

# Gestão de *design* aplicada à prestação de serviço de tecnologia assistiva realizada por terapeutas ocupacionais: estudo de caso

## *Design management applied to the assistive technology service provided by occupational therapists: a case study*

Daniela Amaral<sup>I</sup> , Giselle Merino<sup>II</sup> , Ana Karina Cabral<sup>I</sup> 

### RESUMO

Este artigo teve como objetivo aplicar a gestão de *design* na prestação de serviço em tecnologia assistiva realizada por terapeutas ocupacionais. Trata-se de um estudo aplicado, qualitativo e exploratório-descritivo. Os procedimentos técnicos dividiram-se em dois momentos: momento 1) referencial teórico, realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica que abordou os temas centrais gestão de *design*, serviço de tecnologia assistiva e terapia ocupacional; e momento 2) estudo de caso, mediante uma pesquisa aplicada que discorreu sobre a prestação de serviço em tecnologia assistiva acontecendo em âmbito acadêmico. As técnicas de coleta utilizadas foram observações sistemáticas, análise documental e grupo focal. Concluiu-se que a gestão de *design* aplicada contribuiu para um diagnóstico preciso que apontou fragilidades no planejamento das ações conjuntas, na comunicação e sistematização dos processos e potencialidades na atuação da equipe interdisciplinar, com o compartilhamento de saberes e tecnologias, fortalecendo as ações do serviço de tecnologia assistiva.

**Palavras-chave:** Gestão de *design*. Tecnologia assistiva. Terapia ocupacional.

### ABSTRACT

*This article aimed to apply Design Management in occupational therapists' provision of Assistive Technology services. It is an applied, qualitative, and exploratory-descriptive study. The technical procedures were divided as follows: Moment 1 — Theoretical Framework, consisting of bibliographic research that addressed the central topics of Design Management, Assistive Technology Service, and Occupational Therapy; and Moment 2 — Case Study, carried out through applied research that discussed the provision of Assistive Technology service in the academic environment. The collection techniques employed were systematic observation, document analysis, and focus group. We concluded that the applied Design Management contributed to an accurate diagnosis, which pointed out weaknesses in the planning of joint actions, communication and systematization of processes; and potentialities in the performance of the interdisciplinary team, with the sharing of knowledge and technologies, strengthening the actions of the Assistive Technology service.*

**Keywords:** Design management. Assistive technology service. Occupational therapy.

---

<sup>I</sup>Universidade Federal de Pernambuco – Recife (PE), Brasil. E-mails: danisamaral88@gmail.com; anakarina.cabral@ufpe.br

<sup>II</sup>Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: gisellemerino@gmail.com

Recebido em: 26/01/2023. Aceito em: 30/03/2023

## INTRODUÇÃO

O *design* constitui um processo de resolução de problemas por intermédio de um pensar intuitivo e sistemático e de uma perspectiva centrada na pessoa (BEST, 2012). O campo do *design* não se limita ao produto, apresentando o olhar ampliado para todo o sistema, que inclui os processos de trabalho e as relações entre os atores envolvidos, caracterizando um processo de gestão (MOZOTA; KLOPSCH; COSTA, 2011; BEST, 2012). Nesse contexto, encontra-se a abordagem da gestão de *design*, que se preocupa com a boa relação, interação e qualidade entre pessoas, projeto, processos e procedimentos (BEST, 2012). A intenção é contribuir com as organizações e impactar positivamente os resultados dos projetos (MOZOTA, 2011). Assim, a aplicação da gestão de *design* pode acontecer em diversas áreas de conhecimento, como na saúde.

O *design* é um caminho possível para oferecer inovação e bem-estar aos serviços de saúde, fortalecer a interdisciplinaridade e acolher o usuário (TEAL; FRENCH, 2016), tendo um importante papel de atuação nos serviços (JONES, 2013). A área da saúde, apesar de mostrar muitos avanços científicos e tecnológicos, enfrenta desafios no que diz respeito à qualidade do serviço e a atendimentos prestados ao paciente (ANDALEEB, 2001). Esses desafios são, do mesmo modo, uma realidade na área da tecnologia assistiva (TA), que enfrenta dificuldades no funcionamento e na gestão de equipes interdisciplinares (PICHLER *et al.*, 2016), assim como na organização, padronização e sistematização da prestação de serviço (ARTHANAT; ELSAESSER; BAUER, 2017; WITTE *et al.*, 2018; MACLACHLAN; SCHERER, 2018).

A TA é definida como

área de conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2019, p. 38).

Já a prestação de serviço em TA envolve todo o processo de indicação, prescrição e acompanhamento que ocorre entre o profissional e o usuário (WITTE *et al.*, 2018). A realização desse serviço com qualidade é considerada fundamental para ampliar o acesso à TA e minimizar o abandono do produto, configurando um problema global na área de TA (WHO, 2018; WITTE *et al.*, 2018; BRANDT; HANSEN; CHRISTENSEN, 2020). Os terapeutas ocupacionais são referência para a atuação na prestação de serviço em TA, no entanto relatam desafios como falta de capacitação profissional, de organização e de sistematização dos processos e de padronização (ALVES, 2013; IGBO, 2016; ALVAREZ *et al.*, 2019).

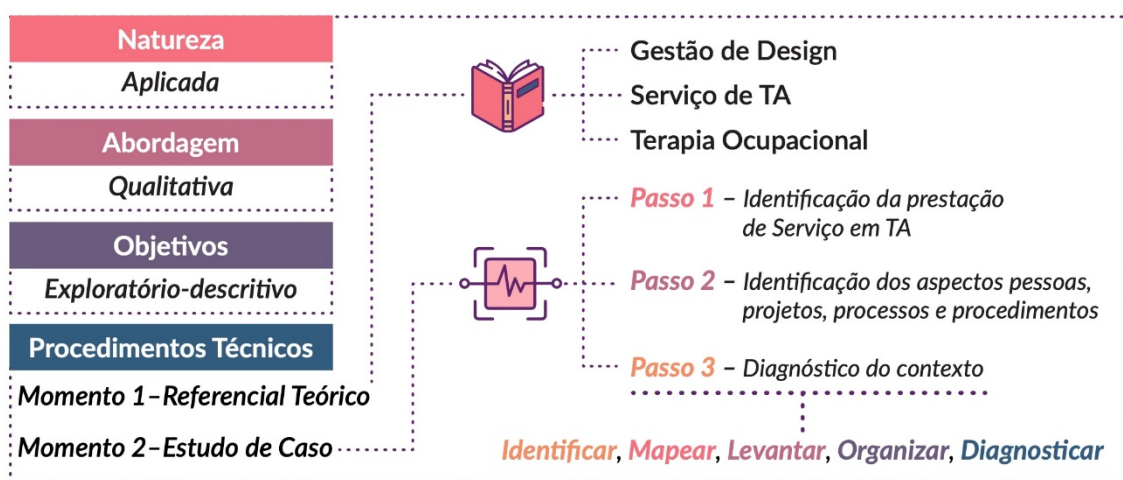
Pensando nos desafios apontados, a abordagem da gestão de *design* mostra-se indicada para aplicação no contexto de serviços de TA, visto que proporciona o olhar abrangente para todos os sistemas e processos e apresenta habilidades para coordenar produtos, pessoas e serviços (MARTINS; MERINO, 2011); tem competência para materializar processos com ferramentas e metodologias específicas (MOZOTA,

2011); trabalha com o foco no humano, preocupando-se com a satisfação e o bem-estar do usuário e de todos os envolvidos (BEST, 2012); e imprime relevância ao contexto (MOZOTA, 2011; BEST, 2012).

Considera-se como problemas a demanda por gestão, articulação e organização da prestação de serviço em TA e a necessidade de apoio ao terapeuta ocupacional que atua nessa prática. Por isso, o propósito da pesquisa foi a aplicação da gestão de *design* na prestação de serviço em TA realizada por terapeutas ocupacionais no âmbito acadêmico, a fim de diagnosticar o contexto. Sua importância dá-se pela oportunidade de ampliar o conhecimento acerca de experiências e estratégias práticas na aplicação da gestão de *design* em serviços de saúde e por ser um ponto de partida para estudos com foco no apoio aos terapeutas ocupacionais que atuam na prestação de serviço em TA.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa de natureza aplicada, de abordagem qualitativa, e com objetivo exploratório-descritivo, uma vez que tem como propostas o conhecimento e a descrição de um contexto específico (MARCONI; LAKATOS, 2021). Os procedimentos técnicos (Figura 1) foram executados em dois momentos: referencial teórico e estudo de caso.



