

Tuc Bike: alternativa de SPS que visa atender os cenários contemporâneos de consumo consciente e pandemia do Covid-19 através de uma opção de mobilidade individual

Tuc Bike: SPS alternative that aims to meet contemporary scenarios of conscious consumption and the Covid-19 pandemic through an individual mobility option

PAVOSKI, Bruna Kauane; bacharel em Design; FACCAT Faculdades Integradas de Taquara
brunakauanepavoski@gmail.com

SCHERDIEN, Ingrid; mestra em Design; FACCAT Faculdades Integradas de Taquara
ingridscherdien@faccat.br

Este artigo tem por objetivo relatar o desenvolvimento de um projeto de Sistema Produto- Serviço voltado a um novo meio de transporte individual, o qual visa atender aos cenários contemporâneos de consumo consciente e pandemia do Covid-19 . Para tanto, utilizou-se do metaprojeto descrito por Tamekuni (2014) como método que faz uso de pesquisas prévias, as quais agregam informações relevantes na construção do projeto, sem oferecer uma solução pontual havendo assim outras opções que podem vir a ser consideradas, uma vez que este atua paralelo a projeção de cenários, onde possíveis contextos podem ser estruturados com base em coletas de dados e estudos, esboçando assim, situações futuras, nas quais pode -se implementar eventos históricos, como a pandemia do Covid- 19 no caso do projeto aqui relatado. Para tanto, a partir de visões de diferentes autores a fundamentação teórica foi estruturada, iniciando pelos conceitos de Design Estratégico, sucedido de uma de suas consequências, o SPS (Sistema Produto-Serviço), relacionado diretamente ao consumo consciente dentro da mobilidade, bem como os impactos que esta sofreu com a chegada do novo Coronavírus. Contudo, obteve-se como resultado o Tuc Bike, uma experimentação de uma possível alternativa de mobilidade individual, a qual oferece menos probabilidade de contágio em tempos de pandemia e mais benefícios ao meio ambiente.

Palavras- chave: Consumo consciente; pandemia covid-19; mobilidade; Sistema Produto-Serviço.

This article aims to report the development of a Product-Service System project aimed at a new means of individual transport, which aims to meet the contemporary scenarios of conscious consumption and the Covid-19 pandemic.

To this end, the metaproject described by Tamekuni (2014) was used as a method that makes use of previous research, which aggregates relevant information in the construction of the project, without offering a specific solution, thus having other options that may be considered, a since this works parallel to the projection of scenarios, where possible contexts can be structured based on data collection and studies, thus outlining future situations, in which historical events can be implemented, such as the Covid-19 pandemic in the case of the project reported here. Therefore, based on the views of different authors, the theoretical foundation was structured, starting with the concepts of Strategic Design, followed by one of its consequences, the SPS (Product-Service System), directly related to conscious consumption within mobility, as well as the impacts it has suffered with the arrival of the new coronavirus. However, the result was the Tuc Bike, an experimentation of a possible alternative of individual mobility, which offers less probability of contagion in times of pandemic and more benefits to the environment.

Keywords: *Conscious consumption; covid-19 pandemic; mobility; Product-Service System.*

1.Introdução

No mesmo século em que a Revolução Industrial abriu as portas para um novo mundo tomado pelo avanço tecnológico a população mundial chegava ao seu primeiro bilhão de habitantes “A primeira dessas mudanças foi demográfica. O número de seres humanos aumentou muito: o seu total calculado em 600 milhões por volta de 1750, elevou-se a perto de 1,200 milhão em 1850” (SANTOS, 2011, p.75). Diante de descobertas em todas as áreas também se estabeleceu um novo cenário responsável pelo aumento na qualidade e expectativa de vida, além de uma crescente nos níveis de consumo. De acordo com Santos (2011, p.75) o final do século XVII proporcionou uma ampliação tanto no número populacional como na produção e na produtividade, o que contribuiu para o desenvolvimento dos mercados e das tecnologias, gerando mais trabalhos e por consequência mais consumidores. Passado mais de 200 anos, a população mundial já ultrapassou os 7 bilhões de habitantes e seguindo as projeções divulgadas pela ONU a estimativa é que em 2030 a população chegue a 8,5 bilhões de habitantes, e já se consome mais do que o planeta consegue repor. Estudos realizados com a *Global Footprint Network* (2017) mostram que os países desenvolvidos excedem suas áreas de biocapacidade e extrapolam a consciência social, ou seja, em um ano se consome cerca de 1,7 planetas Terra.

Diante disso, o Consumo pode ser entendido, de acordo com uma das definições do dicionário *Oxford Languages* (2020) como a “quantidade que se utiliza de (serviços, combustíveis, etc)”, referindo-se a absolutamente tudo: água, matéria-prima, comida, energia, bens materiais, e quando é feito em excesso, segundo De Toni, Larentis e Mattia (2012) descontrola os recursos naturais e acaba por impactar o equilíbrio do ecossistema. Sendo assim, com os meios de transporte não é diferente, a indústria automobilística se mostra sempre em expansão com lançamentos anuais que atrelados ao consumo dos mesmos tem por resultado mais veículos rodando. De 2011 até 2020 a frota brasileira, segundo dados do IBGE sofreu um aumento de 37.404.836 veículos o que ocasiona as adversidades tais como: congestionamentos, consumo

desenfreado de combustíveis fósseis, disseminação de gases do efeito estufa, bem como outras desvantagens as quais oferecem.

Ademais, a chegada do COVID-19, fez com que alguns hábitos, pensamentos e consumos fossem rompidos e repensados, em parte decorrente do período turbulento pelo qual a economia vem passando vinculado às altas taxas de desemprego enfrentadas desde o primeiro semestre de 2020, com recorde 14,6% no terceiro trimestre do mesmo ano, segundo dados apresentado pelo IBGE. Tendo como base esses dados, prioridades de consumo tiveram que ser ponderadas. Dessa forma, alguns precisaram vender seus carros por não ter como mantê-los (pagar impostos, parcela de financiamento, gastos com manutenção e abastecer com aumento recorrente no preço do combustíveis) e optar por outros meios de transportes como o coletivo, que em tempos de pandemia não é uma das melhores alternativas, pois de acordo com dados apresentados pela Agência Brasil (2020), o transporte coletivo e os hospitais são apontados como lugares mais propícios a se contrair o coronavírus. Em contraponto foi registrado um crescimento na demanda por bicicletas e ciclovias, uma opção sustentável de deslocamento que tem como um empecilho o inverno.

