

## EDITORES

Lisiane Ilha Librelotto, Dra. (UFSC)  
Paulo Cesar Machado Ferroli, Dr. (UFSC)

## CONSELHO EDITORIAL

Aguinaldo dos Santos, UFPR  
Amilton José Vieira de Arruda, UFPE  
Andrea Jaramillo Benavides, UTE (Equador)  
Carlo Franzato, UNISINOS  
Helena Maria Coelho da Rocha Terreiro Galha Bártolo, IPL (Portugal)  
José Manuel Couceiro Barosa Correia Frade, IPL (Portugal)  
Jorge Lino Alves, UP - INEGI (Portugal)  
Lisiane Ilha Librelotto, UFSC  
Miguel Aloysio Sattler, UFRGS  
Paulo Cesar Machado Ferroli, UFSC  
Rachel Faverzani Magnago, UNISUL  
Roberto Bologna, UniFI (Itália)  
Tomás Queiroz Ferreira Barata, UNESP  
Vicente de Paulo Santos Cerqueira, UFRJ

## APOIO À EDITORAÇÃO

Luana Toralles Carbonari, MSc. (UFSC)

## DESIGN

Natalia Geraldo (UFSC)

## PERIODICIDADE

Four-monthly publication/  
Publicação quadrimestral

## CONTATO

lisiane.librelotto@ufsc.br  
ferroli@cce.ufsc.br

## DIREITOS DE PUBLICAÇÃO

Lisiane Ilha Librelotto, Dra. (UFSC)  
Paulo Cesar Machado Ferroli, Dr. (UFSC)

UFSC | Universidade Federal de Santa Catarina  
CTC | Centro Tecnológico  
CCE | Centro de Comunicação e Expressão  
VirtuHab  
Campus Reitor João David Ferreira Lima  
Florianópolis - SC | CEP 88040-900  
Fones: (48) 3721-2540  
(48) 3721-4971

