



## DESENVOLVIMENTO DE ALMOFADA COM CAVIDADE PARA FONES DE OUVIDO

KAMILA KAZMIERCZAK - [kamila.k@edu.udesc.br](mailto:kamila.k@edu.udesc.br)  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC

GABRIELLE TAMANINI - [gabrielletamanini@gmail.com](mailto:gabrielletamanini@gmail.com)  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC

LUCAS HÜBEL - [lucashubelhq@gmail.com](mailto:lucashubelhq@gmail.com)  
CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL - UNINTER

### Resumo

*Em uma sociedade que está sempre conectada no mundo virtual das redes sociais e dos mais variados apps, quanto maior o conforto na hora que se está mexendo no celular, melhor será sua experiência com ele. Neste artigo, será mostrado o desenvolvimento de uma almofada ergonômica, que além do alívio que ela oferece a cabeça e ao pescoço, também trará conforto para as suas orelhas ao usar o fone de ouvido, onde poderá buscar a posição mais confortável para o seu corpo.*

**Palavras-chave:** Desenvolvimento de produto. Benefícios. Ergonomia.

## 1. INTRODUÇÃO

Nosso planeta está em constante desenvolvimento, sendo assim, a tecnologia está avançando cada vez mais. Buscamos desenvolver produtos que facilitem ou até mesmo transforme o nosso dia a dia. Sabemos que muitas coisas já foram inventadas, as vezes parecendo que não falta mais nada, mas de pequenas ideias vem excelentes invenções. As almofadas são nativas da civilização mesopotâmica, e por mais que hoje em dia pareça algo simples, nem sempre foi assim, muitos mitos cercam esse produto tão antigo, que eram feitos de materiais rígidos como pedra, marfim, madeira, cerâmica e assim por diante, pois por exemplo, a civilização antiga chinesa acreditava que a almofada macia roubava energia do corpo enquanto dormiam. A revolução da “tecnologia” da almofada só mudou quando as civilizações grega e romana introduziram para a sua classe mais rica as almofadas de penas e palha. Somente no início da revolução industrial que a almofada se tornou comum em quase todas as casas, pois o avanço na tecnologia, construção de máquinas de produção e cargas de trabalho excessivos para as pessoas fizeram com que esse produto fosse produzido em massa. Nos dias atuais, esse produto é usado não somente para servir de encosto para a cabeça, mas também para apoiar outras partes do corpo como as costas ou usado somente para decorações, com os mais diversos tipos de bordados, cores e design diferentes. (COLCHON, 2019). Os fones de ouvido são muito populares hoje em dia, pois além de uma qualidade de som excepcional que muitos trazem, eles também servem como microfones, onde até ligações podem ser feitas e recebidas com ele. Segundo o site TechTudo:

Criados em 1919 por Nathaniel Baldwin, os fones de ouvido surgiram com o intuito de ajudar na comunicação, sendo utilizados em amplificadores de telefones e ou de rádios. Na época, era muito usado para realizar as transmissões de veículos de comunicação, como o rádio. Porém, até aquele momento, o aparelho não era comercializado para o público, uma vez que era feito de materiais pesados e grandes. (FISZMAN, 2015).

Em 1930 os fones passaram a ser disponibilizados para comércio, isso se deu com a modernização deles, pois possuía maior qualidade e facilidade portátil. No ano de 1958 foi inventado o primeiro fone estéreo, com o objetivo de ajudar os usuários a ouvirem suas músicas sem perturbar as pessoas em volta. Atualmente os fones são pequenos, disponíveis com ou sem fio, e novas tecnologias estão vindo para eles, como a proteção automática para ajuste de volume de som para não ultrapassar os 85 decibéis e uma ferramenta biométrica que, por meio da geometria exclusiva do canal auditivo desbloqueia o smartphone. (FISZMAN, 2015). O desenvolvimento da almofada ergonômica com cavidades para os fones e smartphone, vem de uma pequena ideia de um conjunto de estudantes de uma universidade, nela é buscado o maior conforto possível para aquele momento de lazer, onde em uma posição confortável as pessoas podem utilizar seu smartphone e seus fones de ouvido com tranquilidade.

## 2. METODOLOGIA

Ao pensar sobre a elaboração do artigo aqui exposto, foi iniciado uma entrevista com Cristian Schmidt, 18 anos, estudante de Engenharia de Computação.

Ao começar a entrevista, foi buscado estabelecer uma relação de empatia com o entrevistado, por isso quando questionado sobre o que ele gostava de fazer em seu tempo

livre, Cristian detalhou que gosta muito de ouvir música e ver vídeos em seu celular, deitado na cama com seus fones de ouvido. Porém ao decorrer da conversa, foi possível observar alguns detalhes/problemas com o desconforto causado pelo uso do fone de ouvido utilizado quando ele está deitado. Cristian relatou que o uso com o tempo acaba apertando e machucando sua orelha e esse incômodo sempre acaba gerando algum tipo de estresse.