Levando em consideração todos esse pontos e contrapontos, o presente artigo tem por objetivo relatar o desenvolvimento de projeto de um sistema Produto- Serviço (SPS) voltado a um meio de transporte individual, o qual visa atender os cenários contemporâneos de consumo consciente e da pandemia do COVID-19. Tal projeto foi estruturado na disciplina de Design Estratégico, sob orientação da professora Mônica Greggianin e realizado em parceria com Bruna Rafaela Bueno e Wesley Kevin Gonçalves. Já o presente artigo foi desenvolvido na disciplina de Estrutura de Projeto de Design da FACCAT (Faculdades Integradas de Taquara), sob orientação da professora Ingrid Scherdien.

As demais partes do artigo são constituídas pela fundamentação teórica embasada em estudos e artigos publicados em bases de dados onde buscou-se pelos seguintes termos : “Design Estratégico”, “Sistema Produto-Serviço”, “Consumo consciente”, “mobilidade sustentável”, e “pandemia COVID-19 e mobilidade”, além de fontes documentais. O Design Estratégico atrelado ao metaprojeto é utilizado como metodologia do projeto que tem como resultado um SPS, fazendo uso de reflexões trazidas por Zurlo. Após a contextualização do presente artigo, o próximo capítulo tratará da fundamentação teórica, iniciando pelo aprofundamento do tópico Design Estratégico.

2. Design Estratégico

De acordo com Mauri (1997) o Design Estratégico nada mais é do que uma forma de projetar, o qual se constitui de uma junção de produto, serviço e comunicação. Tal junção resulta em um Sistema Produto e possibilita a colocação da empresa no mercado e a criação de uma estratégia própria, servindo assim, como uma ferramenta de auxílio para as empresas constituírem de forma mais sustentável o ambiente onde estão inseridas (BERGMANN e MAGALHÃES, 2016).

No entanto, a estratégia por si só, quando relacionada a gestão e organização tem por função estabelecer uma visão de cenário futuros possíveis que por consequência possibilitam mais lucros, além de vantagens competitivas, afirmam Bergmann e Magalhães (2016), que apontam tal função como outro diferencial do Design Estratégico, que se atrela a criatividade e a responsabilidade ao assumir riscos, por projetar situações futuras incertas através da antecipação de tendências e comportamentos. Visão a qual Zurlo (2010) também partilha ao relacionar a hipotetização de novos contextos e o planejamento de futuros como uma forma

de inovação, a qual é citada por Steigleder e Tonetto (2013) como capacidade dedutiva, que nada mais é do que uma simulação projetual que interpõem elementos que são irreais, mas possíveis ao mesmo tempo de acontecer (FREIRE, 2014).

Contudo, Zurlo (2010) categoriza isso em três habilidades, a primeira é o “ver”, etapa que se estabelece quando as soluções apresentadas são identificadas como incapazes de continuar atendendo as necessidades, por terem se tornado obsoletas diante das transformações constantes pelas quais o mundo passa. Para tanto, precisam ser ponderadas e algo novo que leve em consideração as previsões, ideias, riscos pensados e cenários criados deve ser desenvolvido. Essa é a segunda etapa e se define como “prever” é uma antecipação crítica do que pode vir a acontecer. Assim sendo, conectando esses pontos a terceira etapa se constitui, “tornar visível”, com a criação de simulações, projetos e protótipos que têm como base as previsões. Além disso, produtos já existentes são repensados de modo que se consiga saciar as demandas futuras e atender os contextos contemporâneos, hipotetizando uma sucessão de eventos que poderiam acontecer se comportamentos fossem inseridos, bem como se fossem aderidos produtos-serviços. (BERGMANN e MAGALHÃES, 2016; FREIRE, 2014).

Por conseguinte, o próximo tópico se aprofundará em uma das consequências do Design Estratégico, o Sistema-Produto Serviço, que servirá de base para o decorrer do projeto, juntamente com os demais tópicos que virão em seguida.

3. Sistema Produto-Serviço (SPS)

Além de ser tido como uma consequência do Design Estratégico, há outras definições empregadas ao SPS (Sistema Produto-Serviço), dentre elas a que converge entre os autores que trataram do assunto é que este pode ser caracterizado como a junção factível de produtos e serviços capazes de saciar as necessidades dos usuários, bem como de empregar valor de uso para os mesmos, enquanto oferece uma maior diligência em relação aos impactos ambientais que podem vir a ser causados, além de contribuir para a expansão da competitividade da empresa em relação a concorrência, beneficiando a equidade social e econômica (REIS e JUNIOR, 2015; RIBEIRO, 2011; BEUREN, 2011). O SPS se coliga a inovação por ter a oportunidade de explorar o mercado de formas distintas, uma delas é incorporando serviços complementares aos produtos físicos que já existem o que propicia a ampliação da funcionalidade do mesmo, sem que este sofra alterações em suas funções básicas (REIS e JUNIOR, 2015; RIBEIRO, 2011). Sendo assim, pode-se relacionar o SPS como uma estratégia de negócios que visa minimizar os impactos ambientais provenientes dos padrões de produção e consumo que se possui, por se utilizar sem consciência os recursos esgotáveis ao gerar produtos com durabilidade reduzida que em pouco tempo serão descartados. Como forma de cessar isso, visa-se adotar um estilo de vida sustentável de modo que se consuma menos, mas que continue se vivendo bem, oferecendo a satisfação e flexibilidade que se espera enquanto os padrões de consumo são reestruturados, praticando sempre que possível a reutilização dos produtos (BEUREN, 2011).

Ademais, o SPS traz benefícios tanto para os clientes que conseguem encontrar produtos de qualidade e serviços em um mesmo lugar com ofertas customizadas, quanto para as empresas, as quais conquistam a fidelidade dos clientes por terem diferenciais da concorrência ascendendo assim nos lucros (REIS e JUNIOR, 2015). No entanto, para que isso ocorra é preciso que haja um planejamento desde o serviço prestado, a infraestrutura que é disponibilizada pelo local de trabalho até o projeto do produto, o qual deve ser contínuo (BEUREN, 2011).

Levando tais aspectos em consideração, um SPS pode ser implementado quando ocorre a "servitização" dos produtos e a "produtização" dos serviços (RIBEIRO, 2011).

