



ESCOLA DE ENSINO MÉDIO E TÉCNICO SENAC SANTA CRUZ

**DOCUMENTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DOS PONTOS DE
ÔNIBUS EM SANTA CRUZ DO SUL**

Laura Beatriz Kappel Waechter

Projeto de Formação Profissional

Orientadora Professora Nêmora Francine Backes

Santa Cruz do Sul, 02 dezembro de 2023.

1. TEMA

Documentação dos pontos de ônibus em Santa Cruz do Sul

2. PROBLEMA

Como encontra-se a qualidade da infraestrutura dos pontos de ônibus da cidade de Santa Cruz do Sul? Como identificá-los e documentá-los?

3. JUSTIFICATIVA

Essa pesquisa possui como justificativa identificar e documentar a qualidade em que se encontram os pontos de ônibus na cidade de Santa Cruz do Sul e a partir disso construir um dossiê de informações e apresentá-lo aos órgãos responsáveis pela manutenção dos pontos de ônibus.

Apesar de haver pontos de ônibus de alta qualidade, não há uma grande quantidade deles na cidade e os que existem se encontram majoritariamente no centro da cidade ou em locais mais movimentados, muitos pontos de ônibus se encontram em estado precário, alguns não possuem banco para sentar e outros só possuem uma placa sinalizando sua localização, não há telhado para proteger da chuva ou do calor e nem banco para os passageiros sentarem enquanto esperam a chegada do ônibus.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Identificar e documentar a qualidade da infraestrutura em que se encontram os pontos de ônibus da cidade de Santa Cruz do Sul.

4.2 Objetivos específicos

Este projeto de pesquisa tem como objetivos específicos:

- Identificar os principais pontos de ônibus em Santa Cruz do Sul;
- Documentar a infraestrutura em que se encontram os pontos de ônibus;
- Apontar as características de infraestrutura que os usuários consideram relevantes;

- Repassar as informações para os órgãos responsáveis pela manutenção dos pontos.

