



DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO PARA ESCRITÓRIOS EXPLORANDO O DESIGN SENSORIAL

Maria Emília dos Santos Fernandes, acadêmica da
Universidade do Extremo Sul Catarinense
mariaemiliasf@gmail.com

Marcele Casagrande Brunel, especialista em Design
Universidade do Extremo Sul Catarinense
marcelebrunel@gmail.com

Resumo

O presente trabalho apresenta a proposta de um assistente pessoal terapêutico que colabore para a melhoria do desempenho profissional de funcionários de escritórios, estimulando seus sentidos de variadas formas. A pesquisa, exploratória qualitativa de cunho científico puro, possui o referencial bibliográfico fundamentado em temas como os sentidos do ser humano, aromaterapia, psicologia das cores, tendências de comportamento e métodos de design. Tendo como base os métodos de Löbach e do Design Council (o Diamante Duplo), e mediante ferramentas de design de produtos aplicadas, foi desenvolvido o produto em questão, com vistas a proporcionar ao profissional uma melhor qualidade de vida e bem-estar e, por conseguinte, colaborar com seu desempenho no ambiente de trabalho.

Palavras-chave: design sensorial; design de produto; ambiente de trabalho; percepção dos sentidos.

Abstract

The present project introduces an alternative of a therapeutic personal assistant that collaborates for the improvement of the professional performance of office employees, by stimulating their senses in different ways. The research, qualitative exploratory with pure scientific nature, has the bibliographic reference based on themes such as the senses of the human being, aromatherapy, color psychology, behavior trends and design methods. Based on the methods of Löbach and Design Council (the Double Diamond), and through product design applied tools, the product was developed, in order to provide an improved quality of life and welfare to the professional, and so, to collaborate with their performance at the work environment.

Keywords: sensory design; product design, work environment; perception of the senses.

1. Introdução

À influência dos estímulos sensoriais na vida dos indivíduos ainda não foi dada a devida importância. Profissionais e clientes têm preferido seguir as últimas tendências na hora de escolher cores para ambientes e projetos. Por exemplo, escolhe-se pintar um quarto inteiramente de vermelho ou branco pela estética, ao invés de verificar como essa atitude impactaria na saúde, conforto e ergonomia do usuário que passará horas naquele ambiente. “Como as salas, na regra geral, têm várias funções, a coloração não deve ser concebida só por características estéticas; muito mais as exigências psicológicas e psíquicas na coloração devem ser respeitadas”. (GRANDJEAN, 1998, p. 313).

Trazendo a questão para um local de trabalho como um escritório, uma pessoa que passa 40h por semana, durante vários anos, neste mesmo lugar, sentirá a influência que as cores, sons, texturas e cheiros provocam no seu desempenho dentro da empresa, mesmo que de forma não consciente. Também se destaca a importância de estimular outros sentidos que não somente o visual nos ambientes, para que a experiência dos funcionários seja ainda mais adequada. O grande problema que guia esse projeto são os ambientes mal harmonizados que não estimulam o bom desempenho de funcionários no local de trabalho

De acordo com Hyatt (2005), as pessoas absorvem estímulos o tempo todo, das mais variadas formas. E estes trazem impactos tanto psicológicos como físicos, segundo sua natureza, pois são assimilados pelos órgãos sensoriais e, automaticamente, uma reação é gerada pelo cérebro.

Dessa forma, entende-se que os estímulos fornecidos às pessoas no seu entorno impactam diretamente no desempenho destas, o que reforça ainda mais a relevância do tema aplicado aos ambientes de trabalho, a fim de proporcionar uma melhor experiência aos usuários. Relatando sobre escritórios como os do Google, que possuem salas de sinuca e pufes em áreas de convivência, mas não exploram elementos descontraídos em outros locais da empresa, Benedetti (2018) aponta: “Acreditamos que o funcionário tem que se sentir bem em qualquer lugar da empresa. O funcionário não tem que ser comprimido para depois procurar decompressão”.

Embora sempre se procure, dentro das condições disponíveis e do gosto de cada um, criar bons espaços de trabalho, esteticamente falando, em virtude

de a grande maioria desses locais não possuir harmonia no sentido de oferecer os estímulos sensoriais adequados às necessidades dos funcionários, procurou-se desenvolver um produto que traga melhorias no desempenho dos profissionais em escritórios por meio do design sensorial.

2. Uma visão geral sobre os sentidos

Conforme Auth e Meller (2005), os seres humanos possuem órgãos específicos que lhes permitem trocar energias e sensações com o mundo ao seu redor, como olhos, ouvidos, nariz, pele, etc. Dessa forma, é possível, por meio do sistema nervoso, sentir cheiros, texturas, sabores, ver cores e, assim, estar conectado com o ambiente. Acrescente-se à percepção sensitiva que as respostas psicológicas ocorrem por conta de associações inconscientes a lembranças de momentos já vividos (Grandjean, 1998).

Por conta disso, todos os indivíduos são influenciados psicológica e fisicamente por estímulos externos, fato que pode trazer consequências boas ou ruins em relação à sua qualidade de vida como um todo. Grandjean (1998) expõe que certas condições físicas, como estresse, complicações digestivas ou cardiocirculatórias, podem surgir de dificuldades psicológicas, que fazem manifestar tais reações.

Isso fundamenta a grande procura por ambientes, produtos e serviços, em geral, que entreguem ao cliente muito mais do que um simples bem de consumo, como também experiências convidativas que foquem no bem-estar e saúde das pessoas. (SILVA, BORMIO, 2016; HYATT, 2005).

3. Os sentidos no ambiente de trabalho

Segundo Azevedo et al. (2000), as tarefas exercidas no ambiente de trabalho exigem a combinação congruente de estímulos cognitivos, psicológicos e físicos, para que tal meio se torne um local que gere um bom desempenho, que traga uma ergonomia apropriada e bem-estar aos que permanecem nele por um longo período da vida. Tendo isso em vista, serão mostradas a seguir possíveis formas de estímulos com interessante aplicação em locais de trabalho.

3.1. O poder do olfato

Como citado acima, existem diferentes maneiras de provocar os sentidos. Como uma delas é por meio do olfato, pode-se inserir fragrâncias em determinado ambiente, criando então a resposta pretendida para o organismo. “Quando sentimos o cheiro de algo, os receptores de odores em nosso nariz traçam uma linha direta até o sistema límbico, que controla nossas emoções, nossas lembranças e nossa sensação de bem-estar”. (Lindstorm, p. 129, 2017). Auth e Meller (2005) reforçam que elementos aromáticos devem possuir sempre componentes voláteis, de forma que estes entrem em contato com o órgão sensorial referente ao olfato, e assim constituam respostas que são traduzidas pelo cérebro em relação àquele cheiro.

Para se ter uma melhor noção do poder do sentido olfativo, tanto como qualquer outro, Lindstorm (2017) apresenta um ótimo exemplo: em uma das lojas da marca Samsung em Nova Iorque, utiliza-se um singular aroma de melão que remete à sensação de estar em uma praia, buscando relaxar os consumidores a fim de que se tornem mais receptivos e tranquilos aos valores dos produtos.

Os cheiros também podem ser utilizados segundo os princípios da aromaterapia, que utiliza óleos essenciais naturais, retirados diretamente de plantas, os quais possuem propriedades benéficas para diversas situações. Um estudo realizado por Lyra (2010) demonstra o uso da aromaterapia por 15 minutos diários em discentes de uma universidade, com resultados altamente satisfatórios, obtendo uma diminuição de 24% na condição de estresse e 18% no estado de ansiedade.

De acordo com Gnatta (2011), os óleos essenciais são utilizados com o objetivo de colaborar com a satisfação e o conforto psíquico e físico dos usuários. Na ocasião em que são aplicados por vias aéreas, parte segue em direção ao sistema nervoso (SNC), que estimula o sistema límbico, e a outra parte destina-se diretamente ao sangue. Dessa forma, “qualquer aroma é capaz de interferir em nossas emoções e até de alterar sentimentos. A fragrância é capaz de induzir à mudança de humor, trazendo a sensação de bem-estar e reduzindo o estresse” (SACCO, et al., 2015, p. 7).

