



ARTHUR NASCIMENTO SOUZA

**ANÁLISE DE NEGÓCIOS DE IMPACTO SOCIOAMBIENTAL
NO BRASIL ATRELADOS AO “*MOBILITY AS A SERVICE*”**

LAVRAS – MG

2023

ARTHUR NASCIMENTO SOUZA

**ANÁLISE DE NEGÓCIOS DE IMPACTO SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL
ATRELADOS AO “*MOBILITY AS A SERVICE*”**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Engenharia Civil, para a obtenção do título de Bacharel.

Prof^ª. Dr^ª. Priscilla Abreu Pereira Ribeiro
Orientadora

Prof^ª. Dr^ª. Elisa Guimarães Cozadi
Coorientadora

LAVRAS – MG

2023

ARTHUR NASCIMENTO SOUZA

**ANÁLISE DE NEGÓCIOS DE IMPACTO SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL
ATRELADOS AO “*MOBILITY AS A SERVICE*”**

**ANALYSIS OF SOCIAL AND ENVIRONMENTAL IMPACT BUSINESSES IN
BRAZIL RELATED TO MOBILITY AS A SERVICE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Curso de Engenharia Civil, para a obtenção do título de Bacharel.

Aprovado em 03 de março de 2023.

Dr^a. Priscilla Abreu Pereira Ribeiro UFLA

Dr^a. Elisa Guimarães Cozadi UFLA

Dr. Paulo Roberto Borges UFLA

Prof^a. Dr^a. Priscilla Abreu Pereira Ribeiro

Orientadora

LAVRAS – MG

2023

AGRADECIMENTOS

Ao longo dessa difícil jornada, eu tive a certeza que existem pessoas ao meu redor que são enviadas por Deus. Pessoas que se não tivessem comigo até aqui, essa conquista não teria se realizado. É com essas pessoas que eu gostaria de dividir este trabalho acadêmico.

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus. Ele que nunca me abandonou, que esteve comigo nos momentos de fraqueza, de dificuldade e que estará comigo na minha vitória e no meu sucesso.

Aos meus pais, Aparecida e Sebastião que fizeram do impossível para que este sonho se realizasse. Em muitos momentos abrindo mão de suas vontades para que a minha fosse atendida. Pelo amor e carinho ao me receber de volta a cada período, e pela confiança depositada para que pudesse sempre retornar. A vocês meus pais, minha eterna gratidão e amor.

As minhas crianças, Thais, Rullyans e Laura pelos inúmeros abraços amorosos nas minhas chegadas. Mesmo ausente em muitos momentos, sempre lutei para que um dia eu proporcionasse essa experiência a vocês. E aos meus tios, Maria de Fátima, Jorgina e Paulo Roberto por todo o suporte e incentivo ao longo de todos esses anos de estudo. A minha avó-madrinha Maria (*in memoriam*) que sempre me incentivou a estudar, mesmo ainda muito pequeno. Um sonho que estou realizando graças ao seu incentivo.

Aos meus amigos de curso, Maria Caroline Silva (Duplinha), Hugo Dinalli, Breno Aredes, Pedro Brito, Gabriel Gonçalves, Larissa Andriolo, Hemanuela Castro, Matheus Elias, Isaac Alves, Isabel Motta, Diego Garrôcho, Júlia Uchida, Pérola Borges, Flávia Baumgratz e Luís Orlando que inúmeras vezes, estiveram do meu lado, me apoiando, me incentivando e me ensinando. Jamais esquecerei de tudo que passamos ao longo desses anos.

A Enactus UFLA e aos amigos que fiz na organização, que me ajudaram a me desenvolver como pessoa e profissional e que foram responsáveis por me fazer entender meu propósito de vida. Dedico ao Rafael Romaniello, meu amigo pra vida, Renata Aguiar, Júlia Magalhães e Marcelo Artes.

Aos meus companheiros de república, João Vitor Reis, André Cortez e Vinicius Santos, que foram minha família, mesmo longe de casa. Nossa irmandade se manterá para vida. Dedico também ao Peterson Alvarenga, Iris Oliveira, Isabella Barbosa e Livia Oliveira pelo acolhimento e amizade na cidade de Lavras - MG.

Ao professor Igor José Mendes Lemes, pelo profissionalismo e empatia no ensino. Me fez lembrar o motivo de ter escolhido este curso. Sua paixão pelo ensino mesmo em um

momento pandêmico, se fez destaque e pelo exemplo me cativou e me fez sentir pronto para seguir a carreira de engenheiro civil.

Aos fundadores dos negócios de impacto, Lucas Nicoleti (Ecomilhas) e Rodrigo Yanez (naPorta), pela contribuição valiosa com o trabalho acadêmico. Uma honra ter tido a oportunidade de aprender e conhecer profundamente o negócio de vocês.

A Artemisia Negócios Sociais pela oportunidade de estagiar e me aprofundar no tema da mobilidade urbana. Aos meus companheiros de trabalho, Marcelo Dionísio, Andrea Santos, Aline Corrêa, Aline Oliveira e Vinicius Albuquerque por terem me ensinado tanto sobre os Negócios de Impacto Socioambiental e Mobilidade como um Serviço.

À orientadora, Priscilla Ribeiro e coorientadora Elisa Guimarães, pelo apoio e suporte na construção deste material. Por me incentivarem e acreditarem na minha ideia, a disposição de vocês foi essencial para o meu desenvolvimento. Ao Prof. Paulo Borges, por compor minha banca e contribuir com a avaliação do trabalho.

À Universidade Federal de Lavras, por toda a vivência proporcionada ao longo da graduação e à maturidade que adquiri ao longo do processo. Ao corpo docente do curso de Engenharia Civil, pelos aprendizados e por todo o empenho dedicado a nós, estudantes.

Por fim, agradeço todos que de alguma forma estiveram presentes e participaram dessa jornada, sem vocês eu não seria metade de quem sou hoje. Estamos sempre em um constante processo de evolução e ao finalizar essa etapa, tenho a certeza de que novos desafios virão. Porém, tenho o conforto e a tranquilidade de que terei vocês ao meu lado mais uma vez.

RESUMO

No Brasil, o direito de ir e vir é assegurado aos cidadãos por meio da Constituição Federal de 1988. Entretanto, a evolução da mobilidade urbana também está relacionada ao aumento dos problemas ambientais e nas desigualdades sociais geradas pelo crescimento da urbanização no país. Com o intuito de reduzir e/ou solucionar esses problemas, os Negócios de Impacto Socioambiental, na vertente de mobilidade urbana, surgem com o objetivo de elevar o impacto socioambiental, servir à sociedade e melhorar as condições de vida de populações e do meio em que vivem. Além disso, o novo conceito de Mobilidade como um Serviço (MaaS), nasce como uma solução para reduzir os desafios e complexidade dos deslocamentos, ocasionado pelo aumento acelerado populacional nas regiões urbanas do território nacional, sendo o MaaS produtivo, inclusivo, seguro, socialmente justo e verde. Objetivou-se, então, identificar as oportunidades e as ameaças de dois negócios de impacto socioambiental no Brasil que estão gerando transformação da sociedade através do *Mobility as a Service*. As pesquisas foram de caráter qualitativo e descritivo e a coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas semiestruturadas com os fundadores dos negócios selecionados. As entrevistas foram realizadas por videoconferência gravada. A partir da intencionalidade do impacto e do arranjo das soluções, é evidente que mesmo com atuações e atividades distintas, os dois negócios buscam mudar a realidade e transformar o estigma cultural criado ao longo dos anos na mobilidade. Por meio deste estudo, ampliou-se o conhecimento sobre negócios de impacto socioambiental, apresentando uma alternativa como aliada na evolução da mobilidade urbana. Evidenciou-se que a Mobilidade como um Serviço torna-se cada vez mais uma necessidade para o desenvolvimento social e tecnológico das cidades.

Palavras Chaves: Negócios de Impacto Socioambiental. Mobilidade como um Serviço. Mobilidade Urbana. Desigualdade Social.

ABSTRACT

In Brazil, the right to come and go is guaranteed to citizens through the Federal Constitution of 1988. However, the evolution of urban mobility is also related to the increase in environmental problems and social inequalities generated by the growth of urbanization in the country. In order to reduce and/or solve these problems, Socio-environmental Impact Businesses, in terms of urban mobility, arise with the aim of raising the socio-environmental impact, serving society and improving the living conditions of us and the environment in which we live. In addition, the new concept of Mobility as a Service (MaaS) is born as a solution to reduce the challenges and complexity of travel, caused by the accelerated increase in population in urban regions of the national territory, with MaaS being productive, inclusive, safe, socially fair and green. Therefore, the objective was to identify the opportunities and threats of two businesses with a socio-environmental impact in Brazil that are transforming society through Mobility as a Service. The surveys were qualitative and descriptive and data collection took place through semi-structured interviews with the founders of the selected businesses. The interviews were conducted by recorded videoconference. From the intentionality of the impact and arrangement of the solutions, it is evident that even with different actions and activities, the two businesses seek to change reality and transform the cultural stigma created over the years in mobility. Through this study, knowledge about businesses with a socio-environmental impact was expanded, presenting an alternative as an ally in the evolution of urban mobility. It became clear that Mobility as a Service is increasingly becoming a necessity for the social and technological development of cities.

Keywords: Businesses with Social and Environmental Impact. Mobility as a Service. Urban mobility. Social inequality.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	Objetivo Geral.....	11
1.2	Objetivos Específicos.....	11
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
2.1	Impacto do automóvel privado e do transporte público.....	12
2.2	Mobilidade Urbana.....	14
2.3	Mobilidade como um Serviço – “Mobility as a Service”	16
2.4	Negócios de Impacto Socioambiental no Brasil.....	17
3	METODOLOGIA.....	19
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	21
4.1	Ecomilhas.....	21
4.2	naPorta.....	25
4.3	Discussão.....	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
	REFERÊNCIAS.....	35
	APÊNDICE A – Roteiro de entrevistas utilizado na pesquisa.....	41
	APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	42

1 INTRODUÇÃO

A Construção Civil passou por um período de crescimento e expansão de suas atividades em 2022. Segundo a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC, 2022) a economia nacional cresceu um total de 1,2% no segundo trimestre do ano, enquanto a construção civil apresentou uma taxa de crescimento de 2,7%.

Por outro lado, diretamente relacionado ao crescimento econômico, o impacto causado pelo setor no meio ambiente e na sociedade torna-se cada vez mais preocupante. A poluição ambiental causada pelas indústrias dos setores em geral é um tema recorrente nos principais meios de comunicação mundial. Embora fundamental para o crescimento e o desenvolvimento das sociedades, a indústria é responsável por grande parte dos danos causados à natureza (MENEGUCCI, 2015).

