

Projeto SIMOPE: Conhecendo o ambiente para obtenção dos requisitos do sistema de mobilidade para equoterapia

Área Temática: Tecnologia e Produção

Maria de Lourdes S. Luz¹, Guilherme N. Ferrari², Paula C. R. de Oliveira³, Thalita G. Schoffeu⁴, Bruno I. Obana⁵, Lucas de O. Brancalhão⁶

¹Prof. Orientador Engenharia de Produção, DEP-UEM, msluz@uem.br

²Aluno de Eng. de Produção, bolsista Fundo Paraná – SETI, guinetoferrari@gmail.com

³Aluna de Design, bolsista Fundo Paraná - SETI, paula.gblox@hotmail.com

⁴Profissional em Eng. de Produção, bolsista Fundo Paraná – SETI, thalitaschoffen@gmail.com

⁵Aluno de Eng. de Produção, bolsista Fundo Paraná – SETI, obrunoisamu@gmail.com

⁶Aluno de Eng. Mecânica, bolsista Fundo Paraná – SETI, lucasbrancalhao@gmail.com

Resumo. O projeto SIMOPE surgiu a partir da demanda por problemas ergonômicos e de segurança dos profissionais de equoterapia e usuários por meio do desenvolvimento de um sistema de mobilidade capaz de auxiliar na transferência dos praticantes ao cavalo. A equoterapia envolve três agentes: os profissionais, os praticantes e o cavalo. Por meio de visitas e observações das atividades, reuniões e questionários a equipe realizou a coleta dos requisitos para a concepção de alternativas para o sistema de elevação. Posteriormente, os conceitos do equipamento foram apresentados e validados junto com os usuários por meio de um grupo focal. Dessa forma, as ações desenvolvidas entre a equipe do projeto de extensão e os usuários do Centro de Equoterapia possibilitaram no entendimento e validação do sistema de mobilidade, sanando dúvidas e coletando sugestões para o aprimoramento, de forma a satisfazer ao máximo as necessidades e exigências dos envolvidos.

Palavras-chave: equoterapia – sistema de mobilidade – ergonomia

1. Introdução

A equoterapia é uma prática utilizada por profissionais de diferentes áreas da saúde e educação combinadas com a equitação, como um método de reabilitação para pessoas com necessidades especiais e deficiências que afetam desde os sistemas motores, como também cognitivos, emocionais e afetivos (DEBUSE; GIBB; CHANDLER, 2009).

Essa técnica terapêutica envolve três principais agentes: os profissionais em equoterapia, os praticantes e os cavalos. Os profissionais são da área de saúde como fisioterapeutas, psicólogos e fonoaudiólogos, assim como pedagogos e educadores (LÉVEILLÉ; ROCHETTE; MAINVILLE, 2017). A equoterapia engloba praticantes com diferentes condições e necessidades especiais que afetam funções motoras, cognitivas, emocionais e de fala (LESSICK et al., 2004). Os cavalos atuam como coterapeutas por meio de seus movimentos tridimensionais, estimulando o sistema muscular e trazendo efeitos psicológicos positivos aos praticantes (PAVÃO, 2015).

Estudos anteriores executados por Luz, Boaretto e Rodrigues (2017) e Boaretto et al. (2018) em um Centro de Equoterapia localizado em Maringá-PR, evidenciaram problemas ergonômicos nas atividades dos profissionais. Segundo os autores, a atividade de transferência do paciente representava esforços biomecânicos muito

elevados aos profissionais e grande risco ocupacional, causando dores e desconfortos. Buscando a minimização desses esforços e riscos, percebeu-se a possibilidade de desenvolvimento de um sistema de mobilidade que auxiliasse na elevação e transferência dos praticantes.

Em um processo de desenvolvimento de produto (PDP), Rozenfeld et al. (2006), Pahl et al. (2007) e Baxter (2011), destacam a importância de se considerar as necessidades dos usuários em todo o ciclo de vida do produto, desde a coleta dos requisitos para a definição inicial até os testes de funcionalidade com o cliente.

Segundo Iida e Guimarães (2016), para garantir que as necessidades dos usuários serão atendidas, é necessário que os produtos possuam determinados aspectos ergonômicos e características, como a usabilidade - conforto, segurança e eficiência no uso do produto - e agradabilidade - aspectos estéticos e simbólicos que o produto pode ter para o usuário.

Por isso, o projeto desenvolveu atividades de extensão integrando os membros universitários aos profissionais e praticantes de equoterapia por meio de visitas técnicas ao local, realizando entrevistas com os envolvidos e conhecendo o ambiente, de forma a coletar informações essenciais, assim como com a realização de reuniões e execução de um grupo focal para captar a percepção dos usuários sobre o conceito do produto.

2. Metodologia

O desenvolvimento de um sistema de mobilidade para equoterapia deve considerar os três agentes desta prática: o profissional, o praticante e o cavalo.

As primeiras etapas do PDP contam com a coleta de requisitos dos usuários, que foi realizada por meio de métodos como entrevistas, questionários, *brainstorming*, visitas técnicas, e reuniões. Com a lista de requisitos, foi possível dar início à geração de ideias e criação de conceitos para o produto. Esses conceitos ainda passaram por refinamento e aprimoramento, como sugerido por Baxter (2011), para então serem avaliados e combinados em uma alternativa final.

Por fim, realizou-se um confronto entre a alternativa final definida e as expectativas dos usuários, questionando se o que foi elaborado compreende as necessidades corretamente e buscando sanar dúvidas e inseguranças possíveis dos usuários. Para isso, foi aplicado o método do grupo focal com os profissionais de equoterapia.