3.2. Visão e psicologia das cores

A visão funciona da seguinte forma: a luz que reflete o objeto visualizado penetra pela pupila, encontrando a retina, e isto é convertido em impulsos

elétricos (energia) que são levados até o cérebro por meio do nervo óptico. O cérebro então elabora uma resposta ou reação para esse estímulo recebido, e corresponde controlando os globos oculares de acordo com a necessidade percebida (GRANDJEAN, 1998).

As cores estão presentes em tudo o que existe e que pode ser visto. Azevedo et al. (2000) também cita que estas são geralmente colocadas em segundo plano na hora de desenvolver um produto ou projetar um ambiente de trabalho, não sendo atribuída a importância adequada a elas por parte dos profissionais responsáveis. Porém, a autora ressalta a essencial utilização das cores de forma congruente com a psicologia, visando trazer conforto e bem-estar aos usuários de certos produtos ou ambientes. Além disso, aponta que a utilização das cores pode produzir aumento no desempenho pessoal em corporações.

Complementando a questão, Beck et al. (2007) expõe que o uso das cores intervém de diversas formas na vida dos seres humanos, o que contribui profundamente para a harmonia dos ambientes e no conforto das pessoas. Ganem e Linhares (2016) reforçam que “a cor se torna elemento determinante na maneira como as pessoas se relacionam com produtos e espaços”.

As cores possuem significados que as diferem das outras, trazendo sensações e estímulos distintos ao cérebro humano. Como exemplo, apresenta Loft Publications (2011) traz que o amarelo é uma cor enérgica, bem-humorada e agradável, que remete ao conforto da luz solar, e ainda ativa a criatividade. Ferreira (2013) confirma, manifestando que esta cor desperta o dinamismo das habilidades intelectuais e até mesmo sugere a profissionais, os quais ocupam-se de atividades que envolvem computadores ou que demandem grande exercício mental, que façam o uso de algum objeto amarelo em torno de seu espaço de trabalho, **o que ampliaria significativamente a performance profissional.**

Segundo Heller (2013): o azul e o verde são calmantes; o vermelho, agressivo; o laranja, dinâmico; o amarelo, criativo e revigorante; e o violeta, sóbrio;

Para finalizar este tópico, outra questão interessante sobre o estímulo da visão no ambiente de trabalho é o contato com a natureza. A maioria dos escritórios está cada vez mais privada de janelas e áreas verdes, o que causa



aos funcionários (mesmo que de forma inconsciente) uma carência de obter proximidade com elementos naturais. Esta proximidade e seus estímulos, segundo Berg et al. (2007), causam sensações de bem-estar, combatem o estresse e a fadiga mental, além de renovarem as capacidades cognitivas e psicofisiológicas.

Grinde e Patil (2009, tradução nossa) confirmam, alegando que “uma presença visual de plantas pode ser um desses fatores redutores de estresse, como respostas afetivas a estímulos visuais considerados estéticos que podem liberar a tensão”. Os elementos naturais possuem estética agradável e ajudam nos processos de exploração dos sentidos, atraindo facilmente a atenção de indivíduos, muitas vezes até de forma não consciente (Berg et al., p. 84). Essa ocorrência é chamada de “fascínio suave”, a qual concede uma atenção sem esforço que age como restauradora do cérebro, ao contrário do “fascínio difícil”, que exige esforço mental na atenção. (ASPINALL et al., 2013, p. 1).

3.3. Audição e os benefícios da música no trabalho

Em uma breve introdução à audição, Day (1970, p. 19) cita que “os mecanismos do ouvido médio e externo têm a função de afunilar e transmitir as ondas sonoras ao fluído do canal da cóclea, cujas vibrações estimulam as células ciliadas do órgão de Corti”.

Segundo Grandjean (1998), desfrutar de músicas no ambiente de trabalho é favorável para o clima deste espaço, pois se torna efetivo para a comodidade e satisfação do funcionário. Desse modo, o autor completa que, principalmente em circunstâncias ociosas, ouvir música serve como um bom incentivador.

De acordo com informações do IBAMA (2017) sobre o Programa Silêncio, pode-se citar diversos resultados negativos decorrentes da exposição a ruídos em níveis não recomendáveis, entre eles: dores de cabeça, alergias, estresse e distúrbios de sono. Sendo assim, é necessário que o ambiente onde os indivíduos permanecem no dia a dia deve ser controlado também em relação a isso, seja em razão do trânsito urbano, do barulho produzido por máquinas industriais ou até mesmo decorrente de conversas paralelas e outros ruídos gerados em escritórios, mesmo que não pareçam afetar. “O ouvido humano não foi feito para suportar altos índices de ruídos criados pela civilização moderna, como o ruído industrial, o das músicas eletrônicas, etc.” (CEREST/SC, [2013]).

De acordo com Grandjean (1998), os ruídos costumam prejudicar atividades mais complexas, que exigem maior esforço cognitivo, como o raciocínio lógico e a atenção concentrada. Altos níveis de barulho, ruídos intermitentes ou repentinos também colaboram muito para a diminuição do desempenho.

Sendo assim, compreende-se que ouvir certos tipos de música no local de trabalho colaboram tanto para incentivar o funcionário e suas atividades, como para mascarar ruídos externos.

4. Tendências comportamentais e bem-estar

De acordo com a Worth Global Style Network (WGSN), líder mundial em previsão de tendências, a população está indicando claramente diversos caminhos a serem tomados até, pelo menos, 2020. Uma forte tendência, segundo a plataforma, é a busca pelo bem-estar emocional e experiências multissensoriais, principalmente com o apoio da tecnologia em práticas antigas que serão reinventadas, como aromaterapia e yoga.

Outra direção indicada, que se conecta com a anterior, é a concepção de ambientes com elementos focados na redução do estresse e ansiedade, assim como novas tecnologias visando essa melhoria. Esse dado reforça a procura crescente pela melhoria da saúde mental e qualidade de vida, visto que “um relatório de 2017 da Fundação Born This Way descobriu que 57% dos jovens entre 15 e 24 anos dizem que sua saúde mental é uma preocupação” (RADIN, 2017, tradução nossa).

Posterior a isso, Housley (2015) afirma que as cores serão mais amplamente utilizadas para conduzir ao bem-estar e relaxamento. Já estão em alta as cabines sensoriais, as quais entregam uma experiência imersiva em aromas, cores, sons e outros estímulos, a fim de reequilibrar a mente ou reparar o sono.

Seguindo nesta linha, a WGSN Vision Team (2018) também indica outra tendência, que são as viagens que têm como foco a busca pelo autoconhecimento, por novas experiências culturais e de vida. Por fim, ligado a isso, Rocca (2018) apresenta a previsão de que as empresas deverão evidenciar a singularidade dos consumidores, entregando experiências cada vez mais

personalizadas. Isso provém do fato de os consumidores já preferirem a realização pessoal à aquisição de bens de consumo.

Em relação isso, pode-se citar o conceito bem-estar no ambiente de trabalho como “a prevalência de emoções positivas no trabalho e a percepção do indivíduo de que, no seu trabalho, expressa e desenvolve seus potenciais/habilidades e avança no alcance de suas metas de vida”. (PASCHOAL, TAMAYO, 2008, p. 16). Siqueira e Padovam (2008) complementam que o bem-estar no trabalho é um assunto extremamente importante na discussão a fim de entender as condições psicológicas que constituem uma boa qualidade de vida.

A Apple Inc (2018) confirma diversos destes comportamentos ao apresentar suas tendências em aplicativos de 2018, onde traz um tópico específico sobre os que promovem o cuidado com a saúde mental. Este tópico indica os aplicativos mais baixados, como os que utilizam técnicas terapêuticas a fim de minimizar sintomas de depressão, estresse e ansiedade, ou até mesmo os que trazem a meditação guiada como uma válvula de escape para muitas angústias vividas diariamente. Muitos deles possuem estudos e pesquisas que comprovam sua efetividade nos mais diversos casos, e essa gama de programas não para de crescer, justamente por trazerem inúmeros benefícios.

