



**MONTEIRO, A. S.  
DANTAS, D.**

**Doutorado  
Design, processos e  
linguagens**

**AMANDA SOUSA  
MONTEIRO**  
amandasousamonteiro@usp.br

*Doutoranda no programa de pós-graduação em Design da FAU USP, participante do programa Novos Talentos do Instituto de Pesquisas Tecnológicas — IPT, mestra em Têxtil e Moda pela EACH USP e bacharel em Design de Produto pela Universidade do Estado do Pará. Atua como User Experience Designer.*

lattes.cnpq.br/6873967172824882  
0000-0002-9965-0390

**DENISE DANTAS**  
dedantas@usp.br

*Docente na Universidade de São Paulo na graduação e pós-graduação em Design, coordenadora do LabDesign FAUUSP e colíder do grupo de pesquisa Design em Ação. Realiza pesquisas em Human Centred Design, Inovação social, Materiais para o design.*

lattes.cnpq.br/7636937300587505  
0000-0003-4419-6394

## Caracterização de materiais para o Design de Produtos

**Palavras-chave:** novos materiais; análise da experiência; caracterização física.

Os materiais exercem inúmeros papéis nas culturas pós-modernas. Centro de grande parte das discussões ambientais e tecnológicas atualmente, estes são analisados, revisitados e modificados em uma incessante busca por melhores práticas, sejam elas para novos requisitos ambientais, energéticos ou no enriquecimento da qualidade dos objetos (MANZINI, 1993). Neste cenário, o Design de Produtos mostra-se um campo de experimentações que pode ser o motor para uma mudança cultural sobre como se utilizam e são percebidas as inúmeras possibilidades materiais. Levando em consideração tal contexto, esta pesquisa tem como objetivo propor um protocolo metodológico para a criação, avaliação e aplicação de novos materiais para o Design, a partir de caracterização física e aspectos experienciais. Para tanto, busca estabelecer procedimentos para: I - desenvolver um novo material, caracterizá-lo segundo as orientações da área da engenharia dos materiais; II - avaliar a experiência dos usuários com o material desenvolvido, por ferramentas qualitativas oriundas do design de produtos (KARANA et al., 2015), (CAMERE & KARANA, 2018), (WILKES et al., 2016) e (PISELLI et al., 2018). Como pesquisa qualitativa de cunho experimental, utilizaram-se como procedimentos metodológicos: o levantamento bibliográfico sobre métodos de desenvolvimento de materiais para o design de autores acima citados, elaboração de proposta metodológica para criação e caracterização de novos materiais, experimentação para a criação de um novo material e sua caracterização física, assim como técnicas de trabalhabilidade passíveis de serem utilizadas no material desenvolvido, como perfis de conformação de corte, união, acabamento e polimento. Por fim, será feita a avaliação experiencial do novo material com designers, de modo a verificar todos os aspectos a serem considerados na especificação deste material em novos projetos de produtos.

### Referências

- MANZINI, E. 1993. A matéria da invenção. Lisboa: Porto Editora.
- KARANA, E.; BARATI, B.; ROGNOLI, V.; VA-DER-LAAN, A. Z. 2015. Material Driven Design (MDD): A Method to Design for Material Experiences. International Journal of Design [9]([2]): [35]-[54].
- PISELLI, A.; BAXTER, W.; SIMONATO, M.; DEL CURTO, B.; AURISICCHIO, M. 2018. Development and evaluation of a methodology to integrate technical and sensorial properties in materials selection. Materials & Design [153]([5]): [259]-[272].
- WILKES, S.; WONGSRIRUKSA, S.; HOWES, P.; GAMESTER, R.; WITCHEL, H.; CONREEN, M.; LAUGHLIN, Z.; MIODOWNIK, M. 2016. Design tools for interdisciplinary translation of material experiences. Materials & Design [90]([15]): [1228]-[1237].
- CAMERE, S.; KARANA, E. Experiential Characterization of Materials: toward a toolkit. In: Design as a catalyst for change - DRS International Conference 2018: [1685]-[1705]. Limerick: Design Research Society.



**MONTEIRO, A. S.  
DANTAS, D.**

PhD  
Design, Processes and Languages

**AMANDA SOUSA MONTEIRO**  
amandasousamonteiro@usp.br

*Doctoral student in the Design Graduate Program at the University of São Paulo — USP, participant of the New Talents Program at the Institute of Technological Research — IPT, master in Textiles and Fashion at the University of São Paulo, and product designer at the University of the State of Pará. Works as a User Experience Designer.*

[lattes.com/ 6873967172824882](https://lattes.com/6873967172824882)  
0000-0002-9965-0390

**DENISE DANTAS**  
dedantas@usp.br

*Lecturer for the under and post graduate Design programs at the University of São Paulo, coordinator of LabDesign FAUUSP and co-chair of the research group Design in Action. Active researcher in human centered design, social innovation and materials for design.*

[lattes.com/ 7636937300587505](https://lattes.com/7636937300587505)  
0000-0003-4419-6394

## Characterization of Materials for Product Design

**Keywords:** new materials; experience analysis; physical characterization.

Materials fulfill numerous roles in postmodern cultures. At the center of many of the environmental and technological discussions today, these are analyzed, revisited, and modified in an incessant search for best practices, whether for new environmental and energy requirements or for the enrichment of the quality of objects (MANZINI, 1993). In this scenario, Product Design proves to be a field of experimentation that can be the engine for a cultural change in how the countless material possibilities are used and perceived. Taking this context into account, this research aims to propose a methodological protocol for the creation, evaluation, and application of new materials for Design, based on physical characterization and experiential aspects. Therefore, it seeks to establish procedures to I - develop new material, and characterize it according to the guidelines of the materials engineering area; II - evaluate users' experience with the developed material, using qualitative tools from product design (KARANA et al., 2015), (CAMERE & KARANA, 2018), (WILKES et al., 2016) and (PISELLI et al., 2018). As experimental qualitative research, the following methodological procedures were used: a bibliographic survey on methods of developing materials for the design of the authors mentioned above, elaboration of a methodological proposal for the creation and characterization of new materials, experimentation for the creation of a new material and its physical characterization, as well as workability techniques that can be used in the developed material, such as cutting, joining, finishing and polishing conformation profiles. Finally, an experiential evaluation of the new material will be carried out with designers, in order to verify all aspects to be considered in the specification of this material in new product projects.

### References

- MANZINI, E. 1993. A matéria da invenção. Lisboa: Porto Editora.
- KARANA, E.; BARATI, B.; ROGNOLI, V.; VA-DER-LAAN, A. Z. 2015. Material Driven Design (MDD): A Method to Design for Material Experiences. International Journal of Design [9]([2]): [35]-[54].
- PISELLI, A.; BAXTER, W.; SIMONATO, M.; DEL CURTO, B.; AURISICCHIO, M. 2018. Development and evaluation of a methodology to integrate technical and sensorial properties in materials selection. Materials & Design [153]([5]): [259]-[272].
- WILKES, S.; WONGSRIRUKSA, S.; HOWES, P.; GAMESTER, R.; WITCHEL, H.; CONREEN, M.; LAUGHLIN, Z.; MIODOWNIK, M. 2016. Design tools for interdisciplinary translation of material experiences. Materials & Design [90]([15]): [1228]-[1237].
- CAMERE, S.; KARANA, E. Experiential Characterization of Materials: toward a toolkit. In: Design as a catalyst for change - DRS International Conference 2018: [1685]-[1705]. Limerick: Design Research Society.