Com intuito da elaboração da nossa ideia que é a criação de transporte de crianças através de veículos autónomos. Para isso consultamos um estudo da Professora Doutora Maria Beatriz Ferreira Leite de Oliveira Pereira onde se realizou um estudo sobre a “Descrição do Trajeto Casa-Escola. Estudo com crianças de três Escolas Públicas”.

O estudo envolveu 555 adolescentes (254 meninos e 301 meninas), com idade média de 12,29 anos, de três escolas públicas. Os critérios de seleção dos participantes foram a participação nas aulas de Educação Física, não ter problemas de saúde, consentimento dos pais e concordância do aluno. O estudo investigou os hábitos de deslocamento para a escola, com foco no uso da bicicleta como alternativa ao carro.

Os dados foram analisados utilizando o programa estatístico SPSS 22 (Statistical Package for the Social Sciences), e a elaboração de gráficos foi feita com o programa Microsoft Office Excel 2010.

Os resultados mostraram que na amostra, 30,5% dos estudantes moravam a menos de 1 km da escola, e 35,9% moravam a até 5 km da escola. A maioria dos estudantes que moravam a até 1 km da escola ia a pé (60,9%), enquanto aqueles que moravam a 1,1 a 3 km da escola preferiam o carro como meio de transporte (66,7%). O uso da bicicleta como meio de transporte para a escola era quase inexistente em todas as faixas de distância.

Além disso, o estudo também encontrou diferenças estatisticamente significativas em relação à idade e ao gênero dos estudantes. Os estudantes mais jovens (de 10 a 13 anos) tendiam a usar mais o carro como meio de transporte para a escola, enquanto os mais velhos (14 anos) preferiam o uso do transporte público, como autocarro ou comboio, com diferenças estatisticamente significativas.

Em resumo, o estudo investigou os hábitos de deslocamento para a escola em adolescentes, com foco no uso da bicicleta como alternativa ao carro. Os resultados indicaram que o uso da bicicleta era baixo em todas as faixas de distância, e houve diferenças significativas em relação à idade e gênero dos estudantes.

Consultamos também um estudo sobre a “INDEPENDÊNCIA DE MOBILIDADE DAS CRIANÇAS PORTUGUESAS”. Os resultados que foram apresentados no artigo foram baseados principalmente em respostas de questionários dos pais e referem-se à influência da idade, género, área de residência e diferenças geracionais (entre pais e filhos) nas licenças de mobilidade independente das crianças (ou seja, permissão para as crianças atravessarem ruas sozinhas, irem a lugares fora da escola, irem da escola para casa, saírem à noite, utilizarem transporte público e andarem de bicicleta na estrada).

Influência da Idade: A idade teve uma influência significativa em todas as licenças de mobilidade analisadas. A percentagem de pais que permitem que os filhos atravessem a rua sozinhos aumentou de 15,5% para crianças de 8 anos para 99,0% para crianças de 15 anos. Da mesma forma, a percentagem de crianças autorizadas a irem a lugares fora da escola sozinhas aumentou de 7,1% para crianças de 8 anos para 91,2% para crianças de 15 anos. A permissão para sair à noite, usar transporte público e andar de bicicleta na estrada também aumentou significativamente com a idade.

Influência do Género: O género da criança não influenciou a permissão para as licenças de mobilidade independente, uma vez que a percentagem de rapazes e raparigas com essas licenças foi similar.

Influência da Área de Residência: A área de residência teve alguma influência nas licenças de mobilidade. Houve diferenças significativas no número de crianças autorizadas a atravessar a rua sozinhas, com menos crianças autorizadas a fazê-lo em áreas urbanas em comparação com áreas suburbanas e rurais. Também houve diferenças em outras licenças, dependendo da área de residência, mas é necessário ter cautela na interpretação dos resultados devido a diferenças no estatuto socioeconómico e nas características das escolas entre as diferentes áreas.