## AVALIADORES

Adriane Shibata Santos, UNIVILLE, Adriano Heemann, UFPR, Aguinaldo dos Santos, UFPR, Albertina Pereira Medeiros, UDESC, Alexandre Márcio Toledo, UFAL, Aline Eyng Savi, UNESC, Almir Barros da S. Santos Neto, UFSM, Amilton José Vieira de Arruda, UFPE, Ana Kelly Marinoski Ribeiro, UFSC, Ana Lígia Papst de Abreu, IFSC, Ana Paula Kieling, UNIVALI, Ana Veronica Pazmino, UFSC, Anderson Saccol Ferreira, UNOESC, André Canal Marques, UNISINOS, Andrea Jaramillo Benavides, IKIAM, Ângela do Valle, UFSC, Antonio Ludovico Beraldo, UNICAMP, Anja Pratschke, USP, Arnaldo Debatin Neto, UFSC, Ayrton Portilho Bueno, UFSC, Beany Guimarães Monteiro, UFRJ, Camila Correia Teles, UnB, Carla Arcoverde de Aguiar Neves, IFSC, Carla Martins Cipolla, UFRJ, Carla Pantoja Giuliano, FEEVALE, Carlos Alberto Mendes Moraes, UNISINOS, Carlos Humberto Martins, UEM, Carlo Franzato, UNISINOS, Celso Salamon, UTFPR, Cesar Fabiano Fioriti, UNESP, Chrystianne Goulart Ivanoski, UFSC, Cláudia Queiroz Vasconcelos, UNIFESSPA, Cláudio Pereira de Sampaio, UEL, Coral Michelin, UPF, Cristiano Alves, UFSC, Cristina Colombo Nunes, UFSC, Cristina Souza Rocha, UNIVERSIDADE DE LISBOA, Cristine do Nascimento Mutti, UFSC, Daiana Cardoso de Oliveira, UNISUL, Daniela Neumann, UFRGS, Deivis Luis Marinoski, UFSC, Denise Dantas, USP, Eduardo Rizzatti, UFSM, Elenir Carmen Morgenstem, UNIVILLE, Eliana Paula Calegari, UFRGS, Eliane Pinheiro, UEM, Fabiane Escobar Fialho, FADERGS, Fabiano Ostapiv, UTFPR, Fábio Gonçalves Teixeira, UFRGS, Fernanda Hansch Beuren, UDESC, Fernando Barth, UFSC, Fabricio Farias Tarouco, UNISINOS, Francisco Assis Silva Mota, UFPI, Gabriel Cremona Parma, UNISUL, Germannya D'Garcia de Araújo Silva, UFPE, Giovanni Maria Arrigone, SENAI, Guilherme Philippe Garcia Ferreira, UFPR, Helena Maria Coelho da Rocha Terreiro Galha Bártolo, IPL, Inara Pagnussat Camara, UNOESC, Ingrid Scherdien, FEEVALE, Isabela Battistello Espíndola, USP, Isadora Burmeister Dickie, UNIVILLE, Ítalo de Paula Casemiro, UFRJ, Itamar Ferreira Silva, UFCG, Ivan Luiz de Medeiros, UFSC, Jacqueline Keller, SENAC, Jairo da Costa Júnior, TU DELF, João Candido Fernandes, UNESP, Jocelise Jacques de Jacques, UFRGS, Joel Dias da Silva, FURB, José Manuel Couceiro Barosa Correia Frade, IPE, Jorge André Ribas Moraes, UNISC, Josiane Wanderlinde Vieira, UFSC, Júlio Cezar Augusto da Silva, INT, Karine Freire, UNISINOS, Leonardo Corrêa Malburg, ISEL, Liliane Iten Chaves, UFF, Lisandra de Andrade Dias, UFSC, Lisiane Ilha Librelotto, UFSC, Lucila Naiza Soares Novaes, UFCE, Luis Oliveira, WMG, Luiz Vidal Gomes, UNERJ, Luciana de Figueiredo Lopes Lucena, UFRN, Marcelo de Mattos Bezerra, PUC-Rio, Marcelo Gitirana Gomes-Ferreira, UDESC, Márcio Pereira Rocha, UFPR, Marco Antônio Rossi, UNESP, Marco Aurélio Petrelli, UNIVALI, Maria Fernanda Oliveira, UNISINOS, Maria Luisa Telarolli de Almeida Leite, USP, Mariana Kuhl Cidade, UFSM, Marina de Medeiros Machado, UNISUL, Marli Teresinha Everling, Marta Karina Leite, UTFPR, Manuela Marques Lalane Nappi, UFSC, Maycon Del Piero da Silva, UNEOURO, Michele Tereza Carvalho, UnB, Miguel Aloysio Sattler, UFRGS, Miguel Barreto Santos, IPL, Nadja Maria Mourão, UEMG, Neide Schulte, UDESC, Niander Aguiar Cerqueira, UENF, Normando Perazzo Barbosa, UFPB, Obede Borges Faria, UNESP, Patricia Freitas Nerbas, UNISINOS, Paola Egert Ortiz, UNISUL, Paula Schlemper de Oliveira, UnB, Paulo Cesar Machado Ferroli, UFSC, Paulo Roberto Silva, UFPE, Paulo Roberto Wander, UNISINOS, Pedro Arturo Martínez Osorio, UNESP, Rachel Faverzani Magnago, UNISUL, Rafael Burlani Neves, UNIVALI, Regiane Trevisan Pupo, UFSC, Renata Priore Lima, UNESP, Rita de Castro Engler, UEMG, Roberto Bologna, UniFI, Rodrigo Antunes, UF, Rodrigo Catafesta Francisco, FURB, Ronaldo Glufke, UFSM, Sérgio Ivan dos Santos, UNIPAMPA, Sérgio Manuel Oliveira Tavares, UP, Sharmistha Banerjee, IIT, Silvio Bitencourt da Silva, UNISINOS, Silvio Burattino Melhado, USP, Silvio Cezar Carvalho Prizibela, UFSC, Sonia Afonso, UFSC, Sonia Regina Amorim Soares de Alcantara, UFC, Sydney Fernandes de Freitas, UFRJ, Tarcisio Dom de Oliveira, UNIJUÍ, Tomás Queiroz Ferreira Barata, UNESP, Uda Souza Fialho, UFRGS, Vanessa Casarin, UFSC, Vicente de Paulo Santos Cerqueira, UFRJ, Vinicius Luis Arcangelo Silva, UNESP, Virginia Pereira Cavalcanti, UFPE, Viviane dos Guimarães Alvim Nunes, UFU, Walter Franklin M. Correia, UFPE, Wilson Jesus da Cunha Silveira, UNISUL.