Complementarmente, um SPS, pode ser subdividido em algumas categorias. Para este trabalho duas delas foram aprofundadas a fim de facilitar o entendimento do que virá posteriormente. A primeira delas trata-se do SPS orientado para o produto, processo que visa manter a durabilidade e funcionalidade dos produtos ao agregar serviços extras por um determinado período de tempo estabelecido por um contrato após a venda ser efetivada. Ou seja, ao se tornar proprietário de um determinado produto, o cliente pode fazer uso dos serviços oferecidos cujo objetivo é acumular valor ao produto. Manutenção, atualização e reparos são englobados nestes serviços, no entanto, referente a parte do descarte, a empresa pode ou não se responsabilizar por ele (WEBMASTER, MITRA, *apud* RIBEIRO, 2011; BEUREN, 2011). Em continuidade, a segunda categoria remete ao SPS orientado para o uso, no qual mais de um usuário pode usufruir de um mesmo produto sempre que precisar, por quantas vezes forem necessárias, método o qual desmaterializa o consumo dos produtos (BEUREN, 2011).

Para tanto, o design deve seguir o mesmo caminho, focando no redesign e em comocionar os usuários em relação a adaptar produtos já existentes dentro dos aspectos sustentáveis (BEUREN, 2011). Tendo em foco produtos readaptados que contribuam com a ecoeficiência, o próximo tópico tratará do consumo consciente, outra vertente que sustenta o desenvolvimento do projeto de SPS voltado ao meio de transporte individual dentro dos cenários contemporâneos.

4. Consumo Consciente

Consumo no latim é *consumere* e quer dizer usar tudo, esgotar, destruir. Já no inglês, *consumation* se refere a somar, adicionar (PINTO e BATINGA, 2016). Segundo De Toni, Larentis e Mattia (2010) pode se entender o consumo consciente como o hábito de compreender os impactos que os produtos causam ao meio ambiente, levando em consideração o dever de preservar o mesmo, ou seja evitando desperdícios e fazendo uso dos recursos com consciência, proporcionando a si mesmo um sentimento de bem estar ao praticar tais atos. Ribeiro e Veiga (2011) compartilham de uma visão similar, de acordo com eles, o consumo consciente está ligado a opção de escolher produtos e serviços ecologicamente corretos, utilizando dos recursos naturais com responsabilidade, reaproveitando e reciclando os materiais até que se acabem por completo, vida útil esgotada.

"[...] ser um consumidor consciente significa fazer de seu ato de compra [e de consumo] um ato de cidadania, isto é, ser capaz de escolher produtos, serviços e empresas fornecedoras que contribuam para uma condição de vida ambientalmente sustentável e socialmente justa." (AKATU, 2002, p.9)

Portanto, o Instituto Akatu partilha a ideia de que o consumo consciente não é focado apenas no bem estar individual, mas comunitário, trazendo assim a reflexão de como será o mundo deixado para as gerações futuras, conceito similar ao do IDEC, *apud* Pinto e Batinga (2016) que visa estabelecer a concepção de equilíbrio entre consumir os recursos naturais de forma consciente, mas de modo a satisfazer as necessidades existentes e assim possibilitar o mesmo para aqueles que virão.

Em suma, se planejarmos o que nos é necessário veremos o consumo de uma forma positiva afirma Akatu (2002, p.19), se tornando este um ato crucial para manter o desenvolvimento do planeta de forma sustentável (DE TONI, LARENTIS e MATTIA, 2012).

No entanto, nem sempre se pensou assim referente ao consumo. A cultura de consumo foi estimulada pela Revolução Industrial, que gerou a oportunidade de ampliação na venda de produtos, bem como na produção dos mesmos, o que contribuiu para que o consumo fosse implementado em decorrência de modificações estruturais no modo de vida (FONTENELLE, 2014) dando ênfase a reflexão de Bauman “ se a pergunta antes era se o ‘homem trabalhava para viver ou vivia para trabalhar’, hoje o dilema é ‘consumir para viver ou viver para poder consumir’.” (BAUMAN, 1999, p.89), diante de tal cenário, a quantidade de produtos oferecidos foi amplificada o que possibilitou a acessibilidade a mais consumidores (PINTO e BATINGA, 2016). Não obstante, tais atos favoreceram o desequilíbrio dos recursos naturais em decorrência do consumo em excesso, desestruturando por sua vez a avença ambiental (DE TONI, LARENTIS e MATTIA, 2012). Barbosa (2006) em seus estudos, defende a ideia de que não se pode viver sem produzir ou consumir, porque isso já é um elemento fundamental para que a sobrevivência humana aconteça. A visão de consumo em excesso trazida por De Toni, Larentis e Mattia (2012) se encaixa na definição de consumo hedonista abordada por Rocha (2006), em que o ato de consumir gera a sensação de felicidade e realização pessoal o que elucida os impasses apontados anteriormente, se contrapondo a ideia de consumo naturalista, cujo foco é atender as necessidades físicas e os desejos psicológicos como apontou Barbosa (2006). Refletindo tais apontamentos se estabeleceu uma certa preocupação ao consumir e as consequências advindas posteriormente a este ato, que podem vir a impactar quem o fez, bem como o espaço onde este está inserido (PINTO e BATINGA, 2016).

Sendo assim, “ Ao exercitar cotidianamente diferentes escolhas em diferentes situações de compra [...], de uso do meio de transporte ao tipo de energia que o move etc..., o cidadão contemporâneo têm-se inúmeras oportunidades de praticar o consumo consciente.” (AKATU, 2002, p.34), essa é uma das razões pelas quais se tem atenuado o uso obstinado do carro e tem-se explorado e testado outros meios de transporte como o coletivo e as bicicletas (DE TONI, LARENTIS e MATTIA, 2012).

4.1 Mobilidade Consciente

Entende-se que apesar da mobilidade ser uma necessidade, por fazer parte do cotidiano, e estar relacionada desde a execução de atividades simples como ir ao supermercado ou ao trabalho, até grandes deslocamentos, esta precisa ser repensada, pois o setor de transporte é uma peça fundamental para que a sustentabilidade se mantenha em equilíbrio visando diminuir os impactos causados, uma vez que faz uso de uma quantidade significativa de energia e recursos naturais (MANCINI, 2011; SILVEIRA, 2010). Entre estes impactos estão as questões ambientais como a poluição e as recorrentes mudanças climáticas relacionadas ao aquecimento global, que é uma das consequências do efeito estufa e da alta concentração de gases como o dióxido de carbono (CO₂) e da emissão resultante do uso de combustíveis fósseis na atmosfera em maior parte pelo uso desenfreado de automóveis (MOTTA, SILVA e BRASIL, 2012).

