

**TECNOLOGIAS PARA O DESENVOLVIMENTO INCLUSIVO: COPRODUÇÃO
DE UNIFORMES PARA A PRÁTICA DE GOALBALL COM ATLETAS DA
APESBLU**

Tecnologia e Produção

Coordenadora da atividade: Marilise Luiza Martins dos Reis SAYÃO¹

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Autores: Augusto Magno da SILVA²; Celina de OLIVEIRA³;

Alexandre José Sousa FERREIRA⁴; Marilise Luiza Martins dos Reis SAYÃO.

Resumo

O projeto “Tecnologias para o desenvolvimento inclusivo: coprodução de tecnologias assistivas para cegos com base na interação social” objetiva desenvolver com os alunos e professores das engenharias e licenciaturas do campus UFSC/Blumenau, conjuntamente com os professores da área e com pessoas cegas, atividades e estratégias que resultem em tecnologias desenvolvidas em coprodução. São metodologias de intervenção desse projeto a pesquisa-ação e desenvolvimento de projetos centrados no usuário. O projeto está no seu terceiro ano e entre os resultados a serem compartilhados apresentamos, nesse artigo, a coprodução de uniformes para o time de goalball da APESBLU (Associação do Paradesporto de Blumenau – SC).

Palavra-chave: tecnologias inclusivas; coprodução; goalball.

Introdução

A Associação do Paradesporto de Blumenau (APESBLU) está localizada no município de Blumenau e é importante instituição para o desenvolvimento da inclusão e dos Direitos Humanos. Fundada em 2012 por professores dos paratletas e pais, professores escolares e outros membros da comunidade blumenauense, a APESBLU contribui com o desenvolvimento social e os processos de aprendizagem dos paratletas, oferecendo mais qualidade de vida e autonomia. Para tanto, capta recursos para apoiar o paradesporto das mais diversas maneiras, seja em competições ou treinos, eventos e toda a manutenção das atividades realizadas. Atende a aproximadamente 500 alunos paratletas do município e, atualmente, oferece nove modalidades por meio do seu programa: atletismo paraolímpico,

¹ Marilise Luiza Martins dos Reis Sayão, docente, Curso de Engenharia de Controle e Automação.

² Augusto Magno da Silva, aluno, Curso de Engenharia de Controle e Automação.

³ Celina de Oliveira, aluna, Curso de Engenharia Têxtil.

⁴ Alexandre José de Sousa Ferreira, docente, curso de Engenharia Têxtil.

tênis de mesa, natação, natação para bebês, goalball, ginástica artística, futebol de sete, judô e bocha paralímpica.

Para incentivar e facilitar o acesso ao esporte, o trabalho é desenvolvido em 58 polos, distribuídos por todas as regiões da cidade. O trabalho é realizado com adultos e crianças com os mais variados tipos de deficiências. O campeonato Paradesporto Escolar de Blumenau é o maior de Santa Catarina e conta com metodologia diferenciada e inexistente em outras regiões do país. O Paradesporto Adulto, por sua vez, já desponta entre os maiores do Brasil, com diversas premiações nacionais e internacionais, além de diversas convocações para fases de treinamentos e para seleção Brasileira de diversas modalidades. Mesmo com todas essas conquistas, a Associação carece de recursos para a manutenção e aprimoramento dos paratletas, sendo que grande parte dos recursos captados são provenientes de doações. Foi em atenção ao papel social que a associação apresenta, ao desempenho dos paratletas atendidos e a função extensionista que a Universidade deve ter com a comunidade em que está inserida que começamos a desenvolver esse projeto junto aos atletas de Goalball.

Nosso projeto, “Tecnologias para o desenvolvimento inclusivo: coprodução de tecnologias assistivas para cegos com base na interação social”, tem entre os seus objetivos, promover a pesquisa e a produção de equipamentos para o goalball com base nas tecnologias assistivas/inclusivas e na metodologia centrada no usuário, de modo que se atenda plenamente as necessidades dos paratletas, visando melhorar seu desempenho e performance na prática do esporte. Além disso, sensibilizar alunos e professores quanto às questões de inclusão, acessibilidade e interação com a comunidade na qual a universidade está inserida, promovendo parcerias por meio de trabalho voluntário e de ações sociais para gerar recursos para a APESBLU.

Metodologia

A inserção no campo de intervenção se deu por meio de duas metodologias: a observação participante e a metodologia de desenvolvimento de projetos centrado no usuário. Com ambas as metodologias estabelecemos uma estrutura coletiva, participativa e ativa no nível da captação da informação e desenvolvimento de produtos, tomando ações em conjunto com bolsistas, alunos, professores, paratletas, treinador e parceiros da esfera pública e privada. Centramos o desenvolvimento das ações nos usuários, fomentando o maior número de interações possíveis. Todos os produtos assistivos e inclusivos foram e seguem sendo desenvolvidos na perspectiva da coprodução. Em cada etapa, os paratletas e

o treinador são agentes ativos do processo, tanto quanto os alunos e os professores do projeto.

Quanto aos parceiros, buscamos empresas que desenvolvam inovação em malhas e tecidos e que pudessem nos doar materiais, bem como apoio técnico no desenvolvimento do uniforme e seus acessórios, no sentido de podermos realizar uma troca de experiências entre os bolsistas que estão desenvolvendo o projeto e a equipe de designers da empresa para aperfeiçoar os modelos que já foram elaborados. Na esfera pública buscamos apoio na Câmara de Vereadores da cidade e estamos em contato com parlamentares que se engajam na luta pelos direitos das pessoas com deficiência e no debate pela inclusão. Nessa esfera a intenção é celebrar parcerias em termos de sensibilização para o projeto, contatos e recursos públicos que permitam a confecção das peças.