Visando conhecer um pouco mais sobre o produto (fone de ouvido) utilizado por Cristian, foi solicitado para que ele contasse algumas características desse objeto, como tamanho, material etc. Sendo assim, ele descreveu um fone de ouvido pequeno com pontas de borracha, comum e de fácil compra no comércio. Questionando de que modo ele utiliza esse objeto, foi notado outros detalhes sobre o problema em que Cristian estava passando. Ele contou que sempre passa por um desconforto até posicionar-se de maneira que ele considera boa. Perguntado se houvesse no mercado algum produto que resolvesse esse problema, ele compraria, Cristian afirmou que compraria, pois aumentaria seu conforto.

Nessa conversa foi possível ver que sentimentos como empatia, faz com que indivíduos, futuramente possíveis clientes, estabeleçam uma relação mais curta e verdadeira entre vendedor e comprador.

Foi observado ainda, que essa relação de empatia foi fundamental, pois o próprio Cristian questionou referente aos hobbies dos entrevistadores, o que gostam de fazer no tempo livre, demonstrando interesse e empatia por eles. Ao ser dito que a maioria dos hobbies dos entrevistadores em tempo livre se resume em ouvir músicas e ver vídeos com fones de ouvido também, iniciou-se uma discussão sobre o uso dos fones de ouvido na atualidade e como hoje no mercado existe a oferta de inúmeros tipos de fones de ouvido, com diferentes características.

Após a conversa com Cristian e mesmo com outras pessoas no decorrer da semana, foi observado que muitos passam por esse problema, o que faz pensar que, com a quantidade de aplicativos como YouTube e Netflix, muitas pessoas optam por assistir e aproveitar seu momento de descanso deitadas na cama com fones de ouvido e que como já falado antes, existe uma infinidade de modelos diferentes, seja tamanhos, materiais, formatos e que em alguns casos, alguns mais simples que podem machucar com o uso prolongado a orelha e até mesmo o ouvido e audição. Foi analisado também que existe ainda outros tipos de problemas que podem ser causados por esse desconforto na hora de ouvir com os fones de ouvidos, pois muitas pessoas até encontrarem uma posição a qual elas consideram como “boas”, podem estar causando algum tipo de lesão muscular pela falta de ergonomia.

Ao transcorrer das ideias e depois de ouvirmos vários pontos a respeito do uso dos fones de ouvido, iniciou-se o estágio de reflexão, analisando como solucionar as necessidades vistas, refletindo através de questionamentos levantados a fim de que possam ser resolvidos através de perguntas, “o que fazer para resolver esse problema e evitar o desconforto causado pelo uso dos fones de ouvido enquanto deitados?”, “será que é possível desenvolver algum produto que auxiliasse essas pessoas para que possam descansar direito?”, “será que se fosse desenvolvido um produto poderia assim diminuir o estresse causado pelo mau uso dos fones?” e se fosse feito algo similar a uma almofada, projetada com um buraco no meio para os fones se encaixarem e evitar o desconforto?”

Assim foi estabelecido um Ponto de Vista (Point of View- PoV) em que foi definido o problema a ser resolvido através de uma fórmula.

**PoV= Usuário + Necessidade + Insight**

Então pode-se concluir que o PoV ficou dessa forma: Cristian Schmidt [nome do usuário] um Estudante de Engenharia de computação, usuário de fones de ouvido [adjetivos vividos e representativos (para descrever o usuário)] precisa de uma maneira (porquê) de deitar, utilizando os fones [necessidade] de uma forma que o faça sentir-se confortável, para assim manter o foco e ouvir direito. Almofada (s) com design diferenciado, onde os fones se encaixam e não causam dor nem desconforto. [insights surpreendentes- aqui estão as oportunidades de inovação]. Com todas as informações e o PoV definido, foi iniciado a fase de ideação do produto. Algumas ideias merecem destaque como:

- Uma almofada grande tipo travesseiro, com buraco no meio;
- Mini almofada que encaixa no ouvido;
- Borracha mais confortável para substituir no fone;
- Almofada com design de queijo. Queijo redondo? Ou queijo fatia triangular?
- Design com bolhas;
- Fazer mais buracos para encaixar o fone.

