

## A PROBLEMÁTICA DA MOBILIDADE NO BICICLETÁRIO DA ETEC DE SÃO SEBASTIÃO

Karine Santos Peres<sup>1</sup>

Pamela Carvalho Pereira dos Santos<sup>2</sup>

Talita Rodrigues de Sousa<sup>3</sup>

Patricia Carbonari Pantojo<sup>4</sup>

**RESUMO:** No momento em que diversos alunos começaram a usar bicicletas, a Escola Técnica de São Sebastião (Etec) instalou em suas dependências um bicicletário para que seus estudantes pudessem armazená-las em um lugar seguro. Além disso, o bicicletário ajudou a manter o ambiente escolar organizado, porém, não é realizada manutenção há décadas e, somado a isso, a área é insuficiente para comportar todas as bicicletas dos alunos. É notório que a escola precisa reformar o espaço para comportar a situação atual. O objetivo deste artigo é apresentar propostas de melhoria para a direção e, assim, torná-lo adequado às necessidades dos ciclistas. Foi realizada uma pesquisa de campo quantitativa virtual, enviada aos alunos da escola por meio de um formulário, no qual coletamos dados que contabilizam o número aproximado de usuários do bicicletário e quais os problemas enfrentados. As informações foram reunidas para entender melhor as condições enfrentadas. Além disso, utilizamos pesquisas bibliográficas nos livros "Mobilidade Urbana no Brasil: Desafios e Alternativas", de Mariana de Paula e Dawid Bartelt, e "O Brasil que pedala", de Daniel Guth e André Soares. Os resultados do artigo científico mostram que a necessidade da implantação de um bicicletário de qualidade na Etec De São Sebastião é essencial para a mobilidade dos alunos proporcionando, assim, o bem-estar e a praticidade na locomoção dos estudantes no dia a dia acadêmico. Concluímos que a escola deve investir na ideia da implantação de um novo bicicletário que atenda a demanda dos alunos referente ao espaço para guardar suas bicicletas da forma mais simples e segura possível.

**Palavras-chave:** Bicicletário. Etec. implementação.

---

<sup>1</sup> RM: 21066 Aluna regular do Curso de Administração, da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: karine.peres01@etec.sp.gov.br

<sup>2</sup> RM: 21068 Aluna regular do Curso de Administração, da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: pamela.santos311@etec.sp.gov.br

<sup>3</sup> RM: 21069 Aluna regular do Curso de Administração, da Etec de São Sebastião (188) – E-mail: talita.sousa38@etec.sp.gov.br

<sup>4</sup> Orientadora; Prof. Esp. Patricia Carbonari Pantojo. da Etec de São Sebastião – E-mail: patricia.pantojo@etec.sp.gov.br

## THE PROBLEMATIC IN MOBILITY OF ETEC OF SÃO SEBASTIÃO'S BIKE RACK

**ABSTRACT:** The current bicycle rack at ETEC São Sebastião is too small to accommodate all the students' bicycles. It is clear that the school needs to undergo a significant improvement to address this pressing issue. The primary objective of this paper is to present comprehensive proposals for enhancing the bicycle rack to better meet the needs of cyclists. We conducted a thorough online survey among the students to gather data regarding the number of bicycle rack users and the predominant challenges they face. In addition to the student survey, we conducted an extensive research using books such as "Urban Mobility in Brazil: Challenges and Alternatives" by Mariana de Paula and Dawid Bartelt and "O Brasil que Pedala" by Daniel Guth and André Soares. The collected research findings underscore the urgent need for a high-quality bicycle rack for students at ETEC São Sebastião to improve student mobility, ultimately enhancing their daily academic experience. In conclusion, it is mandatory for the school to invest significantly in a larger, more accommodating bicycle rack that fully addresses students' demand for a secure and user-friendly bicycle storage solution.