Os resultados sugerem que a idade é um fator importante na determinação do nível de mobilidade independente concedido às crianças, com as crianças mais velhas sendo autorizadas a terem mais liberdade em comparação com as mais novas. O gênero não parece ser um fator significativo nas decisões parentais em relação às licenças de mobilidade independente. A área de residência também pode desempenhar um papel nas decisões dos pais, com áreas urbanas potencialmente tendo mais restrições na mobilidade independente das crianças em comparação com áreas suburbanas e rurais.

Comparando a nossa ideia às opções de transporte para crianças atuais e ao facto de que às crianças mais jovens não lhes é dada tanta autonomia eu acho que a nossa ideia iria ser uma mais-valia porque o uso de veículos autônomos para o transporte de crianças pode trazer várias vantagens tais como:

* Segurança: A segurança é uma das principais vantagens dos veículos autônomos para o transporte de crianças. Com a tecnologia autônoma, a probabilidade de acidentes causados por erro humano, como excesso de velocidade, distração ou sonolência do motorista, é reduzida significativamente. Os veículos autônomos são projetados para seguir estritamente as leis de trânsito e adotar uma condução defensiva, o que pode aumentar a segurança das crianças durante o transporte.
* Conveniência: Os veículos autônomos podem trazer maior comodidade para os pais e cuidadores no transporte de crianças. Eles podem ser programados para buscar e deixar as crianças em locais específicos, como escolas, creches ou atividades extracurriculares, sem a necessidade de os pais estarem presentes fisicamente. Isso pode economizar tempo e esforço, especialmente em horários de pico ou quando os pais têm compromissos pessoais ou profissionais.
* Acesso a transporte seguro: Os veículos autônomos podem fornecer acesso a transporte seguro para crianças em comunidades onde o acesso a serviços de transporte é limitado.
* Monitoramento constante: Os veículos autônomos podem ser equipados com tecnologia de monitoramento, como câmaras internas e sensores, que podem permitir que os pais ou cuidadores monitorem constantemente as atividades das crianças durante o transporte. Isso pode ajudar a garantir a segurança das crianças e proporcionar tranquilidade aos pais ou cuidadores, permitindo-lhes saber o que está acontecendo dentro do veículo em tempo real.
* Redução do estresse: O transporte de crianças pode ser estressante para os pais ou cuidadores, especialmente quando se trata de equilibrar horários ocupados e cumprir compromissos diários. Os veículos autônomos podem reduzir o estresse associado ao transporte de crianças, uma vez que os pais ou cuidadores não precisam se preocupar com a condução, estacionamento ou navegação no trânsito. Isso pode permitir que os pais ou cuidadores se concentrem mais nas necessidades das crianças e tenham uma experiência de transporte mais tranquila.
* Eficiência energética: Os veículos autônomos também têm o potencial de serem mais eficientes em termos de consumo de combustível ou energia, já que podem ser programados para seguir rotas otimizadas e usar estratégias de direção mais eficientes. Isso pode ter um impacto positivo na redução das emissões de gases de efeito estufa e na sustentabilidade ambiental, beneficiando as crianças e as futuras gerações.

Em resumo, o uso de veículos autônomos para o transporte de crianças pode trazer várias vantagens, incluindo maior segurança, conveniência, acesso a transporte seguro, monitoramento constante, redução do estresse e eficiência energética. No entanto, é importante ressaltar que a implementação de veículos autônomos para o transporte de crianças também apresenta desafios e considerações, como a privacidade, a confiabilidade da tecnologia autônoma, a regulamentação e a aceitação social. É fundamental garantir que a segurança das crianças seja sempre a prioridade e que as regulamentações adequadas sejam estabelecidas e seguidas para garantir o uso responsável dos veículos autônomos no transporte de crianças. Além disso, a interação humana ainda é fundamental, especialmente para cuidar do bem-estar emocional e físico das crianças durante o transporte. Os veículos autônomos têm o potencial de melhorar a forma como as crianças são transportadas, mas é necessário um planejamento cuidadoso e abordagem responsável para aproveitar plenamente as vantagens dessa tecnologia