Todas essas tendências de comportamento demonstram que o produto resultante deste trabalho atenderá aos desejos da população futura. Isso se mostra justamente pelo fato de esta buscar cuidar mais da saúde mental e novas formas de experiências, dentre as quais as sensoriais se encaixam.

5. Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa possui natureza exploratória qualitativa, de cunho científico puro. Para auxiliar no desenvolvimento deste trabalho, foi efetuada uma revisão bibliográfica em acervos digitais e bibliotecas, além de ter sido aplicado um questionário para 245 participantes, a fim de identificar seus maiores incômodos e necessidades referentes ao ambiente de trabalho.

O método de design foi baseado nas etapas traçadas por Löbach (2001) e no *framework* da organização Design Council, o Diamante Duplo, que divide o processo de design em quatro etapas, as quais não são necessariamente lineares: descobrir, definir, desenvolver e entregar. Para Löbach, são detalhadas

as etapas de preparação, geração, avaliação e realização. Em ambos os casos (Löbach (2001) e Design Council (2015)), há a parte de pesquisa e síntese do conteúdo, em seguida a geração de alternativas e, então, a entrega do produto.

6. Desenvolvimento do processo de design

De acordo com Löbach (2001), o processo de design deve encontrar uma solução para um problema, por meio da pesquisa e análise sobre este. Então devem ser criadas alternativas para a resolução desse problema, e desenvolver com mais detalhes a que melhor se aplicar, de acordo com critérios específicos de avaliação impostos.

Já o Diamante Duplo é um *framework* que busca englobar as etapas da maioria dos métodos de design já criados. Esse *framework* é uma ótima base para erguer o projeto, pois é flexível no uso das ferramentas e permite buscar inspirações de outras fontes. “A maioria das ferramentas e métodos pode ser adaptada alterando o nível de detalhe, fazendo esboços rápidos ou desenvolvendo mais profundamente, dependendo dos resultados necessários ou tempo e recursos disponíveis”. (DESIGN COUNCIL, 2015, tradução nossa).

6.1. Primeira etapa: Descobrir

Para iniciar o projeto, após a revisão bibliográfica, foi aplicado um questionário online, que contou com 14 perguntas objetivas e cinco discursivas, buscando entender quais eram os impactos dos estímulos sensoriais na rotina de trabalho dos participantes, além de compreender suas necessidades e maiores desconfortos. Na primeira etapa do desenvolvimento, foi aplicado o questionário, e 245 indivíduos colaboraram com as respostas, sendo profissionais das mais diversas áreas corporativas.

O questionário indicou que 61,2% do público era feminino, e 38,8% masculino. A maioria era composta por profissionais dos setores de design, administrativo e comercial, e 62% tinham idade entre 18 e 25 anos. Ao serem questionados sobre as cores predominantes no seu ambiente de trabalho, 82% dos participantes marcaram a opção “branco”, o que indica que as cores não costumam ser exploradas.

Em relação a experiências com novos aromas inseridos no ambiente de trabalho, a maioria dos participantes nunca passou por isso ou não se lembra, e

19,5% sentiram uma melhora no seu desempenho após um novo aroma ter sido introduzido no local. Vários colocaram de forma discursiva que o aroma foi agradável quando era leve ou suave, trazendo até a sensação de bem-estar ao indivíduo.

Sobre ruídos no local trabalho, 53,5% dos participantes não se sentem confortáveis em relação a eles. Grande parte se queixou de conversas moderadas a altas, e máquinas em funcionamento, destacando o tipo de ruído com alto teor de informações que, segundo Grandjean (1998, p. 273), “tornam-se uma significativa perturbação no sentido de dificultar a concentração”.

Com essas informações coletadas e sintetizadas por meio de um mapa mental, foi dada sequência ao projeto com o uso do Diário de Bordo, no qual foram criadas três personas simples (correspondentes aos três setores mais votados no questionário) e descreveu-se sua rotina de trabalho. A finalidade dessa ferramenta era compreender as atividades diárias de diferentes setores e identificar suas necessidades e seus pontos em comum.

Foi possível notar que todos os setores têm momentos monótonos e enérgicos, com maior ou menor frequência, dependendo do setor. Geralmente, tarefas repetitivas e à frente do computador geram sonolência, enquanto atividades que exigem maior raciocínio ou contato pessoal trazem tensão ou energia. Desse modo, na fase de geração de alternativas, será possível propor um produto que deva ser capaz de ajudar a controlar os sentimentos mais incômodos, a fim de neutralizá-los por meio de estímulos sensoriais.

A próxima ferramenta utilizada foi o painel de cenários e produtos, para que as primeiras inspirações, norteadoras do projeto, fossem descobertas. Os escritórios de grandes empresas foram usados para a confecção do painel, como Nubank, Facebook e Google. Ambientes de trabalho de *startups* ou empresas de hierarquia linear costumam inovar nas áreas de convivência corporativa, trazendo sinuca ou disponibilizando cervejas para que seus funcionários possam usufruir.

Em contrapartida, ainda nestas mesmas empresas, o local de trabalho onde é passada a maior parte do dia não possui os estímulos sensoriais adequados, sendo geralmente brancos (assim como evidenciado no questionário). Esse fato confirma o propósito do desenvolvimento de um produto que estimule os sentidos, visto que até mesmo grandes corporações não

costumam atentar-se a esta prática. Em relação ao painel de produtos, a maioria deles foi encontrada em plataformas online, sendo estes produtos-conceito, que não estão no mercado e foram criados para fins de portfólio.

6.2. Segunda etapa: Definir

Dando continuidade ao processo de design, foi criado um mapa mental a fim de encontrar palavras que remetessem umas às outras e conectá-las (partindo da palavra central “sentidos”), com a finalidade de sintetizar toda a pesquisa em um lugar só e chegar a uma palavra-conceito. Esta foi definida como “*surroundings*”, que vem do inglês e significa “arredores”, “ambiente” ou, ainda, “meio” (referente ao espaço). As alternativas seguintes, na etapa de desenvolvimento, devem ser baseadas nesta palavra-conceito, a qual irá guiar os esboços propostos.

Posteriormente, foi definido o Briefing do projeto, contando com informações sobre a natureza e contexto do projeto, o público-alvo, as especificações do produto, e pesquisa de tendências. Essa ferramenta torna o projeto muito mais visível e descomplicado para idealizar um produto, uma vez que reúne os pontos mais importantes de forma muito clara e objetiva. É um documento que pode ser acessado a qualquer momento do projeto para eventuais dúvidas, pois é um resumo de como o projeto deve seguir.

Logo após essa etapa, foi criado um Moodboard online, reunindo imagens que traduziam as palavras do mapa mental citado acima. Este painel é relevante para poder visualizar de forma clara o caminho a seguir na geração de alternativas, pois sem referências visuais torna-se mais complicado criar um produto.

6.3. Terceira etapa: Desenvolver

Dessa forma, foi possível iniciar a geração de alternativas. No documento do Briefing, foi definido que o produto deveria possuir uma interface de usuário digital, sistema de som, sistema difusor de aromas, iluminação multicolorida e possuir, em sua forma, uma inspiração da natureza. Atendendo a esses requisitos, foram desenvolvidas algumas alternativas. Em seguida, foi utilizada a ferramenta Matriz de Decisão, com o intuito de escolher uma ou duas alternativas

que mais atendessem ao conceito do projeto, de acordo com suas pontuações. Estas estão evidenciadas abaixo:

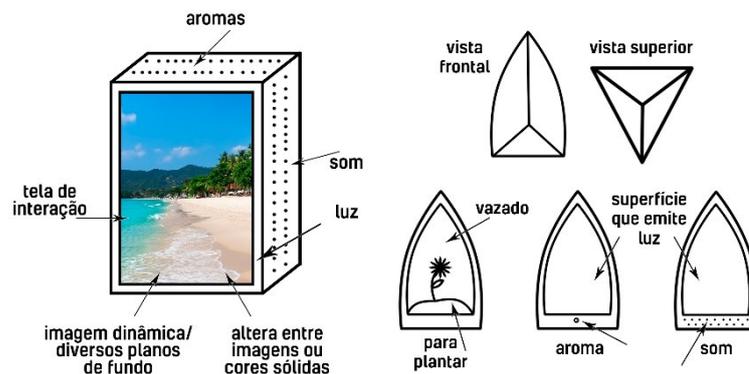


Figura 2. Alternativas A3 e A5, respectivamente. (Fonte: Autor, 2018)

Por fim, foi aplicada a ferramenta SCAMPER, que consiste em fazer melhorias nas alternativas que obtiveram maior pontuação na Matriz de Decisão. Nesse caso, as duas que mais pontuaram foram mescladas e aperfeiçoadas, sendo aproveitado o melhor de cada uma. Com isso, os atributos foram transformados em uma única alternativa final, a qual será mostrada a seguir.