**Keywords:** Bike rack. ETEC. Implementation.

## LA PROBLEMÁTICA EN MOVILIDAD DEL PORTABICICLETAS DE ETEC DE SÃO SEBASTIÃO

**RESUMEN:** En el momento en que varios estudiantes comenzaron a usar bicicletas, la Escuela Técnica de São Sebastião (ETEC) instaló en una zona un portabicicletas para que sus estudiantes pudieran almacenarlas en un lugar seguro. Además, las portabicicletas ayudaron a mantener el entorno escolar organizado, pero no se ha realizado mantenimiento durante décadas y, además, la área es insuficiente para albergar todas las bicicletas de los estudiantes. Es evidente que la escuela necesita reformar el espacio para adaptarse a la situación. El objetivo de este artículo es para presentar propuestas y, así, hacerlo más adecuado a las necesidades de los ciclistas. Se realizó una investigación de campo cuantitativa virtual, enviada a los estudiantes a través de un formulario, en el que recopilamos datos que contabilizan el número aproximado de usuarios de las portabicicletas y los problemas enfrentados.. Además, utilizamos investigaciones bibliográficas en los libros "Movilidad urbana en Brasil: desafíos y alternativas", de Mariana de Paula y Dawid Bartelt, y "El Brasil que Pedalea," de Daniel Guth y André Soares. Los resultados del artículo científico muestran que la necesidad de implementar portabicicletas de calidad en la ETEC de São Sebastião es esencial para la movilidad de los estudiantes. Concluimos que la escuela debe invertir en la idea de implementar nuevas portabicicletas que satisfaga la demanda de los estudiantes de la manera más sencilla y segura posible.

**Palabras clave:** Portabicicletas. ETEC. Implementación

## 1. INTRODUÇÃO

Os problemas de mobilidade são muitos em nossa sociedade, mas que muitas vezes são ignorados por parecerem menos importantes que outros assuntos, nos restando apenas seguir o dia a dia com estas situações enquanto aguardamos que alguma atitude seja tomada.

O bicicletário da escola ETEC de São Sebastião, localizado no fundo da escola, atualmente apresenta condições precárias, incluindo a falta de pintura, ferrugem e algumas deformações em sua extensão. Essas condições são resultado de décadas de negligência na manutenção, tornando-o um ambiente inseguro e pouco prático para os estudantes. Ele também não foi colocado corretamente, porque algumas partes estão cobertas por cimento, usado para prendê-lo no chão, porém que dificulta a troca.

**Figura 01** – Bicicletas de alunos apoiadas em árvores e poste no local



Fonte: De autoria própria

Os problemas estruturais relatados têm impacto negativo para os estudantes em seu dia a dia escolar, como ter seus veículos danificados ou até se acidentarem no momento em que vão guardar as suas bicicletas. Como ciclistas e alunas, nós percebemos as dificuldades enfrentadas e procuramos formas para tornar o espaço mais agradável e seguro.

Tendo em vista estes problemas, o seguinte artigo apresenta propostas de melhorias para o bicicletário com base em uma pesquisa de campo com os alunos e estudo de área, além de referências bibliográficas para entender melhor o que causa as situações enfrentadas.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1. Escola Técnica (ETEC)**

As Escolas Técnicas Estaduais de São Paulo, mais conhecidas pela sigla ETEC, são instituições de ensino do Centro Paula Souza em parceria com o governo do estado de São Paulo. Segundo um blog do Anhanguera, em comparação com o que é oferecido em escolas públicas comuns, as ETECs se destacam pela sua qualidade e certificação que ajudam os alunos a introduzirem ou ampliarem suas opções no mercado de trabalho. É possível tanto fazer apenas o curso técnico, como o nome indica, quanto fazer o ensino médio e incluir matérias técnicas em conjunto às que são obrigatórias.

O ensino técnico é mais rápido e simples que uma graduação, portanto os estudantes aprendem o suficiente para trabalharem em profissões de menor complexidade na área que estudaram, ajudando-os a decidirem se pretendem continuar na área e buscar uma faculdade do mesmo segmento ou mudar de ramo. Sua duração é geralmente de dois anos, mas pode se estender a três anos quando realizado juntamente ao ensino médio.