TA: tecnologia assistiva.

Figura 1. Caracterização geral da pesquisa.

### Momento 1: referencial teórico

O referencial teórico foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica acerca dos temas centrais da pesquisa: gestão de *design*, serviço de TA e terapia ocupacional.

### Momento 2: estudo de caso

O estudo de caso prevê a investigação de um fenômeno acontecendo em contexto real (GIL, 2007). Na presente pesquisa, o caso considerado foi a prestação de serviço em TA que aconteceu no projeto intitulado *Atenção à saúde de pessoas com doenças reumatológicas: desenvolvimento de produtos assistivos e formação*

de recursos humanos em tecnologia assistiva<sup>1</sup>. A gestão de *design* foi a abordagem aplicada para direcionar a organização, análise e diagnóstico do contexto (MERINO; MERINO, 2016), mediante a identificação das pessoas, projetos, processos e procedimentos envolvidos e a compreensão de suas relações (BEST, 2012). A gestão bem-sucedida desses elementos é relevante para alcançar os resultados esperados (BEST, 2012). O momento 2 aconteceu em três passos:

1. Identificação da prestação de serviço em TA, como proposta de ponto de partida para compreensão do fluxo e identificação das etapas realizadas no contexto do projeto. As técnicas de coleta de dados utilizadas foram a observação sistemática e a análise de campo; e a análise documental, por meio de relatórios e registros do projeto;
2. Identificação dos aspectos pessoas, projetos, processos e procedimentos como parte do fluxo de prestação de serviço em TA, para compreender o perfil e as atividades de cada pessoa e entender os fluxos e a coordenação dos processos previstos pelo projeto. Para isso, foram realizadas a análise documental e a de campo;
3. Diagnóstico do contexto mediante a identificação de pontos fortes e frágeis no processo de prestação de serviço em TA e na atuação do terapeuta ocupacional. Utilizou-se como base a visão geral do processo de gestão de *design*, com o seguinte roteiro: identificar, mapear, levantar, organizar, diagnosticar e propor ações (MERINO; MERINO, 2016). A técnica utilizada foi um grupo focal, com a equipe do projeto.

Quanto aos aspectos éticos, a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, conforme o parecer consubstanciado do número 4972636 e Certificado de Apresentação de Apreciação Ética número 51462021800000121.

## REFERENCIAL TEÓRICO: MOMENTO 1

### Gestão de design

O *design* compreende um processo de resolução de problemas, com estratégias inovadoras que abarcam não só os produtos, mas também sistemas e serviços (BEST, 2012; WDO, 2021). O foco no usuário é uma característica inerente, e utilizam-se métodos e técnicas que permitem envolvimento, interação e empatia entre todos os envolvidos no projeto (GIACOMIN, 2012).

O *design* surgiu de demandas da Revolução Industrial na Europa, com foco na produção em grande escala e no consumo. As mudanças globais históricas transformaram as premissas da profissão, o que ampliou a preocupação para além do produto, incluindo o olhar para os processos e para a relação entre as pessoas (BEST, 2010; 2012). Nas últimas décadas, movimentos como o *design* e a tecnologia, o *design* sustentável e o *design* centrado no humano ganharam força, demonstrando preocupação com a

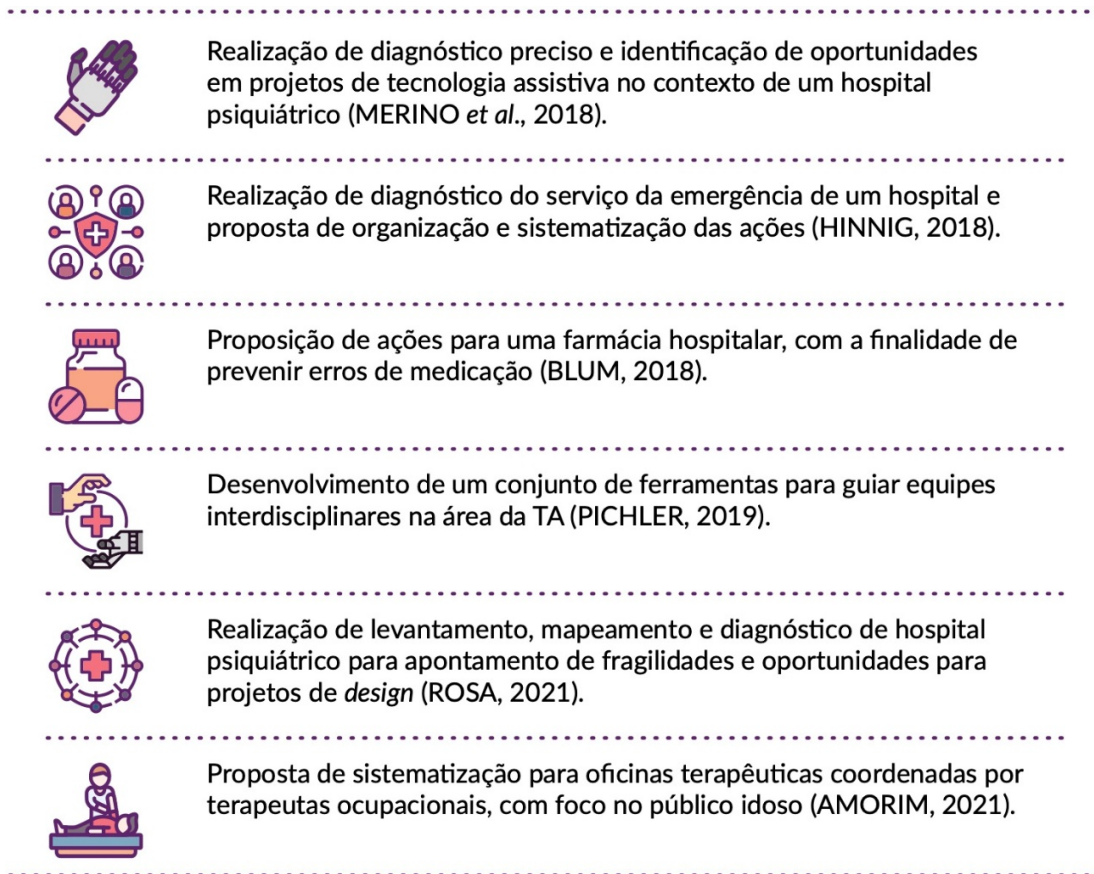
<sup>1</sup> O projeto foi aprovado pelo Edital de Chamada Pública da Fundação de Amparo à Ciência do Estado de Pernambuco (FACEPE) nº 10/2017, vinculado ao Programa de Pesquisa para o Sistema Único de Saúde: Gestão Compartilhada em Saúde PPSUS – Pernambuco (CNPq/MS/SES/FACEPE), vigente de dezembro de 2018 a dezembro de 2021, sob a coordenação da professora doutora Danielle Carneiro Sanguinetti.

inclusão de novas tecnologias, a necessidade de proteção do planeta e a intensificação do olhar e cuidado com o usuário (GIACOMIN, 2012). Nesse cenário, ocorreu a integração de novas abordagens e métodos, como foi o caso da gestão de *design* (MARTINS; MERINO, 2011; MOZOTA; WOLFF, 2019).

A gestão de *design* tem como proposta promover a criação e inovação por meio da sistematização organizacional, gerenciamento de processos, tomadas de decisão e planos estratégicos (DMI, 2021). Os processos e interações que acontecem nas entrelinhas da criação de um produto ou serviço precisam de uma gestão bem-sucedida para potencializar o alcance dos resultados previstos (BEST, 2012). As habilidades do *designer* em alinhar os aspectos tangíveis e intangíveis contribuem para a boa gestão do projeto (MOZOTA; KLOPSCH; COSTA, 2011). A gestão de *design* pode ser aplicada nos três níveis da organização:

- o estratégico, que se relaciona com a política e a missão da organização;
- o nível tático, que envolve os sistemas e processos;
- o nível operacional, que considera os aspectos tangíveis (BEST, 2010).

