

saúde
intradomiciliar
do idoso

*in-home health
for the elderly*

01/2018

Disciplina
Projeto III

Discipline - Project III

SACOD



03	Desafio: Saúde intradomiciliar do idoso
04	<i>Challenge: In-home health for the elderly</i>
05	Método de Ensino
07	<i>Teaching Method</i>
09	Projeto <i>Project</i> Mover.Se
11	Projeto <i>Project</i> Balance Glove
13	Projeto <i>Project</i> Colorband
15	Projeto <i>Project</i> Rememorar
17	Projeto <i>Project</i> âmpar
19	Projeto <i>Project</i> Arqua
21	Professores
22	<i>Professors</i>

Tão antigo quanto a própria humanidade, o sonho de perpetuar-se jovem é buscado de diversos modos, porém as estratégias mais promissoras para alcançá-lo não são através de medicamentos ou intervenções médicas, mas sim pelo cultivo de um estilo de vida saudável e pelo desenvolvimento de capacidades adaptativas que proporcionem desenvoltura, funcionalidade e qualidade de vida às pessoas portadoras de doenças e/ou limitações acarretadas por seus muitos anos vividos. Para concretizar tal aspiração, o trabalho multidisciplinar de geriatras e especialistas em gerontologia com designers do presente e do futuro é de extrema importância, e exemplos dos frutos dessa parceria são apresentados nesta obra, repleta de ideias inovadoras e de grande aplicabilidade prática. Interações como essa

permitem vivenciar em plenitude o espírito universitário (*unus versus alia*), pois colocam em diálogo diferentes áreas do conhecimento, que não devem ocupar compartimentos estanques, mas colaborar mutuamente para fins maiores. E, diante da realidade atual do envelhecimento populacional mundial, que se acentuará nas próximas décadas, iniciativas como esta são mais do que bem-vindas: são necessidades imperiosas para novos tempos, nos quais, “o moderno é ser velho”, portanto nada melhor do que empregar a criatividade e a tecnologia para envelhecer sem parar no tempo.

Prof. Dr. Vitor Last Pintarelli

Médico geriatra

Professor adjunto de Geriatria

Departamento de Clínica Médica da UFPR

As old as mankind itself, the dream of perpetuating youth is sought in various ways, but the most promising strategies for attaining it are not through medicines or medical interventions, but through the cultivation of a healthy lifestyle and development of adaptive capacities that provide resourcefulness, functionality and quality of life to people with diseases and/or limitations caused by their many years of existence. In order to fulfill this aspiration, the multidisciplinary work of geriatricians and gerontology specialists with designers of the present and the future is of the utmost importance, and examples of the fruits of this partnership are presented in this work, full of innovative ideas and great practical applicability. Interactions like this allow us to fully experience

the university spirit (unus versus alia), because they put into dialogue different areas of knowledge, which should not occupy separate compartments, but collaborate with each other for greater purposes. And, given the current reality of the world's aging population, which will intensify in the coming decades, initiatives like this are more than welcome: imperious needs for new times, in which, "the modern is to be old", therefore nothing better than to employ creativity and technology to grow old without stopping in time.

Prof. Dr. Vitor Last Pintarelli

Geriatric doctor

Assistant Professor of Geriatrics

Department of Clinical Medicine at UFPR

Saúde intradomiciliar do idoso

O desafio apresentado aos alunos nesta disciplina foi lançar o olhar sobre a saúde do público formado por pessoas idosas, uma fase da vida que, estatisticamente, vai fazer parte da trajetória da maioria de nós e vai durar cada vez mais tempo nas gerações futuras. Segundo o IBGE (2010) os idosos já constituem mais de 10% da população do Brasil e em 2050 esta proporção chegará a 30%. Segundo o mesmo estudo, a nossa expectativa de vida também têm aumentado: se em 2010 ela era de 73 anos, em 2050 ela vai chegar a 81 anos de idade. Por isso, há a necessidade de desenvolver competências nestes futuros designers para atender a crescente demanda por sistemas, produtos e serviços que contemplem as necessidades do público idoso. O foco do trabalho prático foi a “saúde intradomiciliar”, ou seja, soluções em

produtos e serviços voltados à aplicação no interior da habitação. O contexto intradomiciliar apresenta certas vantagens: mais conforto, privacidade, atenção da família, menor custo com locomoção, além de evitar riscos de infecções cruzadas, tão recorrentes nos ambientes hospitalares. A turma foi dividida em 6 grupos, cada qual com foco em uma patologia diferente e com grande relevância para o público-alvo: osteoporose, diabete, câncer, HIV, AVC e pneumonia. Os alunos foram instigados a adotar uma abordagem o mais empática possível, projetando inicialmente o serviço associado à unidade de satisfação identificada e, subsequentemente, projetaram o produto que se configurava como principal ponto de contato no serviço projetado.