Segundo Laura Laganá, diretora-superintendente do CPS, a educação atual precisa acompanhar o desenvolvimento da tecnologia e acrescentá-la para que os alunos desenvolvam novas habilidades. É isso que as ETECs buscam incrementar ao ensino dos estudantes, o que os diferencia do aprendizado em outras escolas públicas do estado.

As ETECs possuem um processo seletivo chamado comumente de “vestibulinho”, que é uma prova realizada em um dia onde os participantes com as maiores notas por curso ingressam na escola. Alguns meses antes, é liberado o edital contendo informações como data, período de inscrições e outras informações necessárias para que os interessados possam participar.

A ETEC de São Sebastião foi fundada há 15 anos, em 2008, e é localizada no bairro Porto Grande, rua Ítalo Nascimento, no mesmo prédio da FATEC. Atualmente, oferece os cursos de administração, logística, nutrição, marketing e meio ambiente na modalidade presencial. Nela, estudam 487 alunos atualmente, distribuídos entre o período vespertino ou integral.

**Figura 02** – Portão de entrada da ETEC de São Sebastião



Fonte: Site oficial da prefeitura de São Sebastião

## 2.2. Mobilidade

Mobilidade significa a facilidade de se mover, seja para ir a lugares diferentes. Às vezes, pensamos nisso apenas como transporte de coisas ou pessoas quando usamos a palavra em situações sociais. No entanto, vai além disso. Mobilidade é a capacidade de ir a lugares importantes na vida cotidiana, como o trabalho, a escola, os parques, as lojas e os hospitais.

Portanto, podemos dizer que a mobilidade ajuda as pessoas a irem para onde precisam e a exercerem seus direitos básicos como cidadãos. Ela desempenha um papel importante na sociedade, pois ajuda no desenvolvimento e melhoria da qualidade de vida das pessoas.

A mobilidade escolar muitas vezes é ignorada por parecer insignificante diante outros assuntos. Os alunos não têm capacidade de mudar e resta apenas seguir o cotidiano em situações precárias, à espera que os seus superiores atuem.

No entanto, quando falamos sobre mobilidade, também envolvemos o tópico de como movimentamos de um lugar a outro, seja de carro, ônibus, bicicleta, qualquer forma de transporte, que também nos leva ao pensamento de diversas coisas com pontos negativos, como os trânsitos cheios, os metrô lotados, calçadas desniveladas e muitos outros que poderíamos citar.

### **2.3. Bicicletário**

As bicicletas mostraram que não eram apenas veículos usados para o passatempo, também vieram a ser usadas frequentemente como meios de transporte no dia a dia das pessoas. Não apenas os locais públicos como praças, hospitais e escolas têm o dever de ter um espaço em boas ordens para as pessoas estacionar as bicicletas, mas também supermercados, lojas, restaurantes têm se submetido a essa mudança e implantando bicicletários no local para que assim os clientes se sintam mais seguros.

O bicicletário é um espaço com a mesma funcionalidade de um estacionamento para outros veículos, onde as bicicletas são presas, na maioria das vezes pela roda, por um certo período. As estruturas são feitas de metal ou semelhante e costumam suportar entre três a dez bicicletas em cada. Os bicicletários são estruturas essenciais para conectar deslocamentos com atividades urbanas.

A instituição atualmente consta com um espaço de bicicletário no espaço verde que acomoda bicicletas de 101 alunos, e que, de acordo com o Diretor da ETEC de São Sebastião, Douglas Martins de Souza, foi instalado na escola há aproximadamente 30 anos, incluído na estrutura do prédio antes mesmo de ser uma escola técnica e que nunca foi trocado .

Segundo Simone da Silveira para o site GZH geral "Se há estrutura para o ciclista, as pessoas andam de bicicleta. É uma ilusão achar que primeiro as pessoas devem criar o hábito, para depois o poder público investir". Portanto, o governo não deve esperar para que tenha pessoas que utilizam a bicicleta sem ter um local

adequado, tem que se investir em locais próprios para atender a população que venha a utilizar a bicicleta como veículo de locomoção.