Através dessas ideias iniciou-se a etapa de prototipagem, observando através de imagens, possíveis design para o produto, o qual mais apropriado para a necessidade vista, qual tipo de material que será utilizado, assim buscando algumas imagens para alavancar ideias. Alguns exemplos surgiram através das imagens a seguir:



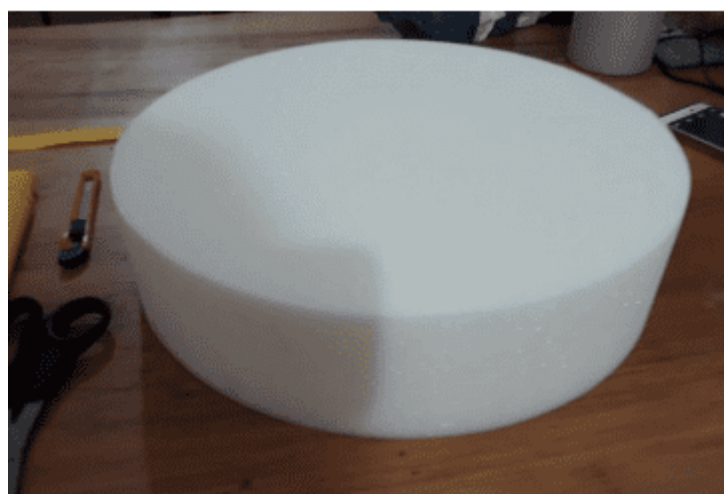
**Figura 1 - Etapa de escolha do design do produto Fonte: autoria própria (2020)**

Um projeto desenvolvido para a aula de Design e Projeto de Produto I também serviu como base para a escolha do produto, pois, ao ter os resultados em mãos, pode-se analisar a qualidade do produto e seu design diferenciado. Assim sendo, a escolha da almofada tipo queijo redondo seria uma melhoria da almofada tipo bolha, inserindo um novo design e novas qualificações para o item em si. Abaixo imagem da almofada que serviu como inspiração para o projeto:



**Figura 2 – Modelo de almofada tipo “bolha” Fonte: autoria própria (2020)**

A escolha do modelo do produto foi baseada na qualidade que seu design oferece e a vantagem das suas cavidades. A almofada tipo queijo é a melhor escolha para a criação do produto. Na imagem abaixo podemos observar a etapa onde a espuma foi cortada para ficar com a forma redonda desejável.



**Figura 3 – Espuma circular Fonte: autoria própria (2020)**

Após a espuma pronta em sua forma circular, as cavidades que dão a aparência de queijo e serão necessárias para o encaixe do fone foram feitas, com uma caneta para fazer os círculos e uso de um estilete para o corte.



**Figura 4 – Cavidades na espuma. Fonte: autoria própria (2020)**

Na sequência, foi medido e costurado o tecido amarelo, que será a capa da almofada. Para facilitar a retirada da capa para eventuais limpezas, um zíper foi adicionado.



**Figura 5 – Espuma com capa de proteção. Fonte: autoria própria (2020)**

E na etapa final do projeto, foram feitas as pinturas, para que o produto, como desejado pela equipe, ficasse com o aspecto de queijo.





Figura 6 – Etapa final (almofada de queijo redondo) Fonte: autoria própria (2020)

### 3. RESULTADOS

Para selecionar o produto que mais se adequa a equipe, foi realizado um “funil de ideias”, onde, além de analisar outras opções de produtos, a equipe pode analisar também a capacidade de produção e conhecimentos em cima dele. Depois de discutida as várias ideias, a equipe pode avaliar que a melhor opção seria a almofada com design de queijo redondo com cavidades para fones e um bolso que serve como um suporte para o celular. A escolha do produto veio principalmente pela questão do conhecimento de um dos membros com a questão da costura, além de parecer uma ideia que agrada a maioria das pessoas, sendo que até a comercialização da almofada seria possível. As outras ideias não foram descartadas, projetos futuros poderão vir delas.

Outra questão que foi avaliada seria os benefícios do produto para as pessoas, dentre o qual escolhido seria a melhor opção, pois, além de um produto confortável, um design diferenciado e adaptação para inovações, o item é projetado para a maior qualidade do indivíduo em seu momento de lazer em sua cama, sofá ou outro lugar que preferir.

A certeza na escolha do produto veio após uma pesquisa, onde foi verificado que a maior parte do público alvo (15 a 25 anos), demonstrou que tem problemas com o uso de fones de ouvido ao utilizá-los deitados.