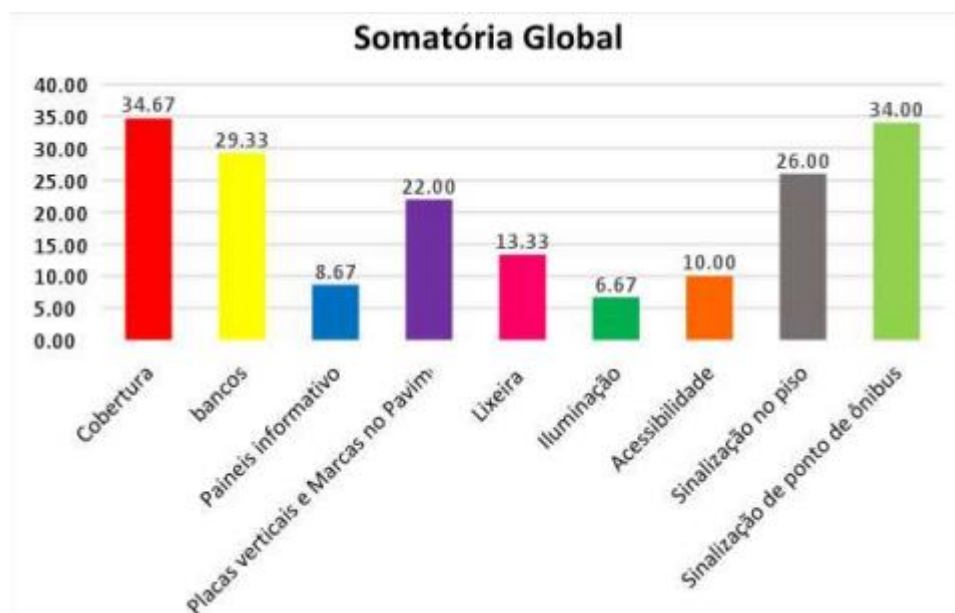
5. REFERENCIAL TEÓRICO

5.1 Estudo sobre as condições das paradas de ônibus na cidade de São Paulo

Com a chegada de cada vez mais pessoas aos grandes centros urbanos, a procura por transportes coletivos é crescente. A primeira possibilidade que surge na mente das pessoas são os ônibus, mas mesmo com a demanda exorbitante de tal meio de transporte, aqueles que dependem dos ônibus se sentem insatisfeitos com o estado do serviço que lhes é prestado. Para tentar compreender quais as mudanças necessárias para a melhoria dos serviços de transporte coletivo, foi realizado um levantamento bibliográfico e de normas para a elaboração do ponto de ônibus ideal. Para isso, foi utilizada a pesquisa de ALEX WESLEY DA SILVA DE BRITO et al (2018), que realizou um estudo de campo para a análise dos pontos existentes em cinco regiões da cidade de São Paulo. Reunindo as opiniões das pessoas sobre o que constitui um ponto de ônibus ideal, ALEX WESLEY DA SILVA DE BRITO et al (2018) percebeu que os principais aspectos levantados pelos usuários foram a acessibilidade para deficientes, idosos e outros grupos, uma localização estratégica, próximo a locais com grande circulação de pessoas, como regiões industriais e de comércio, e longe de locais com muitas curvas, visando evitar acidentes entre veículos, iluminação, proteção contra sol, chuva e outros eventos meteorológicos, mais assentos, lixeiras, um painel digital com informações sobre as linhas de ônibus, sinalização para cadeirantes e piso tátil. Um questionário estipulado pelos autores foi realizado com os usuários do transporte público, dividindo-os em cinco zonas da cidade de São Paulo, leste, centro, sul, norte e oeste, onde eles poderiam dar notas para cada item que haviam encontrado em experiências anteriores, tais itens sendo acessibilidade, bancos, cobertura iluminação, lixeiras, painéis informativos, sinalização horizontal e vertical, sinalização de ponto de ônibus e sinalização no piso. Ao final do questionário, todas as respostas foram dispostas em um gráfico somatório das 5 regiões da cidade de São Paulo pesquisadas. Na imagem dos resultados do questionário, as características medidas eram cobertura, bancos, painéis informativos, placas verticais

e marcas no pavimento, lixeiras, iluminação, acessibilidade, sinalização no piso e sinalização dos pontos de ônibus.

Figura 1 - Gráficos do Somatório Global



Fonte: Alex Wesley da Silva de Brito, 2017

Com a somatória global da pesquisa, é perceptível que a maior insatisfação por parte dos usuários com os pontos de ônibus na cidade de São Paulo, era a questão da iluminação. A realização também apresenta uma proposta para mudança, já que com a coleta de dados, é possível perceber em quais pontos é necessário melhorar, e também encontrar padrões no planejamento desses pontos de ônibus.

5.2 Problemas relacionados aos pontos de parada do transporte público nas cidades de porte médio

Com a evolução constante das cidades, é esperado que os serviços prestados aos habitantes acompanhem as mudanças. É necessário que haja mudanças para atender às exigências da população.

“[...] demandando também um sistema de transporte compatível com às exigências do processo produtivo. Esse processo de produção induz a localização de bens e serviços do espaço urbano, sendo necessário uma

estruturação viária para atender todos os pontos da cidade. Percebe-se então, que os transportes urbanos estão totalmente ligados às relações sócio – econômicas, produzindo o espaço urbano.” (KAROLINE ROSALEN ADRADE et al, 2004).

O planejamento dos transportes públicos vem sofrendo múltiplas críticas, comumente relacionadas aos aspectos operacionais e conceituais. Problemas técnicos e pouca atenção às necessidades da comunidade. Precisa ser analisado os aspectos sociais, urbanos e espaço-físico, com essa análise pode-se direcionar para o planejamento dos transportes. Para o planejamento dos transportes deve ser levado em consideração os elementos do espaço.

“[...] deixar de relacioná-los às características socioeconômicas, locais produtores de viagens (supermercados, parques, escolas, universidades, hospitais, indústrias etc.), densidade demográfica, motivações das viagens (esporádicas ou constantes), reservas naturais e características físicas, como topografia, barreiras físicas e planos urbanísticos, propondo assim a implantação de um sistema de transporte mais racional.” (KAROLINE ROSALEN ADRADE et al, 2004).

A experiência que o usuário tem enquanto se utiliza dos pontos de ônibus é essencial, já que é o seu primeiro contato com o sistema de transportes. Os pontos de parada influenciam diretamente no tempo do percurso, na velocidade média e nos custos de operação. Para o passageiro, a localização do ponto de parada é determinante pois influencia na condição de acessibilidade e na variável de tempo médio de caminhada.