Diante dos fundamentos da gestão de *design* e da característica de transversalidade, mostra-se pertinente a atuação em diversas áreas, como na saúde (JONES, 2013). A gestão de *design* aplicada à área da saúde pode gerar melhor qualidade do serviço e bem-estar da equipe e usuários (TEAL; FRENCH, 2016). Estudos realizados recentemente aplicaram a gestão de *design* no campo da saúde (Figura 2).



TA: tecnologia assistiva.

Figura 2. Compilado de estudos que aplicaram a gestão de *design* no campo da saúde.

Consoante aos estudos de Blum (2018), Merino *et al.* (2018) e Rosa (2021), a gestão de *design* contribuiu para a realização de um diagnóstico preciso do contexto. O diagnóstico é considerado uma etapa significativa de um projeto, por nortear o planejamento das ações e por identificar oportunidades, e é por meio dele que se conhecem os autores, as potencialidades e as fragilidades, além de todas as variáveis atuantes no contexto estudado, que vão acarretar a assertividade das próximas etapas (DALBERTO; GONÇALVES, 2013). A gestão de *design* contribui para a identificação de oportunidades e propostas de ação (MERINO *et al.*, 2018). Na presente pesquisa, ela foi aplicada com fins de diagnóstico.

### **Serviço de tecnologia assistiva e terapia ocupacional**

A TA apresenta duas vertentes importantes: o produto e o serviço. O produto assistivo é descrito como qualquer produto com o objetivo de manter ou melhorar o funcionamento, ou a independência do indivíduo (WHO, 2018). Por sua vez, considera-se serviço de TA todo o sistema de acesso do usuário ao produto assistivo, que pode acontecer de forma particular ou pública e que sofre influência da legislação, das políticas públicas e da realidade socioeconômica local (WITTE *et al.*, 2018; ANDRICH *et al.*, 2019). Como parte desse serviço amplo, a prestação de serviço em TA é o processo de avaliação, indicação, entrega, treino e acompanhamento, que acontece entre o profissional e o usuário e não deve sofrer nenhuma interferência do meio. Boas práticas recomendam que a prestação de serviço em TA deve contar com profissionais qualificados e utilizar a abordagem centrada no usuário (WITTE *et al.*, 2018; ANDRICH *et al.*, 2019).

No contexto global, a realização da prestação de serviço em TA com qualidade é considerada um dos caminhos para ampliar o acesso do usuário à TA e diminuir o abandono. Esses são considerados hoje, pela Organização das Nações Unidas e Organização Mundial da Saúde, problemas prioritários a serem combatidos (WHO, 2014, 2018). No Brasil, a legislação prevê que toda pessoa tem direito à TA (BRASIL, 2015), e o serviço de concessão de TA ocorre por meio do fornecimento gratuito de órteses, próteses e meios de auxílio à locomoção. Isso é garantido pelo Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 (BRASIL, 1999), no entanto o acesso a esse tipo de recurso ainda é difícil e insuficiente. Há um déficit na oferta de serviços de assistência à pessoa com deficiência, principalmente nos ambulatórios de especialidades e reabilitação (CGEE, 2012; OMS, 2012).

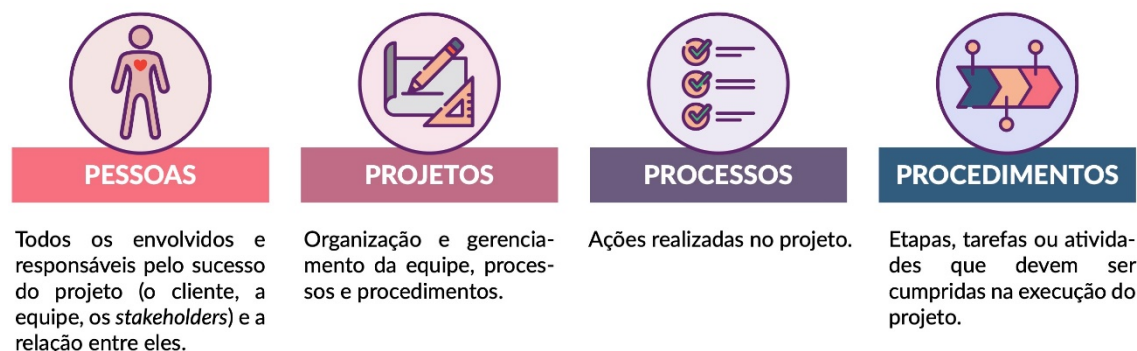
Considerando a importância da prestação de serviço em TA, deve-se buscar sua realização com base nas boas práticas recomendadas pela literatura (WITTE *et al.*, 2018). Modelos teóricos e práticos respaldam essa prática, a exemplo do *human activities assistive technology model*, que tem como fundamento o foco na interação entre a pessoa, a TA, a atividade e o contexto (COOK; POLGAR, 2015); e o modelo *matching person and technology*; e sua premissa é promover uma ótima combinação entre o usuário e a TA (SCHERER; CRADDOCK, 2002). O *framework* de prestação de serviço em TA para o contexto europeu foi realizado pela Association for the Advancement of Assistive Technology in Europe e Global Assistive Technology

Information Network, em 2012, e recomendou diretrizes e indicadores de qualidade para a realização das seguintes etapas do processo: iniciativa, avaliação, solução em TA, seleção do produto, autorização, implementação, gerenciamento e acompanhamento (ANDRICH, 2012). A equipe interdisciplinar qualificada e especializada é essencial para o serviço em TA (WITTE *et al.*, 2018). O terapeuta ocupacional é referenciado como um profissional apto para atuar na prestação de serviço em TA (CGEE, 2012; WITTE *et al.*, 2018).

A terapia ocupacional é uma profissão das áreas da saúde e social que utiliza a atividade humana como base dos seus projetos terapêuticos (COFFITO, 2015). Tem a *expertise* para analisar atividades e utiliza diversos recursos como estratégia de intervenção nos tratamentos, entre eles a TA. Ao fazer uso desse recurso, o terapeuta ocupacional propõe ampliar a funcionalidade, a participação e o engajamento na ocupação (AKYUREK *et al.*, 2017; WFOT, 2019) do usuário. Embora seja considerado apto para avaliar e indicar a utilização de produtos assistivos (WFOT, 2010; COFFITO, 2015; AOTA, 2020), enfrenta desafios na prática assistencial, como a realização das etapas de forma fragmentada e a falta de estratégias de apoio que possam potencializar sua atuação (ALVES, 2013; MAIA; FREITAS, 2014; IGBO, 2016; ALVAREZ *et al.*, 2019).

## ESTUDO DE CASO: MOMENTO 2

O caso estudado discorreu sobre a prestação de serviço em TA em um projeto de TA, sob o olhar do terapeuta ocupacional, no qual foi aplicada a gestão de *design* com a finalidade de diagnosticar-se o contexto. A abordagem da gestão de *design* caracterizou-se pela utilização das bases teóricas de Best (2012), que envolvem a boa coordenação entre as pessoas, o projeto, os processos e os procedimentos. As pessoas constituem todos os envolvidos e responsáveis pelo projeto, incluindo o cliente, a equipe, os *stakeholders* e a relação entre eles. Os projetos refletem a organização e o gerenciamento da equipe e a articulação com os processos e os procedimentos. Os processos podem ser definidos como as ações realizadas no projeto, e os procedimentos, como as etapas, tarefas ou atividades que devem ser cumpridas na execução dos processos (BEST, 2010; 2012). A descrição de cada aspecto está apresentada na Figura 3.



Fonte: Best (2012).

Figura 3. Aspectos da gestão de *design*: pessoas, projetos, processos e procedimentos.

### Passo 1

O fluxo de prestação de serviço em TA identificado fez parte da coleta de dados do projeto e aconteceu em quatro etapas (Figura 4).



Figura 4. Etapas do fluxo de prestação de serviço em tecnologia assistiva identificadas no projeto.

### Passo 2

Em seguida, foram identificados pessoas, projeto, processos e procedimentos envolvidos na prestação de serviço em TA.

As pessoas que atuaram na prestação de serviço em TA foram os usuários, as terapeutas ocupacionais, os engenheiros, os designers e os reumatologistas. A Figura 5 apresenta a especificação do perfil, a descrição da atuação e a localização das etapas em que estavam os envolvidos.