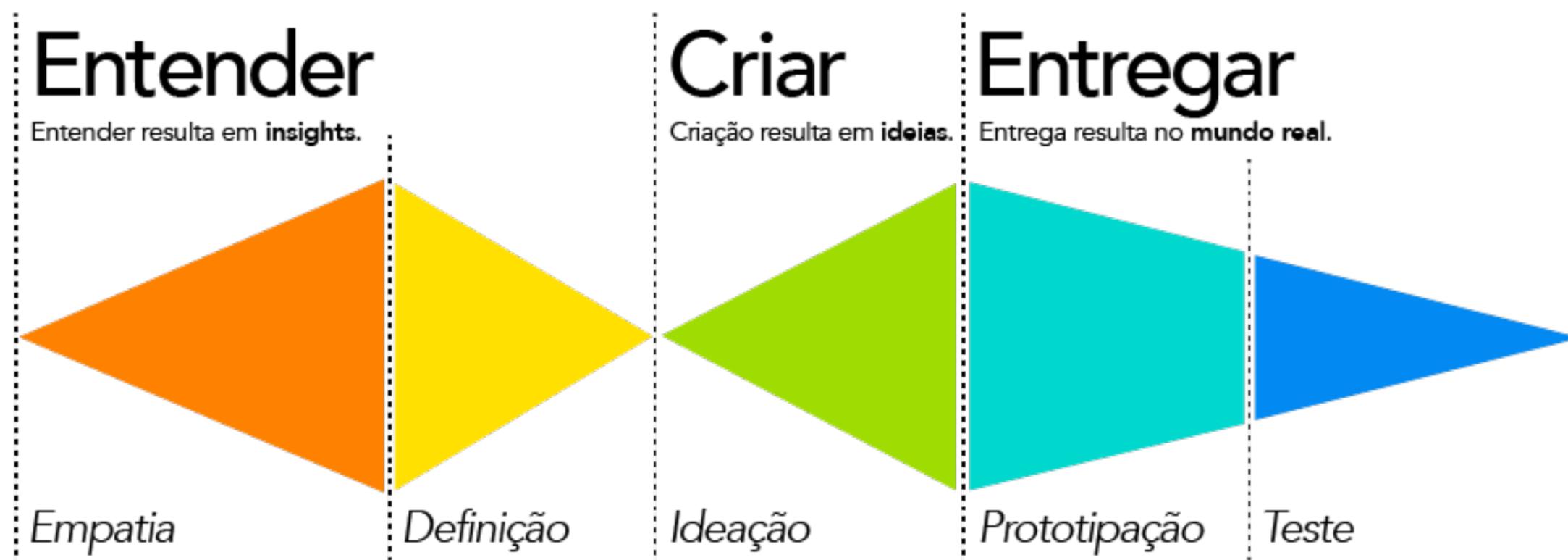
In-home health for the elderly

The challenge presented to the students in this discipline was to cast a gaze on the health of the elderly, a phase of life that will be statistically part of the journey of most of us and will last longer in future generations. According to IBGE (2010) the elderly already are more than 10% of the population of Brazil and in 2050 this proportion will reach 30%. According to the same study, our life expectancy has also increased: if in 2010 it was 73, in 2050 it will reach 81 years of age. Therefore, there is a clear need to develop skills in these future designers to meet the growing demand for systems, products and services that address the needs of the elderly. The focus of the practical work was the "home health", that are solutions in products and services aimed at

the application inside the housing. The home environment presents some advantages: more comfort, privacy, family attention, lower cost with locomotion, besides avoiding risks of cross infections, so recurrent in hospital environments. The group was divided into 6 groups, each focusing on a different pathology with great relevance for the target public: osteoporosis, diabetes, cancer, HIV, stroke and pneumonia. Students were encouraged to take the most empathic approach possible, initially designing the service associated with the identified satisfaction unit, and subsequently designed the product that was the main point of contact in the service designed.

O método de ensino

Para este semestre de Projeto III, o modelo de processo projetual adotado foi o double diamond, que divide o projeto em 3 grandes fases - Entender, Criar e Entregar - com 5 sub-etapas - Empatia, Definição, Ideação, Prototipação e Teste.





As equipes foram compostas de acordo com as competências proeminentes de cada aluno. Desta forma os grupos tinham em sua formação alunos com aptidão de análise de dados/gráficos, comunicação/pesquisa de campo, desenho/sketch e vídeo/animação. Cada grupo escolheu uma doença da lista sugerida (AVC, câncer, HIV, pneumonia, diabetes e osteoporose) para ser o ponto de partida do seu projeto.

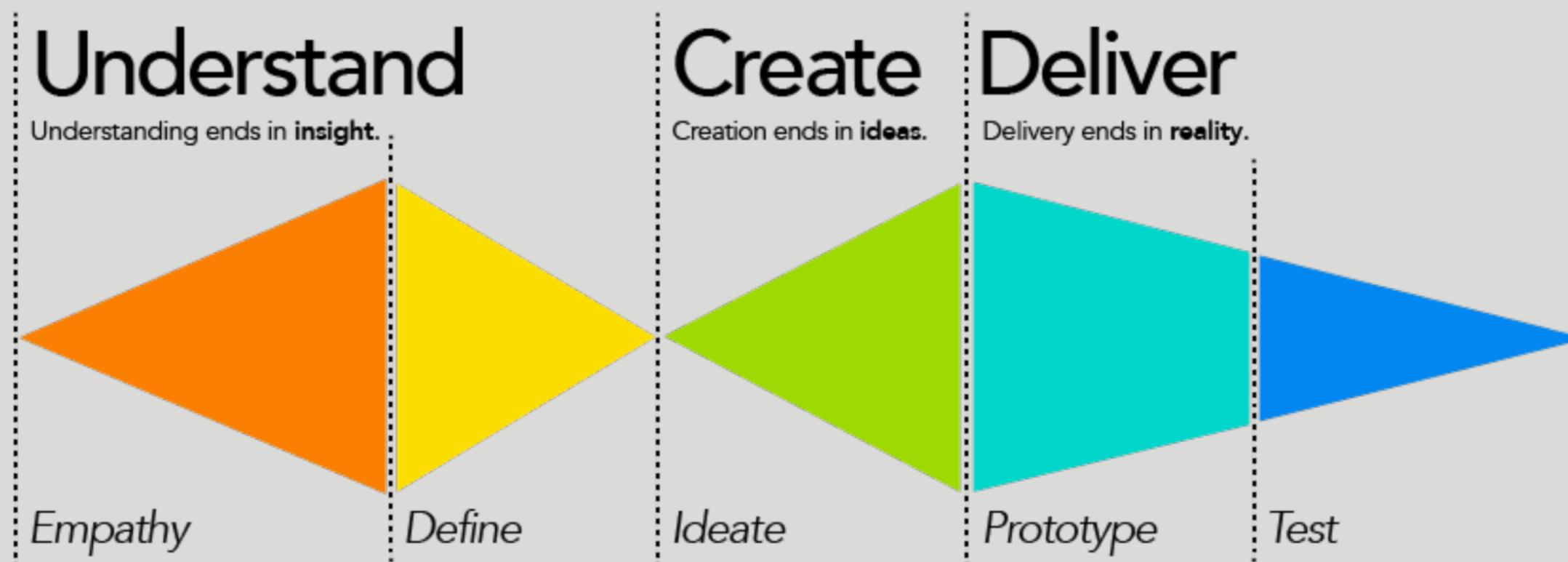
Dentro da estrutura apresentada aos alunos, foram propostas diversas ferramentas em cada uma das fases, mas eles também foram motivados a empregar ferramentas utilizadas em disciplinas anteriores ou, até mesmo, ferramentas constantes na literatura. Buscou-se propositalmente fomentar a autonomia projetual dos mesmos, buscando o desenvolvimento de competências em Gestão do Design. Isto implicou na adaptação do roteiro proposto de acordo com o andamento das etapas em cada equipe.

Os materiais de apoio e as entregas semanais foram totalmente gerenciados no ambiente online da disciplina no Google Drive e os alunos foram instigados a aprender mais sobre cada ferramenta através dos materiais educativos disponíveis no portal da LeNS Brasil (Learning Network on Sustainability), baseado no servidor da UFPR.

A cada aula, as equipes tinham agendadas orientações com o professor e com a mestrandia que realizava estágio de docência, possibilitando o acompanhamento continuado dos projetos e pronta resolução de dúvidas. A última hora de cada aula foi reservada para as apresentações para toda a turma acerca da evolução dos trabalhos de cada equipe. O formato destas apresentações foi de um pitch, enfatizando-se a concisão e objetividade da argumentação oral, além da qualidade visual do material de suporte às apresentações, competências de grande relevância em se tratando da promoção e desenvolvimento de inovações via Design.