Há alguns critérios que devem ser seguidos durante a implementação de um novo ponto de ônibus, porém, esses mesmos critérios mudam de acordo com a região em que a parada de ônibus será construída, o distanciamento entre uma parada e outra é um exemplo, em áreas centrais a distância é de 300 a 400 metros, em áreas intermediárias 400 a 600 metros e em áreas periféricas 600 a 800 metros. O cumprimento ou não desses critérios podem afetar diretamente a velocidade do percurso feito pelo ônibus, bem como o custo de operação.

A negligência que há na construção de na manutenção dos pontos de ônibus faz com que aqueles que dependem do transporte público sintam-se cada vez mais insatisfeito e os preços cada vez mais altos.

5.3 Proposição de um método para avaliação de qualidade dos pontos de parada do transporte coletivo urbano por ônibus sob a ótica do usuário

A utilização do transporte público é dividido, segundo Ferraz e Torres (2004), em etapas:

“[...] locomoção ao ponto de embarque, espera pelo veículo no ponto, permanência no interior do veículo e condições de viagem, chegada ao ponto de desembarque e locomoção do ponto ao destino final.”

Dois macros fatores são fundamentais, sendo eles comodidade e segurança.

Alguns requisitos precisam ser atendidos para que a qualidade do transporte seja mantida, algumas delas sendo: sinalização adequada nos locais visando otimização de tempo e a segurança da parada do veículo; calçadas largas para permitir uma espera segura dos usuários; existência ou não de cobertura para proteção contra a chuva e a irradiação solar; bancos para sentar-se que, além de comodidade, dão condições necessárias de espera a idosos, deficientes, gestantes etc.; e, por fim, informação aos usuários.

Há 10 indicadores de qualidade no sistema de transporte coletivo por ônibus para os usuários no que diz respeito ao local de parada:

- 1- Sinalização da identificação do ponto precisa ser adequada, evitando-se o problema de placas deterioradas por vândalos ou panfletos colados com o objetivo de que novos usuários não se sintam perdidos;
- 2- Uma boa estrutura de cobertura para proteger os usuários da chuva, de raios solares e outros fenômenos meteorológicos enquanto aguardam;
- 3- Bancos de qualidade para que os usuários, principalmente idosos, deficientes físicos, entre outros grupos, visando o conforto daqueles que utilizam o transporte;
- 4- Manter um ponto de ônibus em boa aparência é importante, já que está ligado diretamente à experiência do usuário;
- 5- Um ponto de ônibus limpo, garantindo o bem-estar do usuário, evitando a propagação de doenças e mantendo uma boa aparência;
- 6- Obras e manutenções periódicas, toda a infraestrutura que envolve o ponto de ônibus está sujeito à erosão, portanto manter o local bem cuidado é importante para que sua qualidade não seja comprometida;

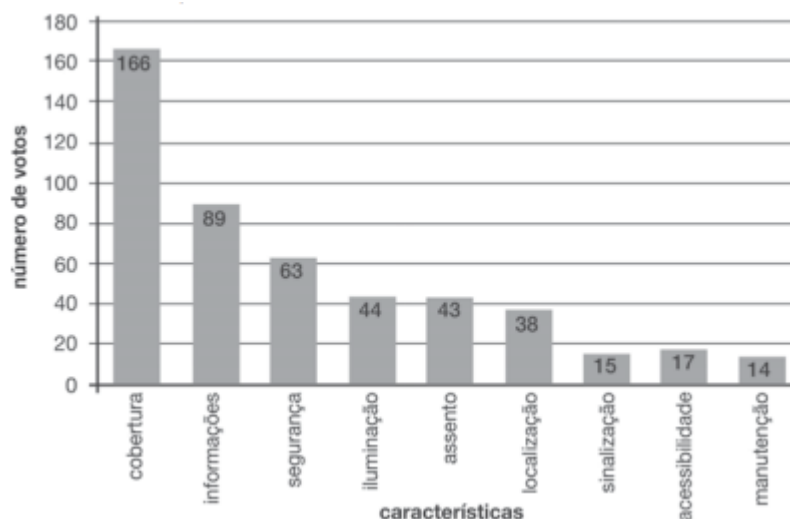
- 7- O usuário deve se sentir seguro no ponto de parada enquanto espera a chegada do veículo, esse quesito envolve acidentes com outros veículos próximos à parada, bem como atos de violência nas proximidades;
- 8- Disponibilizar aos usuários, em forma de tabelas ou panfletos, informações com os horários das linhas que passam por determinado ponto de parada e a indicação do itinerário
- 9- A localização do ponto de ônibus também é importante, é avaliada a localidade do ponto exija que os usuários, em certos horários do dia, precisem atravessar vias em horários com alto fluxo de automóveis, comprometendo sua segurança (não havendo passarelas ou demais alternativas);
- 10- Acessibilidade ao chegar no local de embarque e ao sair do mesmo, à implantação de larguras efetivas (permitindo a passagem de cadeirantes) bem como à presença de faixa de pedestre nas proximidades.