# SOBRE O PERIÓDICO MIX SUSTENTÁVEL

---

O Periódico Mix Sustentável nasceu da premissa de que o projeto englobando os preceitos da sustentabilidade é a única solução possível para que ocorra a união entre a filosofia da melhoria contínua com a necessidade cada vez maior de preservação dos recursos naturais e incremento na qualidade de vida do homem. A sustentabilidade carece de uma discussão profunda para difundir pesquisas e ações da comunidade acadêmica, que tem criado tecnologias menos degradantes na dimensão ambiental; mais econômicas e que ajudam a demover injustiças sociais a muito estabelecidas. O periódico Mix Sustentável apresenta como proposta a publicação de resultados de pesquisas e projetos, de forma virtual e impressa, com enfoque no tema sustentabilidade. Buscando a troca de informações entre pesquisadores da área vinculados a programas de pós-graduação, abre espaço, ainda, para a divulgação de profissionais inseridos no mercado de trabalho, além de entrevistas com pesquisadores nacionais e estrangeiros. Além disso publica resumos de teses, dissertações e trabalhos de conclusão de curso defendidos, tendo em vista a importância da produção projetual e não apenas textual.

De cunho essencialmente interdisciplinar, a Mix tem como público-alvo pesquisadores e profissionais da Arquitetura e Urbanismo, Design e Engenharias. De acordo com a CAPES (2013), a área Interdisciplinar no contexto da pós-graduação, decorreu da necessidade de solucionar novos problemas que emergem no mundo contemporâneo, de diferentes naturezas e com variados níveis de complexidade, muitas vezes decorrentes do próprio avanço dos conhecimentos científicos e tecnológicos. A natureza complexa de tais problemas requer diálogos não só entre disciplinas próximas, dentro da mesma área do conhecimento, mas entre disciplinas de áreas diferentes, bem como entre saberes disciplinares e não disciplinares. Decorre daí a relevância de novas formas de produção de conhecimento e formação de recursos humanos, que assumam como objeto de investigação fenômenos que se colocam entre fronteiras disciplinares.

Desafios teóricos e metodológicos se apresentam para diferentes campos de saber. Novas formas de produção de conhecimento enriquecem e ampliam o campo das ciências pela exigência da incorporação de uma racionalidade mais ampla, que extrapola o pensamento estritamente disciplinar e sua metodologia de compartimentação e redução de objetos. Se o pensamento disciplinar, por um lado, confere avanços à ciência e tecnologia, por outro, os desdobramentos oriundos dos diversos campos do conhecimento são geradores de diferentes níveis de complexidade e requerem diálogos mais amplos, entre e além das disciplinas.

A Revista Mix Sustentável se insere, portanto, na Área Interdisciplinar (área 45), tendo como áreas do conhecimento secundárias a Arquitetura, Urbanismo e Design (área 29), a Engenharia Civil (área 10) e, ainda, as engenharias em geral.

O periódico está dividido em seções, quais sejam:

- Seção científica – contendo pelo menos 12 artigos científicos para socializar a produção acadêmica, buscando a valorização da pesquisa, do ensino e da extensão.
- Seção graduação, iniciação científica e pós-graduação: divulgação de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso na forma de resumos expandidos e como forma de estimular a divulgação de trabalhos acadêmico-científicos voltados ao projeto para a sustentabilidade.
- Seção mercadológica: espaço para Resenhas e Entrevistas (Espaços de Diálogo). Apresenta entrevistas com profissionais atuantes no mercado, mostrando projetos práticos que tenham aplicações na esfera da sustentabilidade. Deverá ainda disponibilizar conversas com especialistas em sustentabilidade e/ou outros campos do saber.

## CLASSIFICAÇÃO QUALIS

No QUALIS/CAPES 2020 recebeu a indicação de pré-avaliação para a categoria A4.

## MISSÃO

Publicar resultados de pesquisas e projetos, de forma virtual e impressa, com enfoque no tema sustentabilidade, buscando a disseminação do conhecimento e a troca de informações entre acadêmicos, profissionais e pesquisadores da área vinculados a programas de pós-graduação.

## **OBJETIVO**

Disseminar o conhecimento sobre sustentabilidade aplicada à projetos de engenharia, arquitetura e design.

