Cesar Machado Ferroli and Lisiane Ilha Librelotto. Both have dedicated their academic trajectory to sustainability. As researchers, their training in engineering and performance in applied social sciences, they have many similarities, especially in the search for more sustainable alternatives of production. In this edition, professor and researcher Paulo Cesar Machado Ferroli highlights the points of his academic trajectory that led him to work in research-teaching-extension with sustainability. As a mechanical engineer, Paulo works in the area of product design, especially in the area of materials and manufacturing processes. Together, the teachers share their trajectory in the conduct of the Virtuhab Research Group and other important projects, such as the publishing of Mix Sustentável and the annual promotion of the ENSUS event - Project Sustainability Meeting.*

## KEYWORDS:

*Sustainability, Architecture, Design, Engineering*



Minha escolha profissional aconteceu aos 16 anos, quando após terminar o “antigo” segundo grau (equivalente hoje ao ensino médio), fui morar em Santa Maria, uma cidade distante mais ou menos 250 km de Santo Angelo, onde nasci. No interior do RS, a UFSM, era (e ainda é) um polo de atração aos jovens das cidades próximas, todos sonhando em cursar a universidade federal. No primeiro vestibular tentei para engenharia elétrica, não sei bem o porquê. Depois de não conseguir entrar (fiquei em 370 lugar, mas tinha somente 35 vagas), fiquei um ano inteiro sem muito a fazer exceto estudar e me preparar para um novo vestibular, onde entrei para cursar engenharia mecânica.

Novamente escolhi engenharia mecânica não sei bem o porquê. E os primeiros anos do curso não contribuíram em nada para que eu soubesse se tinha ou não escolhido certo minha profissão. Diferente do que acontece agora, na época, os primeiros semestres dos cursos de engenharia eram teóricos demais, e passávamos praticamente estudando cálculo, física e desenho técnico. Na UFSM existia uma particularidade legal: todas as 4 engenharias ficavam no mesmo prédio, e muitas vezes as disciplinas (no chamado básico) eram as mesmas. Isso era legal no sentido de fazermos amigos, mas não tinha muito sentido na parte efetiva do curso. Imaginem que em desenho técnico meu trabalho final foi a planta baixa de uma casa. O que isso tem a ver com engenharia mecânica?

Eu morava com dois amigos do tempo de colégio, Almir e Márcio. Márcio tentava medicina e Almir fez vestibular para engenharia, mas escolheu a civil. Mesmo assim, éramos colegas em algumas matérias. O básico foi um período muito bom, fiz muitos amigos na engenharia, não só na mecânica, mas também na civil, elétrica e química.

De 1989 a 1991, fiz tudo o que se espera de um jovem universitário morando longe de seus pais em uma cidade universitária com milhares de jovens nas mesmas condições: estudei muito pouco, fiz muita festa, joguei muito futebol de salão. Juventude na plenitude, com a sucessão de dias felizes e despreocupados, e aquela incrível sensação que temos aos 20 anos de que podemos tudo e nada nos afeta. A engenharia começou a ficar mais interessante à medida que as disciplinas do básico ficavam para trás, mas mesmo assim, olhando agora para o passado, percebo claramente que nunca foi de meu completo interesse a engenharia mecânica pura.

Em 1991 conheci a Lisiane e meu foco mudou: agora meu interesse maior era ir para a UFSM para vê-la. Mas foi somente em 1992 que começamos a namorar, e foi também nessa época que comecei a levar as coisas mais a sério. Através de parentes consegui um estágio na empresa Kepler Weber, de Panambi. Fiz um acordo, no qual, de 15 em 15 dias, eu ia estagiar quarta, quinta e sexta. Conversei com os professores e, a maioria, deu total apoio, justificando minhas faltas. No estágio, vi muita coisa interessante, e confesso que por algum momento, gostei da engenharia mecânica.

O estágio na Kepler Weber durou mais ou menos um

ano. Em 1995, fui para Blumenau, fazer o estágio final do curso, na WEG Transformadores. Setor de métodos e processos, o ambiente rígido e a rotina do chão de fábrica insistiam em me dizer que não era bem isso que eu queria para minha vida. Longe da Lisiane pela primeira vez desde que começamos a namorar, os meses em Blumenau arrastaram-se demoradamente, até que em Dezembro voltei para Santa Maria para a formatura.