Esses indicadores, porém, podem variar de pessoa para pessoa, dependendo da sua idade, seu sexo, cultura e/ou tradição. Mesmo com toda essa complexidade inerente ao assunto, é necessário encontrar padrões de qualidade para efeito de planejamento, projeto e avaliação dos sistemas de transporte público.

Questionários foram realizados com os usuários para tentar entender quais eram suas necessidades e desejos para pontos de parada de ônibus melhores.

No questionário 1 (de caráter qualitativo), com 345 respostas obtidas, os usuários poderiam dar notas de 1 a 5 para as características que eles consideravam que mais necessitava de mudanças, 1 sendo de menor importância e 5 sendo de maior importância, essas características sendo cobertura, informações, segurança, iluminação, assentos, localização, sinalização, acessibilidade e manutenção.

Figura 2 – Gráficos do Resultados do Questionário 1



Fonte: Marcelo Henrique Benites Ciani de Carvalho Oliveira, 2015

Pelos resultados obtidos neste questionário, é perceptível que a característica que os usuários consideravam mais importante em um ponto de ônibus de qualidade era a cobertura.

No questionário 2 (de caráter quantitativo), com 248 respostas, foram selecionadas as 5 características mais votadas no questionário 1 desta vez tendo que atribuir grau de importância de 1 a 5 a cada uma delas, 1 sendo de menor importância e 5 sendo de maior importância.

Figura 3 - Gráficos do Questionário 2

Segurança nos pontos *
Corresponde à chance de acidentes envolvendo os veículos do transporte público e, ainda, os atos de violência sofridos nos locais de parada.

1 2 3 4 5

menos importante ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ mais importante

Cobertura nos pontos *
Corresponde à proteção contra sol e chuva, entre outros fatores climáticos.

1 2 3 4 5

menos importante ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ mais importante

Assentos nos pontos *
Corresponde aos assentos do abrigo, que proporcionam conforto e melhores condições de espera, sobretudo para idosos, gestantes e deficientes.

1 2 3 4 5

menos importante ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ mais importante

Iluminação nos pontos *
Corresponde à iluminação do espaço externo ao ponto de ônibus.

1 2 3 4 5

menos importante ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ mais importante

Informações de linhas, horários e itinerários nos pontos *
Corresponde à existência de informações adequadas nas paradas de ônibus com itinerários e horários disponíveis.

1 2 3 4 5

menos importante ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ mais importante

Fonte: Marcelo Henrique Benites Ciani de Carvalho Oliveira, 2015

Com a aplicação de ambos os questionários, foi concluído que, no município onde a pesquisa foi realizada, Bauru, São Paulo, as características que mais deixavam a desejar, na opinião dos usuários, eram a qualidade dos bancos, lixeiras, informativos sobre as linhas de ônibus e outros.

6. METODOLOGIA

Primeiramente foram pesquisados artigos sobre qualidade de pontos de ônibus, com um foco maior em cidades brasileiras e/ou de médio porte.

Adaptar, então, os questionários realizados nos artigos Estudo sobre as condições das paradas de ônibus na cidade de São Paulo, ALEX WESLEY DA SILVA DE BRITO et al (2018) e Proposição de um método para avaliação de qualidade dos pontos de parada do transporte coletivo urbano por ônibus sob a ótica do usuário, MARCELO HENRIQUE BENITES CIANI DE CARVALHO

OLIVEIRA et al (2015) para a realidade da cidade de Santa Cruz do Sul e aplicá-lo com pessoas que utilizam o transporte público com frequência, buscando saber quais características presentes nos pontos, qualidade dos assentos, iluminação, etc, os usuários consideram mais importante e quais dessas características satisfaz mais o usuário e qual deixa a desejar.