PESSOAS	USUÁRIOS	TERAPEUTAS OCUPACIONAIS	ENGENHEIROS	DESIGNERS	REUMATOLOGISTAS
<b>PERFIL</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 50 pacientes;</li> <li>- Diagnósticos de artrite reumatoide e osteoartrite;</li> <li>- Acompanhados no ambulatório de reumatologia (HC-PE);</li> <li>- Dificuldade na realização de suas atividades cotidianas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 Terapeutas Ocupacionais vinculados ao LabTATO - UFPE;</li> <li>- 2 Terapeutas Ocupacionais pesquisadoras voluntárias;</li> <li>- 8 alunas do Departamento de Terapia Ocupacional-UFPE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 engenheiros mecânicos do IFPE;</li> <li>- 1 aluno do IFPE vinculado;</li> <li>- 1 engenheiro mecânico da UFPE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 designers da UFSC vinculados ao NGD/LDU.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 reumatologistas vinculadas (HC-PE).</li> </ul>
<b>PAPEL</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação ativa na prestação de serviço em TA, com observações e opiniões.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação funcional;</li> <li>- Análise de atividades;</li> <li>- Propostas de soluções em TA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Idealização e conceito dos produtos assistivos;</li> <li>- Indicação de materiais;</li> <li>- Uso de instrumentação tecnológica (termografia e impressão 3D).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto, processos, funcionalidade;</li> <li>- Métodos e equipamentos tecnológicos (GODP, captura de movimento e termografia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Discussão clínica;</li> <li>- Fluxo ambulatorial.</li> </ul>
<b>Participação na Prestação de Serviço em TA</b> 	<p>Etapas 1, 2, 3 e 4</p>	<p>Etapas 1, 2, 3 e 4</p>	<p>Etapa 2</p>	<p>Etapas 2 e 4</p>	<p>Etapa 1</p>

TA: tecnologia assistiva; 3D: tridimensional; GODP: guia de orientação para desenvolvimento de projetos. Figura 5. Identificação das pessoas envolvidas na prestação de serviço em tecnologia assistiva no projeto.



O projeto em questão foi o de TA interdisciplinar, coordenado pelo Laboratório de Tecnologia Assistiva e Terapia Ocupacional, da Universidade Federal de Pernambuco (LabTATO/UFPE), vigente até dezembro de 2021. Teve como objetivos gerais desenvolver produtos assistivos e fortalecer o serviço de Tecnologia Assistiva para pessoas com doenças reumatológicas, vinculado à Chamada Pública da FACEPE nº 10/2017. Para alcançar os objetivos propostos, a coleta de dados envolveu a realização de prestação de serviço em TA, na qual pacientes registrados no ambulatório de reumatologia do Hospital das Clínicas de Pernambuco foram encaminhados à terapia ocupacional para avaliação, indicação e entrega da TA, juntamente com o treino e a orientação de uso. Os produtos assistivos concedidos neste projeto foram pré-fabricados, confeccionados ou desenvolvidos conforme a necessidade de cada paciente.

O projeto envolveu a participação de pesquisadores, estudantes e colaboradores dos cursos de Terapia Ocupacional e pesquisadoras do LabTATO/UFPE; do curso de Medicina e de Engenharia Mecânica da UFPE; pesquisadores da Rede de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva do Núcleo de Gestão de Design, Laboratório de Design e Usabilidade, da Universidade Federal de Santa Catarina; do curso de Mecânica do Instituto Federal de Pernambuco; e profissionais do Hospital das Clínicas de Pernambuco. Assim, o projeto caracterizou-se como interdisciplinar, interinstitucional e interestadual, o que possibilitou o compartilhamento de saberes, tecnologias e metodologias, fortalecendo a proposta e o alcance dos resultados.

Como resultados, obtiveram-se: o atendimento de 50 pessoas com artrite reumatoide ou osteoartrite, sendo 30 com acompanhamento completo; a contribuição para atualização e ajustes de um manual de orientação (ilustração, conteúdo e leiaute), com o registro (International Standard Book Number/Padrão Internacional de Numeração de Livro — ISBN) do material, e a proposta de uso por profissionais do Sistema Único de Saúde (SUS), com foco na educação em saúde, juntamente com a TA e a implementação de grupos de orientação; o desenvolvimento de quatro produtos (manufatura aditiva), que estão em processo de patente; a realização de oficina de capacitação para dez terapeutas ocupacionais (rede SUS), com foco na aplicação da TA e educação em saúde para pacientes da clínica reumatológica; e produções científicas (artigos e apresentações em congressos).

A instrumentação tecnológica teve destaque no projeto, com a utilização de câmera termográfica, captura de movimento, eletromiografia e manufatura aditiva. Como metodologia, foi utilizada a abordagem da gestão de *design*, nos intuítos de realizar processos mais organizados e obter melhor comunicação entre a equipe. Todas as características peculiares deste projeto permitiram uma visão global e eficiente dos processos, com o propósito final de favorecer a qualidade de vida das pessoas com doenças reumatológicas.

Os processos e procedimentos da prestação de serviço em TA foram realizados como parte de cada etapa do serviço.

A etapa 1 (contato inicial) foi considerada o momento de acolhimento. O paciente comparecia à sua consulta de rotina com o reumatologista nos ambulatórios

de osteoartrite e de artrite reumatoide do Hospital das Clínicas de Pernambuco, e, durante a consulta, o médico encaminhava os pacientes que se encontravam com dificuldades na realização de suas atividades de vida diária, por comprometimento nas mãos, para a terapia ocupacional.

Na terapia ocupacional o paciente era informado quanto à proposta do projeto e ao tema da TA, por meio de panfletos com fotos explicativas e, por fim, era convidado a participar dela. Com o aceite, ele assinava o termo de consentimento livre e esclarecido e a autorização de imagem e seguia para o grupo de orientação.

O grupo de orientação acontecia com uma média de seis pacientes. Um pesquisador da equipe apresentava, por meio de *slides*, explicações sobre: o diagnóstico de osteoartrite e artrite reumatoide, incluindo os sintomas e tratamentos; os objetivos da terapia ocupacional com esse público; princípios de proteção articular e conservação de energia e como aplicá-los nas atividades cotidianas; e como usar a TA como forma de proteção articular. Após a apresentação, abria-se um espaço de fala para os pacientes, que tinham a oportunidade de troca de experiência e socialização, e o pesquisador reforçava a importância de mudar o estilo de vida e adequar a realização de atividades comprometidas. No fim, eram entregues os manuais de orientações impressos, contendo informações sobre tudo o que foi apresentado no grupo, e o paciente era agendado para o próximo encontro (Etapa 2).

Salienta-se que o manual de orientação utilizado passou por ajustes gráficos e de conteúdo, por meio do uso do equipamento de captura de movimento (AMARAL et al., 2020).

Na etapa 2 (avaliação e prescrição), o paciente era avaliado com os seguintes protocolos de avaliação: medida canadense de desempenho ocupacional, que avalia mudanças na percepção do indivíduo sobre seu desempenho ao longo do tempo, bem como mudanças em seu nível de satisfação em relação a esse desempenho (LAW et al., 2009); o *score for assessment and quantification of chronic rheumatic affections of the hand*, ferramenta útil para medir o grau de comprometimento das mãos nas doenças reumáticas, com relação à dor, rigidez e função (FERREIRA; MARQUES, 2008); a escala visual analógica de dor (EVA) e o mapa de desconforto das mãos. A EVA auxilia na averiguação da intensidade da dor. Sua pontuação é dada por meio da marcação de uma escala cujas extremidades correspondem à ausência de dor (0) e à máxima dor (10). Destaca-se que foi aplicada especificamente para os membros superiores e atrelada à aplicação do mapa de desconforto das mãos, instrumento de fácil aplicação que permite a visualização de um desenho de todas as áreas das mãos e, com base nisso, a indicação do local específico do desconforto (KUIJT-EVERS, 2006).

Em seguida aos resultados das avaliações, os pacientes eram direcionados para as ilhas de experimentações de TA. Estas consistiam em testar produtos assistivos que estavam sendo disponibilizados no projeto, de acordo com as áreas de desempenho (autocuidado, atividades produtivas e de lazer). Havia, ainda, uma ilha específica para órteses de membros superiores, com uma avaliação individualizada. Os pacientes eram estimulados a simular a realização dessas atividades, como se

estivessem nos contextos reais. Daí em diante, eram realizadas as prescrições, por meio de um formulário desenvolvido para o projeto, considerando a opinião do paciente sobre os produtos assistivos que seriam bem integrados à rotina.