Segundo Agopyan (2013), a Construção Civil é a indústria mais poluente do mundo, sendo responsável por 40% a 75% da matéria-prima utilizada no globo. Alguns exemplos de impactos ambientais que o setor pode causar, são: poluição, aumento do consumo de energia, desperdício de água, geração de resíduos, entre outros.

Além disso, a intensificação e o avanço da construção civil no Brasil tornaram-se possíveis graças ao aumento da urbanização no país, o que acarretou novos problemas ambientais, acompanhados de problemas sociais (PINTO, 1999). Dentre eles, destacam-se as segregações espacial e social, as quais decorrem do aumento da população e da falta de planejamento das cidades. A segregação espacial pode ser entendida como a distância entre residências de diferentes grupos da sociedade, enquanto a segregação social abrange o acesso a serviços básicos, como saneamento, transporte, mobilidade, comércio, lazer, dentre outros. A segregação atinge principalmente os grupos com menor poder aquisitivo, a exemplo dos moradores periféricos (MARISCO, 2003).

Diante das distintas possibilidades de solucionar esses problemas, surgem as organizações dos Negócios de Impacto Socioambiental, que destacam-se pela existência de elementos comuns em todas as vertentes, sendo esses a aproximação dos negócios tradicionais em aspectos como produtos, serviços, clientes, mercados, custos e receitas. A diferenciação está no fato de que os Negócios de Impacto Socioambiental devem gerar impacto socioambiental, servir à sociedade e melhorar as condições de vida de populações e do meio em que vivem. Diferenciam-se também de organizações não governamentais por buscarem a auto sustentação de suas operações por meio da venda de produtos e serviços ao invés de doações ou outras formas de captação de recursos (YUNUS et al., 2010).

Dessa forma, os Negócios de Impacto Socioambiental são definidos como empreendimentos que, intencionalmente, almejam resolver um problema socioambiental por meio da sua atividade principal (através do seu produto, serviço e/ou forma de operação), atuam pela lógica de mercado e se comprometem a medir o impacto que geram (PIPE SOCIAL, 2019).

Além disso, a Constituição Federal instituída em 1988 (BRASIL, 2022), no exposto artigo 5º- XV, explicita que todo cidadão possui o direito de ir e vir, garantindo a liberdade de locomoção pela cidade e em todo o território nacional, impedindo Estados e Municípios, de forma arbitrária, a restringir esse direito.

O transporte passou a ser considerado um direito social no Brasil em 2015, através da Proposta de Emenda à Constituição n.º 74, de 2013. Ademais, a Lei nº 10.257, de 17 de julho de 2001, mais conhecida como o Estatuto da Cidade, previu em seu texto a incorporação direta da questão do transporte e da mobilidade urbana nas políticas urbanas municipais, prevendo o desenvolvimento de planos diretores de transporte urbano (PDTUs) ou sua incorporação aos planos diretores municipais (LIMA NETO, 2015).

Em 2012, a Lei nº 12.587/2012, da Política Nacional da Mobilidade Urbana (PNMU), ampliou o recorte de desenvolvimento dos Planos Diretores de Transporte e Mobilidade (PDTMs) para municípios com população acima de 20 mil habitantes e todos aqueles obrigados, na forma da lei, a elaborarem os planos diretores, segundo o Estatuto da Cidade. Passou-se, então, de 36 para mais de 1.650 municípios com obrigação legal de desenvolver os PDTMs, especialmente concentrados nas regiões Nordeste e Sudeste do país (LIMA NETO, 2015).

Em suma, a preocupação com a crise da mobilidade urbana, assim como a necessidade de prover ao cidadão maior acessibilidade às zonas de interesse coletivo, proporcionou não apenas condições para a aprovação de diversas leis em todas as esferas, mas também a demanda por organizações e profissionais que possam transformar essa realidade (NETTO, 2017).

A Engenharia Civil está totalmente conectada com o desenvolvimento urbano. Como figura profissional capacitada a conceber, projetar, planejar, gerenciar e executar as mais diversas atividades dentro da sua especialidade, os engenheiros civis atuam na resolução dos principais problemas urbanos junto aos órgãos públicos. Além disso, os profissionais devem exercer as funções da engenharia com responsabilidade social, ética e respeito para com o outro e o meio em toda a sua magnitude (CREMASCO, 2009).

Nota-se, então, que as mudanças observadas ao longo das últimas décadas geraram consequências desafiadoras para a sobrevivência da população urbana e a garantia de uma mínima qualidade de vida para as gerações futuras (NETTO, 2017).

Diante das diversas questões e desafios resultantes do aumento da urbanização, atrelada aos avanços da construção civil, a compreensão acerca do tema evoluiu, resultando na criação do termo *Mobility as a Service* (MaaS) ou Mobilidade como um Serviço, o qual visa integrar a temática do deslocamento a diferentes opções de serviço. Atkins (2015) descreve o MaaS como centrado no usuário, flexível, personalizado e sob demanda, sendo um grande aliado no combate às desigualdades criadas. Destaca-se que o MaaS não se restringe ao transporte individual e à micromobilidade, abrangendo também caminhadas e a utilização de bicicletas, por exemplo (ANPTRILHOS, 2019).

O MaaS possui grande potencial para reduzir os desafios e complexidade dos deslocamentos, ocasionado pelo aumento da urbanização no país. Sendo parte do papel da engenharia civil a implementação de novas práticas ligadas a Mobilidade como um Serviço, a fim de garantir as oportunidades que estão sendo geradas através deste novo conceito.

1.1 Objetivo Geral

Objetivou-se identificar as oportunidades e as ameaças a negócios de impacto socioambiental no Brasil que estão gerando transformação da sociedade através do *Mobility as a Service*.

1.2 Objetivos Específicos

Os objetivos específicos deste trabalho são:

1. Conceituar a mobilidade urbana.
2. Conceituar o *Mobility as a Service*, descrevendo suas principais características.
3. Evidenciar as soluções que estão surgindo no país através de negócios de impacto socioambiental - com atividades centrais em mobilidade urbana, para reduzir as desigualdades sociais e o aumento da emissão de carbono.
4. Descrever as atividades, oportunidades e as ameaças com as quais os negócios analisados ao longo do trabalho podem se deparar em um futuro próximo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Apresenta-se a seguir uma revisão de literatura sobre a evolução da mobilidade urbana, desde seu contexto em relação aos impactos do automóvel privado e do transporte público, a ascensão do termo “*Mobility as a Service*”, e ao surgimento dos negócios de impacto socioambiental no Brasil.

2.1 Impacto do automóvel privado e do transporte público

O automóvel é talvez o maior marco na questão de mobilidade, pois através dele são proporcionados segurança, conforto e liberdade ao realizar um percurso de deslocamento (FARIA, 2018).

Silva (2012) revela que o primeiro veículo destinado a transporte de passageiros surgiu na década de 1870, na França. O veículo possuía motor a vapor e pesava cerca de 4.800 Kg. Logo em seguida, o motor a vapor foi substituído pelo motor de combustão interna a gás e gasolina. Este motor seria mais compacto, leve e eficiente (DURO, 1950).

A partir da descoberta do motor de combustão interna a gás e gasolina, observou-se as transformações e as inovações nos formatos de locomoção que foram evoluindo ao longo dos anos, em todo o globo terrestre. O Brasil por sua vez, está entre os países que sofreram um notável aumento na motorização individual, fato que implica na intensificação do tráfego de veículos nos grandes centros urbanos e nos congestionamentos cada vez mais frequentes (FILIZOLA, 2004). Além disso, o crescimento do número de veículos causa impactos negativos no meio ambiente, devido à poluição sonora e do ar.

Azuaga (2000) disserta que a poluição atmosférica pode ser definida como a presença de substâncias nocivas, na atmosfera, em quantidade suficiente para afetar sua composição ou equilíbrio, prejudicando o meio ambiente e as mais variadas formas de vida. Este tipo de poluição causa sérios impactos não só na vida humana, como também na vida animal e vegetal, além da deterioração de bens culturais de lazer e da inutilização ou depreciação dos recursos naturais (DRUMM, 2014).

Segundo estimativa da CETESB (2004), os veículos automotores são responsáveis pelas emissões de 83,2% de monóxido de carbono (CO); 81,4% de hidrocarbonetos (HC); 96,3% de óxido de nitrogênio (NOx); 38,9% de material particulado (MP10) e 53% de óxido de enxofre (SOx) na Região Metropolitana de São Paulo, concluindo que estes produzem mais poluição atmosférica que qualquer outra atividade humana e, com isso, tornam-se grandes agentes agressores do meio ambiente e da saúde pública.

Azuaga (2000) afirma que entre os danos ao ambiente e à saúde humana, causados pela emissão desses poluentes, destacam-se a acidificação de rios e florestas, o ataque aos materiais, o aumento de problemas respiratórios e circulatórios nos indivíduos, bem como a perda de bem estar da população, além do efeito estufa e do aquecimento global. Torna-se evidente que os danos provenientes da poluição atmosférica não se limitam às áreas onde ocorreu a emissão, pois através da dispersão por meio das correntes de ar, as partículas e gases ultrapassam fronteiras regionais e nacionais. Os dados sobre emissão de poluentes pelos veículos usados nas cidades com mais de 60 mil habitantes, para o transporte de passageiros, pode ser vista na Figura 1.

Figura 1: Emissão de poluentes por modo de transporte, 2007 (municípios com mais de 60 mil habitantes).

Transporte	Emissões (milhões ton./ano)		
	Poluentes locais ¹	CO ²	Total
Público	0,1	9,5	9,6
Privado	1,5	16,3	17,8
Relação privado/público	1,6	25,8	27,4

Fonte: De Vasconcellos (2011, p. 14).

Segundo a Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), o transporte privado emite 15 vezes mais poluentes locais que o transporte público e quase duas vezes mais CO₂ (do efeito estufa). As pessoas que se deslocam e os órgãos responsáveis pelo trânsito e o transporte público gastam recursos humanos e materiais, os quais podem ser pessoais (tarifa do transporte coletivo, combustível e manutenção de veículos privados) ou públicos (manutenção das vias e da sinalização) (DE VASCONCELOS, 2011).

Há necessidade de promover a integração intermodal para atingir melhor desempenho dos sistemas de transporte público. Isto significa articulação de diferentes modos de transporte, conferindo-lhes por um lado o papel estruturante (metrô, trem) e, por outro, alimentador (ônibus, micro-ônibus, van, bicicleta e a pé), de maneira a propiciar alternativas de qualidade para a população e a possibilidade de minimizar os problemas ambientais (SOUZA, 2009).