- “Com que frequência você usa o transporte coletivo em Santa Cruz do Sul?”;
- “Qual característica você considera mais importante para compor um ponto de ônibus de qualidade?”;
- “Pensando no ponto de ônibus que você utiliza com mais frequência, qual das características abaixo melhor atendem às suas expectativas?”;
- “Pensando no ponto de ônibus que você utiliza com mais frequência, qual das características abaixo pior atendem às suas expectativas?”;
- “Quais são os principais motivos que o(a) levariam a utilizar o transporte público por ônibus com maior frequência em sua rotina diária? Por favor, compartilhe suas opiniões e considerações sobre os fatores que influenciariam positivamente sua escolha de utilizar o transporte público regularmente.”;

7. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa tem o intuito de coletar e analisar como a população de Santa Cruz do Sul que depende majoritariamente do transporte público percebe a qualidade do serviço que lhes é oferecido, em quais aspectos são necessários mudanças, quais aspectos satisfazem suas necessidades e expectativas e o que seria necessário alterar para fazer com que a experiência se torne agradável.

Um questionário virtual foi desenvolvido com o objetivo de tentar entender como os usuários de transporte público veem o serviço, as perguntas foram fortemente inspiradas nas utilizadas nos questionários “Proposição de um método para avaliação da qualidade dos pontos de parada do transporte coletivo urbano por ônibus sob a ótica do usuário” de autoria de Marcelo Henrique Benites Ciani de Carvalho Oliveira, João Felipe Lança e Barbara Stolte Bezerra e “ESTUDO SOBRE AS CONDIÇÕES DAS PARADAS DE ÔNIBUS NA CIDADE DE SÃO PAULO” de autoria de Alex Wesley da Silva de Brito, Jefferson Constantino Santos, Milene

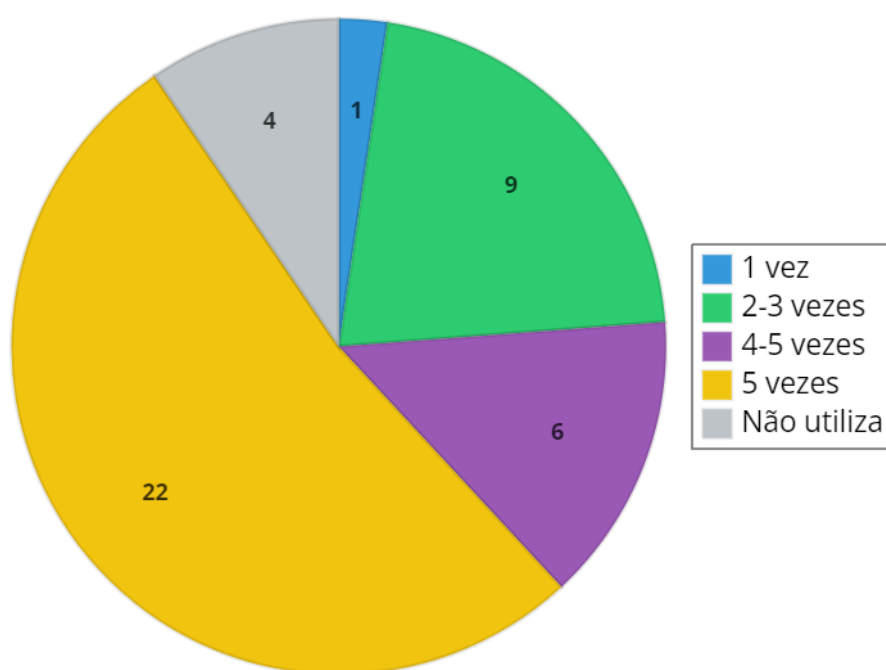
Azevedo Gonçalves, Renan da Silva Marques e Adriane Monteiro Fontana apresentados anteriormente, as respostas foram enviadas de maneira anônima. Foram realizadas 5 perguntas, as quais tiveram 42 participantes. Na sequência apresento a análises das respostas obtidas em cada pergunta:

Análise 7.1

Pergunta: Com que frequência você usa o transporte coletivo em Santa Cruz do Sul
Ao perguntar com que frequência se utilizam do transporte, 52,4% afirmaram usar 5 vezes ou mais por semana, 2,4% afirmaram usar 1 vez por semana e 9,5% afirmaram não utilizar o transporte público coletivo.