Os produtos assistivos disponibilizados eram pré-fabricados, confeccionados ou desenvolvidos pela equipe. Os pré-fabricados foram comprados em mercado comum ou lojas especializadas em reabilitação, enquanto os confeccionados constituem as órteses feitas com material termoplástico de baixa temperatura e dispositivos de assistência, produzidos com materiais de baixo custo, como emborrachados e massa epóxi.

O desenvolvimento dos produtos assistivos seguiu o seguinte processo: levantamento de demanda, caracterizado pela avaliação dos pacientes, associada à discussão da equipe; apreciação de ideias e propostas; realização de testes; e, por fim, a impressão tridimensional (3D). Foram desenvolvidos quatro produtos via impressão 3D, que se encontram em processo de patenteamento. Após concluída a prescrição, o paciente era agendado para a etapa 3.


Na etapa 3 (entrega), os pacientes recebiam os produtos assistivos e testavam o uso. O terapeuta ocupacional observava o tamanho, se havia pontos de pressão e se os produtos estavam em condições de uso seguro. Durante a entrega, o paciente recebia e assinava um termo de recebimento, com os objetivos e orientações de uso da TA. O terapeuta ocupacional também assinava o documento, e garantiam-se uma cópia para o paciente e uma cópia para o projeto. Realizava-se adicionalmente uma demonstração do uso, e, quando necessário, as orientações eram filmadas pelo paciente ou acompanhante. Foi solicitado, em alguns casos, filmar o uso em casa, para observação dos terapeutas. Concluída essa etapa, o paciente era agendado com 90 dias para a etapa 4.

Na etapa 4 (acompanhamento) acontecia a reavaliação do usuário e do produto, na qual se repetia a realização dos protocolos de avaliação cumpridos na etapa 2 e se aplicava o instrumento de avaliação de satisfação do usuário com TA de Quebec, o B-QUEST (2.0) (CARVALHO; GOIS JUNIOR; SÁ, 2014). Um protocolo de usabilidade foi elaborado para a avaliação dos produtos desenvolvidos pela equipe e impressos em 3D. Ele consistiu na análise dos produtos pelos especialistas, com base nos blocos de referência do produto, usuário e contexto (GODP) (MERINO, 2016) e nos princípios de Jordan (1998). Na avaliação dos usuários, as técnicas aplicadas foram o diferencial semântico e a experiência do usuário (MARTIN; HANINGTON, 2012), além da câmera termográfica, que permitiu avaliar visualmente e mensurar a temperatura de regiões, quando havia queixa de dor; e da eletromiografia, para analisar o recrutamento muscular feito pelo usuário, com e sem o produto.

### **Passo 3**

Foi realizado um grupo focal com a equipe principal do projeto, no qual os dados levantados nos passos 1 e 2 foram validados. Discutiram-se as percepções de cada profissional no fluxo da prestação de serviço, e avaliou-se o processo do serviço acontecendo no projeto, com a identificação das principais potencialidade

e fragilidades. A atuação do terapeuta ocupacional foi detalhada, apontando os desafios vivenciados. A Figura 6 apresenta as fragilidades e potencialidades da prestação de serviço em TA, com base nas pessoas, projeto, processos e procedimentos.

	POTENCIALIDADES	FRAGILIDADES
 <p>PESSOAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipe interdisciplinar - partilha de saberes, ações mais eficientes e com menor gasto de tempo;</li> <li>- Experiência da equipe com pesquisas de campo;</li> <li>- Importância de cada profissional na prestação de serviço em TA;</li> <li>- Participação do usuário na prestação de serviço em TA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pouca experiência da equipe (engenheiros e terapeutas ocupacionais) com gestão de projeto;</li> <li>- Ampliar e melhorar a participação da equipe em todas as etapas da prestação de serviço em TA;</li> <li>- Usuários pouco informados sobre a TA e seus direitos.</li> </ul>
 <p>PROJETO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto extenso, conquista de Edital importante;</li> <li>- Resultados com impacto direto na vida das pessoas;</li> <li>- Mostrou-se factível (a realização de um projeto interdisciplinar, interinstitucional e interestadual) e contribuiu com a qualidade das ações (prestação de serviço em TA).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controle e acompanhamento da realização do cronograma (coleta de dados - etapas da prestação de serviço em TA).</li> </ul>
 <p>PROCESSOS E PROCEDIMENTOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GODP como estratégia para Gestão de <i>Design</i>;</li> <li>- Gestão de <i>Design</i> contribuiu para o alcance dos resultados, por causa da organização dos processos da prestação de serviço em TA;</li> <li>- Integração de Tecnologias como Termografia, Eletromiografia, captura de movimento e impressão 3D;</li> <li>- Realização de protocolos predefinidos para a realização das ações (teste de usabilidade, ilhas de experimentação, projeto piloto da coleta de dados).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificuldade no acompanhamento das ações realizadas e dos seus resultados, por todos os profissionais da equipe;</li> <li>- Necessidade de intensificar a atuação da Gestão de <i>Design</i> para melhorar os processos ainda frágeis do projeto (ampliar a participação dos pesquisadores nas etapas, mesmo que não atuem diretamente; melhorar a organização, planejamento e sistematização dos processos e procedimentos);</li> <li>- Ampliar contato dos engenheiros e <i>designers</i> com os pacientes (participação <i>in loco</i>).</li> </ul>

TA: tecnologia assistiva; 3D: tridimensional; GODP: guia de orientação para desenvolvimento de projetos. Figura 6. Fragilidades e potencialidade da prestação de serviço em tecnologia assistiva do projeto.

Quando analisada individualmente a atuação do terapeuta ocupacional na prestação de serviço em TA do Programa de Pesquisa para o SUS, foram identificadas as seguintes questões:

- Terapeutas ocupacionais apresentaram afinidades e competências específicas com a área da TA e participaram ativamente de todas as etapas do fluxo de prestação de serviço em TA;
- Na etapa 1, tem-se como principal atuação do terapeuta ocupacional as orientações de participação nas atividades cotidianas, com base nos princípios de proteção articular e conservação de energia;
- Na etapa 2, o destaque foi para a competência na realização da avaliação funcional do paciente, na análise das atividades e na indicação de propostas de solução em TA;

- Na etapa 3, o terapeuta ocupacional confeccionou órteses para membros superiores com material termoplástico; atuou no treino e orientação de uso dos produtos assistivos, com o estímulo para o engajamento nas ocupações, no momento da entrega; e participou com a equipe do desenvolvimento do produto.
- Na etapa 4, houve maior envolvimento na reavaliação funcional e contribuiu-se, juntamente com a equipe, com os testes de usabilidade.

Em relação aos desafios do terapeuta ocupacional na prestação de serviço em TA do contexto específico, assinala-se a necessidade de organização e sistematização, por causa da grande quantidade de processos e procedimentos; de melhoria da comunicação e integração com os demais profissionais e estudantes; e dificuldades na gestão de projeto.

Diante do exposto, admite-se como diagnóstico do contexto estudado que a equipe interdisciplinar, interinstitucional e interestadual potencializou as ações da prestação de serviço, com a integração de tecnologias e abordagens. A atuação conjunta da equipe foi mais ativa nas atividades de desenvolvimento do produto, testes de usabilidade e gestão do projeto. A abordagem da gestão de *design* resultou na utilização de protocolos, por exemplo, para o teste de usabilidade e a realização das ilhas de experimentação, que provocou impacto na execução das tarefas. No entanto percebeu-se, pelas fragilidades apontadas, que a organização de processos e procedimentos e a integração entre os profissionais foram os principais desafios da equipe na prestação de serviço em TA. Isso aponta a necessidade de se investir ainda mais nas questões relacionadas à gestão.

Individualizando os aspectos pessoas, processos e procedimentos, tem-se como diagnóstico o exposto na Figura 7.

Assim, recomenda-se, tanto no olhar da equipe como no olhar do terapeuta ocupacional, a importante ampliação ou aprofundamento da gestão de *design* como um caminho viável para se pensar em um processo de prestação de serviço mais organizado, sistematizado e com maior participação de todos os envolvidos, bem como em estratégias de apoio para o terapeuta ocupacional que atua na prestação de serviço em TA em projetos de pesquisa, no âmbito acadêmico.