Para tanto, medidas mais eficientes precisam ser consideradas, como a utilização de transportes mais conscientes, sejam eles de modo coletivo ou bicicletas (MANCINI, 2011). Grandes exemplos de mobilidade sustentável são premiados desde 2005, em cidades do todo o mundo as quais oferecem uma mobilidade adequada aos residentes ao mesmo tempo em que se dispõem a reduzir a emissão de poluentes, através do prêmio Mobilidade Sustentável, tendo como destaque Paris, premiada em 2008, pela iniciativa de compartilhamento de bicicletas e ampliação de ciclovias, atitude similar a de Guangzhou, na China, que recebeu o

prêmio em 2011 ao aderir o sistema de empréstimo de bicicletas. Tendo em vista outro nicho de locomoção, Ahmedabad na Índia adotou ao BRT (*Bus Rapid Transit*) denominado lá como Janmarg, uma espécie de ônibus de alta eficiência, que possui acessibilidade de embarque e desembarque a idosos, portadores de deficiência e crianças. Este conta também com proteção contra chuva nas estações e possibilidade de pagamento antecipado. Tal medida recebeu o prêmio em 2010, e já evitou que mais de 288 mil toneladas de CO₂ fossem emitidas anualmente (MOTTA, SILVA e BRASIL, 2012). Sendo assim, ponderar o uso racional dos automóveis e optar por outras alternativas que priorizam a sustentabilidade promove melhor qualidade de vida, tal como os meios de transporte coletivo e as bicicletas (SILVEIRA, 2010). No entanto, quando se fala de Brasil, o transporte coletivo opera de modo precário e sob responsabilidade de empresas privadas sem auxílio do governo, uma das razões por trás de tarifas com aumento constante, sendo esta um dos motivos pelos quais se priorizar o transporte individual não motorizado (MOTTA, SILVA e BRASIL, 2012) de modo que, este também leva em consideração o impacto ambiental ocasionado, pois o uso de bicicletas para locomoção, principalmente em trajetos curtos tem maior eficiência que os automóveis, uma vez que minimiza tanto a poluição atmosférica quanto a sonora, além de não ocasionar engarrafamentos, tida assim como uma alternativa ecológica. Complementarmente a aquisição e manutenção de uma bicicleta é inferior a de um automóvel, o que a torna mais acessível à população, sem acarretar em exclusão social, ademais tem vida útil superior. Porém, com a chegada do inverno os períodos de chuvas são recorrentes, o que se torna um impasse para a utilização das mesmas, pois seus freios perdem parte da funcionalidade implicando assim em questões relacionadas à segurança, bem como na desistência por parte dos usuários (RUSCHEL, 2008).

4.2 Como as questões relacionadas à mobilidade foram afetadas pela pandemia do Covid-19

Apesar de já ter sido registrados casos de coronavírus na espécie humana em 1965, o primeiro caso dentro do que foi denominada como pandemia do Covid-19 ocorreu entre os meses de setembro e dezembro de 2019 e registrado na cidade chinesa de Wuhan, em um grupo de pacientes cujos sintomas apresentados possuíam similaridade aos de pneumonia, mas a diferença estava no agente causador até então não identificado, o que foi oficializado somente em 11 de fevereiro de 2020 como Covid-19. Suspeita-se que o surgimento da doença esteja relacionado a manipulação de morcegos para a produção de comidas em feiras exóticas na China, onde o contato do animal com o ser humano tenha iniciado o contágio que passou a ser transmitido aos demais através de secreções infectadas atingindo o mundo todo de forma rápida e descontrolada (AZEVEDO, 2020). A fim de amenizar propagação do vírus, países tomaram medidas de distanciamento e isolamento social, com períodos de quarentena que fizeram a população repensar seus hábitos e compreender que uma nova realidade se instalaria com o propósito de assegurar a sobrevivência humana (COUTO, 2020). Tais mudanças de hábitos refletiram em registros com quedas nos índices de poluição atmosférica, uma vez que havia um número reduzido de veículos em circulação (AMARAL, 2020).

Sendo assim, é perceptível que a mobilidade teve de se adaptar a um novo “normal” prezando o distanciamento físico, com o intuito de reduzir a taxa de reprodução do vírus e a capacidade que um indivíduo tem de se infectar (LEIVA, SATHLER e FILHO, 2020), de tal modo a procura na locomoção por transporte público sofreu uma baixa, nos meses iniciais em que a pandemia se espalhava (COUTO, 2020). No entanto, com o retorno das atividades, cidades como Nova York identificaram o transporte coletivo como o grande fator de disseminação da

doença, em maioria nos metrô e em segunda instância as linhas de ônibus, já que na cidade estadunidense o metrô se destaca como um dos meios de transporte mais utilizados sem restrição de classes sociais (LEIVA, SATHLER e FILHO, 2020). No Brasil não foi diferente, a Agência Brasil (2020) divulgou uma escala com os lugares mais propícios para se contrair o coronavírus tendo no topo da mesma, em nível de alto risco os hospitais e o transporte público. Já o transporte individual aparece em nível de baixo risco, uma vez que a contaminação é inferior o que acaba incentivando o usuário a optar por deslocamentos em automóveis, individual, a fim de priorizar sua saúde e segurança, apesar de ter residência próxima aos serviços de transporte público coletivo, o qual normalmente possui como maioria dos usuários pessoas de baixa renda (LEIVA, SATHLER e FILHO, 2020). Porém a mobilidade precisa ganhar novos ares, caso contrário o uso de carros implicará cada vez mais em impasses já citados anteriormente, como o congestionamento e impactos ambientais, sendo assim o Brasil e os demais países devem aproveitar o cenário trazido pela pandemia para aprimorar as questões que apresentam ineficiência (COUTO, 2020). Por outro lado, Couto (2020) partilha de registros em que pequenos indícios de mudanças começam a surgir, como nos Estados Unidos, em que ocorreu um aumento significativo na demanda por bicicletas desde o mês de Abril de 2020, algo pouco comum quando comparado aos anos anteriores, números similares aos do Brasil, em que a procura por tal meio de transporte também despontou, pois com academias fechadas e opiniões divididas a qual tipo de locomoção escolher, a bicicleta ganhou novos adeptos no período entre os meses de abril e novembro de 2020, momento da pandemia em que ainda não se tinha vacinas (VIEIRA, 2021). Como já citado no tópico de mobilidade consciente, a bicicleta apresenta inúmeros benefícios, não só para o usuário, mas para a sociedade em geral, uma vez que evita e reduz percalços recorrentes, sendo mais um motivo para se investir em micromobilidade (COUTO, 2020). Foi pensando nisso que o projeto do Sistema Produto- Serviço voltado a um novo meio de transporte individual foi estruturado, ao mesmo tempo em que visa atender as necessidades apresentadas pelos contextos contemporâneos de consumo consciente e da pandemia do Covid-19.