The Teaching Method

For this semester in Project III discipline, the design process model adopted was the double diamond, which divides the project into 3 major phases - Understanding, Creating and Delivering - with 5 sub-stages - Empathy, Definition, Ideation, Prototyping and Testing.





The project teams were composed according to the outstanding competences of each student. In this way the groups had in their formation students with abilities in analysis of data / graphs, communication / field research, drawing / sketch and video / animation. Each group chose a pathology from the suggested list (stroke, cancer, HIV, pneumonia, diabetes, and osteoporosis) to be the starting point of their project.

Within the structure presented to the students, several tools were proposed in each of the phases, but they were also motivated to use tools used in previous disciplines, or even tools from the literature. The design project autonomy was purposely instigated in them, seeking the development of Design Management skills. This implied in the adaptation of the proposed script according to the progress of the steps in each team.

Support materials and weekly deliveries were fully managed in the online environment of the course in Google Drive and students were encouraged to learn more about each tool through the educational materials available on the LeNS Brazil portal (Learning Network on Sustainability), based on the UFPR server.

At each class, the teams had scheduled orientations with the teacher and with the master student who performed teaching internship, enabling the continuous monitoring of projects and prompt resolution of doubts. The last hour of each class was reserved for the presentations for the whole class about the evolution on the works of each team. The format of these presentations was a pitch, emphasizing the conciseness and objectivity of oral argumentation, as well as the visual quality of the material to support the presentations, competences of great relevance in the promotion and development of innovations via Design.



Carlos Eduardo Godoi
Barbara Greselle
Gabriela Soares Brito
Patrick Louro Lacerda

Tornando o design acessível e gerando movimento.

Autonomia, conforto e tranquilidade foram os três principais pilares do desenvolvimento da plataforma de vendas MOVER.SE e da linha de produtos ZEN. A solução foi guiada pela análise crítica do sistema vigente, e das necessidades descobertas em entrevistas e dinâmicas com idosos portadores de AVC isquêmico. Notou-se a dificuldade de acesso às soluções de adaptação, devido ao alto custo e à escassez desses produtos no mercado.

Durante o projeto foram desenvolvidos produtos-conceito, um sistema-conceito de *leasing* de adaptações (produção em baixa escala por impressão 3D em fab labs locais e reutilização das peças produzidas), uma plataforma funcional de compra, customização e contato com designers, um protótipo de luva universal para facilitar o ato de se alimentar e periféricos universais para fixação de talheres nesta luva. A produção das adaptações de utensílios nesse sistema reduziu o custo em 70% em relação às alternativas do mercado atual.

carlos.e.godoi@outlook.com 

[Video](#) 



Linha Zen



Autonomia
perto de
VOCE

COMO FUNCIONA



Escolha ou monte um pacote de produtos. Escolha o plano que mais se adapte a sua necessidade. Use e depois nos devolva :)



Sabê medida? Escolha um designer e obtenha um produto exclusivo as suas necessidades e a um custo acessível.

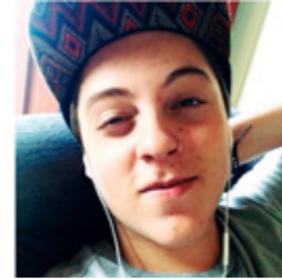


Escolha um produto e receba um orçamento do Fab Lab mais perto de você.



Autonomy, comfort and tranquility, those were the three major pillars that guided the project development of the MOVER.SE platform and the ZEN line. The solution was guided by the analysis of the current system, specific necessities, discovered through interviews and dynamics with elders who suffered a CVAi; The difficult access to the market solutions in adaptations due to the high cost, and the scarcity of those products were made evident.

During the project several product concept were developed, inspired by the Zen philosophy, a concept-system of adaptative product leasing (produced in low scale in Local Fablabs through 3D printing and recycled), a working sales, customization and designer contact platform, a prototype of a universal silicone glove to facilitate eating, and universal peripherals to fix cutlery in the glove. The production of those utensil adaptations in the system reduced the average cost in 70% compared to similar market alternatives.



Luva de massagem que proporciona alívio de dor e sintomas do tratamento do câncer para idosos

O tratamento para o câncer provoca diferentes efeitos colaterais de pessoa para pessoa. A dor é um sintoma comum entre elas, de 65% a 85% dos pacientes sentem dor após o câncer ter se disseminado, e ela pode vir relacionada com os efeitos psicológicos da doença como estresse, ansiedade e depressão.

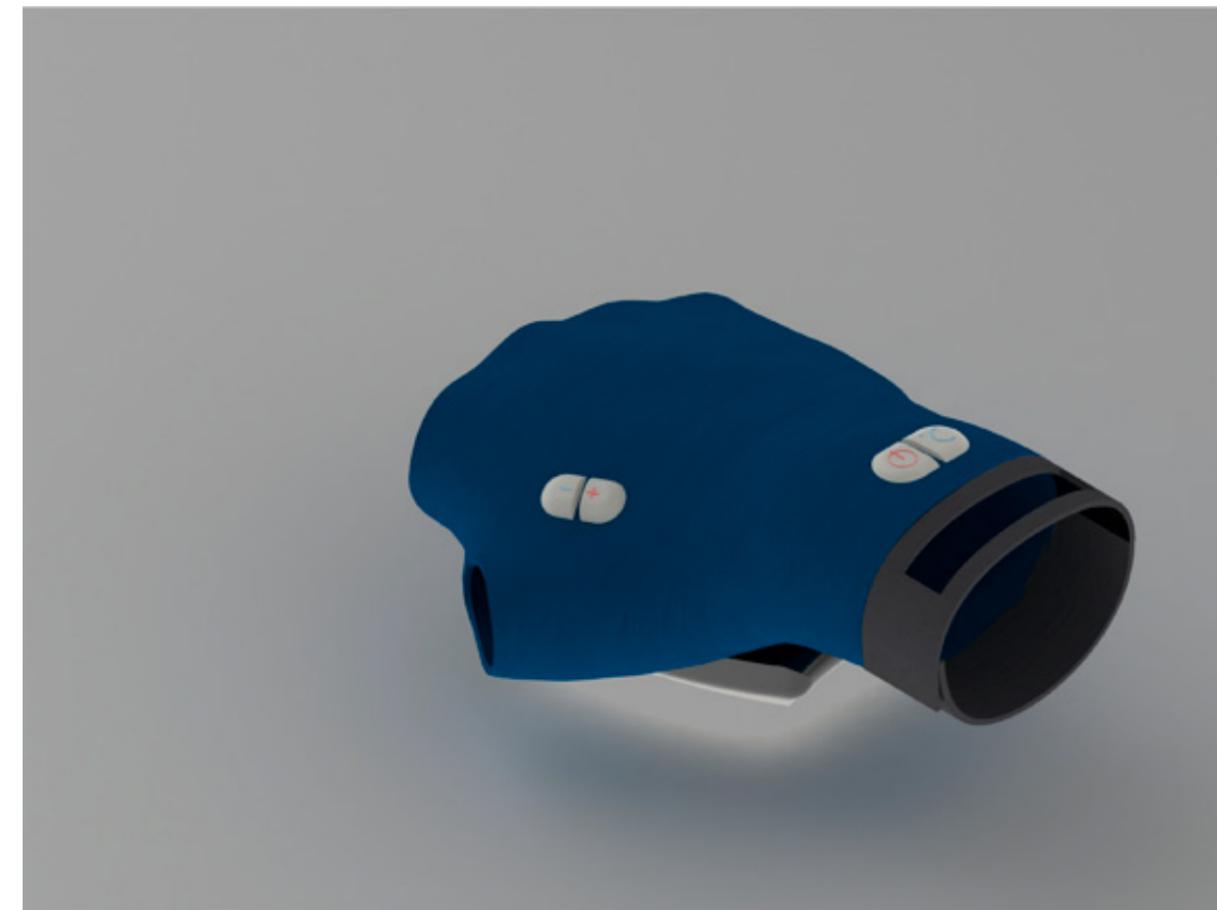
A massagem é uma técnica milenar que pode ser utilizada como um tratamento complementar no combate aos sintomas gerados pelo câncer. Pesquisas conduzidas pela American Massage Therapy Association, demonstram que algumas técnicas aplicadas com sessões de 30 a 60 minutos podem reduzir significativamente a dor, fadiga, náusea, tonturas, ansiedade, tristeza e depressão.