No entanto, para aceitação dos transportes públicos e modais sustentáveis, deve-se garantir a qualidade e a acessibilidade desses meios. Existem duas categorias de acessibilidade: a acessibilidade ao sistema de transporte, a qual mede a facilidade de o usuário

acessar o sistema de transporte coletivo em sua região de moradia, trabalho, etc.; e a acessibilidade a destinos, a qual mede, após o acesso ao sistema de transporte, a facilidade de se chegar ao destino desejado (CARDOSO, 2008). Cardoso ainda disserta que não é suficiente ter condições de utilizar o sistema (que garante a mobilidade) se não há a possibilidade de acesso ao local de chegada (acessibilidade a destinos) e vice-versa.

A escolha pelo automóvel, por parte de quem tem possibilidades de escolher, decorre de uma avaliação racional das suas necessidades de deslocamento, frente aos condicionantes econômicos e de tempo e ao desempenho relativo das tecnologias de transporte disponíveis (VASCONCELOS, 2001),

A importância do sistema de transporte para o desenvolvimento das cidades está na proporção em que este permite que elas mantenham ligação com várias partes do mundo exterior a elas, envolvendo fluxos de pessoas, ideias, mercadorias e capitais (COSTA; SANTOS, 2006).

O Brasil é um país desigual e essa desigualdade não se reflete apenas na distribuição de renda e oportunidades, mas também no acesso aos serviços públicos essenciais. Nos transportes urbanos isso não se difere (ARAÚJO, 2011). Os mais pobres têm menor acessibilidade urbana, já que o raio de alcance físico dos equipamentos sociais e oportunidades de trabalho ficam restritos à sua capacidade diária de custeio do transporte coletivo ou de caminhada (GOMIDE, 2006). Portanto, é indispensável promover mobilidade e acessibilidade, com autonomia e segurança, melhorando, conseqüentemente, a qualidade de vida de todos os usuários do espaço urbano e garantindo o exercício de uma real cidadania (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2004).

2.2 Mobilidade Urbana

O Brasil transitou de um país rural para urbano em 60 anos. Em 1940, o país tinha apenas 26,3% da população vivendo em centros urbanos; em 2000, esse número passou a ser de 81,2% (MARICATO, 2000).

O aumento da dimensão das cidades foi possível graças ao desenvolvimento tecnológico, que permitiu o provimento de infraestrutura urbana e meios de transporte que deram suporte à dinâmica do consumo. O crescimento das cidades coincide, então, com a popularização do automóvel e com o processo de produção industrial. Ambos os fatos contribuíram para transformações profundas na dinâmica socioespacial dos lugares (PONTES, 2010).

A estrutura urbana e a mobilidade das pessoas estão conectadas de maneira direta e a falta de integração entre o planejamento urbano e o de transportes vem limitando o desenvolvimento sustentável das cidades.

Além disso, as melhorias de eficiência que o carro privado trouxe para o setor no decorrer dos anos se tornaram notáveis diante de numerosas facilidades que o carro proporciona para seus condutores e passageiros (FINGER et al., 2017). Todavia, os malefícios também começaram a se difundir na sociedade. Atualmente, o veículo privado se torna um grande vilão, visto que há grande congestionamento nos grandes centros, alta emissão de gases poluentes, acidentes de trânsito e o aumento do estresse diário, reduzindo a qualidade de vida da população.

A mobilidade não se define apenas como o deslocamento de um ponto A em direção a um ponto B. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 2015), a mobilidade urbana está intimamente relacionada à promoção da cidadania. O Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 11, referente a “*Cidades e Comunidades Sustentáveis*”, inclui a mobilidade sustentável, segura e acessível como uma meta a ser atingida até 2030.

A Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), disserta que a mobilidade urbana é o resultado da interação entre os deslocamentos de pessoas e bens com a cidade. Ou seja, quando se trata de mobilidade urbana, deve-se priorizar e garantir ao cidadão o acesso a serviços públicos e privados (FONTOURA, 2019). Aprovada em 2012, pelo Congresso Nacional, a Lei 12.587, conhecida como a Lei da Mobilidade Urbana, determina aos municípios a tarefa de planejar e executar a política de mobilidade urbana (MCIDADES, 2013).

Segundo a Lei nº 12.587/2012, a PNMU tem por objetivo contribuir para o acesso universal à cidade, o fomento e a concretização das condições que contribuam para a efetivação dos princípios, objetivos e diretrizes da política de desenvolvimento urbano, por meio do planejamento e da gestão democrática do Sistema Nacional de Mobilidade Urbana (BRASIL, 2012).

O conceito de mobilidade urbana é ressaltado na lei como “[...] a condição em que se realizam os deslocamentos de pessoas e cargas no espaço urbano” (BRASIL, 2012). Entretanto, a forma de se locomover ao longo dos tempos, atravessou algumas mudanças. Transportes *on-demand*, bicicleta compartilhada e carro compartilhado são inovações que usam aplicativos como meio de conexão entre usuários e os fornecedores de transporte.

A tecnologia da informação e comunicação evolui a cada dia e a maneira de acessar as redes de transportes se dá cada vez mais por aplicativos, surge o conceito de *Mobility as a*

Service (MaaS) como um integrador de todos os modos de transporte, que trata a mobilidade como um serviço único (DE MELO, 2018).

2.3 Mobilidade como um Serviço – “*Mobility as a Service*”

Ao longo dos últimos anos, o termo *Mobility as a Service* (MaaS) ganhou projeção global, revolucionando o que hoje se entende sobre mobilidade. De acordo com Kamargianni (2017), a mobilidade como um serviço é um modelo de distribuição de mobilidade inteligente, centrada no usuário, em que todas as ofertas dos provedores de serviço são agregadas em um único servidor, o provedor MaaS, através de uma única plataforma digital.

Além disso, de acordo com Mello (2015), a mobilidade deve ser sustentável, destacando-se assim o MaaS, sendo produtivo, inclusivo, seguro, justo socialmente e verde. É necessário equilíbrio socioeconômico, originando alta qualidade de vida e preservação dos ecossistemas urbano e ambiental, segundo Zeynali e Aghajani (2014).

A Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2022), traz que a mobilidade sustentável necessita que o planejamento de transportes seja consistente com a integridade dos ecossistemas e que de maneira alguma agrave fenômenos globais adversos, como a destruição da camada de ozônio e as mudanças climáticas.

O projeto *Procedures for Recommending Sustainable Planning of European City Transport Systems (Prospects)* (TUW-IVV, 2004), discorre que o conceito de mobilidade deve representar os seguintes aspectos:

- Proporcionar acesso aos bens e serviços de forma eficiente para todos os habitantes de áreas urbanas;
- Proteger o meio ambiente, o patrimônio cultural e os ecossistemas para a geração presente;
- Não colocar em perigo as oportunidades de futuras gerações alcançarem, no mínimo, a mesma qualidade de vida da geração presente, incluindo o bem estar derivado do meio ambiente e patrimônio cultural.

A mobilidade como um serviço surge como uma necessidade e uma oportunidade para reduzir grandes problemas da sociedade, tanto em âmbito social quanto no ambiental. A partir dela inúmeras *startups* e empresas em geral buscam inovações e soluções para garantir uma mobilidade sustentável para todos os cidadãos.

2.4 Negócios de Impacto Socioambiental no Brasil

Através de contexto social, econômico e político, a sociedade civil e as empresas iniciaram uma busca por novas configurações que consideram a lógica de mercado para solucionar questões socioambientais (AUSTIN et al., 2016).

Dessa forma, surgem os negócios com impacto socioambiental, que possuem o objetivo de gerar valor social e/ou ambiental, obtendo também resultados financeiros. Seus produtos ou serviços visam atender à uma população que não foi atendida com qualidade ou acesso, seja pela iniciativa privada vigente, seja pelo setor público (COMINI, BARKI, & AGUIAR, 2012).

O professor de economia e ganhador do prêmio Nobel da Paz em 2006, Muhammad Yunus, destaca que:

[...] um empreendimento concebido para resolver um problema social, deve ser autossustentável, ou seja, gerar renda suficiente para cobrir suas próprias despesas. Depois de cobertos os custos e o investimento, toda a receita excedente é reinvestida no negócio social para expansão e melhorias (YUNUS, 2010, p. 10).

No Brasil, essas mudanças não seriam diferentes, sendo os desafios cada vez mais contundentes, principalmente no que se refere aos investimentos em negócios que visam não apenas o lucro econômico, mas que também sejam capazes de diminuir as diferenças sociais (SANTANA; SOUZA, 2015). Além disso, as diferenças dos problemas enfrentados no Brasil em comparação aos países europeus e norte-americanos configuram a construção de negócios sociais com uma abordagem específica brasileira, com maior ênfase na superação da pobreza (COMINI, BARKI & AGUIAR, 2012).

Cada vez mais negócios de impacto social estão presentes no Brasil e no mundo. Este modelo de organização híbrida une as competências do setor privado com os conhecimentos de gestão social do Terceiro Setor, com o intuito de solucionar os problemas sociais utilizando os mecanismos de mercado, o que origina os negócios com impacto social, os quais trazem, por vezes, soluções inovadoras aos problemas sociais (BARKI, 2014; WILSON & POST, 2013; THOMPSON & MACMILLAN, 2010).

Já os negócios de impacto ambiental estão atrelados com a sua atividade principal, tendo majoritariamente a intenção de reduzir, neutralizar ou reverter um impacto ambiental negativo (CAMPOS et al., 2019).

O Relatório de Desenvolvimento Humano (2008), lançado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD – destaca uma importante relação entre os efeitos da mudança climática e suas consequências para os países e populações mais pobres que não contribuem significativamente para a emissão dos gases do efeito estufa, mas são os mais vulneráveis aos seus efeitos. Fato este que evidencia a relação entre a desigualdade social e os impactos ambientais.

Segundo o PNUD (2008), nos países desenvolvidos o setor automotivo é o responsável por cerca de 30% das emissões de gases de efeito estufa e a busca por padrões de regulamentação de eficiência energética da frota está no seu limite.

Diante da necessidade e importância de se colocar as problemáticas ambientais e sociais como urgência, surgiram nos últimos anos, negócios e *startups* que possuem como objetivo solucionar e/ou reduzir essa problemática, como por exemplo, a Ecomilhas e a naPorta.

3 METODOLOGIA

A pesquisa realizada foi de natureza qualitativa em que o principal objetivo é a interpretação do fenômeno de estudo, trabalhando com descrições, interpretações e comparações, sem uso de métodos estatísticos. Especificamente, neste estudo pretende-se identificar as oportunidades e as ameaças a negócios de impacto socioambiental no Brasil através da mobilidade como um serviço.

Trata-se de uma pesquisa descritiva que observa e analisa os fatos variáveis, sem manipulação de dados (SELLTIZ; JAHODA; DEUTSCH, 1974). Com essa classificação descritiva a estratégia utilizada é de apresentar a problemática e explicar os fatos de maneira organizada e detalhada, com o intuito de trazer uma boa interpretação do conteúdo abordado neste trabalho, trazendo possíveis propostas de implementação para novos negócios que possam vir a surgir ao longo dos anos.