## **POLÍTICAS DE SEÇÃO E SUBMISSÃO**

### **A) Seção Científica**

Contém artigos científicos para socializar a produção acadêmica buscando a valorização da pesquisa, do ensino e da extensão. Reúne 12 artigos científicos que apresentam o inter-relacionamento do tema sustentabilidade em projetos de forma interdisciplinar, englobando as áreas do design, engenharia e arquitetura. As submissões são realizadas em fluxo contínuo em processo de revisão por pares. A revista é indexada em sumários.org e no google acadêmico.

### **B) Seção Resumo de Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação, Iniciação Científica e Pós-graduação**

Tem como objetivo a divulgação de Teses, Dissertações e Trabalhos de Conclusão de Curso na forma de resumos expandidos e como forma de estimular a divulgação de trabalhos acadêmico-científicos voltados ao projeto para a sustentabilidade.

### **C) Seção Mercadológica**

É um espaço para resenhas e entrevistas (espaços de diálogo). Apresenta pelo menos duas entrevistas com profissionais atuantes no mercado ou pesquisadores de renome, mostrando projetos práticos que tenham aplicações na esfera da sustentabilidade. Deverá ainda disponibilizar conversas com especialistas em sustentabilidade e/ou outros campos do saber. Todas os números possuem o Editorial, um espaço reservado para a apresentação das edições e comunicação com os editores.

## **PROCESSO DE AVALIAÇÃO PELOS PARES**

A revista conta com um grupo de avaliadores especialistas no tema da sustentabilidade, doutores em suas áreas de atuação. São 48 revisores, oriundos de 21 instituições de ensino Brasileiras e 3 Instituições Internacionais. Os originais serão submetidos à avaliação e aprovação dos avaliadores (dupla e cega).

Os trabalhos são enviados para avaliação sem identificação de autoria. A avaliação consiste na emissão de pareceres, da seguinte forma:

- aprovado
- aprovado com modificações (a aprovação dependerá da realização das correções solicitadas)
- reprovado

## **PERIODICIDADE**

Publicação quadrimestral com edições especiais. São publicadas três edições regulares ao ano. Conta ainda com pelo menos uma edição especial anual.

## **POLÍTICA DE ACESSO LIVRE**

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.

## **ARQUIVAMENTO**

Esta revista utiliza o sistema LOCKSS para criar um sistema de arquivo distribuído entre as bibliotecas participantes e permite às mesmas criar arquivos permanentes da revista para a preservação e restauração.

## **ACESSO**

O Acesso pode ser feito pelos endereços: <http://mixsustentavel.paginas.ufsc.br/> ou diretamente na plataforma SEER/OJS em: <http://www.nexos.ufsc.br/index.php/mixsustentavel/>. É necessário acessar a página de cadastro, fazer o seu cadastro no sistema. Posteriormente o acesso é realizado por meio de login e senha, de forma obrigatória para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhamento do processo editorial em curso.

## **DIRETRIZES PARA AUTORES**

O template para submissão está disponível em:

<http://mixsustentavel.paginas.ufsc.br/submissoes/>. Todos os artigos devem ser submetidos sem a identificação dos autores para o processo de revisão.

## **CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO**

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

A contribuição deve ser original e inédita, e não estar sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em “Comentários ao editor”.

O arquivo da submissão deve estar em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.

As URLs para as referências devem ser informadas nas referências.

O texto deve estar em espaço simples; usar uma fonte de 12 pontos; empregar itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas devem estar inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.

Enviar separadamente todas as figuras e imagens em boa resolução.

O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores e na página <http://mixsustentavel.paginas.ufsc.br/submissoes/>.

## **POLÍTICA DE PRIVACIDADE**

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

## **EDITORES, CONSELHO EDITORIAL E EQUIPE DE EDITORAÇÃO**

Os editores são professores doutores da Universidade Federal de Santa Catarina e líderes do Grupo de Pesquisa VirtuHab. Estão ligados ao CTC – Centro Tecnológico, através do Departamento de Arquitetura e Urbanismo e Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo – PósARQ e ao CCE – Centro de Comunicação e Expressão, através do Departamento de Expressão Gráfica, Curso de Design.

O Conselho Editorial atual é composto por onze pesquisadores, três deles vinculados à UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina e os demais pertencentes a outras oito Instituições à saber: UFPR, UFPE, UNISINOS, SENAI, UDESC, UNISUL, UNESP e UFRJ. Desta forma, oitenta e dois por cento (82%) dos membros pertencem a instituições diferentes que não a editora.