6.4. Quarta etapa: Entregar

A alternativa final, inspirada no formato de uma folha, elemento da natureza, está destacada abaixo. É indicado usar o produto individualmente (devido ao seu funcionamento personalizado) na mesa de trabalho, em um lugar que permaneça dentro do campo de visão do profissional, para que este possa usufruir de todas as suas funcionalidades.

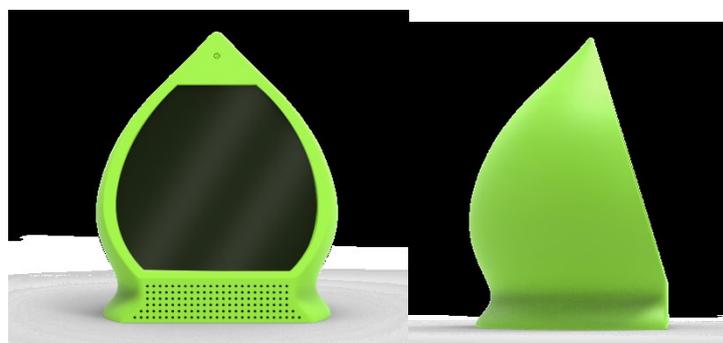


Figura 3. Produto final em 3D. Vistas: frontal e lateral. (Fonte: Autor, 2018)

O produto funciona da seguinte forma: ao ser ligado pelo usuário por um botão *touch*, toda a sua superfície se ilumina e pulsa sutilmente em cores diferentes, e em seguida mostra-se uma pergunta na tela. “Como você está se sentindo?” é o questionamento, e então seis sentimentos diferentes são evidenciados para escolha, sendo estes: animado(a), tranquilo(a), irritado(a), desanimado(a), ansioso(a) e sonolento(a).

No momento em que o usuário escolhe um deles (tocando na palavra), todo o sistema inicia seu funcionamento de forma inteligente, alterando para uma cor, um som ambiente e liberando um aroma automaticamente, de forma a melhorar o sentimento do funcionário durante o dia. O produto é programado para ativar diferentes funcionalidades de acordo com cada sentimento escolhido, visando trazer bem-estar e conforto para o profissional.

Em relação às suas funcionalidades, o produto é composto por um conjunto de três dispositivos, sendo eles um sistema de difusor de aromas, um sistema de som e um de luzes, além de conter uma interface digital.

Primeiramente tem-se o sistema de difusor de aromas. Este possui funcionamento simples, e é ativado no momento em que o usuário informar, via interface, seu sentimento ao produto. Dentre os parâmetros de uso, é possível configurar o tempo do intervalo entre as difusões e ter opções de até três aromas, os quais são liberados de acordo com a configuração.

Em relação aos aromas, o próprio produto indica o uso de diferentes óleos essenciais, cada um com propriedades para diversos fins, para serem utilizados no aromatizador. O usuário pode escolher os que mais lhe agradam para cada finalidade (estimulante, relaxante) e adquirir os refis separadamente, lembrando que o produto comporta até dois refis de uma vez.

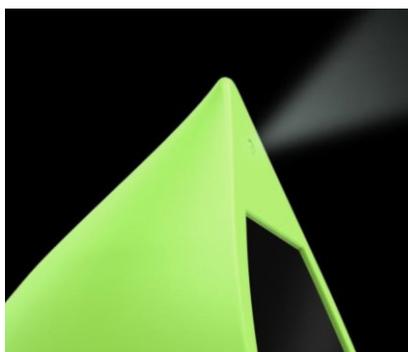


Figura 4. Difusor de aromas em funcionamento. (Fonte: Autor, 2018)

Posterior ao difusor de aromas, há o sistema de som, que é integrado ao produto e sempre irá sugerir *playlists* de músicas e sons ambientes pré-configurados, ideais para cada sentimento. Visando a flexibilidade ao gosto do usuário, o sistema permite que as *playlists* sejam selecionadas manualmente, ou até mesmo conectar a plataformas de streaming de música.

Além desses dispositivos, o produto é composto por um conjunto de lâmpadas LED que possuem uma faixa de temperatura de cor de 1.000 a 8.000 kelvin (da cor vermelha à cor azul). De acordo com o sentimento informado pelo usuário, o sistema de iluminação é configurado para ativar a cor da luz, pré-programada segundo os princípios da psicologia das cores. Por exemplo, se o profissional indicar que está se sentindo sonolento, o produto poderá iluminar-se da cor amarela ou laranja. Estas cores são enérgicas e ajudam a estimular o cérebro ativamente, evitando o estado de sonolência citado.

Além das cores, o indivíduo tem a liberdade de optar por planos de fundo dinâmicos, como texturas e paisagens naturais que se movimentam. Essa função é essencial para que seja evidenciada a proximidade com a natureza, de forma a aliviar a tensão e o estresse de um dia de trabalho.



Figura 5. Cores e planos de fundo em funcionamento. (Fonte: Autor, 2018)

O usuário do produto pode acessar a biblioteca de planos de fundo por meio da interface do usuário. Esta, conta com um design minimalista de fácil interpretação. Esta área de interação dispõe de um menu, que pode ser acessado a qualquer momento diretamente da tela. Nele, há a opção de ativar ou desativar o som, a luz, e o aroma, bem como acessar as músicas disponíveis, os serviços de streaming de música, e modificar seu sentimento durante o dia.

Para transformar o esboço em realidade após todas as suas definições, o produto foi modelado em um software 3D, onde ganhou forma e aperfeiçoamento. Em seguida, para transformar este projeto em um modelo físico, ele foi produzido por meio de uma impressora 3D, a qual opera com fidelidade ao projeto desejado.

7. Considerações finais

As tendências de comportamento já evidenciam que as pessoas estão dando mais atenção à sua qualidade de vida e a experiências sensoriais que tragam melhoramentos nesta questão. Considera-se que o produto deve proporcionar uma melhor experiência sensorial ao usuário por meio da aplicação das tecnologias evidenciadas.

O produto busca melhorar a qualidade de vida e o bem-estar do profissional e, com isso, colaborar com seu desempenho no ambiente de trabalho, cumprindo assim os objetivos propostos no projeto. A ideia é que, dessa forma, seja possível moldar uma sociedade mais saudável física e psicologicamente, e que os impactos do estresse no trabalho sejam reduzidos.

Para os estudos futuros a partir deste ponto, sugere-se que seja realizado um teste de material definitivo, testes com usuários para identificar possíveis alterações necessárias no produto, e também análises de estrutura e mecanismos de funcionamento.

Para pesquisas mais aprofundadas, propõe-se que o produto seja simplificado para conectar-se com aplicativos relacionados à saúde mental (como de meditações) e se tornar uma extensão física destes. Para esse fim, é interessante que seja removida a tela e a interface, as quais se tornariam o próprio celular do usuário. O assistente pessoal se tornaria mais descomplicado e poderia colaborar com diversos aplicativos direcionados a estes fins, ampliando seus benefícios por meio dos sentidos já apresentados.

Referências

APPLE INC. **O melhor de 2018**: Tendência do ano em apps. 2018. Disponível em: <<https://itunes.apple.com/br/story/id1438571562>>. Acesso em: 06 dez. 2018.

ASPINALL, Peter et al. The urban brain: analyzing outdoor physical activity with mobile EEG. **British Journal of Sports Medicine**, [s.l.], v. 49, n. 4, p.272-276, 6 mar. 2013. Disponível em: <<https://bjsm.bmj.com/content/bjsports/49/4/272.full.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2018.