Com base no referencial teórico apresentado neste trabalho foi possível elencar as principais características do *Mobility as a Service* presentes nos negócios analisados. Além da comparação das semelhanças e diferenças que os negócios possuem entre si.

Realizou-se um estudo multicase (YIN, 2005) com duas empresas brasileiras cujos negócios de impacto estão voltados à redução das desigualdades sociais e compensação de carbono pelas indústrias de médio e grande porte. Tomou-se conhecimento das empresas selecionadas por meio da Artemisia, aceleradora de negócios de impacto social no Brasil, já que as mesmas participaram da Plataforma de Inovação Aberta em Mobilidade Urbana – ImpactaMob, em parceria com a Fundação Grupo Volkswagen. O programa foi noticiado em veículos importantes do ecossistema de impacto e possui a missão de apoiar negócios que buscam impactar positivamente a vida de milhares de brasileiros(as), tornando a mobilidade urbana mais acessível, segura e sustentável (ARTEMISIA, 2023). Pelo destaque em veículos de comunicação e conveniência de acesso aos empreendedores por parte do pesquisador, foram selecionados os seguintes negócios: Ecomilhas e naPorta.

A coleta de dados se deu por meio de entrevistas em profundidade e foram realizadas de maneira remota, através de videoconferência na plataforma *Meet*, disponibilizada pela *Google*. O contato com os entrevistados foi realizado por *Whatsapp*. As entrevistas foram realizadas no mês de fevereiro de 2023 com os sócios fundadores das empresas selecionadas.

No Quadro 1, é possível ver a relação dos empreendedores entrevistados, assim como suas respectivas empresas, cargos, idade, gênero e tempo de atuação no negócio.

Quadro 1 – Informações dos entrevistados.

Empresa	Nome	Cargo	Idade	Gênero	Tempo de atuação na empresa
Ecomilhas	Lucas da Silva Nicoleti	Sócio Fundador e CEO	26	Masculino	3 anos
naPorta	Rodrigo Pinto Yanez	Sócio Fundador e CFO	38	Masculino	1 ano e 8 meses

Fonte: do autor (2023).

Para as entrevistas, foi elaborado um roteiro de entrevista semiestruturado (LAKATOS; MARCONI, 2003), com a finalidade de torná-la mais amigável, porém sem perder o foco nos objetivos. Todas as entrevistas seguem um roteiro inicial de apresentação, introdução ao tema, questões-chave e fechamento. O roteiro de entrevistas utilizado é apresentado no Apêndice A. O roteiro foi elaborado a fim de realizar uma coleta de dados mais precisa dentro do que se desejou ter como embasamento e, também, para definir prioridades de observação. O roteiro foi construído de acordo com o conhecimento prévio do pesquisador e na revisão de literatura consultada.

No Apêndice B encontra-se o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) utilizado para autorização de uso das informações cedidas pelos sócios fundadores das empresas entrevistadas.

Destaca-se que, ao longo das entrevistas, não foram analisadas expressões, postura ou tons de voz, apenas o conteúdo obtido disposto ao longo da sessão. Além disso, os entrevistados se dispuseram a manter contato após as entrevistas para sanar eventuais dúvidas.

A análise das entrevistas foi realizada por meio de relatos e das opiniões fornecidas pelos entrevistados, buscando temas em comum. A partir dessa análise foi possível extrair conhecimento qualificado para revelar pontos de dificuldade e oportunidades na área da mobilidade como um serviço.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir das informações obtidas por meio das entrevistas, foi possível aprofundar nas histórias dos negócios e na identificação de suas similaridades e diferenças.

Deste modo, os próximos tópicos abordarão as motivações que levaram a criação das soluções, uma listagem das oportunidades e as ameaças que os negócios enfrentam e podem se deparar ao longo dos próximos anos, além de uma discussão geral sobre os resultados obtidos a partir do que foi coletado.

4.1 Ecomilhas

A Ecomilhas nasceu a partir de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), em um projeto na área de inovação social com aprofundamento na vertical de mobilidade urbana. O projeto de pesquisa buscava estudar os modais pela cultura da mobilidade de diferentes cidades, tanto do Brasil, como de outros países.

A partir do projeto de pesquisa, surgiu um novo desafio específico de como transformar a mobilidade das pessoas em um ativo, obtendo relevância tanto para uma vertente financeira ou para os próprios cidadãos a entenderem seus deslocamentos.

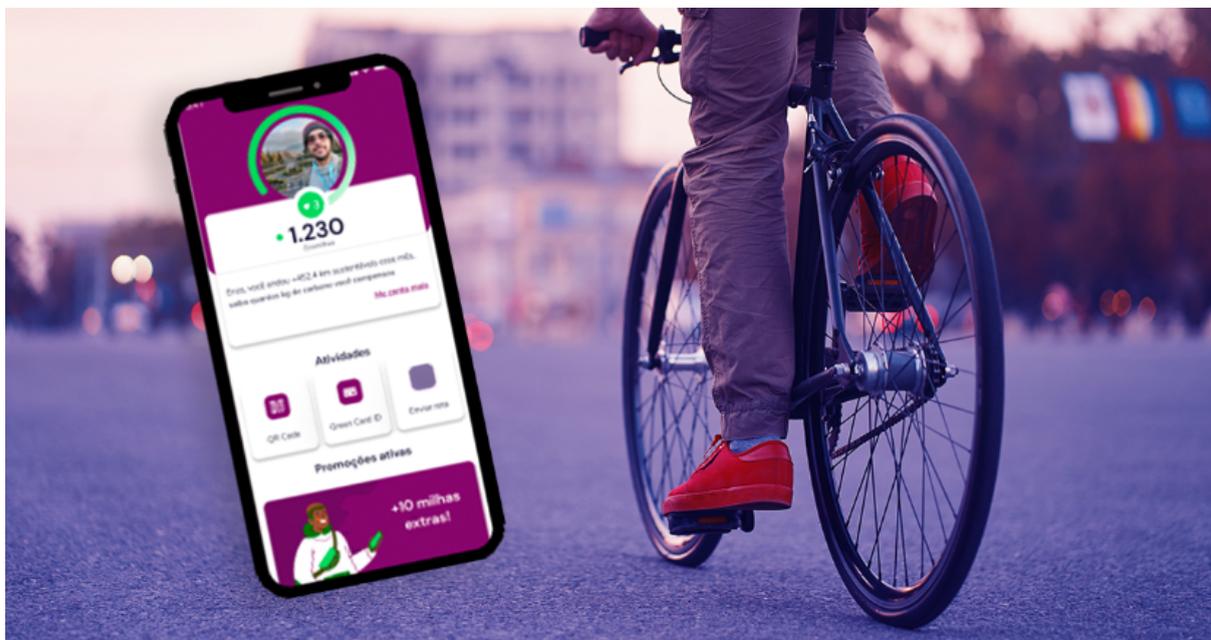
A Ecomilhas foi criada em 2020, em um ano de muitos desafios e que afetou consideravelmente a mobilidade das pessoas. Neste ano, a pandemia global transformou a maneira de se relacionar e de se locomover. Enquanto o negócio almejava validar seu produto e modelo de negócio, a Organização Mundial da Saúde (OMS) orientava os líderes de estado a restringirem o deslocamento da população mundial, com o intuito de combater a disseminação do vírus SARS-COV-2, que originou a doença contagiosa e infecciosa chamada coronavírus (COVID-19). Em contrapartida, o negócio utilizou-se deste mesmo ano para estruturar o negócio e a busca por novas formas de escalar e monetizar.

Inicialmente, a Ecomilhas buscava apenas recompensar as pessoas que se deslocavam de maneira sustentável. Entretanto, houve uma dificuldade de assegurar a continuidade deste modelo, pois segundo o empreendedor a mobilidade é mais vista como um custo que como um ativo. O negócio, portanto, nasceu para inverter esse paradigma. Na pandemia, por exemplo, entregadores eram protagonistas da mobilidade, ao realizarem entregas de produtos e serviços, em tempos de restrição. E os mesmos tiveram uma significativa relevância na validação das funcionalidades do aplicativo e conseqüentemente no crescimento da *startup*.

Atualmente, a Ecomilhas é um programa de milhas urbanas que neutraliza emissões de carbono das empresas através de inventários de gases de efeito estufa, ao gerar créditos de

carbono com o deslocamento dos usuários via bicicleta, caminhada ou transporte público. Através da tecnologia e inteligência alocados em um aplicativo (Figura 2), o cidadão consegue resgatar recompensas em dinheiro, por simplesmente mudar seus hábitos ao se locomover de um ponto A para o B.

Figura 2 – Aplicativo da Ecomilhas



Fonte: Ecomilhas (2023).

O negócio possui a proposta de valor de conectar empresas que emitem carbono demais com os usuários que emitem carbono de menos, por meio de milhas urbanas baseado no mercado de carbono para as pessoas.

O negócio hoje possui usuários em mais de 60 cidades do Brasil, abrangendo todas as regiões do território nacional, sendo o sudeste a região com maior presença destes, reforçando que a solução é para todos, independente de sua geolocalização. Além disso, o negócio possui clientes como *Ifood*, Claro, Banco Santander, Grupo Volkswagen, Stellantis, entre outros.

A fonte de receita proveniente dos clientes corporativos, é por Pagamento de Serviços Ambientais (PSA), a partir de uma tecnologia promovida pelo aplicativo da Ecomilhas. O preço de uma tonelada de carbono hoje, em média é de R\$63,00 reais, sendo assim, a partir da necessidade dos clientes *Business to Business* (B2B), são realizados os contratos de acordo com o número de carbono a ser compensado. Uma parte dessa quantia é destinada à operacionalização da Ecomilhas e escalabilidade do negócio, sendo o restante e maior parte desse montante para os créditos de carbono a serem vendidos pelos usuários. Além disso, a

partir de um sistema de auditabilidade do aplicativo, os usuários podem registrar seus deslocamentos e, após validação do trajeto percorrido, receberem as milhas acumuladas e geradas pelo deslocamento e definir para qual cliente ele deseja vender. O aplicativo é gratuito, porém para o resgate financeiro de suas milhas, é necessária a assinatura do cartão Ecomilhas, sendo assim mais uma fonte de receita do negócio.