A editoração conta com o apoio de mestrandos e doutorandos do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo – PósARQ/ UFSC, membros do Grupo de Pesquisa Virtuhab. Os trabalhos gráficos são realizados por estudantes do curso de design da UFSC.

O corpo de revisores do periódico é composto por sessenta professores doutores cujos saberes estão distribuídos pelas áreas de abrangência do periódico. Destes, oito são professores pesquisadores da UFSC (17%) e o restante, oitenta e três por cento (83 %) pertencem ao quadro de outras 24 instituições Brasileiras e 3 instituições estrangeiras.

## **CRITÉRIOS DE COMPOSIÇÃO DA EDIÇÃO**

O conselho editorial definiu um limite máximo de participação para autores pertencentes ao quadro da instituição editora. Esse limite não excederá, para qualquer edição, o percentual de trinta por cento (30%) de autores oriundos da UFSC. Assim, pelo menos setenta por cento dos autores serão externos a entidade editora.





# Mix Sustentável



FLORIANÓPOLIS  
VIRTUHAB | CCE | CTC

ISSN 2447-0899  
ISSNe 2447-3073





---

**COPYRIGHT INFORMATION/INFORMAÇÕES DE DIREITO AUTORAL**

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

# SUMÁRIO

---

## ARTIGOS

- 19** ESTUDO DA ADIÇÃO DO LODO DE ETA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO | *STUDY OF THE ADDITION OF ETA SLUDGE - WATER TREATMENT PLANT TO COATING MORTARS* | Sibebe Silveira Laurindo, Elaine Guglielmi Pavei Antunes, Aline Eyng Savi, Jaison Araujo Speck & Jorge Henrique Piva
- 29** A INFLUÊNCIA DA VERTICALIZAÇÃO NA SENSÇÃO TÉRMICA URBANA: ESTUDO DE CASO EM VILA VELHA/ES | *THE INFLUENCE OF VERTICALIZATION ON URBAN THERMAL SENSATION: CASE STUDY IN VILA VELHA/ES* | Juliana Silva Almeida Santos & Aline Silva Sauer
- 43** ESTIMATIVA TEÓRICA DE APROVEITAMENTO ENERGÉTICO A PARTIR DE BIODIGESTOR NO MUNICÍPIO DE SOUZA-PB | *THEORETICAL ESTIMATE OF ENERGY USE BIODIGESTOR PARTNER IN THE MUNICIPALITY OF SOUZA-PB* | Vanessa Rosales Bezerra, Luis Reyes Rosales Montero, Valderi Duarte Leite, Adriano Oliveira Da Silva, Yohhana Jamila Vilar De Brito & Carlos Antônio Pereira De Lima
- 51** PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS E NÃO SUSTENTÁVEIS NA PRODUÇÃO DE SANDÁLIAS DE COURO CAPRINO EM CABACEIRAS-PB | *SUSTAINABLE AND UNSUSTAINABLE PRACTICES IN THE PRODUCTION OF CAPRINE LEATHER SANDALS IN CABACEIRAS-PB* | Ana Amélia Albuquerque De Oliveira Castanha, Geislayne Mendonça Silva, Julia Teles Da Silva & Itamar Ferreira Da Silva
- 61** ANÁLISE DA ESTÉTICA DO CONCRETO PRODUZIDO COM REJEITO PLÁSTICO PARA O USO NO DESIGN DE INTERIORES COM VIÉS SUSTENTÁVEL | *ANALYSIS OF AESTHETICS OF CONCRETE PRODUCED WITH PLASTIC REJECT FOR USE IN SUSTAINABLE INTERIOR DESIGN* | Bibiana Wittmann Lanzarin & Luis Fernando Folle
- 73** AS INTERAÇÕES ENTRE DESIGN E GASTRONOMIA CONTEXTUALIZADAS ATRAVÉS DO MOVIMENTO *SLOW FOOD*: UMA ABORDAGEM INICIAL | *THE INTERACTIONS BETWEEN DESIGN AND GASTRONOMY CONTEXTUALIZED THROUGH THE SLOW FOOD MOVEMENT: AN INITIAL APPROACH* | Édipo Junior Bertuol & Luiz Armando Capra Filho
- 85** REÚSO DE EFLUENTES DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO NO BENEFICIAMENTO DE CONCRETO | *SEWAGE TREATMENT PLANT EFFLUENT REUSE IN CONCRETE MIXING* | Luis Carlos Soares da Silva Junior & Marcelo Obraczka
- 93** ESTUDO DE RECICLABILIDADE E REUTILIZAÇÃO DE CÁPSULAS POLIMÉRICAS DE CAFÉ | *STUDY OF RECYCLABILITY AND RE-USE OF POLYMERIC COFFEE CAPSULES* | Amanda Melchiors, Ana Paula Palhano & Mariana Kuhl Cidade
- 105** CENTRALIDADE DE GRAFOS APLICADA À PROJETOS DE ENERGIA RENOVÁVEL | *GRAPHICS CENTRALITY APPLIED TO RENEWABLE ENERGY PROJECTS* | Letícia Fernandes Bella Gomes, Karine Fátima de Freitas, Ricardo Luiz Fernandes Bella, Renata Raposo Del-Vecchio & Gilson Brito Alves Lima
- 115** ARGAMASSAS DE TERRA *VERSUS* CONVENCIONAIS: AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO AMBIENTAL CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA | *EARTH VERSUS CONVENTIONAL MORTARS: ENVIRONMENTAL PERFORMANCE ASSESSMENT CONSIDERING THE LIFE CYCLE* | Lucas Rosse Caldas, Rayane de Lima Moura Paiva, Adriana Paiva de Souza Martins & Romildo Dias Toledo Filho
- 129** FIBRAS VEGETAIS E COMPÓSITOS NA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA | *VEGETAL FIBERS AND COMPOSITES IN AUTOMOTIVE INDUSTRY* | Ilor Bressiani Junior, André Christian Keinert, Alessandro Ellenberger & Ugo Leandro Belini