### **3.0. PROBLEMÁTICA**

Conforme apresentado pelo estudo Impacto Social do Uso da Bicicleta em São Paulo, feito pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebrap), se parte da movimentação feita com automóveis e ônibus nos dias atuais fossem substituídos pela bicicleta, a sociedade teria maior produtividade, saúde e redução da poluição. Com isso, percebe-se que, com o apoio de organizações e do estado, fornecendo estrutura que motive os pedestres a adotarem o uso de bicicletas no dia a dia, a qualidade de vida melhoraria.

Segundo o livro *Bicycle Parking Guidelines* (2010. p. 1). “Eu iria de bicicleta para o trabalho se lá encontrasse um local seguro para estacioná-la”. Portanto, podemos ver que as pessoas muitas vezes não utilizam a bicicleta por receio de não encontrarem locais adequados para guardá-las.

Em oposição a esse fato, é notório que o bicicletário, estabelecido no fundo da Etec de São Sebastião, está em condições desfavoráveis aos alunos, o que influencia o cotidiano escolar. O espaço atual não tem espaço para todos, ocasionando a desorganização do espaço pelas bicicletas apoiadas umas sobre as outras ou apoiadas nas árvores do local.

**Figura 04** – Situação de superlotação no bicicletário resulta em empilhamento de bicicletas



Fonte: De autoria própria

**Figura 05** – Bicicletas apoiadas em um poste



Fonte: De autoria própria

A situação vai além da aparência do local, sendo um dos momentos mais perceptíveis das dificuldades que a falta de espaço para todos a saída da escola, em que alunos precisam aguardar até que as pessoas que deixaram bicicletas em cima da sua para que possam ir embora. Outras ocorrências são aglomeração próxima ao bicicletário, pequenos acidentes e danificações nas bicicletas. Há influência da falta de manutenção do espaço nesses acontecimentos, como as raízes das árvores que causaram rachaduras na passarela que leva ao bicicletário e a alta quantidade de folhas que caíram e não foram recolhidas.

**Figura 06** – Falta de limpeza nos bicicletários



Fonte: De autoria própria

Segundo o trecho retirado do jornal Diário de Suzano, “A falta de locais adequados e seguros para estacionar limita e impede muitas pessoas de usarem a bicicleta como meio de transporte básico”. Isso se aplica à situação atual, em que as dificuldades enfrentadas influenciam na decisão dos alunos na forma de locomoção para a escola.

## **4.0. METODOLOGIA**

Atualmente, o bicicletário da ETEC de São Sebastião apresenta más condições e não acomoda a quantidade de bicicletas usadas pelos alunos e funcionários da escola. Por esse motivo, foi realizada uma pesquisa de campo quantitativa virtual, enviada aos alunos da escola por meio de um formulário, no qual coletamos dados que contabilizam o número aproximado de usuários do bicicletário e quais os principais problemas enfrentados para assim analisar opções de melhora que, posteriormente, podem ser apresentadas à direção escolar para colocar o projeto em andamento.

### **4.1. Formulário virtual**

O formulário, iniciado no dia 24 de abril e que recebeu respostas por 5 meses de alunos da ETEC de São Sebastião, sejam eles estudantes do período da tarde ou integral, teve no total 229 participantes, que correspondem a 47% da quantidade total da escola. A pesquisa continha 4 perguntas, sendo elas:

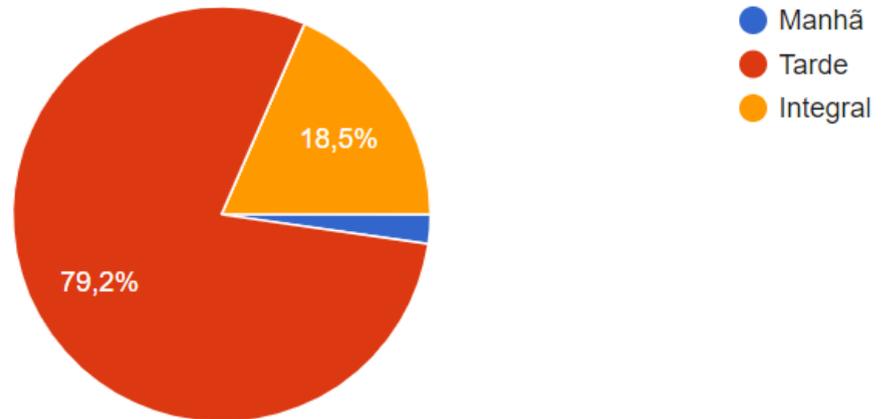
- Em qual período você estuda?
- Você utiliza o bicicletário da escola?
- Já ocorreu algum problema? Se sim, descreva o que aconteceu.
- Já aconteceu da lotação o impedir de guardar sua bicicleta?

Após a segunda pergunta, aqueles que marcaram que não utilizam o bicicletário finalizaram o formulário, enquanto o restante continuava para que pudéssemos analisar suas respostas de forma mais eficaz ao objetivo do projeto.

**Figura 07** – Gráfico relativo ao período de estudo dos entrevistados

### Qual período você estuda?

265 respostas



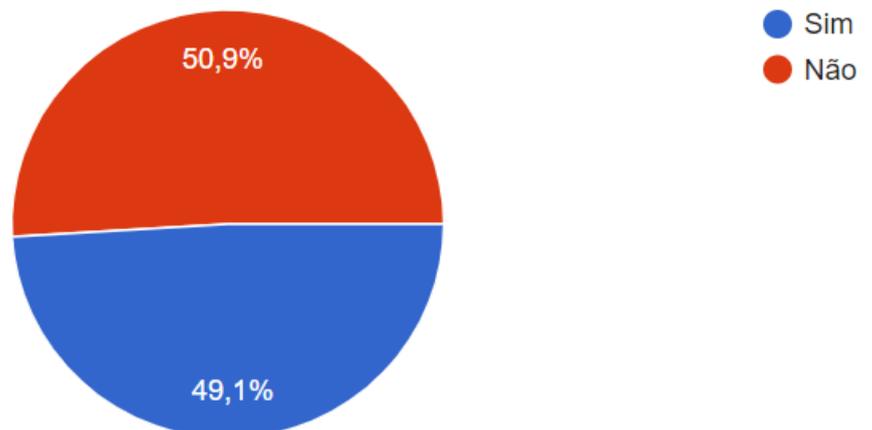
Fonte: De autoria própria

A maioria das pessoas que responderam são alunos do período da tarde, em que nós passamos em suas classes para que pudessem colaborar com a pesquisa. Outros alunos também tiveram a oportunidade de respondê-lo, quando enviado por meio do Whatsapp.

**Figura 08** – Gráfico relativo ao número de alunos que usa o bicicletário

### Você utiliza o bicicletário?

265 respostas



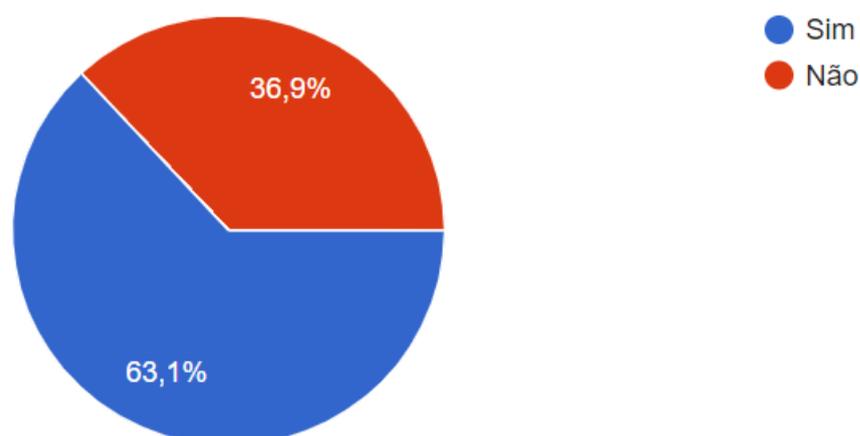
Fonte: De autoria própria

Com isso, pode-se notar que grande parcela dos alunos utilizam a bicicleta para vir à escola, sendo eles 112 alunos, quase metade dos que responderam ao formulário. Isso mostra como é importante a expansão do bicicletário, que contém apenas 101 vagas.