Os gestores do negócio entendem que há alguns desafios a serem ultrapassados para pleno sucesso, alguns como culturais, principalmente pelo hábito que o brasileiro ainda tem de possuir o carro particular e nas fraudes e autofraudes da população para a geração de crédito de carbono. Outros desafios como a credibilidade da fonte da emissão de carbono, da demanda reprimida frente ao nível alarmante de emissões a serem neutralizadas apenas pela mobilidade em nível global. E alguns desafios de operacionalização interna do negócio, como empreendedores que receiam migrar suas experiências profissionais para trabalharem em Negócios de Impacto, em relação a buscarem construir planos de carreira em empresas tradicionais. Além de desafios de tributação de crédito de carbono em cima de conversão e bitributação para o usuário final. Atualmente o principal desafio que o empreendedor enfrenta é o de crescimento do negócio, como em captação de investimentos e aumento do time de colaboradores.

O entrevistado entende que o sucesso do negócio é percepção do usuário, em que ele é o protagonista e não o passivo no ambiente de mobilidade urbana, por meio do fato dele ter a possibilidade de um aumento na renda, através de sua locomoção. O empreendedor destaca que:

“É possível metrificar este fato através de alguns indicadores como o nº de resgates financeiros por período ou por usuário, que demonstra que o usuário realizou a jornada completa no aplicativo, ou seja, baixou o aplicativo, enviou rotas percorridas ao longo do mês, acumulou uma quantidade necessária de ecomilhas para resgatar o suficiente para ele ter uma renda a mais no mês.”

- Lucas Nicoletti, empreendedor Ecomilhas.

E do ponto de vista das empresas, é a possibilidade do impacto que ela busca gerar através da neutralização das emissões de carbono e que ela pode ter uma relação com o usuário que são trabalhadores como entregadores de *deliverys*, estudantes, dentre outras personas que utilizam de modais sustentáveis ao se locomover de maneira recorrente. O empreendedor cita que:

“A partir disso, traçam o “S” e o “G” do termo ESG (*Environmental, Social and Governance*) de modo evidente e recorrente. A estratégia

não é ser pontual, uma ação, uma doação e sim da empresa ter um compromisso recorrente até 2030. O ponto de sucesso é provocar a cultura de consumo da mobilidade, onde o jeito que as pessoas se locomovem, pode se transformar em um passivo para a empresa.”

- Lucas Nicoleti, empreendedor Ecomilhas.

Ameaças que o empreendedor visualiza para os próximos anos, que podem impactar a Ecomilhas:

- Surgimento de novas pandemias, restringindo o deslocamento das pessoas;
- O carro sendo o principal meio de transporte de deslocamento das pessoas, visto o padrão da urbanização do Brasil;
- A falta da percepção da população que elas fazem parte do problema, mais do que são reféns das soluções. Diante disso, a necessidade de gerar uma consciência social, que é um dever individual e coletivo, entender a mobilidade como uma oportunidade de se locomover de maneira sustentável e não no desincentivo a se locomover de modos poluentes. (Ex: Um pedágio é um desestímulo ao carro, e a moto visto que para se locomover entre cidades, os usuários necessitam realizar o pagamento, o que limita o deslocamento. Entretanto, ao incentivar modos sustentáveis, em vez de pagar, o usuário pode receber um valor em dinheiro por quilômetro percorrido).

Algumas oportunidades que o negócio vislumbra para os próximos anos para o setor de mobilidade:

- Abertura de surgimento de novos modais com o foco em cargas e não pessoas;
- Geração que não valoriza a posse e por opção não sente a necessidade de adquirir um carro. Ao mesmo tempo que aumenta a utilização de carros e transportes compartilhados, é uma oportunidade desses atores a inovarem em sustentabilidade veículos movidos a hidrogênio, veículos elétricos, entre outros, não apenas nos grandes centros mas também no interior;
- Multimodais *First e Last Mile*, entendendo também que o carro pode ser útil de fato e não uma visão de guerra contra o uso deste transporte, visto que no Brasil, possui muitas rodovias. Entretanto, entender onde alocar a primeira e a última milha para o modal que merecer, visando o conforto e a segurança;

- Iniciativas de geração de créditos na economia de água, de energia e resíduos domésticos de maneira auditável para que o usuário continue sendo protagonista da estratégia de sustentabilidade da empresa;
- Viabilidade de tarifas para transportes públicos.

O Quadro 2 destaca, de modo resumido, as oportunidades e as ameaças descritas pelo empreendedor da Ecomilhas.

Quadro 2 – Oportunidades e Ameaças Ecomilhas

ECOMILHAS					
OPORTUNIDADES	Novos Modais com foco em cargas	Aumento da utilização de veículos compartilhados e verdes em todas as cidades pelos cidadãos	Uso de modais <i>First e Last Mile</i>	Geração de créditos na economia de água, de energia e resíduos domésticos	Viabilidade de tarifas para o transporte público
AMEAÇAS	Novas Pandemias	Permanência do culto ao carro	Falta de pertencimento da população na problemática apresentada	-	-

Fonte: Do autor (2023).

4.2 naPorta

A naPorta nasceu através do desejo de quatro sócios que buscavam empreender, mas com propósito social. Os sócios, através de suas habilidades e experiências, entenderam que se unindo poderiam transformar a realidade de milhares de brasileiros.

Ao participarem do programa *Founder Institute*, incubadora de empresas, criaram uma proposta inicial de apoiar pequenos empreendedores a terem maior capilaridade e aumento de entregas para mais lugares do Brasil. Entretanto, ao longo do programa, concluíram que existia uma problemática maior, que partia da vivência de um dos sócios, que por nascer e crescer em periferia, relatou para o grupo de empreendedores que enquanto residia em áreas

periféricas, os produtos adquiridos por compras *onlines*, não chegavam em sua residência, precisando se deslocar para agências de correios mais próximas, assim enfrentando filas e trânsito, até enfim realizar o resgate de sua compra. Além disso, ao trabalhar com vendas, percebia que tal situação era recorrente, onde parte dos seus clientes sofriam do mesmo problema da falta de acesso ao produto adquirido.

Buscando resolver esta deficiência na prestação de serviços aos moradores periféricos, que sofrem com o distanciamento social e digital e que são restringidos de acessos a serviços pela região em que residem, surge o negócio de impacto socioambiental naPorta. O propósito é levar dignidade, pertencimento e necessidades básicas para uma população que cresce cada vez mais no Brasil. Dado esse que se confirma no levantamento realizado pelo Data Favela, que são cerca de 17,1 milhões de pessoas vivendo em 13.151 favelas brasileiras (SALLES, 2021).

Como estratégia operacional, a naPorta implementou um *hub* logístico, como meramente ilustrado na Figura 3, na fronteira da favela Cidade de Deus, no Rio de Janeiro. O *hub* tinha a finalidade de realizar a conexão entre os moradores da periferia e as empresas, captação de entregadores que residiam na favela, e processamento de pedidos para realização das entregas. E com o passar do tempo, foram realizando alguns aperfeiçoamentos por meio da inclusão da tecnologia, treinamentos dos entregadores, abertura de pontos de coletas dentro da favela, entre outros.

Figura 3 – Hub logístico da naPorta



Fonte: naPorta (2023).

Ao ser questionado sobre a proposta de valor, o empreendedor destaca que:

“A naPorta possui a proposta de valor de garantir que todas as pessoas, independente da localidade em que residem, possam ter as mesmas oportunidades de acesso, a mesma dignidade, o mesmo atendimento, mesma qualidade, mesmo custo e o mesmo tempo de entrega de produtos de necessidade básica, sendo uma espécie de justiça social.”

-Rodrigo Yanez, empreendedor naPorta.

Atualmente a naPorta possui clientes como Mercado Livre, Americanas, Riachuelo, Marisa, C&A, *Growth*, entre outros, com atuação nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, totalizando cerca de 27 microrregiões.

As fontes de receitas são provenientes dos transportes de produtos, onde cada entrega possui um valor fixo ou variável de acordo com a dimensão e peso dos pacotes. Além disso, uma segunda fonte de receita, são os projetos de mídias nas favelas, onde os próprios entregadores, de maneira orgânica, realizam a divulgação espontânea dos clientes naPorta, através de acessórios, roupas, mochilas que destacam a marca dos clientes, acarretando a expansão da demanda dessas empresas nas regiões que a naPorta atua.

O entrevistado enxerga como desafio do negócio a preparação dos entregadores ao chegarem no negócio, em relação ao tempo de aprendizado, treinamento, integração ao mundo corporativo, e a profissionalização do entregador. Desafios como manter a quantidade de entregadores *versus* demanda também são recorrentes.

O sucesso da naPorta se dá através da motivação e a intencionalidade dos sócios, em de fato entregar valor e transformar a realidade de milhões de brasileiros. O engajamento, a paixão e o propósito são elementos chaves para expandir e resolver os problemas elencados, segundo o sócio. Além de entender que é um nicho na área de transporte em crescente expansão, em contrapartida a presença de poucos atores capacitados para realizar as atividades com qualidade e livre acesso.

Algumas oportunidades que o negócio vislumbra para os próximos anos:

- O negócio visa que qualquer empresa tenha a segurança e o acesso aos serviços de entregas de produtos via aplicativos de geolocalização, de forma independente da naPorta. Diante disso, o negócio implementou o projeto CEP virtual, em fase de validação, na comunidade Ferraz de Vasconcelos, em São Paulo. O negócio vislumbra que todo morador de periferia possa realizar o cadastro de seu CEP, levando

visibilidade e dignidade à sua existência. O crescimento deste projeto trará ganhos e conquistas para os moradores de áreas restritas que sofrem com a ausência desta identidade de endereçamento digital;

- O CEP virtual acarreta em oportunidades como criação de endereços para os moradores das regiões atingidas, permitindo às famílias realizarem diversas atividades que atualmente são limitadas, como por exemplo: matrículas em escolas públicas com endereço exato, empresas de telefonia, provedores de internet podendo adentrar nas comunidades e assim reduzindo a utilização de redes clandestinas, abertura de contas em bancos, entre outros.
- Com a pandemia surge uma nova necessidade do trabalho remoto. Hoje, as pessoas ficam muito tempo em suas residências, logo o negócio entende que novas necessidades de entregas surgiram com a facilidade que os usuários almejam por meio do serviço. Assim, uma nova cultura surge, onde as pessoas priorizam mais as compras *online*/digitais e assim há um aumento do serviço de entrega para os próximos anos.
- Novas formas de entrega, espelhadas em outros países, nas quais o usuário possui facilidade, segurança e qualidade em receber e/ou retirar seus produtos independente do lugar.

Ameaças que o empreendedor visualiza para os próximos anos, que podem impactar a naPorta:

- A disseminação e a aceitação do CEP Virtual diante do avanço tecnológico que tem crescido ao longo dos anos;
- O engajamento da população em buscar seu endereçamento de modo digital. O CEP Virtual possui uma necessidade humana, e o desafio é a inversão de papéis frente a sua utilização, onde a naPorta passa a não criar os endereçamentos da população e ao mesmo tempo a própria população tenha o interesse de criar seu endereçamento e saiba como criar e assim expandir essa solução para todo o Brasil.