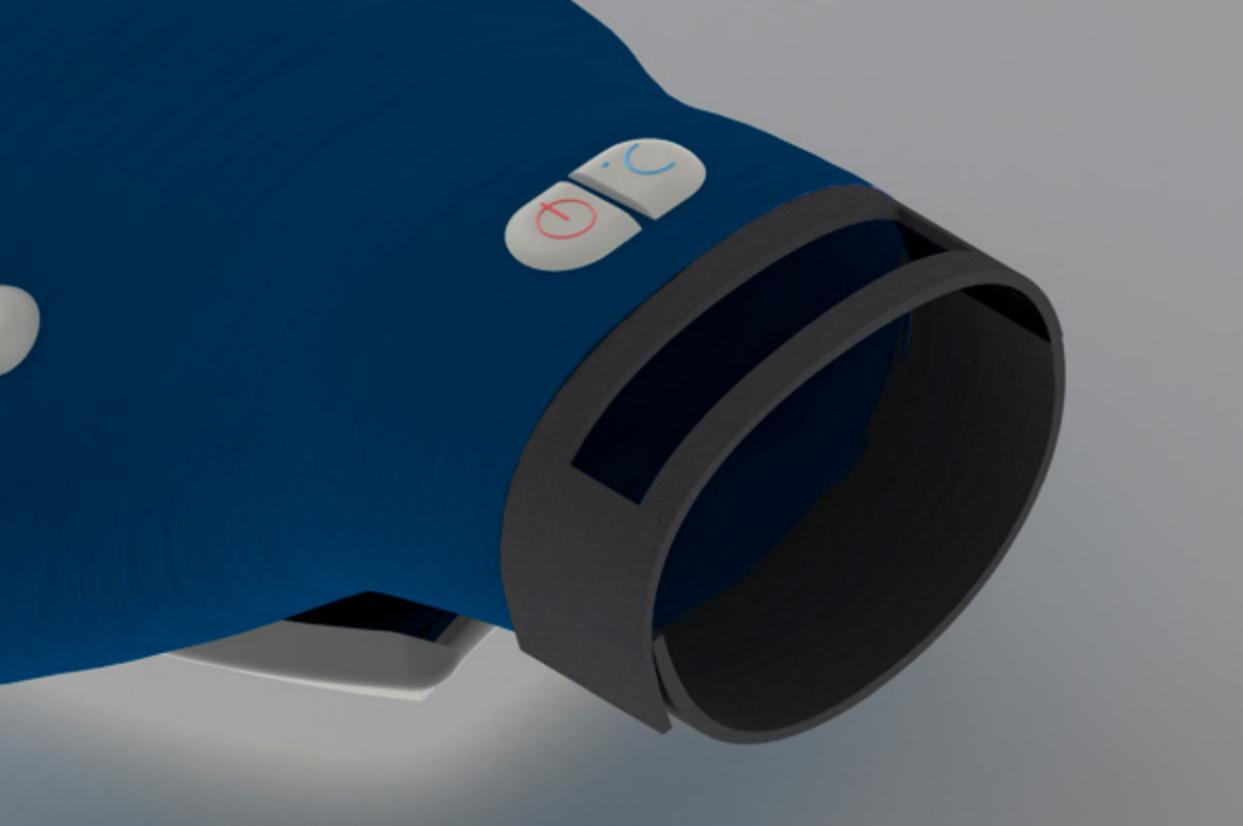
A Balance Glove se baseia nos pontos mais essenciais da medicina oriental localizados nas mãos, para proporcionar bem estar para diversas regiões do corpo e amenizar os sintomas gerados pelo tratamento do câncer.

Igor de Lima Pereira
Juliana Silveira Basko
Marcela Pontes de Lima
Vinicius Brüning Jr

julianabasko@gmail.com

[Video](#)