AUTH, Milton Antonio; MELLER, Cléria Bitencorte. **Ser humano e Ambiente: percepção e interação**. GIPEC, Unijuí: Ijuí, 2005.

AZEVEDO, Maria de Fátima Mendes de; SANTOS, Michelle Steiner dos; OLIVEIRA, Rúbia de. **O uso da cor no ambiente de trabalho: uma ergonomia da percepção**. 2000.

BECK, Carmem LC et al. A linguagem sígnica das cores na ressignificação (humanização) de ambientes hospitalares. In: **XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. 2007.

BENEDETTI, E. **O problema de escritórios como o Google, com pufes e videogame**. 2018. Entrevista concedida à revista EXAME. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/negocios/o-problema-de-escritorios-como-o-google-com-pufes-e-videogame/>>. Acesso em: 21 set. 2018.

BERG, Agnes Van Den E.; HARTIG, Terry; STAATS, Henk. Preference for nature in urbanized societies: Stress, restoration, and the pursuit of sustainability. **Journal of social issues**, v. 63, n. 1, p. 79-96, 2007.

CENTRO DE REFERÊNCIA ESTADUAL DE SAÚDE DO TRABALHADOR (CEREST). **PORTARIA 3.214/78, NORMA REGULAMENTADORA NÚMERO 15: PAIR - Perda Auditiva Induzida por Ruído**. Florianópolis: Diretoria de



Vigilância Sanitária, [2013]. Disponível em:
<<http://www.vigilanciasanitaria.sc.gov.br/index.php/download/category/72-saude-do-trabalhador?download=1109:folder-perda-auditiva-induzida-por-ruído>>. Acesso em: 21 out. 2018.

DESIGN COUNCIL. **Design methods for developing services**. Keeping Connected Business Challenge: Design Council, 2015. Color.

DAY, R. H. **Psicologia da percepção**. 3 ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1970. 118 p.

FERREIRA, Kacianni. **Psicologia das Cores**. Rio de Janeiro: Wak, 2013.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Bookman, 1998.

GRINDE, Bjørn; PATIL, Grete Grindal. Biophilia: does visual contact with nature impact on health and well-being?. **International journal of environmental research and public health**, v. 6, n. 9, p. 2332-2343, 2009.

HELLER, Eva. **A Psicologia das Cores: como as cores afetam a emoção e a razão**. Barcelona: Gustavo Gili, 2013.

HOUSLEY, Sarah. **Sensorial Wellness**. Estados Unidos: WGSN, 2015. Color.

IBAMA (Org.). **Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora - Programa Silêncio**. 2016. Disponível em:
<<https://www.ibama.gov.br/emissoes/ruídos/programa-silencio>>. Acesso em: 04 set. 2018.

LINDSTORM, Martin. **A lógica do consumo**. HarperCollins Brasil, 2017.

LINHARES, Fernando de Oliveira; GANEM, Adizza Carvalho. A cor no produto: um experimento metodológico. **Revista Tríades**, v. 5, n. 1, 2016. LINHARES,



Fernando de Oliveira; GANEM, Adizza Carvalho. A cor no produto: um experimento metodológico. **Revista Tríades**, v. 5, n. 1, 2016.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. Edgard Blücher, 2001.

LOFT PUBLICATIONS. **500 ideas: color**. Barcelona: Fgk, 2011.

PASCHOAL, Tatiane; TAMAYO, Álvaro. Construção e Validação da Escala de Bem-Estar no Trabalho. **Avaliação Psicológica**, Brasília, v. 1, n. 7, p.11-22, abr. 2008.

RADIN, Sara. **Geração Z: bem-estar mental**. Estados Unidos: WGSN, 2017. Color.

ROCCA, Martina. **Top 10: principais ideias para 2018**. Estados Unidos: Wgsn, 2018. Color.

SILVA, Vinicius Luís Arcangelo; BORMIO, Mariana Falcão. A importância do uso ergonômico da cor na interface ambiente x usuário. In: **1º Congresso Internacional de Ergonomia Aplicada [Blucher Engineering Proceedings, v. 3 n. 3]**. São Paulo: Blucher. 2016. p. 666-673.

SIQUEIRA, Mirlene Maria Matias; PADOVAM, Valquiria Aparecida Rossi. Bases Teóricas de Bem-Estar Subjetivo, Bem-Estar Psicológico e Bem-Estar no Trabalho. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, São Paulo, v. 24, n. 2, p.201-209, dez. 2008.

WGSN VISION TEAM. **A Visão para 2020: Parte 1 – Design de Emoções**. Estados Unidos: WGSN, 2018. Color.

Apêndice 1

Diário de Bordo

Exemplo: Empresa de Moda e Confeções

Perguntas:

1. Quais atividades você costuma fazer no dia a dia, durante seu expediente?
2. Você costuma bocejar frequentemente, se sentir mentalmente cansado, sonolento, ou algo desse tipo? Explique se possível, em quais momentos ou atividades isso costuma acontecer.
3. Você costuma se sentir enérgico, agitado, tenso, inquieto durante seu expediente? Explique se possível, em quais momentos ou atividades isso costuma acontecer.

Setor de Design (Feminino, 18 anos)

1. Ler e responder e-mails de fornecedores; criar estampas locais e corridas; inserir cada estampa nas peças de roupas determinadas; criar fichas de desenvolvimentos para fornecedores; enviar e-mails para fornecedores; receber, analisar, cortar e pendurar amostras de estampas; receber e avaliar peças-teste. Grande parte do dia é passada na frente do computador. São atividades relativamente monótonas, que são realizadas sentadas em sua maioria, com o tronco e pernas parados, apenas movimentando os braços eventualmente, para mexer no mouse ou na mesa digitalizadora, e digitar no teclado.
2. Sim, sonolentos em alguns dias, quando fazemos atividades que são repetitivas, o que se torna algo automático para o cérebro e acaba dando sono. Por exemplo, passar 4 horas recortando flores no Photoshop. Apesar de as atividades não colaborarem para isso, precisamos estar bem focados e prestando bastante atenção nelas, a fim de evitar erros.
3. Não com muita frequência. Ficamos mais animados quando chega uma peça pronta ou um teste de estampa novo, mas geralmente é momentâneo.

Setor Administrativo (Masculino, 35 anos)

1. Ler e responder e-mails internos e externos; participar de reuniões de provas de peças e de aprovações de estampas; desenvolver o planejamento estratégico da empresa; coordenar e analisar os demais setores; participar do controle de qualidade das peças; participar de eventos do ramo e relacionados à empresa; cuidar de contratos; participar de entrevistas de emprego e seleção de candidatos;
2. Sim, quando o tipo de atividade é repetitiva e em frente ao computador, como analisar currículos, ler e-mails e contratos.
3. Nas horas do dia em que estamos mais fora do escritório, participando de reuniões de prova de peças, de inspeção de qualidade, de aprovações de estampas. Estamos bastante em movimento, e precisamos de raciocínio e concentração para tomar decisões importantes em relação à empresa.