**139** DETERMINATION OF CONSTANT ELASTIC OF PEQUI WOOD USING ULTRASOUND | *DETERMINAÇÃO DAS CONSTANTES ELÁSTICAS DA MADEIRA PEQUI UTILIZANDO ULTRASSOM* | Edgar Vladimiro Mantilla Carrasco, Rejane Costa Alves, Paulo Gustavo Von Krüger, Marco Antonio Penido de Rezende, Vinnicius Dordenoni Pizzol, Judy Norka Rodo Mantilla & Monica Azevedo Smits de Campos Guimarães

**145** LAS FRONTERAS ENTRE DISEÑO DE MODA Y TECNOLOGÍA: POSIBILIDADES PARA UNA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE | *THE FRONTIERS BETWEEN FASHION DESIGN AND TECHNOLOGY: POSSIBILITIES FOR SUSTAINABLE PRODUCTION* | Elenir Carmen Morgenstern, Efraín Foglia, Silvana Silva Reiter Witkoski, Leticia Hermes & Helena Morgenstern Zamberlan

## TCC's

**159** A SUSTENTABILIDADE NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS EM INDÚSTRIAS DO VESTUÁRIO DE GRANDE PORTE NO VALE DO ITAJAÍ (SC) | Anderson Luiz Reinert & Joel Dias da Silva

**161** PROJETO ARQUITETÔNICO ESTAÇÃO CHÃO D'ÁGUA E PROPOSTA DE TBC | Victor Guilherme Cordeiro Salgado & Bianca Moro de Carvalho

## DISSERTAÇÕES

**163** IDENTIFICAÇÃO DE FATORES QUE CONTRIBUEM PARA O USO DA BICICLETA COMO TRANSPORTE URBANO | Walbenice Marques dos Santos & Izabel Cristina Melo de Oliveira Nascimento

**165** INFRAESTRUTURAS VERDES NO CONTEXTO URBANO: A APLICABILIDADE DO TELHADO VERDE E JARDIM DE CHUVA NA CIDADE DE SÃO LUÍS-MA | Walbenice Marques dos Santos & Izabel Cristina Melo de Oliveira Nascimento

## TESE

**167** DETERMINAÇÃO DO CAMPO TÉRMICO A PARTIR DA CLASSIFICAÇÃO DA PAISAGEM DOS AMBIENTES CLIMÁTICOS INTRAURBANOS | Camila Amaro De Souza, Antônio Conceição Paranhos Filho & Eliane Guaraldo

**169** CONTRIBUIÇÕES DA ÉTICA AMBIENTAL BIOCÊNTRICA E DO VEGANISMO PARA O DESIGN DE MODA E A SUSTENTABILIDADE | Neide Köhler Schulte & Denise Berruezo Portinari