**Figura 09** – Gráfico relativo ao número de alunos que tiveram problemas com a superlotação

### A lotação já o impediu de guardar sua bicicleta?

130 respostas



Fonte: De autoria própria

Do total das pessoas que utilizam o bicicletário, 72 delas afirmaram já ter precisado deixar sua bicicleta em outro lugar que não fosse aquele inicialmente designado por razão da falta de espaço. Diariamente, é possível observar cerca de 30 bicicletas espalhadas pela área verde da escola e nenhum espaço vago no bicicletário.

Por fim, ao serem perguntados sobre outros problemas que os ciclistas enfrentaram, a maioria apresentou pequenos e médios defeitos, assim como dito por um dos entrevistados, que afirmou “Não teve lugar para colocar minha bicicleta e tive que deixar apoiada no banco e ela acabou caindo. Na hora da saída vi que ela estava no chão”, que é um problema frequente e relatado por outros alunos. Algumas outras situações relatadas foram: enroscar uma bicicleta em outra, soltar a

corrente e machucar levemente alguma parte do corpo ao tentar retirar a bicicleta. Apesar de serem problemas simples de serem corrigidos, a frequência que ocorrem é alta e poderiam ser reduzidos com uma melhor organização.

## **4.2. Discussão**

Mariane de Paula e Dawid Bartelt acreditam que a bicicleta é um meio de transporte mais adequado, que não ocupa espaço e é melhor para a saúde do usuário. Mesmo tendo diversos benefícios para a vida urbana, os ciclistas enfrentam diariamente diversas dificuldades ao se locomover, já que a cidade é voltada para os carros, deixando os ciclistas de lado. Daniel Guth, porém entende que o incentivo ao uso da bicicleta deve ser adaptado à realidade, sendo a inclusão da bicicleta na mobilidade urbana um processo complexo, mas que o resultado leva a sensação que chama de pertencimento, por facilitar encontros e valorizar as interações interpessoais.

Percebe-se, portanto, que, apesar das poucas divergências, ambos os autores concordam que a bicicleta é um meio de transporte sustentável, saudável e econômico, que apresenta diversos benefícios para o usuário e para o meio ambiente, sendo extremamente necessário que as atuais dificuldades enfrentadas por ciclistas sejam solucionadas para que a atividade se torne mais segura e motive outros a aderir esse meio de transporte.

## **5.0. PROJETO DE REFORMA**

Com base nos dados apresentados, nota-se que há necessidade de reformar e ampliar o atual bicicletário, de forma que seja suficiente para, ao menos, 140 bicicletas, atendendo os alunos dos períodos matutino, vespertino e integral quando estão simultaneamente na escola — entre meio-dia e uma hora da tarde.

Segundo a Associação de Profissionais de Pedestres e Bicycletas, um bicicletário ideal precisa ser capaz de impedir que a bicicleta caia, criando apoio para ambas as rodas, além de manter um bom espaçamento para que duas bicicletas possam ser encaixadas lado a lado sem que uma enrosque em outra. Um exemplo de bicicletário que atenda aos critérios apresentados é o “U” invertido, conforme apresentado abaixo

**Figura 10** – Bicletário em formato “U” invertido

Fonte: Site Ground Control Systems

O custo médio de um bicicletário neste formato é de R\$450,00 por unidade, em que cada um suporta 2 bicicletas, ou seja, seria necessário cerca de R\$31.500,00 para realizar a troca do atual e implementar as novas vagas, desconsiderando os custos de remoção e instalação. Por ser um produto vendido pronto, o tempo de reforma seria de, no máximo, um mês para remover o cimentado atual em que mais da metade do bicicletário está preso, instalar os bicicletários adequados e restaurar os danos causados na remoção.