O dia da formatura foi marcante. Embora estivéssemos já morando juntos há algum tempo, a tradicional família gaúcha envolve certas condições “não negociáveis”. E nos anos 1990, era algo complicado morarmos juntos sem estarmos casados, de modo que fazíamos isso em segredo. Como colamos grau juntos, os professores homenageados tiveram a ideia da Lisiane (a turma da Engenharia Civil colocou grau antes que a turma da Engenharia Mecânica na cerimônia) entregar o diploma para mim, com uma autorização especial do magnífico reitor. E então, as famílias souberam que estávamos noivos, quando foi anunciado: - “o diploma de Paulo Ferroli será entregue por sua noiva, a recém formada Engenheira Civil Lisiane Librelotto” (foto 1)



Foto 1. Formatura em Engenharia, 1995.

O dia seguinte veio com aquela sensação estranha: 24 h depois da formatura, não éramos mais estudantes, éramos desempregados. Não renovei o estágio na WEG, e juntos começamos a buscar nosso espaço. Logo no começo de 1996 começamos a fazer uma especialização em Gestão da Qualidade, na UFSM. E então, achei minha área dentro da engenharia. Pela primeira vez, eu estava gostando realmente do que eu estava estudando. Lisiane começou a construir um prédio em Ijuí e eu acabei conseguindo um emprego em uma empresa na cidade de Estrela, chamada Petter Bress Indústria de Máquinas.

Alguns meses depois, abriu vaga para a área comercial, e eles queriam um engenheiro, então a Lisiane começou a trabalhar lá também. Recebemos uma proposta salarial que envolvia uma casa, junto à fábrica, onde fomos morar. Todas as sextas, saíamos da fábrica e viajavamos para Santa Maria, para cursar a especialização, que acontecia as sextas de noite e sábados o dia todo.

Durante a temporada na empresa começamos a trabalhar com o pessoal do Senai da cidade, que estava buscando a implantação da norma ISO 9000 nas indústrias da região. Fizemos um curso para ser auditor do sistema de qualidade ISO 9000 e eu estava gostando cada vez mais dos assuntos relacionados com qualidade e produtividade, com tudo o que envolvia os programas 5S, CCQs, Kanban, Sistema Toyota de Produção, etc. Era um assunto relativamente novo na época e nós tínhamos um conhecimento bom do assunto, porque era justamente o que estudávamos na especialização.

Mas o emprego na Petter Bress não era ainda o que estávamos buscando. Tínhamos a sensação de que aquele ali não era nosso lugar. Então um dia, conversando com a professora Bernadete Trindade, que tinha sido nossa professora na graduação em Santa Maria, ficamos sabendo do mestrado em engenharia de produção, na UFSC, em Florianópolis.

Então largamos nosso emprego e viemos para Florianópolis para tentar cursar mestrado. Depois de quase uma semana com entrevistas, visitas e conversas, o professor Gregório Varvakis começou a orientar a Lisiane e o professor Miguel Fiod Neto aceitou me orientar. Minha experiência na Petter Bress tinha sido muito boa na área de equipamentos para frigoríficos, especificamente no setor de fábricas de subprodutos de origem animal. E foi esse exatamente o tema que apresentei ao professor Miguel. Antes mesmo de terminar os créditos do mestrado, defendi a monografia na especialização abordando o assunto da sustentabilidade pela primeira vez em um trabalho acadêmico.

A vida do pós-graduando nunca foi fácil no Brasil. Digo isso porque a bolsa de mestrado não foi confirmada, e então eu e a Lisiane ficamos com alguma reserva financeira, ajuda dos pais e o seguro desemprego, que estava acabando. Para resolver o problema (ou amenizar) conseguimos um emprego de ACT – Contrato Temporário no colégio Irineu Bornhausen, para dar aula de Física. E foi então que percebi que minha vocação nunca foi a de trabalhar como engenheiro mecânico; eu gostava mesmo é da docência.

Na metade de meu mestrado, consegui uma bolsa, e em 1999, defendi a dissertação com o título Balanceamento do sistema produtivo de farinhas e óleos: fábricas de subprodutos de origem animal. O professor Miguel estava se aposentando, e me aceitou como seu último orientando no doutorado, iniciado com bolsa. Após concluir os créditos, surgiu a oportunidade de dar aula no curso recém criado de Design Industrial na UNIVALI. E então, troquei a bolsa pelo salário e todos os benefícios que não acompanham a bolsa como décimo terceiro, FGTS,

férias, etc.. Posso afirmar sem modéstia que encontrei meu caminho na Univali e por 10 anos trabalhei no curso de Design Industrial, com algumas participações nos cursos de Design gráfico, Design de moda e Engenharia Industrial Mecânica.