## **DISCUSSÃO**

A gestão de *design* aplicada à prestação de serviço em TA contribuiu para se chegar a um diagnóstico preciso, por meio de uma visão mais clara e organizada dos envolvidos, seus papéis, interações e desafios. Obter um diagnóstico preciso é importante para promover a compreensão real do contexto e para a identificação de oportunidades (MERINO *et al.*, 2018).

Na presente pesquisa, foi apontado o potencial da equipe interdisciplinar para o compartilhamento de saberes e tecnologias, contribuindo com ações assertivas para o serviço de TA no ambiente acadêmico. Como fragilidades, assinala-se a necessidade de processos mais organizados, integrados e sistemáticos na prestação de serviço em TA e na atuação do terapeuta ocupacional. Assim, como oportunidade,

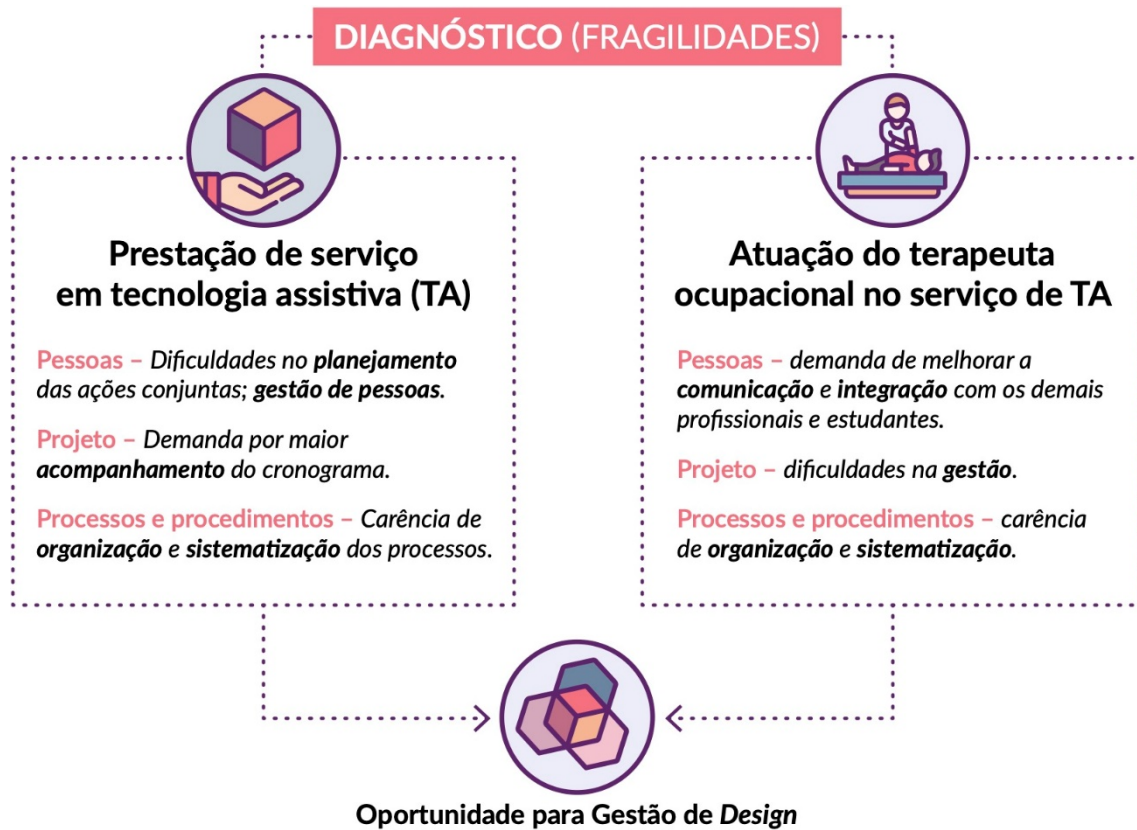


Figura 7. Diagnóstico do contexto.

sugere-se a realização de estudos que envolvam o desenvolvimento de modelos, estratégias ou ferramentas que viabilizem sistematizar a prestação de serviço em TA e apoiar a atuação do terapeuta ocupacional.

Na pesquisa em questão, a aplicação da gestão de *design*, com base na teoria de Best (2012), permitiu a visualização completa das pessoas e suas interações com o projeto, processos e procedimentos (BEST, 2012). A abordagem possibilitou a definição prévia de um protocolo de coleta de dados organizados e com papéis definidos, considerado uma potencialidade pela equipe. Da mesma forma, o GODP foi avaliado positivamente pela equipe, visto que favoreceu a comunicação e a organização do projeto (MERINO, 2014). A ausência de interação e comunicação da equipe em projetos interdisciplinares em TA pode impactar negativamente no alcance dos resultados esperados (PICHLER, 2019). A presença do *designer* na equipe foi considerada um diferencial no processo, desde a indicação de metodologias específicas da gestão de *design*.

A prestação de serviço em TA é entendida como complexa, por ser constituída de várias etapas e processos que precisam acontecer em fluxo contínuo e por envolver muitas pessoas e diferentes ações (FEDERICI; MELONI; BORSCI, 2016; MACLACHLAN; SCHERER, 2018). Fragilidades recorrentes são referidas nessa prática, como a fragmentação das etapas, a carência de qualificação profissional e a pouca participação do usuário no processo (MACLACHLAN; SCHERER, 2018; TRICCAS *et al.*, 2019). Nesse sentido, a gestão de *design* pode ser considerada solução para o problema,

ao conferir propostas de ferramentas e metodologias específicas (MOZOTA, 2011). Segundo Best (2012), pensar em processos e procedimentos mais organizados e sistematizados pode ampliar a abrangência dos resultados previstos.

Nesta pesquisa, a prestação de serviço em TA aconteceu em quatro etapas e teve a participação de toda a equipe, salientando-se que o terapeuta ocupacional foi o responsável pela coordenação desse processo. Segundo Andrich (2012), não é necessário que todas as etapas da prestação de serviço em TA aconteçam, no entanto a qualidade deve ser priorizada, utilizando-se a prática baseada nas evidências (ANDRICH, 2012; WITTE *et al.*, 2018).

A prestação de serviço em TA é um importante tema, dado que implica maior acesso e menor abandono de produtos assistivos (WHO, 2014, 2018). No caso estudado, a prestação de serviço em TA ocorreu no contexto acadêmico, como estratégia de coleta de dados de um projeto de TA, visto que o objetivo do projeto foi desenvolver produtos assistivos para pacientes com doenças reumatológicas. Mediante o diagnóstico do contexto realizado, percebeu-se que a equipe interdisciplinar e interinstitucional potencializou as ações, por meio de compartilhamento de saberes e integração de tecnologias e metodologias, que culminaram em ações mais organizadas, como na realização de protocolos predefinidos para o serviço de TA, no desenvolvimento de produtos assistivos de baixo custo e no uso da termografia e eletromiografia na avaliação dos produtos desenvolvidos. Tais fatos sugerem que a prática da prestação de serviço em TA no meio acadêmico pode ser mais uma possibilidade de acesso do usuário à TA, diante da realidade de dificuldades desse tipo de serviço e acesso no Brasil.

O pensamento sistêmico em TA abarca a conexão entre os envolvidos e a relação entre os processos (MACLACHLAN; SCHERER, 2018). Assim, a ausência dessa sistematização pode fragilizar a realização do processo. Nessa linha de pensamento, estudos foram realizados com o intuito de sanar tais fragilidades. Pichler (2019), diante da dificuldade da comunicação entre todos os autores envolvidos em projetos de TA, desenvolveu um conjunto de ferramentas para guiar a equipe no levantamento, organização e análises de dados. Merino *et al.* (2016) usaram o GODP como metodologia de gestão de *design* para sistematizar os processos de desenvolvimento de produtos em projetos de TA. Especificamente, para apoiar a atuação do terapeuta ocupacional, Igbo (2016) desenvolveu uma ferramenta para auxiliá-la na prestação de serviço em TA com foco em pacientes com lesão medular, sistematizando os processos. Já Sierra (2017) propôs um modelo de sistematização para prescrição de cadeira de rodas, com o intuito de guiar a prática de forma mais organizada.