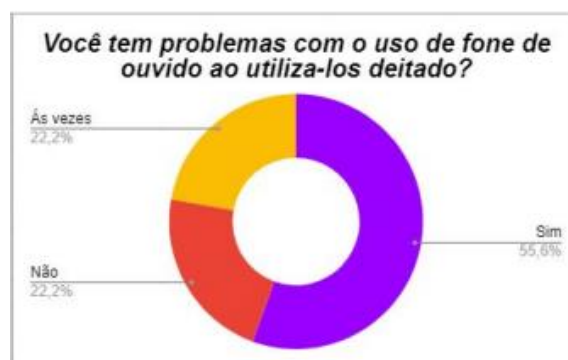
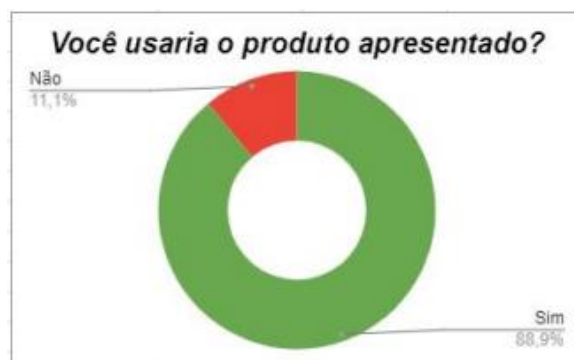


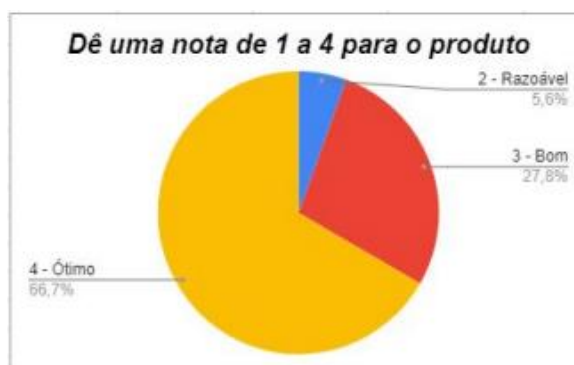
Gráfico 1 - Problemas com fones de ouvido. Fonte: autoria própria (2020)

Visto isso, outro gráfico foi desenvolvido para avaliar se o público realmente usaria o produto.



**Gráfico 2 – Pesquisa de positividade sobre o produto. Fonte: autoria própria (2020)**

Por fim, uma pesquisa de avaliação do produto foi realizada, onde foi determinado que o produto é ótimo pela maior parte dos votantes.



**Gráfico 3 – Avaliação do produto Fonte: autoria própria (2020)**

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho, abordamos assuntos relacionados ao conteúdo visto nas aulas de Design de Projeto e Produto (DPP), o objetivo era de desenvolver ou aprimorar um produto já existente, com o intuito de solucionar possíveis problemas ou dificuldades enfrentadas pelas pessoas.

Após várias ideias, resolvemos escolher um produto que acreditamos ser muito interessante para a maioria das pessoas nos dias atuais. Realizamos entrevistas e selecionamos o depoimento de um universitário que gostaria muito que o ajudassem com os fones de ouvido, pois como relatou, tinha muita dificuldade em utilizar seu smartphone enquanto estava deitado. Partindo deste ponto, desenvolvemos uma almofada com cavidades e após testes de funcionamento e pesquisas de satisfação com usuários, concluímos que obtivemos total sucesso mediante nossas expectativas.

A finalidade desde o início do projeto Design Thinking, era ressaltar a empatia voltada a auxiliar as pessoas com sua rotina diária. Muitas das vezes, realizamos tantas atividades repetidas e encontramos obstáculos que aos nossos olhos não possuem solução,



pois necessitam de uma visão de fora, uma ideia de alguém que não está vivenciando o nosso dia - a - dia, alguém com empatia suficiente para querer ajudar.

Gostaríamos de ressaltar a importância da comunicação, do trabalho em conjunto e da criatividade, seja em qualquer atividade, pois através de esforços unidos, através da determinação, podemos alcançar novas e melhores maneiras para desenvolver tudo que nos é proposto.

## REFERÊNCIAS

COLCHON, Max. **QUANDO FOI INVENTADA A ALMOFADA**. 2019. Disponível em: <[>](https://www.maxcolchon.com/pt/informacao/quando-foi-inventada-a-almofada-14051/#:~:text=,ext=)

FISZMAN, Gabriella. **Fone de ouvido: conheça a história do acessório e seus primeiros modelos**. 2015. Disponível em: <[RIBEIRO, Felipe. \*\*Pesquisadores criam sistema que desbloqueia smartphones pelos fones de ouvido\*\*. 2019. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/smartphone/pesquisadores-criam-sistema-que-desbloqueia-smart-phones-pelos-fones-de-ouvido-150313/>>](https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/07/fone-de-ouvido-conheca-historia-do-acessorio-e-seus-primeiros-modelos.html#:~:text=Porém%2C.>https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/07/fone-de-ouvido-conheca-historia-do-acessorio-e-seus-primeiros-modelos.html#:~:text=Porém%2C.></a>></p></div><div data-bbox=)