Lisiane também estava se dedicando inteiramente a nova carreira docente, com vínculo tanto na Univali quanto na Unisul. Nossa vida era corrida, muito corrida. Em alguns dias, Lisiane saía de suas aulas na Unisul, dirigia até nossa casa e me entregava o carro por volta das 18:10h, e então eu dirigia até Balneário Camboriú, para iniciar as aulas as 19:00h. Éramos muito jovens, e conseguíamos suportar relativamente bem um ritmo de mais de 40h semanais em sala de aula. Em alguns semestres, lembro de estar responsável por 10 disciplinas diferentes.

A dedicação ao curso fez com que eu alterasse o tema de minha tese, deixando de lado as fábricas de subprodutos de origem animal, para conciliar com as aulas. Assim, desenvolvi um método para escolha de materiais, cujo estudo aplicado aconteceu nas aulas de materiais e processos e também com alunos formandos. O ano de 2004 foi marcante, pois além de defender minha tese com o título “MAEM-6F (Método Auxiliar para Escolha de Materiais em Seis Fatores): Suporte ao Design de Produtos Industriais” também nasceu meu filho, Paulo Librelotto Ferroli, em 05 de Março de 2004.

Lisiane também defendeu sua tese, trabalhando nela em plena licença maternidade. E foi na Univali que surgiu o ENSUS. A ideia do evento aconteceu na cantina da universidade, que era uma espécie de ponto de encontro dos professores do Design e da Arquitetura. Lá, nos reuníamos entre as aulas do vespertino e noturno; todos jovens doutores, doutorandos, mestrandos... enfim. E em uma de nossas reuniões, discutimos sobre um edital que a FAPESC tinha recém lançado, para apoiar eventos científicos. A questão da sustentabilidade já fazia parte de nosso dia-a-dia nas aulas, e então enviamos o projeto: ENSUS – Encontro de Sustentabilidade em Projeto. A palavra “projeto” foi muito discutida, porque queríamos criar um evento onde a sustentabilidade fosse, de fato, aplicada. E assim, diferenciamos a abordagem mais tradicional dos eventos até então existentes, de discussão teórica do tema, para algo aplicado, com foco na engenharia, na arquitetura e no design.

Desse modo, em 2007 (foto 2), aconteceu, no campus da Univali de Balneário Camboriú, o primeiro ENSUS. Na foto estão alunos do curso de Design Industrial da época. E da mesma forma que em 2004, o ano 2007 também me proporcionou dois eventos marcantes: no mesmo ano do primeiro ENSUS, nasceu minha filha, Lara Librelotto Ferroli, em 31/08/2007.

Em 2008, motivados pelos aspectos positivos do I ENSUS, conseguimos patrocínio do CONFEA, que somado a um novo apoio da FAPESC permitiu que trouxéssemos ao evento mais palestrantes e mais atividades, como oficinas práticas e ampliação de um dia. E em 2009, no III ENSUS, plantamos a semente da MIX Sustentável, quando publicamos uma edição especial com os melhores artigos

do evento em uma revista denominada MIG – revista científica de design, que não teve continuidade.



Foto 2. ENSUS I – 2007.

Em 2010 foram abertos vários concursos nas universidades federais, e um deles chamou minha atenção. A vaga era para atuar em disciplinas relacionadas à engenharia no novo curso de Design de Produto da UFSC. Fiz o concurso e passei, e então me despedi da Univali para iniciar uma nova carreira docente, desta vez como servidor público.

Encontrei novos desafios na universidade pública. Em 2011, Lisiane também passou em um concurso na Arquitetura e Urbanismo, e então começamos a trabalhar juntos, resgatando algumas ideias. Durante o período de estágio probatório, conheci um pouco das particularidades da UFSC, positivas e negativas. Como positivas, a menor quantidade em sala de aula, sem dúvida proporciona um tempo maior para estudo, preparação, projetos, etc.. Como negativas, conheci o que se chama internamente de “castelinhos”. Enquanto Lisiane encontrou um ambiente mais colaborativo, conseguindo entrar na pós-graduação (PosARQ), em meu departamento fui surpreendido por um ambiente fechado, pouco colaborativo. Pessoas que eu conhecia da época da Univali que admirava pela trajetória acadêmica acabaram mostrando-se um pouco antiéticas e egocêntricas.