O Quadro 3 destaca de modo resumido as ameaças e as oportunidades descritas pelo empreendedor da naPorta.

Quadro 3 – Ameaças e Oportunidades naPorta

NAPORTA				
OPORTUNIDADES	Existência de áreas habitadas sem um CEP atribuído	População Periférica realizar atividades que atualmente são limitadas	Necessidade de compras <i>online/</i> digitais	Novas formas de entregas
AMEAÇAS	Disseminação e aceitação do CEP virtual	Engajamento da população em criar seu endereçamento virtual	-	-

Fonte: Do autor (2023).

4.3 Discussão

Por meio das entrevistas com os empreendedores, pode-se observar similaridades e divergências entre ambos. Ambos buscam gerar valor para a sociedade através das atividades centrais do negócio, de maneira direta ou indireta. Diante disso, confirma a visão defendida por Comini, Barki, & Aguiar (2012) no que se refere a definição de Negócios de Impacto Socioambiental, onde os mesmos conceituam que os produtos ou serviços dos Negócios de Impacto visam atender a uma população que não foi atendida com qualidade ou acesso, seja pela iniciativa privada vigente, seja pelo setor público

A Ecomilhas é uma referência em impacto ambiental, a partir da compensação e redução de emissões de carbono. Campos et al. (2019) defendem que os negócios de impacto ambiental estão atrelados com a sua atividade principal tendo majoritariamente a intenção de reduzir, neutralizar ou reverter um impacto ambiental negativo. Assim, a tecnologia desenvolvida pela Ecomilhas consegue metrificar a quantidade de carbono que anualmente é compensada ao longo do ano, sendo um exemplo de Negócios de Impacto Ambiental. Adicionalmente, os impactos sociais começam a se tornar relevantes, necessários e mapeados pelos empreendedores. O entrevistado destaca alguns dos indicadores que é possível ser extraído da tecnologia da Ecomilhas:

- Perfil de deslocamento por gênero - Através do aplicativo Ecomilhas, os empreendedores entendem que de forma predominante homens são os que mais acumulam milhas a partir das 18 horas. O que gera valor ao perceber que essa informação pode estar atrelada a questões de segurança da mulher no trânsito, onde consequentemente mulheres se deslocam menos a noite;
- Pesquisas de destino e origem em tempo real - O empreendedor relata que é possível entender que em uma determinada região há um número relevante de pessoas que neutralizam carbono para uma empresa específica. Esse dado pode ter grande relevância para que a empresa possa realizar ações e atividades para aumentar seu impacto nesta região, além da expansão do seu mercado, visto que tem um público engajado que acredita na marca;
- O controle dos tipos de modais verdes que mais são acessados em cada região/cidade. Entender o comportamento dos usuários e assim tratar estratégias de reeducação e incentivo ao transporte sustentável.

Por outro lado, a naPorta é um negócio em que o impacto social possui predominância, porém ao mesmo tempo visa o impacto ambiental através do meio de locomoção que as entregas são realizadas, sendo suas entregas feitas por modais verdes, ou seja, bicicletas principalmente e motos elétricas, com o intuito de não gerar emissão de carbono ao meio ambiente.

O impacto social da naPorta visa levar justiça social para os trabalhadores e moradores periféricos, redução das desigualdades sociais e geração de oportunidade de emprego. Alguns desses impactos são:

- Levar pertencimento aos moradores de áreas restritas, entendendo que os mesmos são clientes consumidores das marcas e que merecem e possuem o direito de obter as mesmas condições de compra que qualquer outra pessoa;
- Aumento de renda de uma região carente, a partir da empregabilidade dos trabalhadores da região, fomentando o comércio local. A naPorta possui a estratégia de remunerar com um valor mais alto o entregador, no mesmo tempo em que eles realizam menos entregas em regiões com abrangência menor. Aumentando-se assim a qualidade de vida, tempo e menos riscos;
- Os entregadores da naPorta, passam por treinamentos e especializações que desenvolvem e capacitam para assumir cargos maiores dentro da empresa ou até mesmo para se tornarem competitivos no mercado de trabalho. Atualmente há líderes

na empresa que já foram entregadores, ou seja, a empresa busca desenvolver o profissional e assim gerar oportunidades futuras para crescimento de carreira.

Fica evidente a intencionalidade do impacto. Mesmo com atuações e atividades distintas, os dois negócios buscam mudar a realidade e transformar o estigma cultural imposto ao longo das décadas, desmistificando a mobilidade urbana.

O entrevistado da Ecomilhas, destaca que um dos principais desafios do negócio, é o culto ao carro. Nesta passagem há uma comparação do contexto literário com a prática. Como mencionado anteriormente, há a necessidade de mudança cultural da população brasileira em relação ao carro. Entender a forma de utilizar os modais mais adequados para cada momento e optando por modais verdes, podem ser uma oportunidade de geração de impacto ambiental e assim gerar maior qualidade de vida para a sociedade. A observação do entrevistado reafirma o discurso utilizado por Souza (2009), onde o mesmo cita que existe a necessidade de promover a integração intermodal para atingir melhor desempenho dos sistemas de transporte público. Souza (2009) ainda afirma que isto significa articulação de diferentes modos de transporte, metrô, trem,ônibus, micro-ônibus, van, bicicleta e a pé, de maneira a propiciar alternativas de qualidade para a população e a possibilidade de minimizar os problemas ambientais. Além disso, a integração modal denotada pelo empreendedor, é conceituada por De Melo (2018), como a definição do MaaS, ao citar que o *Mobility as a Service* é um integrador de todos os modos de transporte, que trata a mobilidade como um serviço único.

Segundo Vasconcelos (2001), a escolha pelo automóvel, por parte de quem tem possibilidades de escolha, decorre de uma avaliação racional das suas necessidades de deslocamento, frente aos condicionantes econômicos e de tempo e ao desempenho relativo das tecnologias de transporte disponíveis. O empreendedor da Ecomilhas destaca um ponto similar ao citar que uma oportunidade do negócio seria o uso de multimodais *first e last mile*. O negócio ainda complementa que entende que o carro pode ser útil de fato e não apenas problema, visto que no Brasil, possui muitas rodovias. Entretanto, entender onde alocar a primeira e a última milha para o modal que merecer, visando o conforto e a segurança. A visão do empreendedor se assemelha ao de Vasconcelos (2001), por entender que o automóvel pode ser uma escolha, desde que tenha sido uma análise prévia e definido o que mais é vantajoso economicamente e tempo, ou seja “entender onde alocar a primeira e a última milha para o modal que merecer”.

Os dois negócios destacaram o fato de necessitarem de fundos de investimento para alavancarem seus resultados. Fica nítida a importância de organizações que financiem e apostem nas soluções de negócios de impacto. O Brasil, ainda é um país desafiador para

empreender. E ambos os negócios citam o fato de combater as barreiras do mercado e para isto, é necessário apoio financeiro para escalabilidade e recorrência.

Ambos os negócios iniciaram no período de uma pandemia global. Entretanto, os dois tiveram experiências distintas. Enquanto a Ecomilhas, buscava validar sua solução, com a necessidade das pessoas irem para as ruas para utilizarem os modais e sendo atingida pela limitação das pessoas precisarem permanecer em suas residências. A naPorta observou seu negócio escalar de maneira acelerada, a partir da precisão das pessoas buscarem receber seus produtos em casa pela segurança à saúde. Dessa forma, em um mesmo contexto crítico, existe a possibilidade de oportunidades e riscos para diferentes tipos de negócios.

Os dois negócios possuem perfis de adaptabilidade. Acompanhando as tendências nacionais e internacionais de mobilidade, os negócios se preparam para as mudanças sem mudar seu propósito de impacto. Ambos vêem oportunidades de desenvolvimento e inovação, não se estagnando frente aos desafios e mudanças geradas pelas transformações tecnológicas e sociais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral deste trabalho foi identificar as oportunidades e as ameaças a negócios de impacto socioambiental no Brasil que estão gerando transformação da sociedade através do *Mobility as a Service*.

No Brasil, ainda é recente a utilização do conceito *Mobility as a Service* nos estudos que abordem a mobilidade urbana e seus conceitos, especialmente pela perspectiva de modelos de negócios de impacto socioambiental. Esses negócios possuem o objetivo de gerar valor social e/ou ambiental, obtendo também resultados financeiros.

Mesmo com atuações distintas, os dois negócios demonstram que é possível transformar a sociedade pela mobilidade urbana, em específico a Mobilidade como um Serviço. Entretanto, para os resultados serem recorrentes, é necessário o apoio de organizações que financiem e apostem nas soluções de negócios de impacto.

É desafiador empreender no Brasil, especialmente através de negócios de impacto, visto que o trabalho é para um público de necessidade alta, pois se o apoio necessário não é obtido, provavelmente eles irão perecer financeiramente. Importante destacar que o intuito não é resolver todos os problemas do mundo, e sim o que você busca selecionar.

Os dois negócios buscam se transformar de acordo com as mudanças que o mercado exige. Através da tecnologia, são criadas estratégias e caminhos que proporcionem o crescimento dos negócios. A longo prazo, os negócios vislumbram mais oportunidades que riscos.

A Mobilidade como um Serviço, é uma nova forma de pensar, de agir e de gerar valor. Mesmo o conceito sendo recente no Brasil, na prática, os negócios de impacto socioambiental no Brasil, estão utilizando as premissas da tecnologia centrada no usuário, flexível, personalizada e sob demanda.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, algumas limitações foram encontradas, sendo a principal delas o tempo de execução do trabalho, diante da complexidade do tema abordado. Esta dificuldade acarretou em poucos negócios de impacto socioambiental de áreas distintas analisados e ambas as empresas possuem pouco tempo de mercado. Dessa forma não foi possível comparar uma maior diversidade de negócios de impacto socioambiental em relação ao tempo de atuação e de outros *nichos* dentro da mobilidade urbana. Além disso, o MaaS é um tema recente e conseqüentemente não possui uma gama extensa de materiais e estudos disponíveis e/ou de fácil acesso.

Como sugestões de trabalhos futuros, considera-se interessante compreender outras organizações, que também são responsáveis diretamente ou indiretamente pela permanência e

evolução da mobilidade como um serviço no Brasil. Um exemplo, seria entender o papel do setor público e quais impactos o governo consegue gerar ao apoiar a transformação da mobilidade no país por meio da inovação e da tecnologia. Além disso, seria importante uma análise do papel dos fundos de investimento, que hoje financiam e geram oportunidades para as *startups* e negócios de impacto realizarem a mudança na sociedade. E por fim, realizar estudos utilizando a visão da população, que são os protagonistas e os principais impactados com o avanço da mobilidade urbana.