Por fim, esta pesquisa foi a primeira coordenada pelo LabTATO/UFPE em que foi aplicada a gestão de *design*. Foram necessários sensibilização e treino da equipe para esse olhar. Apesar de ser um momento inicial, já foi possível observar bons resultados. Gerou igualmente a oportunidade de apontar a gestão de *design* como solução para as fragilidades encontradas pela equipe no grupo focal realizado, sugerindo a importância de aprofundar e continuar o uso dessa abordagem nas próximas pesquisas.

## CONCLUSÃO

Diante da necessidade de processos mais organizados, articulados e sistematizados na prestação de serviço em TA e de apoio ao terapeuta ocupacional para potencializar sua atuação, este estudo de caso teve como objetivo aplicar a gestão de *design* para obter um diagnóstico da prestação de serviço em TA, em ambiente acadêmico.

O uso da gestão de *design* para fins de diagnóstico contribuiu para a compreensão do contexto. A identificação dos aspectos do serviço e da atuação do terapeuta ocupacional, com base em pessoas, projeto, processos, procedimentos e suas relações e do roteiro identificar, mapear, levantar e diagnosticar, facilitou as observações e as análises realizadas.

Considerando o resultado do diagnóstico, as principais fragilidades do processo culminaram para um problema de gestão, destacando-se a necessidade de planejamento e acompanhamento das ações por todos os profissionais e a carência de processos mais organizados e sistematizados. Assim, entende-se que a gestão de *design* pode ser aplicada não só com fins diagnósticos, mas também como uma abordagem capaz de contribuir para a resolução dos problemas identificados na prestação de serviço em TA e na atuação do terapeuta ocupacional, revelando uma demanda por estudos futuros com esse foco.

Com relação ao ambiente acadêmico, este foi visto como potente espaço para a realização da prestação de serviço em TA, uma vez que a atuação da equipe interdisciplinar e interinstitucional pôde contribuir com a integração de tecnologias, abordagens e saberes que qualificaram as ações realizadas, a exemplo de protocolos predefinidos para as etapas do serviço de TA, além de ser mais um caminho para possibilitar o acesso dos usuários à TA.

Salienta-se, por fim, que a presente pesquisa foi fruto da fase de diagnóstico de uma pesquisa de doutorado em andamento centrada no desenvolvimento de um guia de orientação sistematizado para a prestação de serviço em TA, com base na gestão de *design* e voltado para terapeutas ocupacionais.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), ao Programa de Pós-Graduação em Design da UFSC e ao Núcleo de Gestão de Design/Laboratório de Usabilidade da UFSC, a realização desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

AKYUREK, G.; KARS, S.; CELIK, Z.; KOC, C.; CESIM, Ö. B. Assistive Technology in Occupational Therapy. In: HURI, M. (org.). **Occupational Therapy: Occupation Focused Holistic Practice in Rehabilitation**. Turquia: Intech, 2017. p. 149-180.

ALVAREZ, L.; WALLCOOK, S.; ZWECK, C. von; TIMBECK, R.; LEDGERD, R. Global indicators of assistive technology use amongst occupational therapists: report from the world federation of occupational therapists (WFOT) global surveys. In: GREAT CONSULTATION, 2019. **Proceedings of the Global Report on Assistive Technology (GReAT)**. Genebra: World Health Organization, 2019.

ALVES, A. C. de J. **Tecnologia Assistiva: Identificação de modelos e proposição de um método de implementação de recursos**. 2013. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Educação Especial, Universidade de São Carlos, São Paulo, 2013.



AMARAL, D. S.; AMORIM, B. E. F.; ROSA, C. S.; SANGUINETTI, D. C. M.; CABRAL, A. K. P. S.; MERINO, G. S. A. D.; MERINO, E. A. D. Applicability of motion capture in interdisciplinary research of assistive technology: a report of experience. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 28, n. 4, p. 1297-1310, 2020. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoRE2023>

AMERICAN OCCUPATIONAL THERAPY ASSOCIATION (AOTA). Occupational therapy practice framework: Domain and process. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 4, n. 6, p. 609-639, 2020.

AMORIM, B. E. F. **Contribuição da Gestão de Design para sistematização de Oficinas Terapêuticas coordenadas por Terapeutas Ocupacionais**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Design, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

ANDALEEB, S. S. Service quality perceptions and patient satisfaction: a study of hospitals in a developing country. **Social Science and Medicine**, v. 52, n. 9, p. 1359-1370, 2001. [https://doi.org/10.1016/s0277-9536\(00\)00235-5](https://doi.org/10.1016/s0277-9536(00)00235-5)

ANDRICH, R. **Service Delivery Systems for Assistive Technology in Europe: a position paper**. [S.l.]: Aaate & Eastin, 2012. 27 p.

ANDRICH, R.; NORMAN, G.; MAVROU, K.; ROENTGEN, U.; DANIELS, R.; DESIDERI, L.; DONNELLY, B.; KANTO-RONKANEN, A.; WITTE, L. de. Towards a Global Quality Framework for Assistive Technology Service Delivery. *In*: GLOBAL PERSPECTIVES ON ASSISTIVE TECHNOLOGY. **Proceedings of the GREAT Consultation**. Genebra: World Health Organization, 2019.

ARTHANAT, S.; ELSAESSER, L.-J.; BAUER, S. A survey of assistive technology service providers in the USA. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 12, n. 8, p. 789-800, 2017. <https://doi.org/10.1080/17483107.2016.1265015>

BEST, K. **Fundamentos de Gestão do Design**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BEST, K. **The Fundamentals of Design Management**. Suíça: AVA, 2010.

BLUM, A. **Gestão de Design na Prevenção de Erro de Medicação: farmácia hospitalar**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Design, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

BRANDT, Å.; HANSEN, E. M.; CHRISTENSEN, J. R. The effects of assistive technology service delivery processes and factors associated with positive outcomes – a systematic review. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 15, n. 5, p. 590-603, 2020. <https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1682067>

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, Seção 1, p. 2, 7 jul. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853 de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, Seção 1, p 16, 1999.

BRASIL. Senado Federal. **Estatuto da Pessoa com Deficiência**. 3. ed. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2019. 50 p.

CARVALHO, K. E. C.; GOIS JÚNIOR, M. B.; SÁ, K. N. Tradução e validação do Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology (QUEST 2.0) para o idioma português do Brasil. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 54, n. 4, p. 260-267, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.rbr.2014.04.003>

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Mapeamento de Competências em Tecnologia Assistiva: Relatório Final**. Brasília: CGEE, 2012. 465 p.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL (COFFITO). **Resolução nº 458, de 20 de novembro de 2015**. Dispõe sobre o uso da Tecnologia Assistiva pelo terapeuta ocupacional e dá outras providências. [Brasília]: Coffito, 9 dez. 2015. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/?p=3221>. Acesso em: 24 mar. 2021.

COOK, A.; POLGAR, J. **Assistive Technologies: principles and practice**. 4. ed. Saint Louis: Elsevier, 2015.