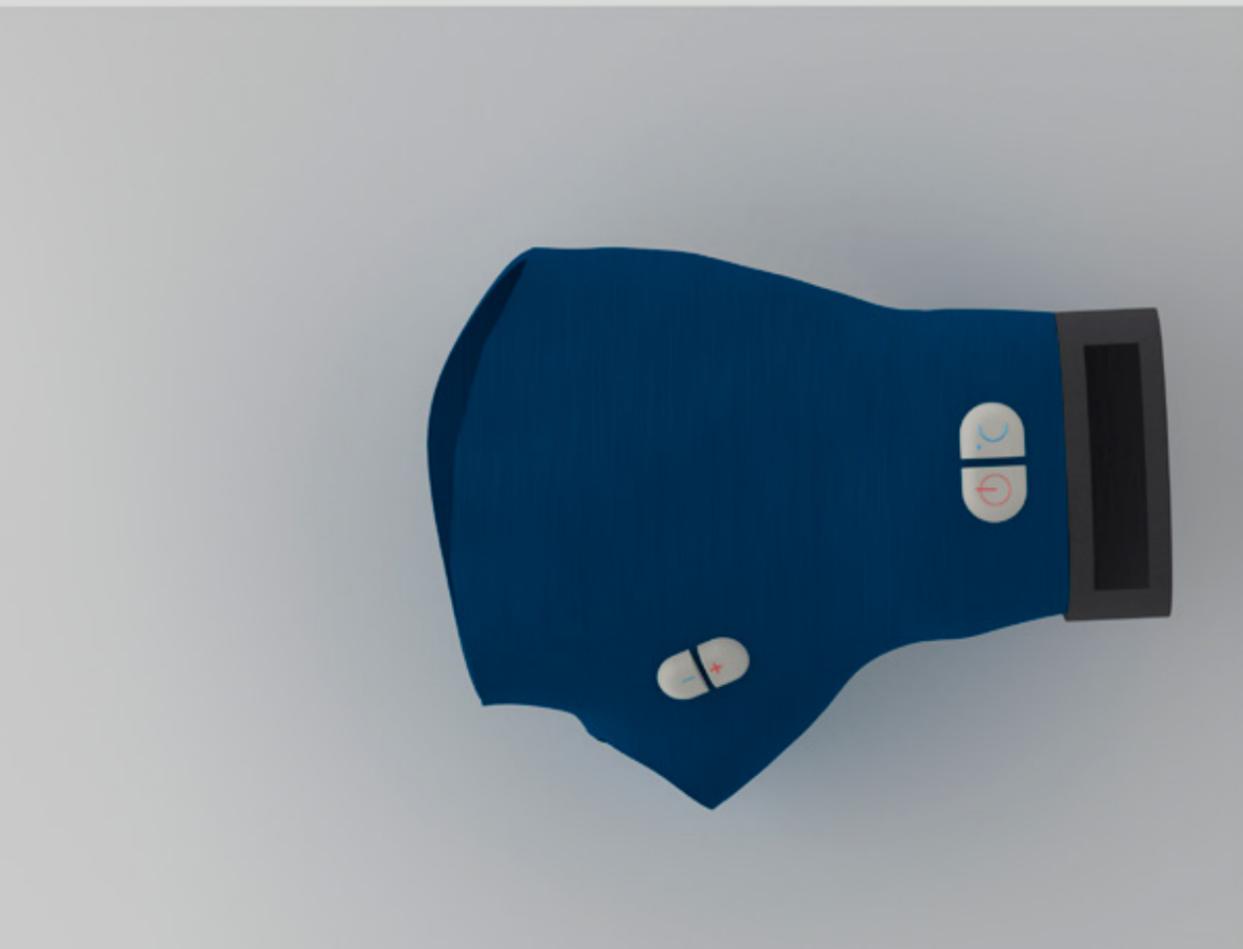


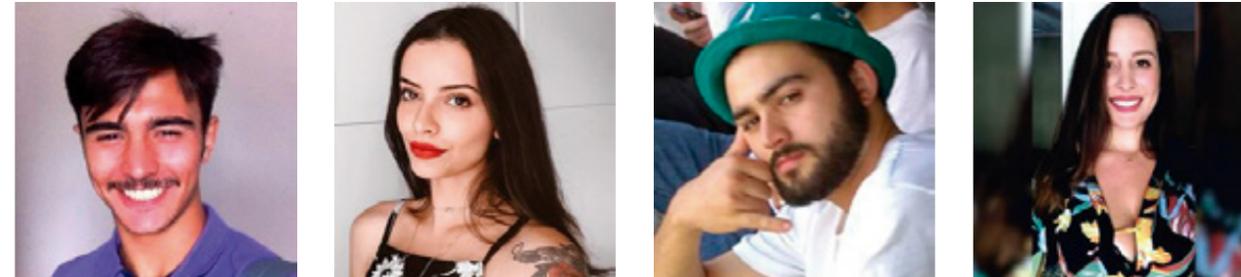


Treatment for cancer causes different side effects from person to person. Pain is a common symptom among them, from 65% to 85% of patients feel pain after the cancer has spread, and it may be related to the psychological effects of the disease such as stress, anxiety and depression.

Massage is an ancient technique that can be used as a complementary treatment in the fight against the symptoms generated by cancer. Research conducted by the American Massage Therapy Association shows that some techniques applied with 30 to 60 minute sessions can significantly reduce pain, fatigue, nausea, dizziness, anxiety, sadness, and depression.

Balance Glove is based on the most essential points of eastern medicine located in the hands, to provide wellness for many regions of the body and to ease the symptoms generated by cancer treatment.





A Colorband permite a independência medicamentosa intradomiciliar do idoso portador de Diabetes Mellitus.

Hoje, no Brasil, há mais de 13 milhões de pessoas vivendo com diabetes. E esse número está crescendo. A cada 20 pessoas com Diabetes Mellitus, uma é afetada pela Retinopatia Diabética (RD), complicação que afeta a visão. Existem medidas para retardar a progressão da doença, como manter o tratamento medicamentoso, mas isso não reverte os danos. Porém os idosos com essa complicação tem maior visibilidade das cores, comparado com a visão geral, visão de longe e perto. E através desta pesquisa, desenvolvemos a Colorband.

A Colorband busca a independência intradomiciliar do idoso, em relação ao tratamento medicamentoso da RD. Assim foram desenvolvidos dois produtos, sendo eles: uma pulseira, a capa para medicamentos e um aplicativo. Para o funcionamento do conjunto o aplicativo deve ser configurado e sincronizado com a pulseira e as capas serem colocadas nos medicamentos de acordo com a configuração. Nós entendemos que com os métodos e os produtos desenvolvidos, o objetivo inicial do projeto foi alcançado.