Desse modo, é possível realizar a reforma em curto período, num momento em que os alunos não estejam na escola, como durante o recesso escolar, por exemplo. Assim, as obras não iriam interferir na produtividade dos estudantes ou tumultuar o espaço, assim mantendo o espaço mais seguro e pronto ao retornar das aulas.

## **5.1. Benefícios da mudança**

Além de prejudicar a mobilidade dos alunos, a falta de manutenção do bicicletário atual ou troca por um novo prejudica o meio ambiente escolar, porque, quando não tem espaço para todos, os alunos colocam sua bicicleta nas árvores, postes e na grama. A mobilidade nas escolas é muito importante, pois permite que os alunos cheguem mais rápido à escola. Quase metade dos estudantes utilizam o bicicletário para se locomover de sua casa até a escola. Com a implantação de um novo bicicletário, o ambiente ficará organizado e não haverá problema com o espaço para todos.

## **6.0 CONCLUSÃO**

Em conclusão, é claro que o bicicletário da Escola Técnica Estadual (ETEC) de São Sebastião, localizado na área aberta da instituição, precisa de uma manutenção após anos de uso por não estar adequado à demanda atual dos estudantes, afetando negativamente a mobilidade no espaço e a segurança dos estudantes.

Para que o problema fosse solucionado o problema, pesquisas teóricas e de campo foram realizadas para compreender a situação atual, a vontade dos estudantes e a viabilidade do projeto, em que obtivemos resultados como os principais problemas enfrentados pelos alunos e algumas das possíveis soluções à questão apresentada, focado na redução das principais queixas dos ciclistas da escola.

Até o momento, o bicicletário não foi reformado, porém, espera-se que a instituição acadêmica tome atitudes com base nas informações apresentadas para realizar as devidas modificações no ambiente e assim atingir o objetivo de torná-lo mais eficiente e alterar de forma positiva o dia-a-dia dos estudantes que hoje sofrem com a má organização e falta de espaço no bicicletário.

## REFERÊNCIAS

GUTH e SOARES, Daniel e André. O Brasil que pedala: a cultura da bicicleta nas cidades pequenas. 1º Edição. Afuá/PA: Jaguatirica, 02 de fev de 2019.

GUTH, Daniel. A Bicicleta no Brasil 2015. 1º Edição. São Paulo/SP: Aliança Bike, 08 de maio de 2015.

BARTELT e PAULA, Dawid e Marilene. Mobilidade Urbana no Brasil: Desafios e Alternativas. 1º Edição. Rio de Janeiro/RJ: Fundação Heinrich Böll Brasil, 02 de fev de 2019.

Association of Pedestrian and Bicycle Professionals. Bicycle Parking Guidelines. 2º Edição. Washington/DC - EUA: Lej Graphics, 2010.

NUNES, José Horta. Bicletário. Endici, 20 de maio de 2015. Disponível em: <https://www.labeurb.unicamp.br/endici/index.php?r=verbete%2Fview&id=173>.

Acesso em: 14 de ago de 2023.

O que é a ETEC? Quais são as vantagens e desvantagens?. Blog Anhanguera, 11 de jun de 2020. Disponível em: <https://blog.anhanguera.com/etec/>. Acesso em: 28 de ago de 2023.

O que é mobilidade. SAE Brasil. Disponível em: <https://saebrasil.org.br/observatorio/o-que-e-mobilidade/>. Acesso em: 29 de set de 2023.

Mobilidade urbana, transporte público e direito à cidade são apostas para a redação de provas e vestibulares. GZH Geral, 08 de out de 2013. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/geral/noticia/2013/10/mobilidade-urbana-transporte-publico-e-direito-a-cidade-sao-apostas-para-a-redacao-de-provas-e-vestibulares-4293808.html>. Acesso em: 28 de ago de 2023.