REFERÊNCIAS

AAPAOJA, Aki; ECKHARDT, Jenni; NYKÄNEN, Lasse. **Modelos de negócios para MaaS**. In: 1ª Conferência Internacional de Mobilidade como Serviço . 2017. pág. 28-29.

AGÊNCIA CBIC. **PIB: Construção Civil mostra sua força e cresce acima da economia nacional**. Câmara Brasileira da Indústria. Construção Civil, 2022. Disponível em: <https://cbic.org.br/pib-construcao-civil-mostra-sua-forca-e-cresce-acima-da-economia-nacional/>. Acesso em: 11 Dez. 2022.

ANTP. (2007). **Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**. Ministério das Cidades. Disponível em: www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSE/plan_mob.pdf. Acesso em: 30 Jan. 2023.

ARAÚJO, Marley Rosana Melo de et al. **Transporte público coletivo: discutindo acessibilidade, mobilidade e qualidade de vida**. Psicologia & Sociedade, v. 23, p. 574-582, 2011.

ARIAS-MOLINARES, Daniela; GARCÍA-PALOMARES, Juan C. Os Ws de MaaS: **Entendendo a mobilidade como um serviço a partir de uma revisão de literatura**. Pesquisa IATSS , v. 44, n. 3, pág. 253-263, 2020.

ARTEMISIA. **Startup de milhas urbanas sugere uma melhor forma de usar a roda**. Disponível em <https://artemisia.org.br/startup-de-milhas-urbanas-sugere-uma-melhor-forma-de-usar-a-roda/>. Acesso em: 29 de Dez. 2022.

ARTEMISIA. **Impactamob inovação aberta em mobilidade urbana**. Disponível em: <https://artemisia.org.br/impactamob///>. Acesso em: 02 de Fevereiro. 2023.

ARONSON, Sidney R. – **The automobile: its first 100 years** [Registro video]. New York: S A Films, INC. Disponível na internet:URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Rb3E8GI0vNM>

AUSTIN, J., STEVENSON, H., & WEI-SKILLEM J. (2006). **Social and commercial entrepreneurship: Same, different, or both? Entrepreneurship Theory and Practice**, 30(1), 1–22. Recuperado de <http://doi.org/10.5700/rausp1055>

ÁVILA, L. V.; ROCHA, M. P.; ARIGONY, M. M. DILL, R. A.; MAZZA, V. M. S. **Negócios com impacto social: características, modelos e métricas de avaliação**. Gestão e Desenvolvimento em Revista, v. 2, n. 1, jan-jun/2016, p. 4-13.

AZUAGA. **Danos ambientais causados por veículos leves no Brasil**. Tese de mestrado em Engenharia – UFRJ,2000.

BARBOSA, Mônica Valéria Gomes et al. **Agenda 2030 e o Desenvolvimento Sustentável: Educação Ambiental Crítico-Dialógica com a Oficina Conhecendo os 17 ODS**.

BARKI, E., COMINI, G., CUNLIFFE, A.HART, S. L., & RAI, S. (2015). **Social entrepreneurship and social business: Retrospective and prospective research**. RAE-Revista de Administração de Empresas, 55(4), 380-384 <https://doi.org/10.1590/S0034-759020150402>.

BARKI, Edgard; RODRIGUES, Juliana; COMINI, Graziella Maria. **Negócios de impacto: Um conceito em construção.** Revista de empreendedorismo e gestão de pequenas empresas, v. 9, n. 4, p. 477-501, 2020.

BOARETO, Renato. **A política de mobilidade urbana e a construção de cidades sustentáveis.** Revista dos Transportes Públicos-ANTP-Ano, v. 30, p. 31-2008, 2008.

BRASIL. (2012, 4 de janeiro). Lei n. 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Estabelece as diretrizes para a Política Nacional de Mobilidade Urbana. Brasília: Diário Oficial União.

BRASIL. Ministério das Cidades, **PlanMob: Caderno de Referência para Elaboração de Plano de Mobilidade Urbana**, 2015. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSE/planmob.pdf>

BURROWS, A., BRADBURN, J., COHEN, T., 2014. **Journey of the Future - Introducing Mobility as a Service**, s.l.: Atkins.

CAMPOS, Fernando.; COMINI, Graziella. **Negócios com impacto ambiental.** In: BARKI, E.; COMINI, G. M.; TORRES, H. G. (eds.). **Negócios de impacto socioambiental no Brasil: como empreender, financiar e apoiar.** 1. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2019, p. 247-268

CARDOSO, C. E. P. (2008). **Análise do transporte coletivo urbano sob a ótica dos riscos e carências sociais.** Tese de Doutorado, Programa de Pós-graduação em Serviço Social, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.

CBIC. **Informativo Econômico 01/09/2022.** Disponível em: <https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2022/09/informativo-economico-pib-2-tri-2022.pdf>. Acesso em 7 de Fevereiro de 2023.

CETESB. **Relatório Anual de Qualidade do Ar no Estado de São Paulo.** 2004. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. São Paulo, SP.

CREMASCO, Marco Aurélio. A responsabilidade social na formação de engenheiros. **Instituto Ethos de Empresa e Responsabilidade Social.(Org.). Responsabilidade social das empresas**, v. 1, p. 17-42, 2009.

COMINI, G., Barki, E., & Aguiar, L. T. de. (2012). **A three-pronged approach to social business: a Brazilian multi-case analysis social businesses.** Revista de Administração, 47(3), 385–397.

CORRÊA, Murilo Silva; DE ARAÚJO, Geraldino Carneiro. **Negócios de Impacto Socioambiental e a Formação de Futuros Administradores.** Administração de Empresas em Revista, v. 2, n. 16, p. 182-193, 2019.

COSTA, J. E. & SANTOS, V. (2006a). **O desenvolvimento do sistema integrado de transporte coletivo de Aracaju e suas contradições.** Candeeiro, 9, 77-83.

COSTA, J. E. & SANTOS, V. (2006b). **O transporte coletivo urbano em Aracaju.** In H. M. Araújo, J. W. C. Vilar, L. L. Wanderley, & R. M. Souza (Orgs.), O ambiente urbano: visões geográficas de Aracaju (pp.163-180). São Cristóvão: Deptº de Geografia UFS

DA ROSA, Felipe Gregory et al. **O VOLUME DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL COMO RESULTADO DA URBANIZAÇÃO ACELERADA**. Salão do Conhecimento, 2019.

DE CARVALHO MARTINS, Regina Célia. **A mobilidade urbana no Brasil: da trajetória para cidades inteligentes e mobilidade como serviço**. Editora Dialética, 2021.

DE MELO, Ronaldo Ribeiro; DE ANDRADE, Maurício Oliveira. **MOBILITY AS A SERVICE: NECESSIDADE DE REGULAÇÃO E PAPEL DOS ATORES RELEVANTES NO CONTEXTO BRASILEIRO**, 2018.

DE SOUZA LIMA, Gregório Costa Luz. **MOBILITY AS A SERVICE NA PROMOÇÃO DA MOBILIDADE SUSTENTÁVEL: O CASO DO RIO DE JANEIRO**. 2018. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

DE SOUZA, Rodrigo Vargas. **Mobilidade como serviço,(MAS) que ideia é essa?!**. *Revista Escola DetranRS*, v. 1, n. 1, p. 19-20, 2021.

DE VASCONCELLOS, Eduardo Alcântara; DE CARVALHO, Carlos Henrique Ribeiro; PEREIRA, Rafael Henrique Moraes. **Transporte e mobilidade urbana**. Texto para discussão, 2011.

DRUMM, Fernanda Caroline et al. **Poluição atmosférica proveniente da queima de combustíveis derivados do petróleo em veículos automotores**. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, p. 66-78, 2014.

DURO, Alfredo – **História do Automóvel: arquivo do desporto, da indústria e do comércio automobilístico**. Lisboa: Alfredo Duro, 1950 citado por SILVA, Tiago, 2012

ECOMILHAS,2023. Disponível em: <https://ecomilhas.me/>. Acesso em: 13 de Jan.2023.

FARIA, Ricardo Bruno Eurico de. **O motor da cidade: a influência do automóvel na evolução da arquitetura e da cidade**. 2018. Tese de Doutorado.

FINGER, BERT, KUPFER, MONTERO, WOLEK, 2017, **Research for TRAN Committee – Infrastructure funding challenges in the sharing economy**, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels.

FIZIOLA, I.M.; YAMASHITA, Y.; VERAS, C.A.G. 2004. **Nível de emissão de gases de veículos automotores leves do ciclo otto: valores referenciais**. Mestrado em Transportes Universidade de Brasília.

FREIRE, João Filipe Galvão; CORREIA, José Bernardo Muniz de Andrade Barros. **Mobility as a service: influência sobre a mobilidade em países em desenvolvimento**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso.

FONTOURA, Wlisses Bonelá. **Uma estrutura para avaliar os impactos dinâmicos da política nacional de mobilidade urbana em sistemas socioeconômicos de transporte**. 2019.

FORD, Henry, CROWTHER, Samuel, 1922. **My Life and Work**. [e-book] Nova York: Doubleday. Disponível: <https://books.google.pt/books?id=GTNIYMtVBVwC&hl=pt-PT>.

- GOMIDE, Alexandre de Ávila. **Agenda governamental e o processo de políticas públicas: o projeto de lei de diretrizes da política nacional de mobilidade urbana**. Texto para Discussão, 2008.
- GOMIDE, A. A. (2006). **Mobilidade urbana, iniquidade e políticas sociais**. Políticas sociais: acompanhamento e análise, 12, 242-250.
- HEIKKILÄ, Sonja et al. **Mobility as a service-a proposal for action for the public administration, case helsinki**. 2014. Dissertação de Mestrado.
- JITTRAPIROM, Peraphan et al. **Mobility as a service: A critical review of definitions, assessments of schemes, and key challenges**. 2017.
- JÚNIOR, Nelson Saule. **O Direito à Cidade como paradigma da governança urbana democrática**. Instituto Pólis, mar. de, 2005.
- KAMARGIANNI, Maria; MATYAS, Melinda. **O ecossistema de negócios da mobilidade como serviço**. In: Conselho de Pesquisa em Transportes . Conselho de Pesquisa em Transporte, 2017.
- KOCHE, J. C. (1997). **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 14ª Ed. Petrópolis: Vozes.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LE CORBUSIER.,2006. **Por uma arquitetura**. 5ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva.
- LEITE, C.; Awad, J. di C. M. (2012). **Cidades Sustentáveis, Cidades Inteligentes: Desenvolvimento Sustentável num planeta urbano**. Porto Alegre: Bookman.
- LIMA NETO, Vicente Correia; GALINDO, Ernesto Pereira. **Planos de mobilidade urbana: instrumento efetivo da política pública de mobilidade?**. Texto para Discussão, 2015.
- MARICATO, Ermínia. **Urbanismo na periferia do mundo globalizado: metrópoles brasileiras**. São Paulo em perspectiva, v. 14, p. 21-33, 2000.
- MARISCO, Luciane Maranha de Oliveira. **A norma e o fato: abordagem analítica da segregação sócio-espacial e exclusão social a partir dos instrumentos urbanísticos**. 2003.
- MELLO, Andréa Justino Ribeiro. **A acessibilidade ao emprego e sua relação com a mobilidade e o desenvolvimento sustentável: O caso da Região Metropolitana do Rio de Janeiro**. Universidade Federal do Rio de Janeiro-COPPE. Rio de Janeiro, 2015.
- MENDONÇA, Francisco. **Aquecimento global e saúde: uma perspectiva geográfica–notas introdutórias**. Terra Livre, n. 20, p. 205-221, 2003.
- MENEGUCCI, Franciele et al. **Resíduos têxteis: Análise sobre descarte e reaproveitamento nas indústrias de confecção**. n. 2015.
- MINISTÉRIO DAS CIDADES. Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana. (2004). **Diretrizes para a Política Nacional de Mobilidade Urbana Sustentável**. Brasília, DF: Programa Brasileiro de Acessibilidade Urbana.