5. Procedimentos Metodológicos

O projeto de SPS relatado neste artigo utilizou como uma das metodologias o Metaprojeto, definido por Tamekuni (2014) por utilizar de pesquisas prévias que agregam informações relevantes na construção do projeto, sem oferecer uma solução pontual havendo assim outras opções que podem vir a ser consideradas, podendo sofrer modificações sempre que necessárias por não se tratar de um método pronto e pré-definido, o que propicia ao mesmo uma capacidade de inovação superior. Além disso, o metaprojeto se relaciona a projeção de cenários, onde possíveis contextos podem ser estruturados com base em pesquisas e coletas de dados, esboçando assim, situações futuras, nas quais pode se implementar eventos históricos (TAMEKUNI, 2014), neste caso a pandemia do Covid- 19 e refletir como seria os comportamentos em tal contexto proposto. Para tanto, utilizou-se paralelamente ao metaprojeto as definições trazidas por Zurlo (2010) a respeito das capacidades do do Design Estratégico, como o ver, o prever e o fazer ver, que integradas resultaram em um SPS, o qual será melhor descrito no capítulo a seguir, onde se imergiu no problema que era: como desenvolver um novo meio de transporte individual que atenda aos cenários contemporâneos de consumo consciente e pandemia do Covid-19. Em seguida, analisou-se serviços similares que poderiam servir de inspiração e por meio de moodboards alternativas foram criadas

através da referências buscadas para que então os protótipos pudessem ser desenvolvidos, como mostra a figura 1:

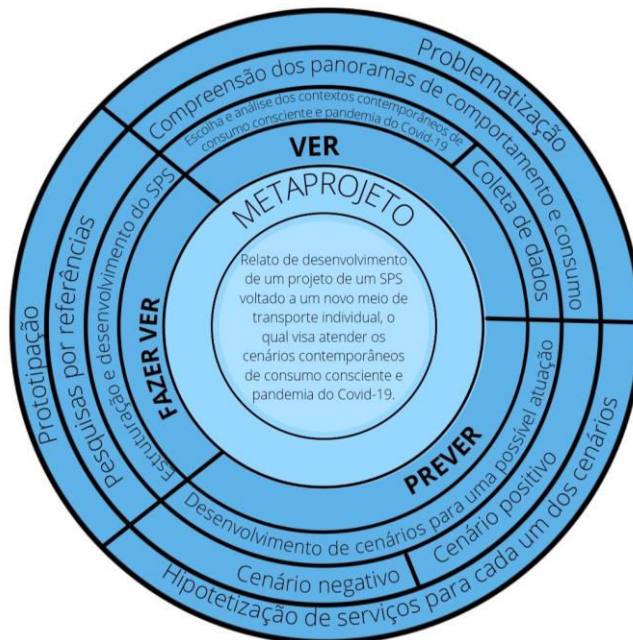


Figura 1- Modelo metodológico.
Fonte : desenvolvido pela autora.

Contudo, o artigo foi desenvolvido por meio de pesquisas em estudos e outros artigos publicados em bases de dados e fontes documentais.

6. Desenvolvimento e resultados do Projeto

Para dar início ao projeto, realizou-se pesquisas em bases dados a fim de compreender o que era consumo consciente, quais atos de consumo precisavam ser repensados, bem como as mudanças provocadas pela covid-19, para que então se estruturasse um contexto de atuação, apontando os problemas e erros diagnosticados na análise de dados. Identificou-se a partir da pesquisa que o consumo consciente compreende atos de compras que pensam nos impactos ambientais tanto a curto como a longo prazo, bem como qual a origem da matéria-prima que constitui o produto e como o mesmo vai ser descartado ao fim de sua vida útil. Dentre os dados coletados, verificou-se três tópicos com destaque dentro do tema geral, um voltado às questões alimentares relacionadas ao veganismo e vegetarianismo, a escolha por alimentos mais saudáveis que pudessem aumentar a imunidade e reduzir os risco em contrair o coronavírus e de outro lado a crescente na busca pelos ultraprocessados e *deliverys* por receio de sair para comer. O segundo tópico evidenciava o aumento na busca por produtos de beleza, skin care, cuidados com o corpo na área fitness, cujo interesse maior era direcionado aos equipamentos e acessórios que auxiliam na execução de atividades físicas em casa durante a quarentena. O último tópico voltava-se às alterações nas demandas pelos meios de transporte, inicialmente o crescimento no uso de carros e a redução de usuários no transporte coletivo, seguidos pela expansão nos índices de compra por bicicletas. Contudo, a partir dessa primeira

análise nos dados coletados se constituiu a fase do ver optando-se por realizar o projeto com base no terceiro tópico voltado às mudanças de locomoção decorrentes da chegada da pandemia. Sendo assim, com o panorama de comportamento definido, dois cenários de possíveis atuações foram pensados, um negativo e o outro positivo, além de opções de serviços que atuassem e contemplassem os cenários imaginados, se constituindo a fase do prever.

6.1 Cenário positivo

Dentro do cenário positivo como projeção de situações futuras estabeleceu-se a possibilidade da população ser vacinada em massa em um curto espaço de tempo, com minimização do contágio, propiciando assim, a retomada em grande escala do uso do transporte coletivo. Para tanto, idealizou-se um serviço inspirado nos Apps de transporte como o *Uber* e o 99, o qual seria realizado por meios de transportes não individualizados, como microônibus e vans, onde o usuário conseguiria cadastrar suas rotas de preferência para que então, o aplicativo calculasse quantos assentos de um determinado veículo seriam necessários para atender a todos os usuários cadastrados com pontos próximos e convergentes dentro de uma área em comum. Se o percurso realizado pelo usuário fosse frequente este poderia aderir a uma assinatura, o que tornaria o valor pago mais acessível do que quando usado esporadicamente ou com grande diferenciação de rotas. Ademais, seria possível acompanhar o deslocamento do veículo destinado a rota solicitada em tempo real, além de consultar a disponibilidade de assentos disponíveis para outras rotas e horários de interesse.