<https://www.researchgate.net/profile/Rita-Cordovil/publication/299397588_Independencia_de_mobilidade_das_criancas_portuguesas/links/56f3faf408ae81582bf09b88/Independencia-de-mobilidade-das-criancas-portuguesas.pdf>

[https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/37678/1/DESCRIÇÃO%20TRAJETO%20CASA-ESCOLA\_PAULA%20MATOS%20ET%20AL\_SIEFLAS2015.pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/37678/1/DESCRI%C3%87%C3%83O%20TRAJETO%20CASA-ESCOLA_PAULA%20MATOS%20ET%20AL_SIEFLAS2015.pdf)

<https://www.researchgate.net/profile/Joao-Silva-200/publication/341326017_FATORES_PARA_DIFUSAO_DE_VEICULOS_AUTONOMOS_E_DA_MOBILIDADE_TERRESTRE_UMA_REVISAO_DA_LITERATURA/links/5ebae5cfa6fdcc90d6721b25/FATORES-PARA-DIFUSAO-DE-VEICULOS-AUTONOMOS-E-DA-MOBILIDADE-TERRESTRE-UMA-REVISAO-DA-LITERATURA.pdf>

Os veículos autónomos representam uma forma inovadora de transporte. Embora ainda não exista atualmente tecnologia que garanta completamente a sua segurança e eficiência, espera-se que esta modalidade de transporte se torne cada vez mais comum nos próximos anos, possivelmente substituindo outros meios de locomoção. Nesse sentido, a sua utilização não precisa de ser justificada - trata-se de uma inevitabilidade que fará parte da vida de muitas pessoas no futuro.

A adoção de veículos autónomos no transporte privado de crianças pode aumentar significativamente a segurança e o conforto durante as viagens, para além de poupar tempo aos pais. Além disso, esta tecnologia também pode tornar o trânsito nas estradas mais eficiente.

ELIOT, Lance. Letting Your Kids Ride Alone in an Autonomous Self-Driving Car: Ever or Never? Forbes, 23 May 2019. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/lanceeliot/2019/05/23/letting-your-kids-ride-alone-in-an-autonomous-self-driving-car-ever-or-never> Acesso em: 8 abr. 2023.

McDermott, Sarah. Self-driving cars are being tested on a new automated public transport bus. CNET Roadshow, 22 June 2021. Disponível em: <https://www.cnet.com/roadshow/news/self-driving-cars-automated-public-transport-bus/> Acesso em: 8 abr. 2023.

Tremoulet PD, Seacrist T, Ward McIntosh C, Loeb H, DiPietro A, Tushak S. Transporting Children in Autonomous Vehicles: An Exploratory Study. Hum Factors. 2020 Mar;62(2):278-287. doi: 10.1177/0018720819853993. Epub 2019 Jul 3. PMID: 31268359. Acesso em: 8 abr. 2023.

Tremoulet, P. D., Seacrist, T., Ward McIntosh, C., Loeb, H., DiPietro, A., & Tushak, S. (2020). Transporting Children in Autonomous Vehicles: An Exploratory Study. Human Factors, 62(2), 278–287. <https://doi.org/10.1177/0018720819853993> Acesso em: 8 abr. 2023.

Yi-Ching Lee, Somer H. Hand, Hsien Lilly, Are parents ready to use autonomous vehicles to transport children? Concerns and safety features, Journal of Safety Research, Volume 72, 2020, Pages 287-297, ISSN 0022-4375, <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2019.12.025>. Acesso em: 8 abr. 2023.

HUMANISING AUTONOMY. Child-Friendly Autonomous Vehicles. Medium, 11 Nov 2019. Disponível em: <https://humanisingautonomy.medium.com/child-friendly-autonomous-vehicles-2880ca74165f> Acesso em: 8 abr. 2023.