- DALBERTO, L. do C.; GONÇALVES, M. A contribuição do diagnóstico para traçar a estratégia da empresa – Estudo de caso de uma empresa de confecção. *Projética*, Londrina, v. 4, n. 1, p. 23-48, 2013. <https://doi.org/10.5433/2236-2207.2013v4n1p23>
- DESIGN MANAGEMENT INSTITUTE (DMI). *Portal*. 2021. Disponível em: <https://www.dmi.org>. Acesso em: 6 fev. 2021.
- FEDERICI, S.; MELONI, F.; BORSCI, S. The abandonment of assistive technology in Italy: a survey of National Health Service users. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, v. 52, n. 4, p. 516-526, 2016.
- FERREIRA, V. C. B.; MARQUES, C. D. L. Avaliação e Quantificação de Afecções Reumáticas Crônicas das Mãos através do questionário SACRAH. *Jornal da Lirne*, v. 4, n. 1, 2008.
- GIACOMIN, J. What is Human Centered Design? *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN*, 10., 2012, São Luís. *Anais...* São Luís: EDUFMA, 2012. v. 1. Disponível em: [https://www.academia.edu/2490165/What\\_is\\_human\\_centred\\_design](https://www.academia.edu/2490165/What_is_human_centred_design). Acesso em: 22 set. 2020.
- GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- HINNIG, R. *Gestão de Design e Design Serviços: diagnóstico do setor de Internação (Emergência) de um Hospital Psiquiátrico*. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Design, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.
- IGBO, I. A. *Assistive Technology Provision by Occupational Therapists: a process and tools for managing clients with spinal cord injury*. 75f. Dissertação (Mestrado) – Occupational Therapy, Department of Occupational Therapy, Nova Southeastern University, Fort Lauderdale-Davie, 2016.
- JONES, P. H. *Design for Care: innovating healthcare experience*. Nova York: Louis Rosenfeld, 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/259496779\\_Design\\_for\\_Care\\_Innovating\\_Healthcare\\_Experience](https://www.researchgate.net/publication/259496779_Design_for_Care_Innovating_Healthcare_Experience). Acesso em: 15 set. 2020.
- JORDAN, P. *An introduction to usability*. Londres: Taylor & Francis, 1998.
- KUIJT-EVERS, L. F. M. *Comfort in using hand tools: theory, design and evaluation*. 219f. Tese (Doutorado em Cinesiologia) – Universidade Técnica de Delft, Amsterdam, 2006.
- KUIJT-EVERS, L. F. M. *Comfort in Using Hand Tools: theory, design and evaluation*. Tese (Doutorado). Universidade Técnica de Delft, Amsterdam, 2006.
- LAW, M.; BAPTISTE, S.; CARSWELL, A.; MCCOLL, M. A.; POLATAJKO, H. L.; POLLOCK, N. *Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM)*. Tradução de Lívia de Castro Magalhães, Lílian Vieira Magalhães e Ana Amélia Cardoso. Belo Horizonte: Editora Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.
- MACLACHLAN, M.; SCHERER, M. J. Systems thinking for assistive technology: a commentary on the great summit. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, v. 13, n. 5, p. 492-496, 17 maio 2018. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1472306>
- MAIA, F. do N.; FREITAS, S. F. de. Proposta de um fluxograma para o processo de desenvolvimento de produtos de Tecnologia Assistiva. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, São Carlos, v. 22, n. 3, p. 561-567, jun. 2014. <https://doi.org/10.4322/cto.2014.078>
- MARCONI, M.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos da metodologia científica*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
- MARTIN, B.; HANINGTON, B. *Universal Methods of Design: 100 Ways to Research Complex Problems, Develop Innovative Ideas, and Design Effective Solutions*. Beverly: Rockport Publishers, 2012.
- MARTINS, R. F. de F.; MERINO, E. A. D. *A gestão de design como estratégia organizacional*. Londrina: Eduel/Rio Books, 2011.
- MERINO, G. S. A. D. *GODP – Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos: uma metodologia de design centrado no usuário*. Florianópolis: NGD/UFSC, 2016.
- MERINO, G. S. A. D. *Metodologia para a prática projetual do design com base no projeto centrado no usuário e com ênfase no design universal*. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

MERINO, G. S. A. D.; MERINO, E. A. D. **Gestão de Design Aplicada** (material didático – acervo NGD). Florianópolis: NGD/LDU, 2016.

MERINO, G. S. A. D.; PICHLER, R. F.; DOMENECH, S.; RECH, Z.; MERINO, E. A. D. Design of Assistive Devices and Occupational Therapy: case study in a Brazilian psychiatric hospital. **Advances in Ergonomics in Design**, p. 529-540, 24 jun. 2018. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-60582-1\\_53](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60582-1_53)

MERINO, G. S. A. D.; PICHLER, R. F.; HINNIG, R.; DOMENECH, S. C.; MERINO, E. A. D. GODP – metodologia de projeto centrado no usuário: multicasos de projetos de tecnologia assistiva na terapia ocupacional. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM TECNOLOGIA ASSISTIVA: ENGENHARIA E DESIGN, 1., 2016, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Setor de Tecnologia da UFPR, 2016. p. 1-8.

MOZOTA, B. B. **Gestão do design**: usando o *design* para construir valor de marca e inovação corporativa. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MOZOTA, B. B. de; KLOPSCH, C.; COSTA, F. C. X. da. **Gestão do Design**: usando o *Design* para construir valor de marca e inovação corporativa. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MOZOTA, B. B. de; WOLFF, F. Forty years of research in design management: A review of literature and directions for the future. **Strategic Design Research Journal**, v. 12, n. 1, p. 4-26, 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório mundial sobre a deficiência**. Tradução de Lexicus Serviços Lingüísticos. São Paulo: SEDPcD, 2012. 334 p.

PICHLER, R. F. **User Capacity Toolkit**. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Design, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

PICHLER, R. F.; BLUM, A.; DOMENECH, S. C.; MERINO, G. S. A. D.; MERINO, E. A. D. Síntese informacional para projetos de Tecnologia Assistiva em equipes interdisciplinares. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA & DESENVOLVIMENTO EM TECNOLOGIA ASSISTIVA, 1., 2016, Curitiba. **Anais...** [Curitiba]: UFPR, 2016. p. 1-8.

ROSA, C. S. **Gestão de design e saúde: identificando oportunidades de atuação do design em um ambiente hospitalar**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Design, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021.

SCHERER, M. J.; CRADDOCK, G. Matching Person & Technology (MPT) assessment process. **Technology and Disability**, v. 14, n. 3, p. 125-131, 29 set. 2002. <https://doi.org/10.3233/tad-2002-14308>

SIERRA, I. de S. **Sistematização da prescrição de assentos para adequação postural de pessoas com tônus muscular anormal**. 142f. Tese (Doutorado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, Centro de Artes, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: [https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id\\_cpmenu/1229/Isabella\\_Souza\\_Sierra\\_15087711026413\\_1229.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/ceart/id_cpmenu/1229/Isabella_Souza_Sierra_15087711026413_1229.pdf). Acesso em: 1º fev. 2021.

TEAL, G.; FRENCH, T. “Fast Forward”: accelerating innovation in health and wellbeing. *In*: DMI: ACADEMIC DESIGN MANAGEMENT CONFERENCE, 20., 2016, Boston. **Proceedings...** Boston: DMI, 2016. p. 1-24. Disponível em: [http://radar.gsa.ac.uk/4660/1/DMI\\_final%20version%20camera%20ready.pdf](http://radar.gsa.ac.uk/4660/1/DMI_final%20version%20camera%20ready.pdf). Acesso em: 15 set. 2020.

TRICCAS, L. T.; MCLENING, B.; HENDRIE, W.; PERYER, G. Is there a standard procedure for assessing and providing assistive devices for people with neuro-disabling conditions in United Kingdom? A nation-wide survey. **Disability and Health Journal**, v. 12, n. 1, p. 93-97, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2018.08.003>

WITTE, L. de; STEEL, E.; GUPTA, S.; RAMOS, V. D.; ROENTGEN, U. Assistive technology provision: towards an international framework for assuring availability and accessibility of affordable high-quality assistive technology. **Disability and Rehabilitation: Assistive Technology**, v. 13, n. 5, p. 467-472, 9 maio 2018. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1470264>

WORLD DESIGN ORGANIZATION (WDO). **Portal**. 2021. Disponível em: <https://wdo.org>. Acesso em: 1º abr. 2021.

WORLD FEDERATION OF OCCUPATIONAL THERAPISTS (WFOT). **Statement on Occupational Therapy**. [S.l.]: WFOT, 2010.

WORLD FEDERATION OF OCCUPATIONAL THERAPISTS (WFOT). **Terapia Ocupacional e as Tecnologias de Apoio**: tomada de posição. [s.l.]: WFOT, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global Cooperation on Assistive Technology (GATE)**. Concept Note: Opening the GATE for Assistive Health Technology – Shifting the paradigm. WHO, 2014. Disponível em: <https://docslib.org/doc/7810668/concept-note-opening-the-gate-for-assistive-health-technology-shifting-the-paradigm>. Acesso em: 2 fev. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Improving access to assistive technology**. Genebra: WHO, 2018.

## Sobre os autores

**Daniela Salgado Amaral**: doutora em Design pela Universidade Federal de Pernambuco.

**Ana Karina Pessoa da Silva Cabral**: doutora em Design pela Universidade Federal de Pernambuco.

**Giselle Schmidt Alves Diaz Merino**: doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina.

**Conflito de interesses**: nada a declarar – **Fonte de financiamento**: Programa Pesquisa para o SUS: Gestão Compartilhada em Saúde (Decit/SCTIE/MS, CNPq, SES/PE e FACEPE).

**Contribuições dos autores**: Amaral, D.: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Escrita — Primeira Redação. Cabral, A.: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Supervisão, Validação. Merino, G.: Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Supervisão, Validação.