Lucas Rodrigues Padilha

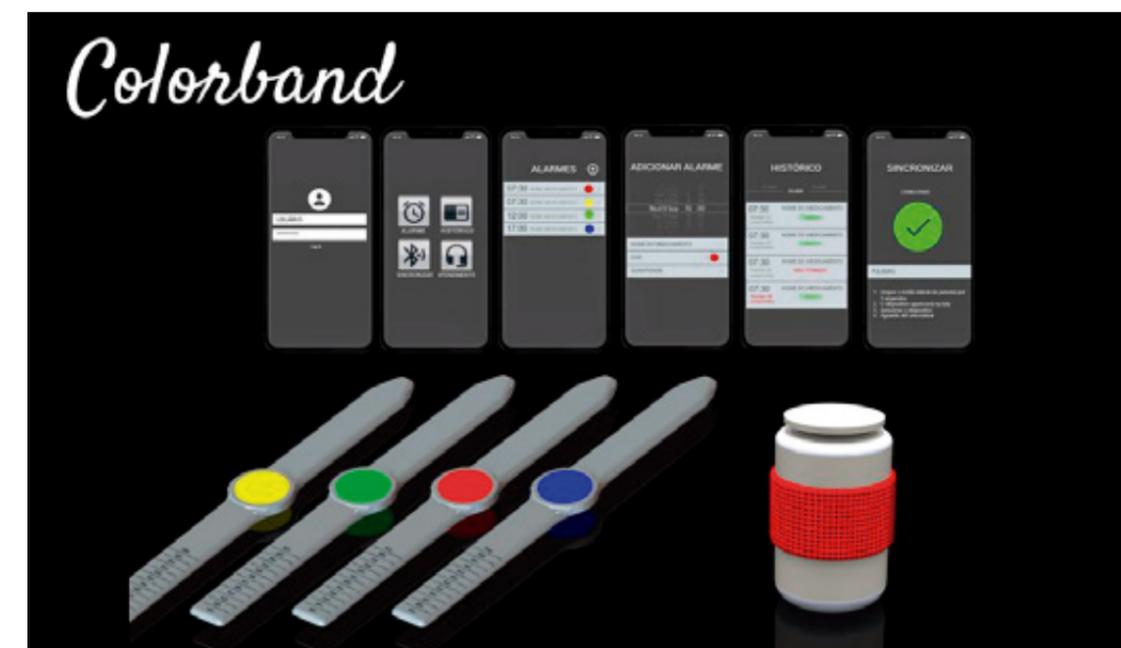
Luiza G. Hecke

Mateus Araújo F. dos Reis

Paloma F. Carvalho

luhecke@gmail.com

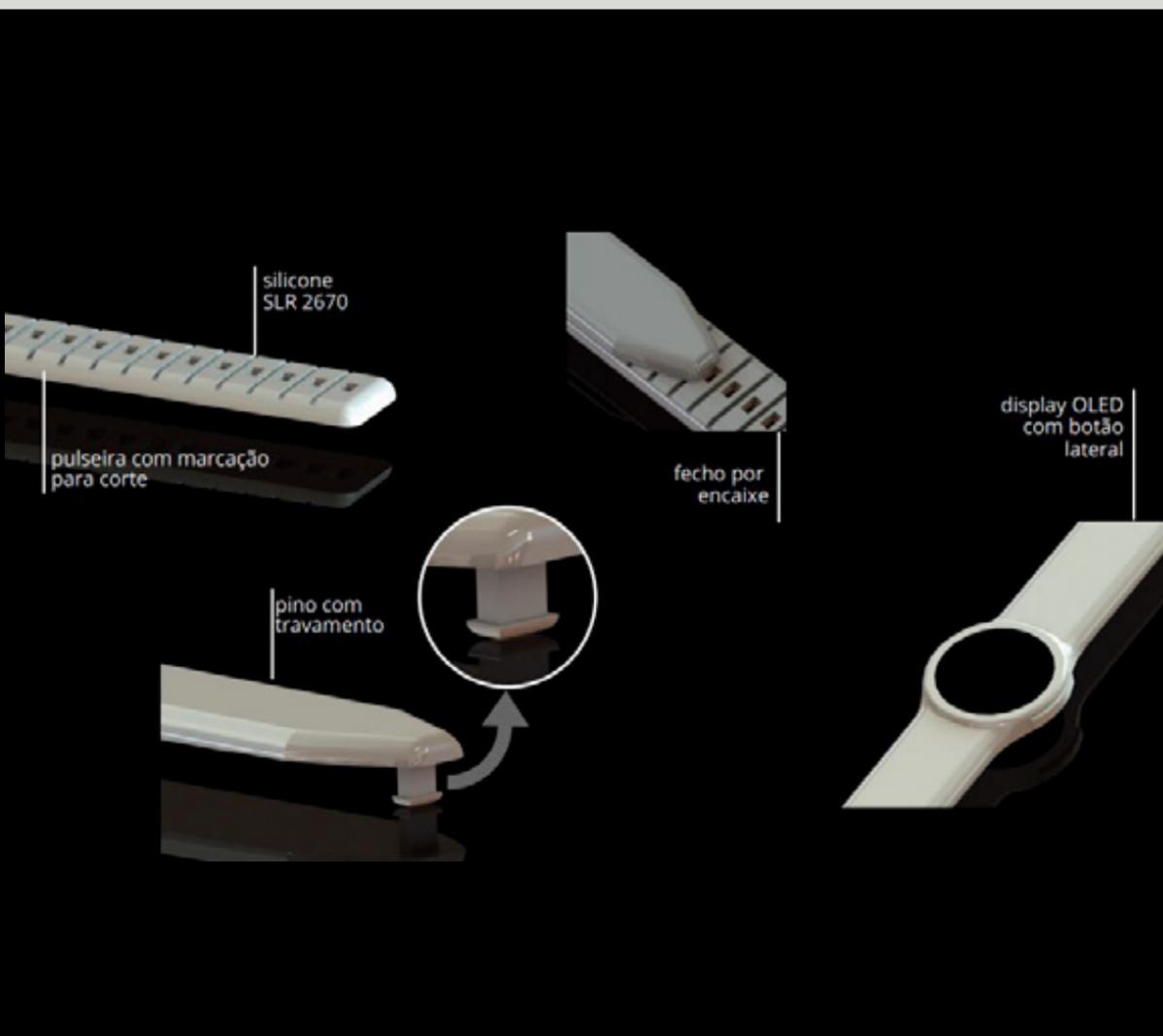
[Video](#)





Today, in Brazil, there are more than 13 million people living with diabetes. And that number is growing. Every 20 people with Diabetes Mellitus, one is affected by Diabetic Retinopathy (DR), a complication that affects vision. There are measures to slow the progression of the disease, such as maintaining drug treatment, but this doesn't reverse the damage. However the elderly with this complication has greater visibility of colors, compared to the general view, vision from far and near. And through this research, we developed Colorband.

Colorband seeks the independence of the elderly in the home, in relation to the drug treatment of DR. Thus two products were developed, being a bracelet and the drug cover and an app. For the operation of the set the application must be configured and synchronized with the bracelet and the covers are placed in the medicines according to the configuration. We understood that with the methods and products developed, the initial goal of the project was achieved.

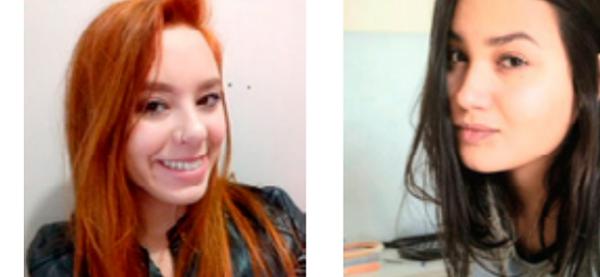




Um jogo que promove a socialização de idosos através de disparadores de memórias.