Esses dados estão apresentados no gráfico (Figura 4) abaixo:

Figura 4 – Imagem gráfica referente a frequência do uso de transporte coletivo em Santa Cruz do Sul



Fonte: da Pesquisa

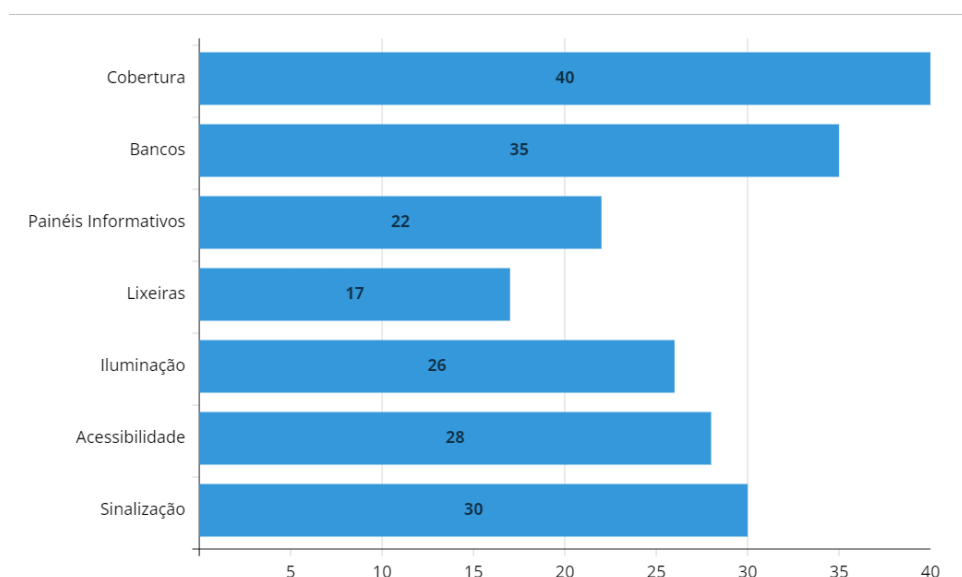
Análise 7.2

Pergunta: Qual características você considera mais importante para compor um ponto de ônibus de qualidade?

As características consideradas as mais importantes para aqueles que responderam ao questionário, 95,2% escolheram a cobertura do ponto de ônibus, 83,3% escolheram os bancos e 40,5% escolheram as lixeiras como sendo a característica mais importante.

Esses dados estão apresentados no gráfico (Figura 5) abaixo:

Figura 5 – Imagem gráfica referente a característica considerada a mais importante para compor um ponto de ônibus de qualidade



Fonte: da Pesquisa

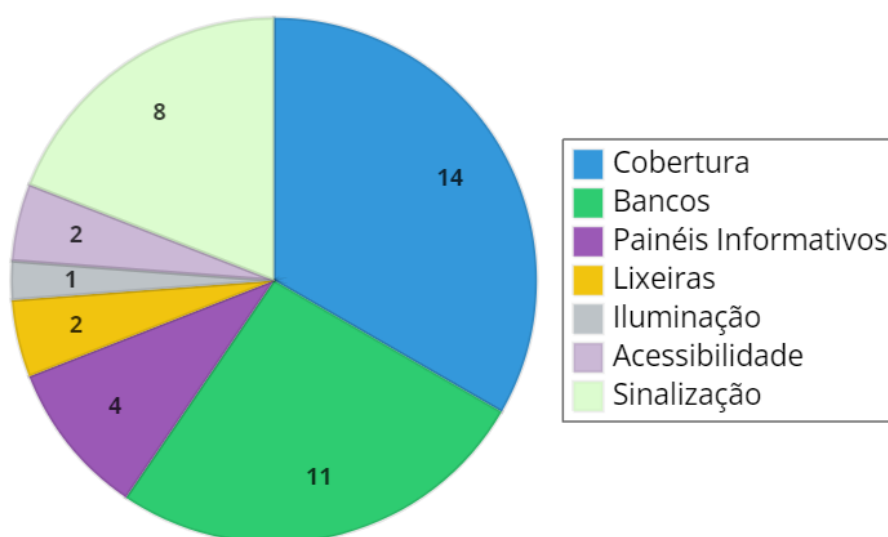
Análise 7.3

Pergunta: Pensando no ponto de ônibus que você utiliza com mais frequência, qual das características abaixo melhor atendem às suas expectativas?