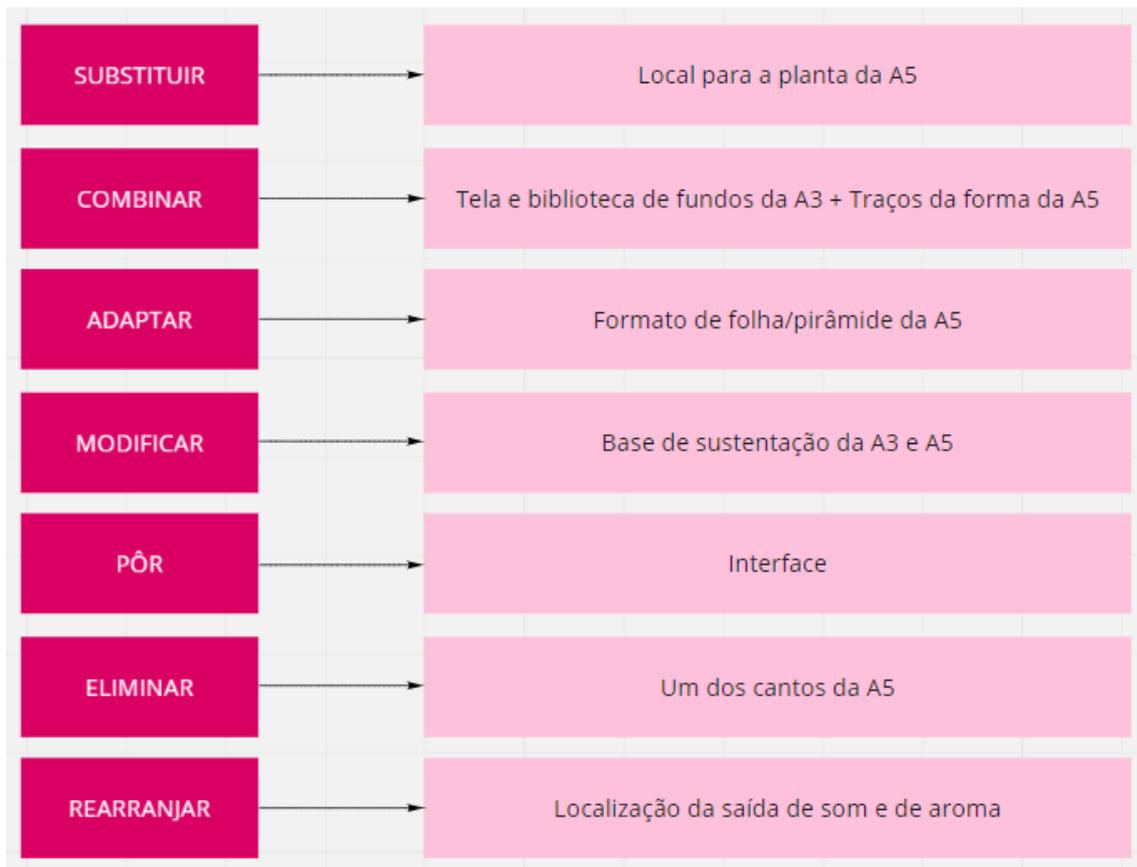
Setor Comercial (Feminino, 25 anos)

1. Ler e responder e-mails internos e de clientes; visitar clientes; agendar e participar de reuniões; participar de encontros de vendas, de eventos relacionados ao ramo e à empresa; criar estratégias de vendas; negociar e concretizar vendas com potenciais clientes; preparar apresentações de coleções. São atividades que, por mais que sejam realizadas sentadas na maior parte do tempo, não são monótonas, pois exigem bastante contato pessoal, conversa e habilidade de venda. Portanto, exigem raciocínio, atenção e foco, além de um ótimo relacionamento interpessoal.
2. Sim, geralmente no momento em que desenvolvemos as apresentações, pois passamos mais tempo na frente do computador e sentados.
3. Sim, antes de ter reuniões com novos clientes; ao atender e resolver reclamações; ao comparecer a reuniões decisivas.

Pontos em comum

Todos os setores têm momentos monótonos e enérgicos, com maior ou menor frequência, dependendo do setor. Geralmente, tarefas repetitivas e sentadas à frente do computador geram sonolência, enquanto atividades que exigem maior raciocínio ou contato pessoal, trazem tensão ou energia.

Apêndice 2 - SCAMPER

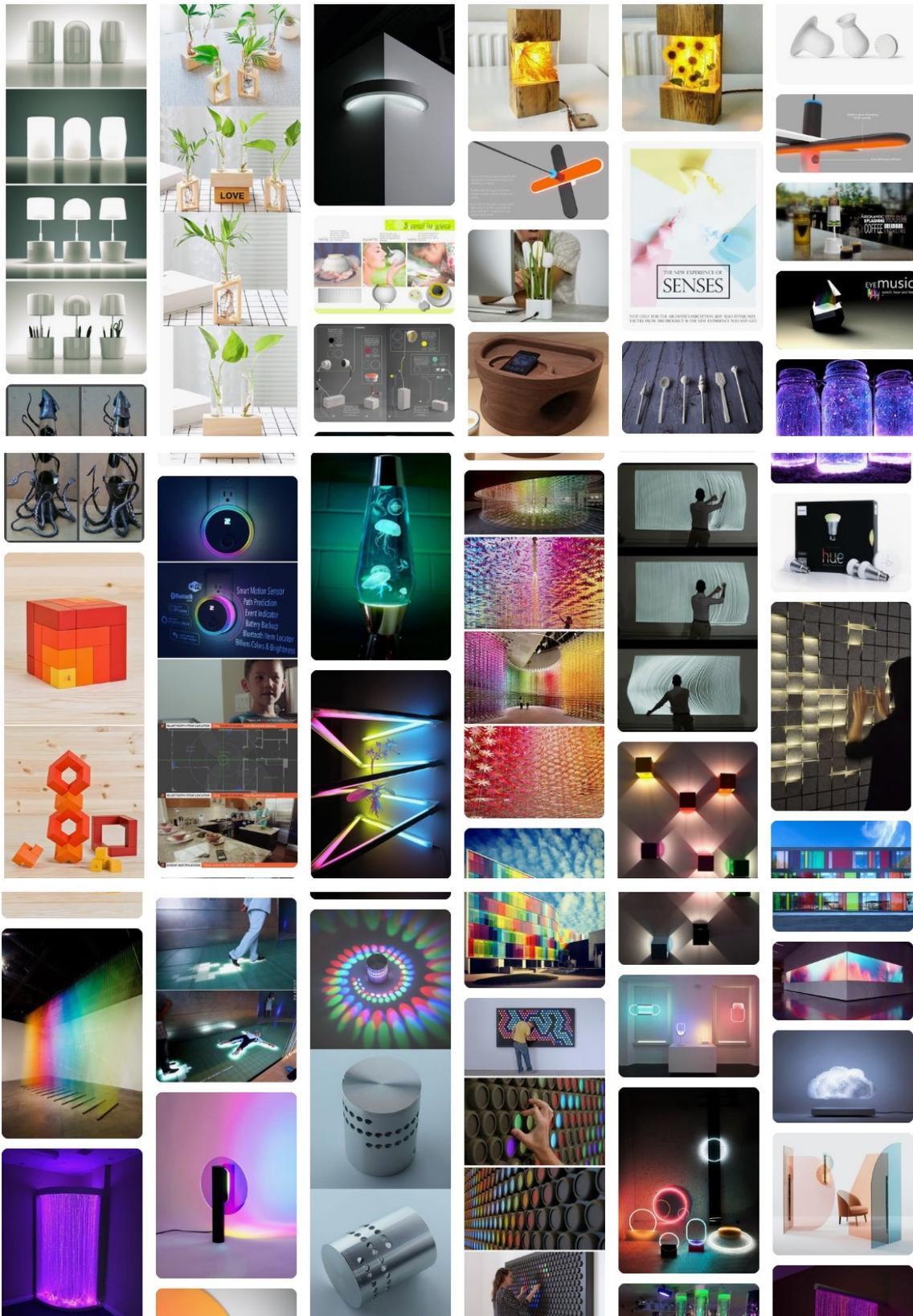


Apêndice 3 – Matriz de Decisão

| PESO 3 | | A1 | A2 | A3 | A4 |
|------------|-----------------------------|----|----|----|----|
| Requisitos | Amplificador de som | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | Difusor de aromas | 2 | 3 | 2 | 3 |
| | Iluminação multicolorida | 3 | 2 | 3 | 3 |
| | Entrada auxiliar | 1 | 3 | 3 | 1 |
| | Forma inspirada na natureza | 3 | 3 | 1 | 2 |
| | Conexão bluetooth | 1 | 1 | 3 | 1 |
| | Conexão wi-fi | 1 | 1 | 3 | 1 |
| | Tela touchscreen | 3 | 2 | 3 | 2 |
| | Tamanho compacto | 2 | 2 | 3 | 2 |
| | Forma minimalista | 3 | 2 | 3 | 3 |
| | | 22 | 22 | 27 | 21 |

| PESO 3 | | A5 | A6 | A7 | A8 |
|------------|-----------------------------|----|----|----|----|
| Requisitos | Amplificador de som | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | Difusor de aromas | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Iluminação multicolorida | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | Entrada auxiliar | 3 | 3 | 1 | 1 |
| | Forma inspirada na natureza | 3 | 2 | 1 | 3 |
| | Conexão bluetooth | 3 | 3 | 1 | 3 |
| | Conexão wi-fi | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | Tela touchscreen | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | Tamanho compacto | 3 | 2 | 3 | 3 |
| | Forma minimalista | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | 29 | 25 | 21 | 25 |

Apêndice 4 – Painel de Produtos



Apêndice 5 – Painel de Cenários



Origem



escritório Lego - sala de reuniões



Resultado de imagem para escritório lego



Resultado de imagem para escritório spotify



Spotify: moderninha sede da empresa tem filiperama...