3. Desenvolvimento

Durante a etapa inicial do projeto, a equipe realizou diversas visitas ao centro de equoterapia para conhecer o ambiente e os usuários. O intuito foi compreender como são executadas as atividades dos profissionais de equoterapia, assim como o perfil dos praticantes, a ação de atendimento e a especificidade das necessidades.

Posteriormente, na etapa informacional e coleta de requisitos, as visitas foram acompanhadas de entrevistas, conversas e reuniões, de forma a entender o comportamento dos cavalos, assim como as exigências e expectativas dos profissionais e praticantes para o sistema de mobilidade. Foram realizadas, também, medições estruturais e dimensionais do centro de equoterapia.

Com esses dados, a equipe gerou uma lista de requisitos baseados nas necessidades observadas por todos os envolvidos. Esses requisitos puderam ser agrupados segundo critérios por características de usabilidade e agradabilidade podendo ser visualizados na Figura 1.

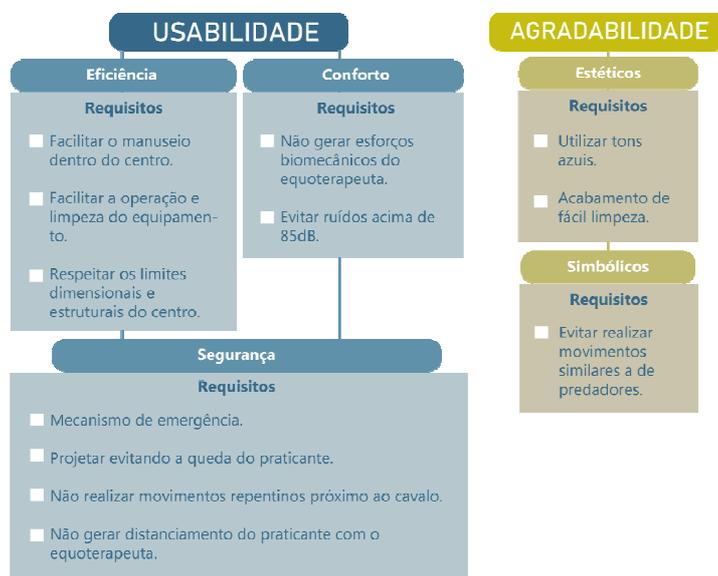


Figura 1. Requisitos ergonômicos para o sistema de mobilidade

A definição dos requisitos permitiu uma melhor visualização dos objetivos a serem atendidos com o projeto do sistema e, dessa forma, deu-se início à geração inicial dos conceitos do produto e concepção das alternativas. A geração dos conceitos buscou gerar ideias diferentes para cada uma das funcionalidades do produto.

Essa etapa conceitual resultou em possibilidades que foram refinadas, aprimoradas e avaliadas pela própria equipe para identificar a mais adequada. Com isso, foi definida a alternativa final do produto como aquela que melhor poderia atender às necessidades e peculiaridades do projeto.

Para validar essa ideia e possibilitar o início do desenvolvimento propriamente dito, que envolve as etapas de compra de material e construção do sistema, foi realizado um grupo focal com os profissionais do centro de equoterapia, conforme registrado na Figura 2.



Figura 2. Realização do grupo focal

Com isso, foi possível explicar o funcionamento do produto, conversar e tirar

dúvidas sobre o desenvolvimento do projeto e coletar as percepções dos usuários, informações extremamente importantes para a continuidade do PDP e finalização do produto.

4. Conclusão

A interação com o usuário é importante em boa parte do processo de desenvolvimento do produto. É constituída desde a coleta de informações que deve ser realizada de forma que todas as necessidades e exigências são consideradas, até a apresentação das ideias e conceitos do produto de forma a validar, coletar sugestões, sanar dúvidas e garantir que o que está sendo projetado é, de fato, o que é esperado e será transformador no ambiente de trabalho.

Referências

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto: guia prático para o design de novos produtos**. 3ª edição. Blucher. São Paulo, 2011.

BOARETTO, Marcelo Dondelli et al. Equotherapy center at a glance for ergonomic activity: Epidemiological profile versus therapeutic practices. **20th Congress Of International Ergonomics Association**, Florence, v. 20, n. 1, p.759-764, ago. 2018. Anual.

DEBUSE, D.; GIBB, C.; CHANDLER, C. Effects of hippotherapy on people with cerebral palsy from the users' perspective: A qualitative study. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 25, n. July 2008, p. 174-192, 2009.

IIDA, Itiro; GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo. **Ergonomia - Projeto e Produção**. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2016. 850 p.

LÉVEILLÉ, A.; ROCHETTE, A.; MAINVILLE, C. Perceived risks and benefits of hippotherapy among parents of children currently engaged in or waiting for hippotherapy: A pilot study. **Physiotherapy Theory and Practice**, v. 33, n. 4, p. 269–277, 2017.

LESSICK, M. et al. Horseback Riding: Exploring This Alternative Therapy for Women With Disabilities. **AWHONN Lifelines**, v. 8, n. 1, p. 46–53, 2004.

LUZ, Maria de Lourdes Santiago; BOARETTO, Marcelo Dondelli; RODRIGUES, Jullia Maria Zullim. O trabalho em um Centro de Equoterapia sob a compreensão da ergonomia da atividade. [s.l.], v. 1, n. 37, p.1-19, 15 nov. 2017. Anual. **ENEGEP 2017 - Encontro Nacional de Engenharia de Produção**.

PAVÃO, Luna Castro. **“O que é que cavalo sabe”: Um estudo antropológico sobre o vínculo animal- humano na equoterapia**”. 260p. Dissertação (Mestrado) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2015.

PAHL, G; BEITZ, W; FELDHUSEN, J; GROTE, K.H. **Engineering Design: A systematic Approach**. 3rd ed. Springer. London, UK.

ROZENFELD, H. et al. **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2006.