A fim de tornar o serviço diferenciado, os veículos seriam personalizados com o intuito de garantir mais conforto e atender possíveis necessidades dos usuários, por isso, contariam com disposição de tomadas e entradas para fones de ouvido, luz ajustável para leitura e *wi-fi* gratuito, tendo como propósito atrair mais adeptos a tal modelo de locomoção e minimizar os impactos causados tanto para o meio ambiente como para a sociedade, uma vez que se trata de um estímulo ao uso de transporte coletivo, o que propiciaria uma redução significativa tanto nos níveis de poluição como de congestionamentos.

6.2 Cenário negativo

Para o cenário negativo cogitou-se a hipótese de que a pandemia permaneceria por tempo indeterminado, sem previsão definida para a vacinação em massa da população, bem como a aproximação do inverno, período com maior propensão ao contágio do vírus, resultando assim, em menos usuários no transporte coletivo, por receio de se contaminar e mais carros de transporte individual rodando, o que acarreta no aumento da poluição atmosférica e dos congestionamentos, onde ponderou-se a possibilidade de elevar o número de adeptos à locomoção por bicicletas. Por conseguinte se pesquisou a respeito do conceito de SPS, como este se estrutura, o que precisa para constituir-lo e de que modo poderia se encaixar no cenário suposto. De tal modo, usando a projeção do cenário negativo como fundamentação, cogitou-se como alternativa de serviço associado ao produto serviço (SPS) a adaptação de bicicletas, sejam elas elétricas ou de pedais, a uma estrutura similar a de um Tuk Tuk, meio de transporte que possui três rodas e que recebeu tal denominação devido ao som do motor dois tempos que possui, sendo uma popularização do requeixó muito utilizado desde 1868 no Japão, porém mais rápido e econômico (SELL, 2019), a fim de projetar um novo meio de transporte individual, o qual poderia ser comprado, alugado, ou caso o cliente já possuísse a bicicleta

adaptá-la. Para tanto torna-se crucial prestar manutenção do mesmo para que este permaneça em boas condições de uso, o que se associa a uma das categorias do SPS, nesse caso a do SPS orientado para o produto, cujo processo visa manter a durabilidade e funcionalidade dos produtos ao agregar serviços extras por um determinado período de tempo após a venda ser efetivada. Ademais, é irrefutável a necessidade de prestar assistência ao usuário relativo ao aluguel, outra categoria de SPS, o qual é orientado para o uso, no qual mais de um usuário pode usufruir de um mesmo produto sempre que precisar, por quantas vezes forem necessárias (BEUREN, 2011). Para melhor controle sob os aluguéis e com o intuito de facilitar a o acesso deste serviço pelo usuários, pensou-se na criação de um App, no qual o cliente poderá agendar uma revisão, fazer uma reserva de aluguel com a possibilidade de verificar disponibilidade e valores, solicitar manutenção, compartilhar dicas e experiências com outros usuários, além de buscar por rotas mais eficientes para o trajeto que deseja realizar.

Contudo, levando os dois cenários em diligência, optou-se por dar continuidade ao projeto de SPS pré-estruturado no cenário negativo que visa trazer uma nova alternativa de mobilidade individual que minimize ao mesmo tempo impactos ambientais negativo e o contágio pelo covid-19, de modo que o inverno não se torne um empecilho. Para tanto, desenvolveu-se o Tuc Bike, que utiliza a estrutura de uma bicicleta, seja ela elétrica ou de pedal, para servir de base ao novo modelo de meio de transporte e uma roda extra é acrescentada na parte de trás, se assimilando a um triciclo, com o intuito de proporcionar mais estabilidade para o usuário ao se locomover. Então, esta nova estrutura é acoplada a uma outra estrutura, que se assemelha a do Tuk Tuk convencional, a qual é estruturada por metal e revestida por fibra de vidro, por ser um material leve, mas ao mesmo tempo resistente, formando assim uma espécie de cápsula.

O design do Tuc Bike recebeu influência dos Tuk Tuks convencionais, mas optou-se por trazer referências futurísticas em seus traços, que são mais arredondados, assim como outros modelos parecidos já em uso no mercado como o Bici Táxi de Berlin e o Tuk Rio no Rio de Janeiro, com um degradê de azul na parte externa, com a parte superior se aproximando da tonalidade branca, que tem como desígnio refletir maior quantidade de luz solar e diminuir o calor interno, o que é mais propenso a cores claras.

A seguir a figura 2 mostra através de um moodboard as referências que serviram de inspiração para a prototipagem do Tuc Bike:



Figura 2: Moodboard de referência

Fonte: desenvolvido pela autora

Ademais, o exterior conta com um par de faróis traseiros e outro dianteiro, os quais são acionados por um botão que fica acoplado ao guidão e que funcionam por meio da energia vinda de uma bateria recarregável, além de dois retrovisores, um localizado no lado esquerdo e outro no lado direito, cuja função é auxiliar na visibilidade, bem como a parte frontal, a traseira e as laterais que são compostas por fibra de vidro transparente. Já o interior do Tuc Bike conta apenas com um banco, por se tratar de um meio de transporte individual, se baseando em bancos de motocicletas a fim de garantir maior conforto aos usuários que podem ajustá-lo e recliná-lo da forma mais cômoda possível. A figura 3 mostra parte do desenvolvimento do Tuc Bike até chegar ao resultado final:



Figura 3: Moodboard de prototipagem

Fonte: desenvolvido pela autora.

Visando sempre o bem estar do cliente, o aplicativo também foi pensado de modo a facilitar a vida do mesmo, onde a partir de um cadastro este consegue consultar a disponibilidade para aluguel e manutenção, selecionando apenas o dia desejado. Em caso de interesse sobre o aluguel o cliente deve completar os campos onde constam dados referentes a retirada, devolução e quantidade de Tuc Bikes pretendidos, se tem preferência por elétrico ou de pedal, sendo possível simular e verificar o valor antecipadamente, podendo assim consultar as formas de pagamento e termos de condições de uso.

Em relação a marca, tem-se o nome Tuc Bike seguido da frase pedalando para o futuro. O Tuc foi utilizado em referência ao Tuk Tuk, porém optou-se por substituir a letra K pela C com o intuito de manter uma identidade mais brasileira, bem como o Bike, escrito de tal forma por ser bastante comum no Brasil as bicicletas serem apelidadas assim. Contudo, o T do Tuc Bike é composto por uma marca de pneu de bicicleta, pois o Tuc Bike visa ser mais do que um novo meio de transporte individual, visa deixar uma marca no mundo, o que dá sentido a frase pedalando para o futuro, uma vez que é esse é o objetivo do projeto, contribuir para um mundo sustentável que atenda às necessidades de agora e também dos que virão. Sendo assim, se constitui a fase do fazer ver.