Resultado de imagem para escritório meliuz brasil



Resultado de imagem para escritório meliuz brasil



Resultado de imagem para escritório netflix brasil



Resultado de imagem para escritório spotify



escritório do Twitter em SP

Resultado de imagem para escritório meliuz brasil

Resultado de imagem para escritório meliuz brasil

Resultado de imagem para escritório netflix brasil

Resultado de imagem para escritório spotify

escritório do Twitter em SP



Resultado de imagem para escritório facebook...



Resultado de imagem para escritório facebook...



Resultado de imagem para escritório google brasil



Resultado de imagem para escritório facebook...



Resultado de imagem para escritório facebook...



Resultado de imagem para escritório facebook...



Resultado de imagem para escritório getninjas



Resultado de imagem para escritório google brasil



Resultado de imagem para escritório google brasil



Resultado de imagem para escritório google brasil

Apêndice 7

Briefing

Natureza e contexto:

O produto será de natureza inovativa, com o objetivo de colaborar no desempenho profissional de funcionários de escritórios, por meio do design sensorial. É desejável como resultado que esse produto torne a atmosfera do ambiente de trabalho mais agradável, assim como o funcionário mais produtivo e confortável por conta disso.

Produto:

Deve conter um sistema de som para tocar músicas indicadas pelo próprio produto, de acordo com a necessidade. Também deve conter um sistema de luzes de diversas cores. A pessoa dirá ao produto como se sente, e este irá compreender e fornecer a cor da luz necessária para cada sentimento, a fim de mantê-lo durante o dia ou modificá-lo. Deverá conter um sistema aromatizador. O formato do produto deve remeter a algo da natureza, para trazer para dentro do ambiente de trabalho elementos naturais que entreguem aconchego.

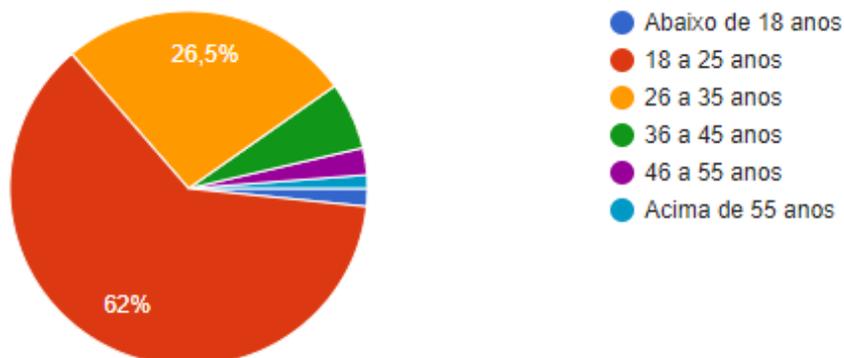
Público Alvo:

O público alvo é composto por homens e mulheres adultos (18 - 35 anos), os quais trabalham em escritórios de diversos setores corporativos. Os consumidores entre 18 e 25 anos têm interesse por festas noturnas, música, viagens, eventos alternativos e alimentação balanceada. Os de 25 a 35 anos interessam-se por leitura, viagens ao exterior e programações caseiras. Os dois tipos de público possuem em comum a busca por uma nova visão do mundo, estão abertos a novos pontos de vista, e buscam experiências de vida ao invés de acumular bens. Costumam cuidar mais da saúde mental e física, e preferem viver realizados com o essencial, do que esbanjar produtos caros. Apesar disso, investem em produtos de maior valor agregado, desde que colaborem para ter uma melhor qualidade de vida.