O disparador do projeto foi auxiliar idosos infectados pelo vírus HIV. Com base nos estudos acerca da doença, a problemática principal envolve questões emocionais, como solidão e isolamento. Por isso, foi desenvolvido um jogo com foco na socialização dos idosos. Para identificar as necessidades deles, foram feitas entrevistas e imersão em locais de tratamento. O jogo foi criado para estimular lembranças de fatos relacionados a temas familiares aos idosos. Ele também conta com uma caixa de memórias que contém objetos antigos selecionados de acordo com a pesquisa de campo. A dinâmica do jogo acontece com correspondências enviadas de um idoso ao outro. O conteúdo delas são histórias desenvolvidas à partir dos temas e objetos contidos na caixa de memórias.

De acordo com validações, o jogo cumpriu seu objetivo de socialização, porém existem questões estéticas e formais que precisam ser aprimoradas para tornar a experiência mais completa



Cynthia Caroline Linhares dos Santos
Luana Fernandes Moreira

luanafernandesmr@gmail.com 

[Video](#) 





The project's trigger was to assist seniors infected with the HIV virus. Based on studies of the disease, the main problem involves emotional issues such as loneliness and isolation. Therefore, a game was developed focusing on the socialization of the elderly. To identify their needs, interviews and immersion were conducted at treatment sites. The game was created to stimulate memories of facts related to subjects familiar to the elderly. It also has a memory box containing old objects selected according to the field search. The dynamics of the game happen with correspondences sent from one senior to the other. The content of them are stories developed from the themes and objects contained in the memory box. According to validations, the game has met its socialization goal, however there are aesthetic and formal issues that need to be improved to make the experience more complete.





Barra de apoio para realização de exercício físico intradomiciliar.

A osteoporose é o disparador do projeto. A doença causa perda de massa óssea e deterioração esquelética, ocasionando fraturas. Para a OMS, a atividade física regular é essencial no tratamento e na prevenção da doença. Em entrevistas com pacientes e profissionais da saúde, a questão mais pontuada foi a falta de estímulo para realização de exercícios que fazem parte do tratamento.

Com base nesses dados, a barra foi projetada para auxiliar os idosos na realização de exercícios, em casa. Produzida em PEAD, fixada por ventosas acionadas por alavanca e travadas pelo sistema POKA YOKE. Composta por 3 barras de alumínio reguláveis travadas por pino. Possui anel metálico para exercícios com elástico. Possui display que monitora os batimentos cardíacos e nivelador para fixação correta do produto. O produto faz parte de uma rede de serviços colaborativa, a âmparcare, formada por uma equipe multidisciplinar de profissionais que realizam assistência domiciliar ao idoso.

Fernando Reinaldo Contin Falkiewicz

Filipe Andrade Mendes Costa

Júlia Santos Barros

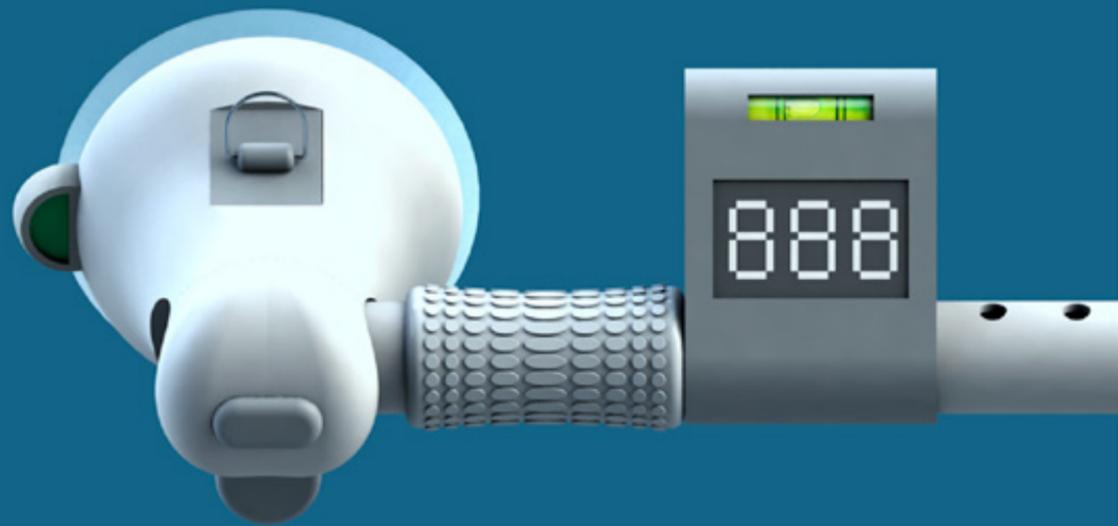
Laís Cristina Maran

Matheus Sevila Sales

juliasbarros27@gmail.com

[Video](#)