7. Considerações parciais

A Revolução Industrial abriu as portas para uma infinidade de descobertas capazes de evoluir o mundo por meio do desenvolvimento de tecnologias, as quais vieram acompanhadas por mudanças constantes, sejam elas no modo de vida e comportamento, como a crescente nos níveis de consumo, o que acarretou em: aumento na expectativa de vida, impactos ambientais e a criação de novas necessidades a serem atendidas, como as demonstradas neste artigo

com a chegada do novo Coronavírus, sendo todas estas mudanças cruciais para a construção do projeto aqui relatado, que se estruturou por meio de reflexões sobre os temas de Design Estratégico, Sistema Produto-Serviço, Consumo Consciente, Mobilidade Sustentável e os impactos que a pandemia causou na mobilidade, um tema de grande relevância social.

Portanto, através do Metaprojeto e das capacidades do Design Estratégico descritas por Zurlo (2010) ocorreu a experimentação de desenvolver um novo meio de transporte que atendesse tanto ao cenários contemporâneos de consumo consciente quanto da pandemia do covid-19, de modo que este fosse estruturado dentro das definições de SPS, a fim de garantir ao usuário produtos e serviços de qualidade ao mesmo tempo em que contribui-se na minimização dos impactos ambientais e incentiva-se o consumo de forma consciente, sendo este o propósito do Tuc Bike, proporcionar um mundo mais sustentável, não só para a geração de agora, mas para as que virão, uma alternativa pertinente, mas que não foi testada em campo, porém esta pode servir de base para projetos futuros.

8.Referências Bibliográficas

AKATU. Diálogos Akatu.Consumidor, o poder da consciência. São Paulo:Instituto Akatu, 2002. Disponível em:< <https://www.akatu.org.br/wp-content/uploads/2017/04/ConsumidorOPoderdaConsciencia.pdf> >.Acesso em: 04/10/2021.

AMARAL, Ana Carolina. **Queda na poluição inspira busca por soluções sustentáveis pós-pandemia.** São Paulo, 2020. Disponível em : <<https://www1.folha.uol.com.br/ambiente/2020/06/queda-na-poluicao-inspira-busca-por-solucoes-sustentaveis-pos-pandemia.shtml>>. Acesso em 17/10/2021.

AZEVEDO, Henrique Leonardo. **Revisão de literatura** - Covid-19 e SARS-COV-2. IFPE. 2020. Disponível em: <<https://portal.ifpe.edu.br/campus/barreiros/noticias/professor-de-biologia-do-campus-barreiros-divulga-artigo-sobre-o-coronavirus/revisao-de-literatura-covid-19.pdf> >. Acesso em : 17/10/2021.

BARBOSA, L.; CAMPBELL, C. O Estudo do Consumo nas Ciências Sociais Contemporâneas. IN: BARBOSA, L.; CAMPBELL, C. (org). **Cultura, Consumo e Identidade.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006

BAUMAN, Z. **Globalização: as consequências humanas.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

BERGMANN, Márcia; MAGALHÃES, Cláudio. Gestão de Design e o futuro dos negócios: ver, prever e tornar visível em um contexto de mudanças. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 12., 2016, Belo Horizonte. **Anais:** P & D, 2016, v.2, n.9, Bulcher. Disponível em: <<http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east-1.amazonaws.com/designproceedings/ped2016/0156.pdf>>. Acesso em: 13/10/2021.

BEUREN, Fernanda Hansch et al. Análise de conteúdo de publicações em sistemas produto-serviço. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia de Produção.** Florianópolis, v.14, n.1, jan/mar. 2014. 31-57.p. Disponível em: < <https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/1405> >. Acesso em: 06/10/2021.

BEUREN, Fernanda Hansch. **Principais fatores críticos de sucesso para sistemas produto-serviço**. 2011. 205 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. Disponível em: < <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/94851/292627.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >. Acesso em: 01/10/2021.

COUTO, Cecília de Freitas Vieira; et al. A pandemia da Covid-19 e os impactos para a mobilidade urbana. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTE DA ANPET. 34., 2020, [S.l.]. **Anais:** ANPET, 2020. Disponível em:< http://www.anpet.org.br/anais34/documentos/2020/Gest%C3%A3o%20de%20Transportes/Gest%C3%A3o%20de%20Transporte%20I/6_258_AC.pdf >. Acesso em: 15/10/2021.

DE TONI, Deonir; LARENTIS, Fabiano; MATTIA, Adilene. Consumo consciente, valor e lealdade em produtos ecologicamente corretos. **Revista de Administração Faces Journal** (online).vol. 11, n. 3. Minas Gerais, 2012. 136-156 p. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194024910007>>. Acesso em 03/09/2021.

DE TONI, Deonir; LARENTIS, Fabiano; MATTIA, Adilene. Um estudo sobre a imagem do conceito de consumo consciente . **RGSA- Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo, v.6, n.3, set/dez. 2012. 113-128 p. Disponível em: < <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/471> >. Acesso em: 24/09/2021.

FONTENELLE. I. A. O estatuto do consumo na compreensão lógica e das mutações do capitalismo. **Lua Nova**, 92, p. 207-240, 2014.

FREIRE, Karine de Mello. Design Estratégico: origens e desdobramentos, p. 2815-2829. In: **Anais 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design [= Blucher Design Proceedings, v. 1, n. 4]**. São Paulo: Blucher, 2014.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**: frota de veículos. Disponível em :< <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/22/0> >. Acesso em: 27/09/2021.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**: painel de indicadores. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/indicadores#desemprego> >. Acesso em: 27/09/2021.

LANGUAGES, Oxford. Disponível em: < https://www.google.com/search?q=consumo+dicionario&ei=vEFSYenBB4jD5OUP74-0mAw&oq=consumo+dic&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EAEYADIFCAAQgAQyBQgAEIAEMgYIABAWEB4yBggAEBYQHjIGCAAQFhAe >. Acesso em: 27/09/2021.