Apêndice 8 – Questionário

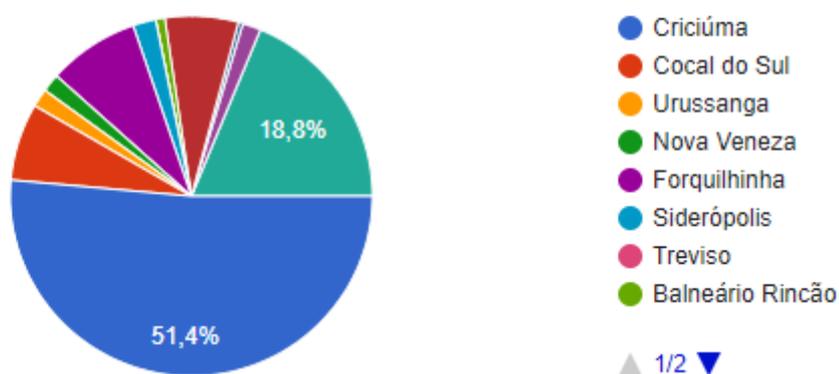
Idade

245 respostas



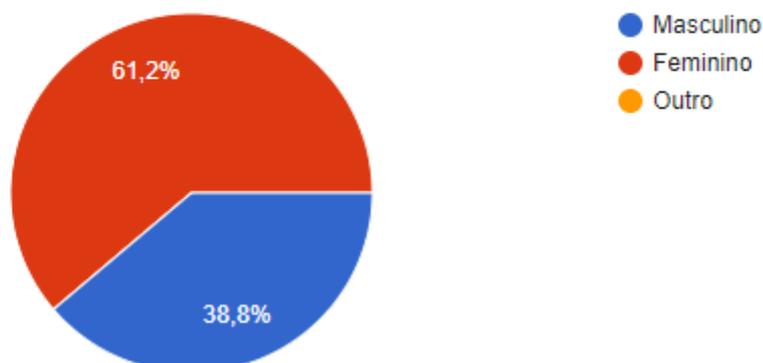
Cidade

245 respostas



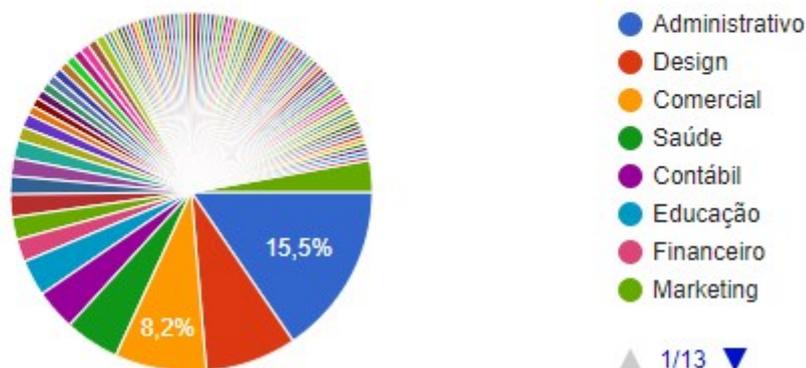
Gênero

245 respostas



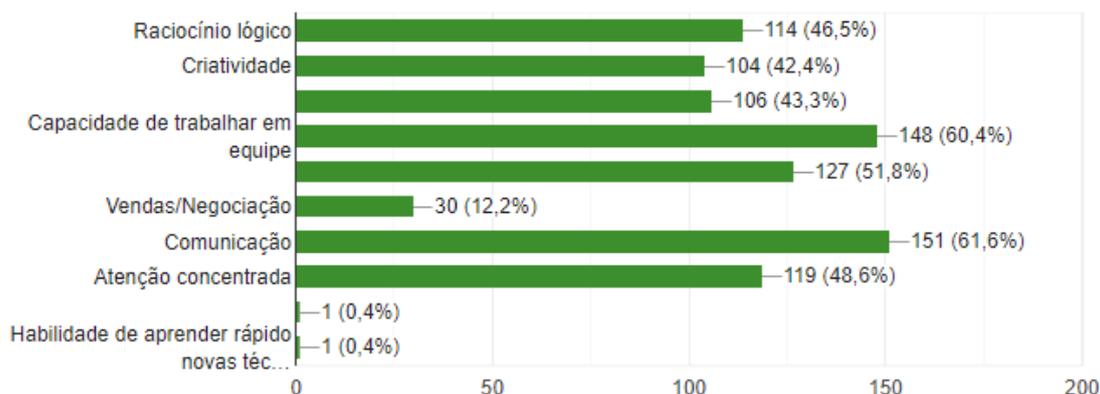
Setor

245 respostas



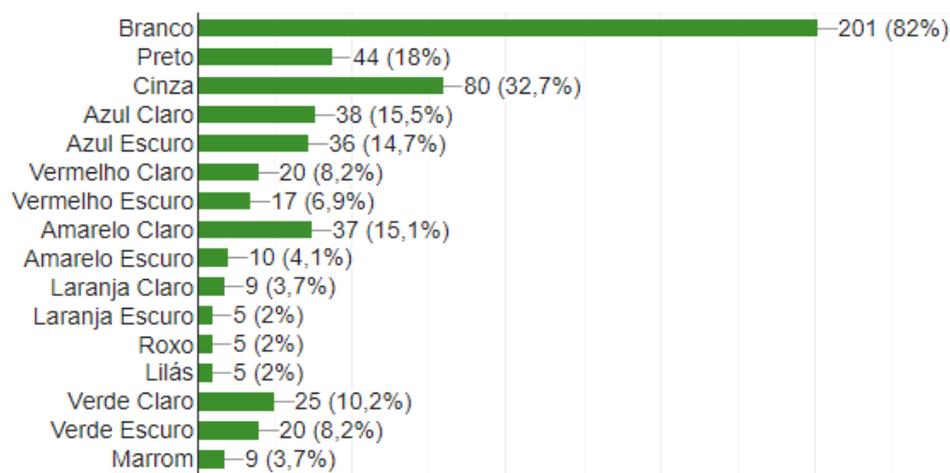
Quais habilidades você considera mais importantes para exercer sua função no dia a dia do trabalho?

245 respostas



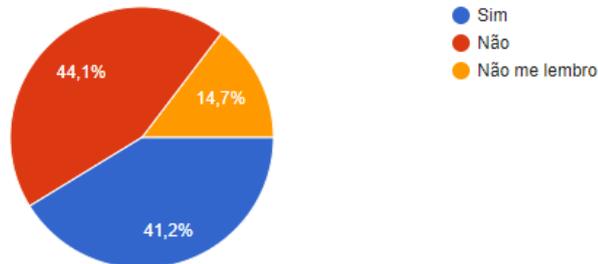
Quais cores são predominantes em seu ambiente de trabalho? Se necessário, marque mais de uma alternativa.

245 respostas



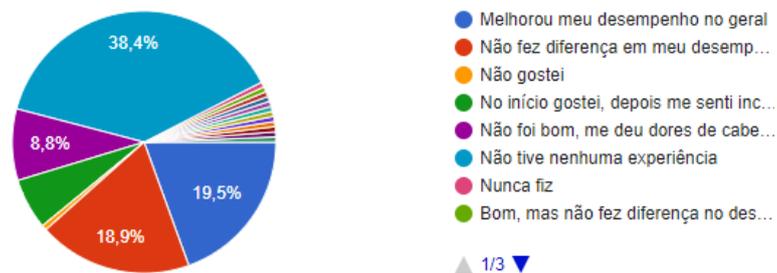
Você já teve alguma experiência envolvendo fragrâncias/cheiros em seu local de trabalho? Exemplo: um novo aroma ambiente que foi colocado em seu espaço.

245 respostas



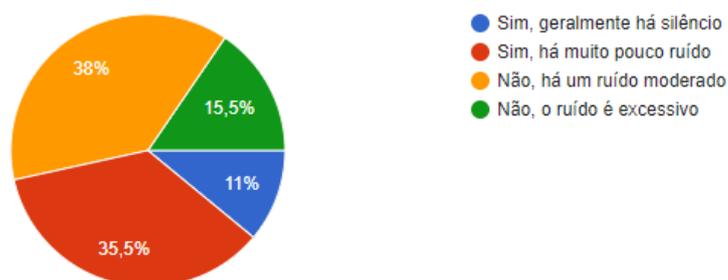
Caso a resposta anterior tenha sido sim, como você se sentiu?

159 respostas



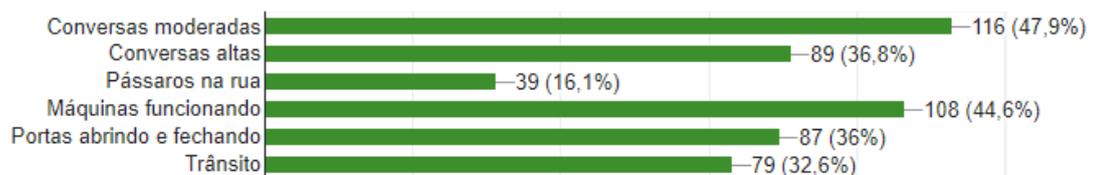
Você se sente confortável no seu local de trabalho em relação aos ruídos (barulhos) existentes no dia a dia?

245 respostas



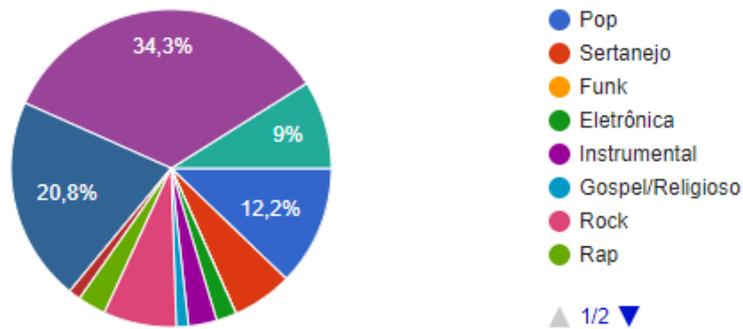
Quais ruídos você percebe?

242 respostas



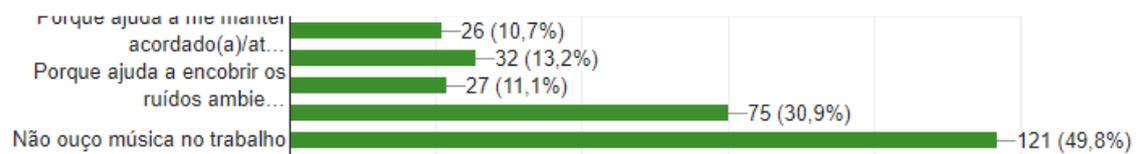
Que tipo de música você costuma ouvir no trabalho?

245 respostas



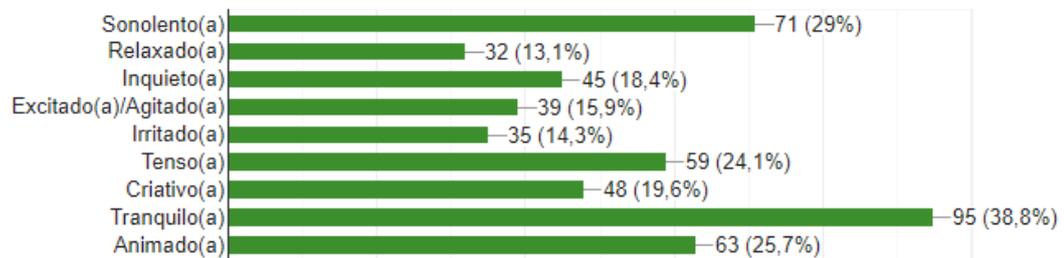
Por que você escolhe esse tipo de música?

243 respostas



No geral, como você se sente em seu ambiente de trabalho?

245 respostas



Apêndice 9 – Ambientação