Desenvolvimento e processos avaliativos

Com os resultados da intervenção interativa, demos início às ações que levariam ao desenvolvimento de um novo conjunto de uniformes (masculino e feminino) para a equipe de Goalball da APESBLU. Primeiramente procedemos ao estudo do esporte, que nasceu no ano de 1946, idealizado pelo austríaco Hanz Lorezen e pelo alemão Sepp Reindle, e que tinham como objetivo reabilitar e socializar os veteranos da Segunda Guerra Mundial que ficaram cegos. Ao contrário de outras modalidades paralímpicas, o goalball foi desenvolvido exclusivamente para pessoas com deficiência – neste caso a visual. A quadra tem as mesmas dimensões da de vôlei (9m de largura por 18m de comprimento). As partidas duram 20 minutos, com dois tempos de 10. Cada equipe conta com três jogadores titulares e três reservas. De cada lado da quadra tem um gol com nove metros de largura e 1,2 de altura. Os atletas são, ao mesmo tempo, arremessadores e defensores. O arremesso deve ser rasteiro e o objetivo é balançar a rede adversária. A bola possui um guizo em seu interior que emite sons para que os jogadores saibam sua direção. O Goalball é um esporte baseado nas percepções tátil e auditiva, por isso não pode haver barulho no ginásio durante a partida, exceto no momento entre o gol e o reinício do jogo. Hoje o goalball é praticado em 112 países nos cinco continentes (COMITÊ PARALÍMPICO BRASILEIRO in: <http://www.cpb.org.br/modalidades/goalball>).

Vimos que este esporte é o único da categoria paralímpica não adaptado, mas sim desenvolvido especificamente para deficientes visuais. Observamos igualmente que o Brasil é uma das grandes forças da modalidade. Desde os Jogos Paralímpicos em Atenas

(2004), o esporte não parou de crescer no país e tornou-se um dos grandes potenciais no ciclo 2009/2012 colecionando excelentes resultados.

Das pesquisas de diagnóstico realizadas com os paratletas e treinador da equipe APESBLU, observamos que os uniformes para Goalball não apresentaram melhorias e inovações ao longo de sua história, como se observa em outras modalidades esportivas. As peças estão furadas, desgastadas pelo uso e material de baixa qualidade para o tipo de movimentos que fazem. Dentre os acessórios exigidos, ou necessários para a prática do esporte, a coquilha é um dos principais para proteção da região pélvica masculina e do busto feminino, já que se trata de uma modalidade com movimentos de alto impacto e que exigem bom desempenho em quadra. As coquilhas utilizadas para proteção pelo time da APESBLU são completamente improvisados, sem nenhum conforto, higiene e adequação.

Assim, nosso projeto vem buscando reelaborar esses uniformes e acessórios utilizando tecnologias têxteis, tecnologias de Controle e Automação, de Materiais e a impressão 3D, para aprimorar características pouco exploradas como: ergonomia, performance, resistência e segurança nas peças de vestuário e nos acessórios que compõem o uniforme do Goalball. Os uniformes desse esporte, diferente de outros, a tempos não é alvo de inovações e, neste sentido, estamos buscando fazê-lo, não só com o intuito de atender a esse público alvo em particular, mas ao esporte como um todo. As práticas paradesportivas estão cada vez mais visíveis, com campeonatos importantes e isso se torna um campo oportuno para o trabalho de profissionais das Engenharias desse *campus*.

Nosso objetivo é utilizar tecnologias têxteis para aprimorar características pouco exploradas, como ergonomia, performance, resistência e segurança nas peças de vestuário e acessórios que compõem o uniforme do Goalball. A ação está sendo desenvolvida no Laboratório de Ciência, Tecnologia e Inovação – LabCTI (Laboratório supervisionado pela coordenadora desse projeto), trabalhando diretamente com os paratletas, os bolsistas do programa PROBOLSAS – UFSC, os alunos da disciplina *Introdução ao Design de Moda* do curso de Engenharia Têxtil e os bolsistas do LabCTI, em parceria com empresas têxteis da região, bem como com os setores públicos do município.

Considerações Finais

Como resultado das ações vemos consolidar o trabalho colaborativo na construção de tecnologias inclusivas para cegos e o voluntariado de nossos alunos, além do alcance de outras questões como: articulação entre os diferentes atores como empresas, comunidade de cegos, universidade, gestão pública, a cidade em geral. Até o final desse ano, pretendemos confeccionar todas as peças e entregá-las ao time.

Por fim, consideramos que a participação efetiva desses sujeitos quanto às tecnologias a serem produzidas faz com que os cegos deixem de ser apenas receptores finais e, alunos e professores, ao desenvolverem a prática sociotécnica, acabam por conhecer e consolidar o compromisso da universidade com o desenvolvimento regional e com a função social da extensão universitária.

Referências:

- BERSCH, Rita. Introdução à tecnologia assistiva. **Tecnologia e Educação**, RS: Porto Alegre, 2013.
- CATÁLOGO NACIONAL DE PRODUTOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA. Disponível em: <<http://assistiva.mct.gov.br/>>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2017.
- COMITÊ PARALÍMPICO BRASILEIRO. GOALBALL. Disponível em: <http://www.cpb.org.br/modalidades/goalball>. Acesso em: 24 de abril de 2019.
- CHELLA, Marco Tulio, Modelos e abordagens de projeto para o desenvolvimento de tecnologias assistivas. **Revista Gestão & Conexões**. Vitória (ES), v. 3, n. 1, jan./jun. 2014.
- THIOLLENT, M. J. M. **Metodologia de Pesquisa-Ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Link para o vídeo: <https://youtu.be/4fhxI5VQ-GM>