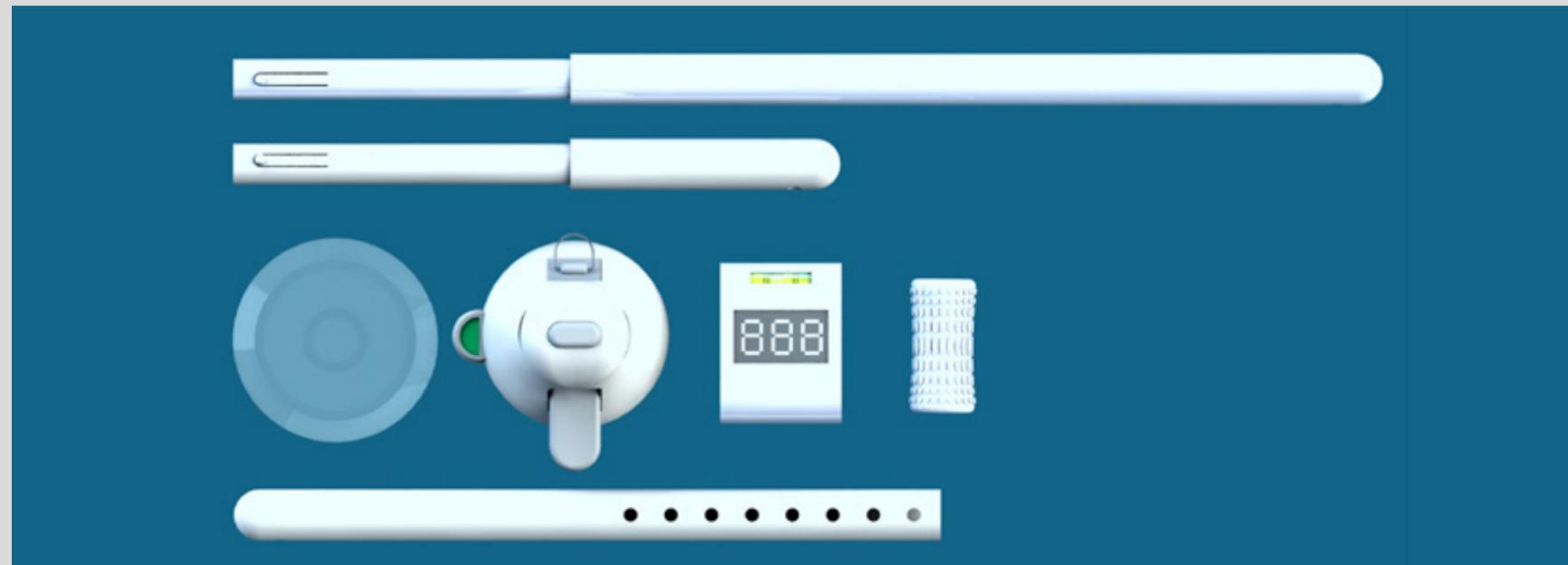


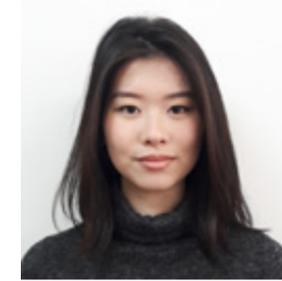


Osteoporosis is the project's starter. This disease causes bone mass loss and skeletal deterioration, causing fractures. For the WHO, regular physical activity is essential in the treatment and prevention of the disease. In interviews with patients and health professionals, the most pointed issue was the lack of stimulation to perform exercises that are part of the treatment.

Based on these data, the bar was designed to assist the elderly in performing exercises at home. Produced in HDPE, fixed by lever-operated suction cups and locked by POKA YOKE system.

Consisting of 3 adjustable aluminum bars held by pin. It has a metal ring for exercises with elastic. It has a display that monitors the heart rate and leveler for correct fixation of the product. The product is part of a collaborative service network, âmparcare, formed by a multidisciplinary team of professionals who provide home care to the elderly.





Sistema produto - serviço de monitoramento da qualidade do ar intradomiciliar do idoso.

A poluição do ar é um dos principais riscos ambientais para a saúde. Ao reduzir os seus níveis é possível diminuir o número de doenças cardíacas, respiratórias e pulmonares como a pneumonia, que foi o disparador do projeto.

A partir de métodos e ferramentas de criação como: pesquisas, entrevistas com usuários e blueprint, que auxiliaram a definir o foco principal do projeto, foi desenvolvido um sistema produto-serviço para a prevenção da pneumonia em idosos.

O serviço propõe a adequação da residência do idoso para torná-la mais saudável e segura. O produto monitora a qualidade do ar e sua estética agradável se adequa a diferentes ambientes, enquanto a necessidade do cuidado com a planta incentiva o usuário a manter um contato frequente com o mesmo.

O projeto busca manter a autonomia do idoso, conscientizando-o para um maior cuidado com a condição do ar do ambiente em que está inserido.

Letícia Leonor Brandão Costa

Mariana Petrin Kubo Ribeiro

Miriam Emi Makinodan Shirozaki

Renata Caroline Maba

lehlbcosta@gmail.com

[Video](#)





Air pollution is one of the main environmental risks to health. By reducing their levels it is possible to reduce the number of heart, respiratory and pulmonary diseases such as pneumonia, which was the trigger of the Project.

Based on methods and creation tools such as: researches, interviews with users and blueprint, that helped to define the main focus of the Project, a Product-service system was developed to prevent the pneumonia on elders.

The service proposes the adaptation of the residence of the elderly to make it healthier and safer. The product monitors the air quality and its pleasant aesthetic suit different environments, while the need for the plant care encourages the user to maintain a frequent contact with it.

The Project seeks to maintain the autonomy of the elderly, raising awareness for a greater care with the air condition of the environment in which they are inserted.





Prof. Dr. Aguinaldo dos Santos

asantos@ufpr.br

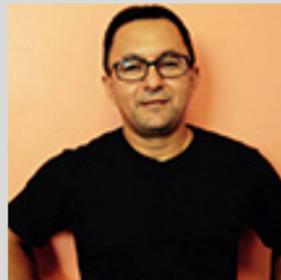
É professor do Curso de Design de Produto e do Programa de Pós-Graduação em Design da UFPR, sendo coordenador do Núcleo de Design & Sustentabilidade. Possui curso técnico em Mecânica de Automóveis (SENAI, 1984), graduação em Engenharia Civil (1992), Mestrado em Engenharia Civil (UFRGS, 1995), PhD em Gestão de Operações (SALFORD, 1999), Pós-doutorado em Design para a Sustentabilidade (POLIMI, 2009). Seu foco de pesquisa é o Design para a Sustentabilidade sendo o objeto principal de pesquisa a Habitação de Interesse Social.



Mariana Schmitz Gonçalves

tz.mariana@gmail.com

É mestranda em Design na Universidade Federal do Paraná e pesquisadora do Núcleo de Design & Sustentabilidade da UFPR em Curitiba. Graduada em Design com ênfase em Programação Visual pela Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE (2015) com intercâmbio de dois semestres no curso de Design de Comunicação na Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (Portugal). Se interessa principalmente pelos temas: Design para a Sustentabilidade, Design para Inovação Social, Co-Design.



Prof. Dr. Aguinaldo dos Santos

asantos@ufpr.br

He is a professor of the Product Design Course and of the Post-Graduate Program in Design at UFPR, being coordinator of the Design & Sustainability Center. He holds a degree in Mechanical Engineering (SENAI, 1984), a degree in Civil Engineering (1992), a master's degree in Civil Engineering (UFRGS, 1995), PhD in Operations Management (SALFORD, 1999), postdoctoral degree in Sustainability Design (POLIMI, 2009). His research focus is Design for Sustainability being the main object of research the Social Interest Housing.



Mariana Schmitz Gonçalves

tz.mariana@gmail.com

She is a master student in Design at the Federal University of Paraná and a researcher at the UFPR Design & Sustainability Center in Curitiba. Graduated in Design with emphasis in Graphic Design from the University of the Region of Joinville - UNIVILLE (2015) with two semesters of exchange in the course of Communication Design at the Faculty of Fine Arts of the University of Porto (Portugal). She is mainly interested in the themes: Design for Sustainability, Design for Social Innovation, Co-Design.