MONDINI, Raviane Cristina Werner; ROSSETTO, Adriana Marques. **Crítérios de Avaliação para planos de Mobilidade Urbana** Segundo a Lei 12.587/2012. Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades, v. 5, n. 29, 2017.

MORAIS, Aramidis Cibelly Moura de. **Avaliação da estrutura organizacional de organismos gestores da mobilidade urbana em face das disposições da Política Nacional (Lei Federal n. ° 12.587/2012)**. 2016. Dissertação de Mestrado. Brasil.

MOTTA, Renata Almeida; DA SILVA, Paulo Cesar Marques. **Desafios da mobilidade sustentável no Brasil**. Revista dos Transportes Públicos-ANTP-Ano, v. 34, p. 2º, 2012.

NAPORTA,2023. Disponível em: <https://naporta.digital/>. Acesso em: 12 de Jan.2023.

OECD – **International Transport Forum. Research findings**. Leipzig 28-30 may, 2008.

NETTO, Nelson Avella; RAMOS, Heidy Rodriguez. **Estudo da Mobilidade Urbana no contexto brasileiro**. Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 6, n. 2, p. 59-72, 2017.

ONU. (2015). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/1> Acesso em: 14 de Fev.2023.

PETRINI, Maira; SCHERER, Patrícia; BACK, Léa. **Modelo de negócios com impacto social**. Revista de Administração de Empresas, v. 56, p. 209-225, 2016.

PIPE SOCIAL. (2019). **O que são negócios de impacto [recurso eletrônico]** : características que definem empreendimentos como negócios de impacto. Pipe Social, Instituto de Cidadania Empresarial. São Paulo, SP. Recuperado em junho de 2020 em: <https://aliancapeloimpacto.org.br/wp-content/uploads/2020/03/ice-estudo-negocios-de-impacto-2019-web.pdf>

PINTO, T. P. **Metodologia para a gestão diferenciada de resíduos sólidos da construção urbana**. Tese Doutorado - Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.

PNUD - **Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008**.

PONTES, Taís Furtado. **Avaliação da mobilidade urbana na área metropolitana de Brasília**. 2010.

RODRIGUES DA SILVA, Antônio Nelson; COSTA, Marcela da Silva e RAMOS, Rui Antônio Rodrigues. **Development and application of I-SUM: an index of sustainable urban mobility**. 89th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington, D.C. 2010

ROMA, Júlio César. **Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável**. Ciência e cultura, v. 71, n. 1, p. 33-39, 2019

SALLES, S. **Cerca de 8% da população brasileira mora em favelas, diz o Instituto Locomotiva**. CNN BRASIL.2021. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/cerca-de-8-da-populacao-brasileira-mora-em-favelas-diz-instituto-locomotiva>. Acesso em: 14 de Fev..2023.

SANTANA, A. L. J.; SOUZA, L. M. **Empreendedorismo com foco em negócios sociais**. Curitiba : NITS UFPR, 2015. 172 p..

SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M. **Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais**. São Paulo: EDUSP, 1974.

SILVA, Tiago, 2012. **O Automóvel: Design Made in Portugal** (tese de Mestrado), Faculdade de Belas-Artes- Universidade de Lisboa.

SOUZA, Carlos Augusto Elias de; LIMA NETO, O.; BRASILEIRO, Anísio. **Integração modal entre bicicletas com o transporte público de massa para o desenvolvimento sustentável de cidades**. In: CONGRESSO DE PESQUISA E ENSINO EM TRANSPORTES. 2009.

THOMPSON, J., & MACMILLAN, I. (2010). **Business models: Creating new markets and societal wealth**. *Long Range Planning*, 43(2-3), 291-307.
<https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.11.002>

TUW-IVV. **Prospects: Cities decision making requirements summary of responses from core cities**. The Institute for Transport Planning and Traffic Engineering. Viena, Áustria: University of Technology, 2004.

VALPORTO, Mariana Sousa; AZEVEDO, Patrícia Silva; Silva. **Gestão do design na identificação dos fatores de impactos ambientais da construção civil**. *Estudos em Design*, v. 24, n. 1, 2016.

VASCONCELLOS, Ernesto Ferreira; CORTIMIGLIA, Marcelo; LESO, Bernardo. **NEGÓCIOS SOCIAIS E A ENGENHARIA CIVIL NO BRASIL**. In: Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação– Ciki. 2019.

VASCONCELOS, E. A. (2001). **Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas**. São Paulo: Annablume.

VIEIRA, Katia Luzia Silveira Silva. **Urbanização e segregação na cidade contemporânea: uma revisão bibliográfica**. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 5, p. e1117-e1117, 2019.

WILSON, F, & POST, J. E. (2013). **Business models for people, planet (& profits): Exploring the phenomena of social business, a market-based approach to social value creation**. *Small Business Economics*, 40(3), 715-737. »
<https://doi.org/10.1007/s11187-011-9401-0>

YIN, R. **Estudo de Caso. Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YUNUS, M. (2010). **Criando um negócio social: Como iniciativas economicamente viáveis podem solucionar os grandes problemas da sociedade**. Rio de Janeiro: Elsevier.

ZEYNALI, A., AGHAJANI, R. **Urban smart growth as need of third millennium cities**. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*, Vol. 4 (S3), p. 128-135, 2014.
Disponível em: www.cibtech.org/sp.ed/jls/2014/03/jls.htm

APÊNDICE A – Roteiro de entrevistas utilizado na pesquisa

1. Dados básicos de identificação: Nome completo, cargo, idade, gênero e tempo de atuação na empresa?
2. Para começarmos, você pode me contar um pouco sobre a história de vocês e como o negócio surgiu?
3. Qual foi o problema social e ou ambiental que implicou na criação da empresa?
4. Qual a Proposta de Valor do negócio?
5. Atualmente, quais são as cidades ou regiões em que vocês atuam?
6. Quais são os clientes que a sua empresa atende?
7. De que forma o empreendimento soluciona o problema desses clientes?
8. Quais são as fontes de receita atuais do negócio?
9. Analisando os pilares da sustentabilidade: social, ambiental e econômico. Até agora, quais foram os impactos gerados pelo negócio?
10. Qual ou quais foram as maiores dificuldades enfrentadas pela empresa? Existem obstáculos que ainda são enfrentados atualmente?
11. O que garante que vocês hoje conseguem atingir o objetivo de vocês? O que vocês entendem como força/sucesso do negócio?
12. Quais são as possíveis ameaças que vocês acreditam que nos próximos anos vocês poderão se deparar?
13. E quais são as oportunidades que vocês enxergam a longo prazo?
14. Para a escalabilidade do negócio e maior impacto da solução, quem seriam os órgãos/organizações que deveriam investir (financeiramente ou não) no negócio de vocês?

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Prezado(a) Senhor(a), você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária da Universidade Federal de Lavras. Antes de concordar, é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você decida participar ou não. Ao participar deste estudo, você não terá nenhum custo ou receberá qualquer benefício financeiro. Também, você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade.

I - Título do trabalho experimental: ANÁLISE DE NEGÓCIOS DE IMPACTO SOCIOAMBIENTAL NO BRASIL ATRELADOS AO “*MOBILITY AS A SERVICE*”.

Pesquisador responsável: Arthur Nascimento Souza

Instituição/Departamento: Graduando em Engenharia Civil pelo Departamento de Engenharia da Universidade Federal de Lavras (DEG/UFLA)

Telefone para contato: (35) 99979-0686

Local da coleta de dados: Dados coletados por meio entrevista remota.

II - OBJETIVOS

Objetiva-se analisar os negócios de impacto socioambiental no Brasil - com atividades centrais em mobilidade urbana, para reduzir as desigualdades sociais e o aumento da emissão de carbono - que estão gerando transformação da sociedade através do *Mobility as a Service*. Além de descrever as atividades, oportunidades e as ameaças com as quais os negócios podem se deparar em um futuro próximo.

III – JUSTIFICATIVA

No Brasil, é recente a utilização do conceito *Mobility as a Service* nos estudos que abordem a mobilidade urbana e seus conceitos, especialmente pela perspectiva de modelos de negócios de impacto socioambiental. Dessa forma, o artigo em desenvolvimento pretende, através da

realização de entrevistas semiestruturadas, analisar o modelo de funcionamento dos empreendimentos selecionados e suas perspectivas de crescimento na Mobilidade como um Serviço. Essas entrevistas serão gravadas e armazenadas por tempo indeterminado.

IV - PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

Para o estudo multicase, serão realizadas entrevistas semiestruturadas com representantes de empreendimentos que atuam na área de mobilidade urbana e que se qualificam como negócios de impacto social. As entrevistas acontecerão por meio eletrônico, sendo a plataforma definida em acordo com cada empresa.

V - RISCOS ESPERADOS

Caso o participante sinta desconforto ou constrangimento ao responder alguma das perguntas, o mesmo pode negar-se a respondê-la ou determinar o encerramento da entrevista.

VI – BENEFÍCIOS

Ao colaborar com o estudo, o participante da pesquisa estará contribuindo para um maior alcance e compreensão da Mobilidade como um Serviço, conceito que visa transformar a mobilidade urbana. Além disso, estará colaborando para a ampliação e visibilidade da sua iniciativa.

VII – CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

A pesquisa será suspensa após o término da coleta de dados e análise das entrevistas.

VIII - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Projeto de Pesquisa.

Lavras, ____ de _____ de 20__.

Nome (legível) / RG

Assinatura

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

No caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de Engenharia. Telefones de contato: 035 99979-0686.