De modo que aos poucos, fui me afastando do departamento de design e passava cada vez mais de meu tempo compartilhando do espaço da Lisiane, onde nossa compatibilidade (que não é somente afetiva) de anos tornava tudo mais fácil. À medida que o tempo ia passando, íamos construindo uma linha forte de pesquisa, e muitos nos perguntavam sobre o Ensus, sobre o porquê não resgatar o evento.

Em 2014 começamos a colocar em prática a ideia de construirmos um grupo forte de ação na linha da sustentabilidade em projeto. E então aprovamos o projeto “MATERIOTECA com Ênfase na Sustentabilidade – Uma nova Abordagem para Seleção de Materiais Aplicados ao Projeto” no edital do MEC-SISU. Com os recursos do projeto, conseguimos amostras, bolsistas, criamos a marca da materioteca sustentável, projetamos e construímos mobiliários para as amostras. Em 2015 lançamos a revista MIX

Sustentável, e desde então temos editado o periódico sem atrasar nenhum número. Na listagem não oficial que foi disponibilizada do novo qualis em 2020 a MIX aparece como A3. Esperamos que a CAPES divulgue logo o novo qualis. Não ter sido avaliada desde 2016 prejudica muito o trabalho desenvolvido na revista em todos os aspectos. Prejudica aos editores e equipe pela impossibilidade de concorrermos a editais do CNPq (que em geral exigem qualis elevados) e prejudica a todos os avaliadores e articulistas, que pontuam muito menos do que deveriam em progressões funcionais, credenciamentos e reconhecimentos em PPGs, concursos públicos, etc..

Em 2016 finalmente trouxemos o ENSUS de volta. E o evento progrediu satisfatoriamente, com um público cada vez maior de articulistas, palestrantes e ouvintes. Acredito que a maior contribuição que eu e Lisiane posamos dar à vida acadêmica na universidade passa pelo ENSUS. O evento em si dura somente 3 dias, mas os alunos de extensão, pesquisa e pós-graduação que se envolvem no processo de organização adquirem uma aprendizagem ímpar. A construção do evento e todos os aspectos que o cercam traduz de forma plena a tríade ensino-pesquisa-extensão. No evento de 2019, por exemplo, estavam presentes articulistas de 57 universidades diferentes, públicas e privadas, de todas as regiões do Brasil (além de algumas estrangeiras).

Em 2019 aconteceu o último ENSUS totalmente presencial, porque infelizmente, a pandemia Covid-19 chegou e isso causou enormes prejuízos. O ano de 2019 também foi importante, pois poucos dias após finalizarmos o ENSUS, partimos para Portugal para fazer pós-doutorado. No IPEleiria, Lisiane teve o apoio da professora Helena Bártolo, na cidade de Leiria; enquanto que eu fui orientado pelo professor José Frade, do curso de design com ênfase em cerâmica, com sede em Caldas da Rainha. Voltamos de Portugal apenas uma semana antes das fronteiras se fecharem e então, como todos, enfrentamos quase dois anos de pandemia.



Foto 3. ENSUS 2019.

Atualmente minhas ações concentram-se no grupo Virtuhab, e todos os projetos vinculados, além das aulas de materiais e processos que permitiram o mais novo projeto: HQ em materiais, cujo objetivo é a transformação de todo o conteúdo presente nas ementas de materiais e processos em formato HQ. O projeto está disponível para visualização em: <https://hqmateriais.paginas.ufsc.br/>

Com isso termino a entrevista, desejando a todos (as) um Feliz Natal e ótimo 2023.

## **REFERÊNCIAS**

FERROLI, Paulo Cesar Machado. MAEM-6F (Método Auxiliar para Escolha de Materiais em Seis Fatores): Suporte ao Design de Produtos Industriais. PPGEP – UFSC, Tese de doutorado, 2004.

FERROLI, Paulo Cesar Machado. Balanceamento do Sistema Produtivo de Farinhas e Óleos: Fábricas de Subprodutos de Origem Animal. PPGEP – UFSC, Dissertação de mestrado, 1999.