

# UTILIZAÇÃO DE METACONCEITOS NO DESIGN DE SISTEMAS DE PRODUTO+SERVIÇO PARA MANUFATURA E DESIGN DISTRIBUÍDOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA

GABRIEL CHEMIN ROSENMANN | UFPR - Universidade Federal do Paraná  
AGUINALDO DOS SANTOS, Dr. | UFPR - Universidade Federal do Paraná

## 1. INTRODUÇÃO

Tecnologia Assistiva (TA) é um termo amplo que contempla os sistemas, serviços e produtos cujo principal objetivo é manter ou melhorar a funcionalidade e independência, assim como, promover o bem-estar de indivíduos. Esses benefícios têm como foco pessoas com deficiência, idosas, com mobilidade reduzida ou condições crônicas. Apesar de ser um direito há grande carência no atendimento das demandas e na oferta de soluções adequadas, de qualidade, financeiramente acessíveis e entregues no momento em que são necessárias. Compreendendo a complexidade dos setores envolvidos, é recomendado considerar um Pensamento de Sistemas, para a concepção de novas estratégias para oferta de TA. Deste modo o presente estudo desenvolve uma ferramenta para apoio a criação de conceitos de Sistemas de Produto+Serviço (PSS) para oferta de TA considerando abordagens do Open Design e viabilizados pela Fabricação Digital. Essas relações possibilitam a geração de modelos de Design e Manufatura Distribuídos e de Customização, aproximando a produção aos beneficiários.

## 2. MÉTODO

Adota-se o método Design Science Research estruturado nas fases: Compreensão, Proposição, Avaliação e Reflexão. Na fase de Compreensão realiza-se uma Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS) e Narrativa (RBN), considerando relação das temáticas de Tecnologia Assistiva com Fabricação Digital, Open Design, Produção Distribuída e Customização. Realiza-se o levantamento de casos e análise de experiências de organizações que articularam os conceitos citados. Desenvolve-se um estudo exploratório no design de conceitos de PSS para TA. Na

fase de Proposição são desenvolvidos metaconceitos de Manufatura e Design distribuídos de TA e desenvolvido um artefato de apoio a criação de PSS no contexto. Na fase de Avaliação são realizados dois workshops, com representantes de atores que compõe o atual sistema de oferta de TA, no qual o artefato é utilizado para a criação de conceitos de PSS. Por fim, na fase de Reflexão explicita-se o artefato e conhecimentos construídos ao longo da pesquisa, indicando melhorias ao artefato desenvolvido e potenciais generalizações e restrições dos conceitos e práticas articulados.

## 3. RESULTADOS

O artefato desenvolvido consiste de ferramenta que inclui 54 cartões tratando de estratégias, 8 cartões com metaconceitos, 8 cartões com casos e um cartão a ser utilizado para o registro de conceitos utilizados. Previsto para ser utilizado em fases iniciais do processo de design de PSS, o artefato indica etapas posteriores de refinamento e detalhamento na configuração do sistema concebido. A utilização do artefato possibilitou integração e diálogo entre participantes com diferentes formações e áreas de atuação, assim como a compreensão sobre diferentes configurações para a oferta de TA aplicando novas tecnologias. Os conhecimentos e implicações da Fabricação Digital sobre as possíveis configurações de sistemas e viabilidade econômica precisam ser melhor explicitadas, apoiando a reflexão sobre modelos mais inovadores em relação às atuais práticas. Nesse contexto, a ferramenta apoia o alinhamento de visões entre os participantes, assim como a construção de uma compreensão compartilhada sobre a atuação dos diferentes atores, possíveis relações entre eles e parcerias a serem estabelecidas na viabilização de novos sistemas.

## **AGRADECIMENTOS**

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.