## ENTREVISTA

**171** ENTREVISTA COM ITAMAR FERREIRA DA SILVA

**175** ENTREVISTA COM RITA ENGLER



# EDITORIAL

---

Esta é a edição n. 20 da Mix Sustentável. Oficialmente, v. 6, n. 3 (2020). Como afirma Mário Sergio Cortella em um de seus muitos convites à reflexão, o ser humano criou um certo misticismo em torno do número 10 e seus múltiplos. Assim, segundo Cortella, os números 10, 20, 30, etc. representam términos de etapas, originando consequentes recomeços. A tradição da humanidade nos seus muitos recomeços é sempre alimentada pela esperança de que tudo será melhor no “amanhã”. Por isso soltamos fogos e nos abraçamos a cada final de ano e por um instante esquecemos de que quem está doente, falido ou infeliz no amor antes da tradicional virada e dos fogos, assim continuará ao acordar na manhã seguinte.

Mas em um ano marcado pela pandemia, que ironicamente é um múltiplo de 10, onde cientistas de todo mundo atestam a nossa limitação e, perplexos, nos damos conta de que apesar da arrogância cultuada por nossa espécie não somos assim, afinal, tão dominantes no nosso planeta, acreditamos que talvez uma dose de misticismo possa ter seu valor. E com esse pensamento, que possamos imaginar uma grande virada de mesa, que possamos ver novamente nossos filhos “perdidos” em aglomerações saudáveis como jogos e festas, que possamos novamente abraçar-nos uns aos outros sem medo e que enfim possamos retirar de tudo isso uma lição de humildade que faz tanta falta no mundo adulto de nossas universidades, empresas e corporações.

Há tempos que a arrogância obtida pelos doutorados e pós-doutorados, tão mais acessíveis na atualidade, criaram uma cultura do saber ilimitado. Alimentado pela facilidade da informação disponível a um “clique”, tornamo-nos especialistas nas mais diversas áreas do conhecimento. E nos esquecemos de que ignoramos tudo aquilo que não conhecemos. E o que não conhecemos é incomensuravelmente maior do que o que conhecemos; portanto somos todos, em graus bem pequenos de variação, ignorantes. A pandemia veio para mostrar isso e outras coisas.

Lembro do episódio quando meu orientador, então no doutorado, desenhou dois círculos em um papel sobre a mesa. Um maior, que representava o conhecimento dele e, um menor, que representava o meu conhecimento. Explicou que tudo que estava fora de nossos círculos era aquilo que desconhecíamos. O perímetro do círculo representa nossa ignorância e a entrada para um universo de coisas e fatos que sequer sabemos que existe. Desta forma, assim entendido que o perímetro do círculo dele era maior que o meu, ele seria mais ignorante do que eu. Independente do conceito de ignorância adotado (se apenas o perímetro ou tudo que está fora do círculo), algo que me pareceu bastante arrogante a sua época, depois foi entendido como uma lição de humildade.

Na verdade, o tema do conhecimento, do aprendizado, já foi amplamente debatido e assim permanecerá ainda por muito tempo. Pela construção de paradigmas, de regras que se aplicam a casos gerais, ou do conhecimento do comportamento de casos específicos para a construção de leis universais, ou simplesmente pela desconstrução de leis universais pelo entendimento de que a exceção não era única, evolui a ciência. E este caminho é doloroso. Pelo menos é o que tentou nos dizer Platão, com a alegoria da caverna, pela liberdade dos prisioneiros que fogem da caverna e encaram um universo de fatos desconhecidos. Das trevas à luz.

E desse contexto, nós, como editores de uma revista científica, percebemos cada vez mais a importância de criarmos mecanismos de divulgação e troca de saberes, sem fins lucrativos, sem a premissa do culto à elitização do “pensar” e principalmente com a humildade de saber que a verdadeira contribuição de um pesquisador é dar um passo a mais que seu antecessor e ficar feliz ao ver seus resultados suplantados por outro estudo; afinal isso é a essência da melhoria contínua e a chave da evolução. Claro que descobertas inusitadas de quando em quando propiciam grande saltos para humanidade, mas na maioria das vezes, o avanço segue de grão em grão e infelizmente, temos poucos Einsteins, Bells e Nashs por aí.