LEIVA, Guilherme de Castro; SATHLER, Douglas; FILHO, Rômulo Dante Orrico. Estrutura urbana e mobilidade populacional: implicações para o distanciamento social e disseminação da Covid-19. **Revista Brasileira de Estudos de População**. [S.l.], v. 37. 2020. 1-22 p. Disponível em:< <https://www.scielo.br/j/rbepop/a/xn4pKxkvHTtSFX65HC5L3zp/abstract/?lang=pt&format=html> >. Acesso em: 15/10/2021.

MANCINI, Marcelo Tadeu; **Planejamento urbano baseado em cenários de mobilidade sustentável**. 2011. 119 f. Dissertação (Escola de Engenharia de São Carlos) Universidade de São Paulo, São Carlos, SP.

MAURI, Francesco Progettare progettando strategia. Milano: Masson S.p.A, 1996.

MOTTA, Renata Almeida; SILVA, Paulo Cesar Marques; BRASIL, Augusto César de Mendonça. Desafios de mobilidade sustentável no Brasil. **ANTP- Revista dos Transportes públicos**. [S.l.], ano 34. 2012. Disponível em: < http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2013/01/10/607CB071-A70E-4742-B8EE-A52C950E0608.pdf>. Acesso em: 15/10/2021.

OLIVEIRA, Pedro Ivo. **Saiba quais lugares o contágio pelo novo Coronavírus pode ser maior**. Brasília, 2020. Disponível em:< <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-06/saiba-em-quais-lugares-o-contagio-de-covid-19-pode-ser-maior>>. Acesso em: 23/10/2021.

PINTO, Marcelo Rezende; BATINGA, Georgiana Luna. O consumo consciente no contexto do consumismo moderno: algumas reflexões. **Revista Gestão.Org** (eletrônica). Vol. 14, edição especial. Belo Horizonte, MG, 2016. 30-43 p. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7353933>>. Acesso em: 07/09/2021.

PORT, Washington. **O crescimento das vendas do setor do ciclismo acelera em abril, até 75%, gerando US \$1 bilhão sem precedentes no mês, de acordo com o NPD**. Nova York, 2020. Disponível em:< <https://www.npd.com/news/press-releases/2020/cycling-industry-sales-growth-accelerates-in-april-up-75-generating-an-unprecedented-1-billion-for-the-month-according-to-npd/>>. Acesso em: 17/10/2021.

REIS, Nayara Goes; JUNIOR, Antonio Erlindo Braga. Critérios para a caracterização de um sistema produto-serviço. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 35., 2015, Fortaleza. **Anais**: Fortaleza: ENEGE, 2015. Disponível em: < https://www.researchgate.net/profile/Antonio-Braga-Jr/publication/282910103_CRITERIOS_PARA_A_CARACTERIZACAO_DE_UM_SISTEMA_PRODUTO-SERVICO/links/5622473108ae93a5c927e960/CRITERIOS-PARA-A-CARACTERIZACAO-DE-UM-SISTEMA-PRODUTO-SERVICO.pdf>. Acesso em: 06/10/2021.

RIBEIRO, Juliane de Almeida; VEIGA, Ricardo Teixeira. Proposição de uma escala de consumo sustentável. **Revista de Administração**, USP, São Paulo, v.46, n.1, 2011. 45-60 p. Disponível em: < <https://www.revistas.usp.br/rausp/article/view/44524>>. Acesso em: 28/09/2021.

RIBEIRO, Vanessa Christina; **Aplicação do conceito sistema produto-serviço (PSS) no desenvolvimento integrado de produto**. 2011. 155 f. Dissertação (Departamento de Pesquisa e Pós-graduação) -Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e de Materiais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, PR. Disponível em: < <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/384>>. Acesso em 10/09/2021.

ROCHA, E. Introdução. In: DOUGLAS, M; ISHERWOOD, B. **O mundo dos Bens**: para uma antropologia do consumo. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2006.

RUSCHEL, Diego Trelles. A bicicleta como meio de transporte sustentável no turismo. **Revista da Graduação**. Porto Alegre, v.1, n.2. 2008. Disponível em: <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/graduacao/article/view/4159>>. Acesso em: 17/10/2021.

SANTOS, Lenalda Andrade. **A Revolução Industrial**. História Contemporânea I. [s.l.], 2011. 62-84 p. Disponível em: <<https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/08395302122015Historia Contemporanea I Aula 4.pdf>>. Acesso em: 24/09/2021.

SELL, Felipe Andreolli. **O universo do Tuk Tuk em Lisboa: territorialidades, “drivers” e consumidores**. 2019. 177 f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Território e Urbanismo, especialidade em Ordenamento do Território) Instituto de Geografia e Ordenamento do Território, Universidade de Lisboa. Disponível em: <<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/40689>>. Acesso em: 27/10/2021.

SILVEIRA, Mariana Oliveira. **Mobilidade sustentável: a bicicleta como um meio de transporte integrado**. 2010. 168 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transporte), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <<https://www.pet.coppe.ufrj.br/images/documentos/dissertacoes/2010/Dissertacao Mariana OliveiraDaSilveira.pdf>>. Acesso em: 15/10/2021.

STEIGLEDER, Ana Paula; TONETTO, Leandro Miletto. A interface entre Design Estratégico e o Marketing Estratégico. **Revista Destaques Acadêmicos**. Lajeado, v.5, n.2. 2013. 151-160 p. Disponível em: <<http://univates.br/revistas/index.php/destaques/article/view/310/306>>. Acesso em: 27/10/2021.

TAMEKUNI, Kaori Ishihara. Metaprojeto: o Design em busca da inovação por meio da reflexão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN. 11, 2014. **Anais: P & D**, 2014, v.1, n.4, São Paulo: Blucher. Disponível em: <<https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/metaprojeto-o-design-em-busca-da-inovao-por-meio-da-reflexo-12875>>; Acesso em: 28/10/2021.

VIEIRA, Bárbara Muniz. **Capital paulista tem aumento de 66% nas vendas de bicicletas em 2020, diz associação**. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2021/03/28/capital-paulista-tem-aumento-de-66percent-nas-vendas-de-bicicletas-em-2020-diz-associacao.ghtml>>. Acesso em: 23/10/2021.

ZURLO, Francesco. **Design Strategico**, in AA. VV., *Gli spazi e le arti*, Volume IV, Opera XXI Secolo, Editore Enciclopedia Treccani, Roma, 2010. Disponível em: <[https://www.treccani.it/enciclopedia/design-strategico_\(XXI-Secolo\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/design-strategico_(XXI-Secolo)/)>. Acesso em: 27/10/2021.