A edição deste mês mantém a regularidade no número de artigos e na diversidade de áreas e regiões. Iniciando pelo estudo oriundo da Universidade do Extremo Sul Catarinense, que trata da adição do lodo de estações de tratamento nas águas usadas em argamassas de revestimento. Da Universidade Federal do Espírito Santo, o segundo artigo apresenta uma problemática na área da arquitetura, especialmente em grandes cidades, cujo estudo mostra que a verticalização exerce influência sobre as variáveis climáticas e por consequência interfere na sensação térmica dos transeuntes.

O terceiro artigo é redigido por um grupo de pesquisadores da Universidade Estadual da Paraíba e da Universidade Federal de Campina Grande, e mostra que o aproveitamento de resíduos agropecuários traz benefícios ambientais como tratamento de resíduos orgânicos e redução dos gases de efeito estufa. Também da Universidade Federal de Campina Grande, o artigo 4 é da área do design de moda, cujo objetivo é apresentar as práticas sustentáveis e não sustentáveis da produção de sandálias rasteiras de couro caprino, um produto típico do nordeste brasileiro.

Da união de esforços entre pesquisadores do Centro Universitário Ritter dos Reis e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, o quinto artigo tem por objetivo avaliar a estética do concreto produzido com rejeito plástico reciclado, para uso em objetos de decoração e móveis do Design de Interiores. E é também do Rio Grande do Sul, do Centro Universitário da Serra Gaúcha, que temos o sexto artigo da edição, que pretende evidenciar as formas de contribuição do design para a alimentação, especificamente, para o Slow Food, movimento mundialmente atuante em causas sustentáveis e que mostra a enorme versatilidade do tema sustentabilidade.

Os pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Universidade Estadual do Rio de Janeiro também apresentam um artigo envolvendo o concreto. Neste caso, o artigo visa contribuir para a implementação do reuso de águas objetivando o reaproveitamento de resíduos e efluentes em usos não potáveis. O oitavo artigo é também do sul do Brasil, da Universidade Federal de Santa Maria, com um trabalho desenvolvido no design, envolvendo um dos problemas ambientais enfrentados nos dias de hoje que é o grande volume de embalagens sem potencial de reciclabilidade. O artigo tem como foco de pesquisa as capsulas de café poliméricas.

Da Universidade Federal Fluminense chega o nono artigo, cuja pesquisa visa aplicar a teoria de grafos através da medida de centralidade de auto vetor em atividades macro (EAP) de projetos de construção de usinas geradoras de energia elétrica de fontes renováveis (eólica, solar, hídrica e biomassa). E o décimo artigo é também da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e apresenta uma interessante comparação entre argamassas de terra e argamassas convencionais, baseando a análise na avaliação do desempenho ambiental e ciclo de vida.

O artigo de número 11 vem da Universidade Federal Tecnológica do Paraná e apresenta um estudo de caso de fibras vegetais e compósitos na indústria automotiva, sendo que os autores concluem que, devido a seu desempenho físico-mecânico e suas excelentes qualidades, deverão substituir os materiais convencionais que são, muitas vezes, oriundos de fontes não renováveis.

Pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais apresentam estudo justificado pelo fato de que é necessário conhecer, com maior precisão, as características mecânicas da madeira, para que possamos utilizar esse importante material para fins estruturais. E a edição é finalizada com um artigo da Universidade Regional de Joinville, que apresenta uma relação entre design de moda, tecnologia e sustentabilidade.

A edição ainda conta com duas apresentações finais de trabalho de conclusão de curso, dois resumos de dissertações de mestrado e dois resumos de teses de doutorado. Os entrevistados são o professor Doutor Itamar Ferreira da Silva, atual coordenador do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Campina Grande, e a professora doutora Rita de Castro Engler, que atua no Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Estadual de Minas Gerais. Ambos os entrevistados são membros do corpo de avaliadores da revista Mix Sustentável.

Não podemos deixar de agradecer mais uma vez ao trabalho de nossos avaliadores, que nos emprestam horas e conhecimento em prol da busca pela excelência. Também agradecemos o sempre competente trabalho da nossa bolsista Natália Geraldo cujo resultado de sua dedicação pode ser conferido nesta edição. Desejamos a todos uma boa leitura.

---

**LISIANE ILHA LIBRELOTTO E PAULO CESAR MACHADO FERROLI**  
EDITORES DA MIX SUSTENTÁVEL