Ao serem perguntados qual características mais lhes satisfazem no ponto de ônibus que mais frequentam, 33,3% dos respondentes escolheram a cobertura, 26,2% escolheram os bancos e 2,4% escolheram a iluminação como sendo a característica que melhor atendia suas necessidades.

Esses dados estão apresentados no gráfico (Figura 6) abaixo:

Figura 6 – Imagem gráfica referente a característica que menos satisfazia as necessidades do usuário



Fonte: da Pesquisa

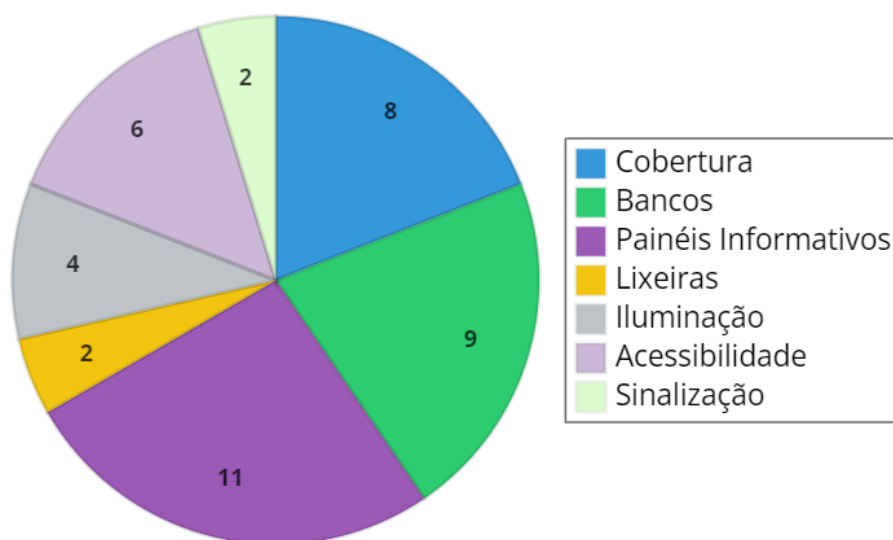
Análise 7.4

Pergunta: Pensando no ponto de ônibus que você utiliza com mais frequência, qual das características abaixo pior atendem às suas expectativas?

Ao serem perguntados qual características menos lhes satisfaziam no ponto de ônibus que mais frequentam, 26,2% dos respondentes escolheram os painéis informativos, 21,4% escolheram os bancos e 4,8% escolheram as lixeiras como sendo a característica que pior atendia suas necessidades.

Esses dados estão apresentados no gráfico (Figura 7) abaixo:

Figura 7 – Imagem gráfica referente a característica que mais satisfazia as necessidades do usuário



Fonte: da Pesquisa

Análise 7.5

Pergunta: Quais são os principais motivos que o(a) levariam a utilizar o transporte público por ônibus com maior frequência em sua rotina diária? Por favor, compartilhe suas opiniões e considerações sobre os fatores que influenciariam positivamente sua escolha de utilizar o transporte público regularmente.

Quando perguntados os motivos que os fariam utilizar o transporte público com mais frequência, a maioria respondeu que utilizava o transporte público para se deslocar para trabalho e/ou escola e para se locomover pela cidade no geral, 6 afirmaram que usam transporte coletivo por motivos econômicos, outros pela praticidade e horários disponíveis e 1 pessoa respondeu que, por muitos pontos de ônibus estarem precários, não utilizava o transporte público com tanta frequência.

Esse questionário demonstra que os usuários consideram aspectos como cobertura e bancos como os mais importantes para um ponto de ônibus de qualidade e que mais lhes satisfaziam na parada que frequentavam. No entanto, os painéis informativos mostraram-se ser igualmente importantes na perspectiva da pessoa que utiliza os pontos de ônibus, muitos consideraram essa característica como sendo a que menos satisfazia suas necessidades.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO (pode escolher qual vão querer)

Este projeto é de suma importância para o entendimento não somente da qualidade geral dos pontos de ônibus na cidade de Santa Cruz do Sul, mas também como isso se relaciona com toda o funcionamento desse sistema como um todo.

Compreendendo-se que aspectos como qualidade da infraestrutura do ponto de parada, sinalização, entre outros, influenciam diretamente na experiência que as pessoas que dependem do transporte público têm e também na precisão do transporte, atingindo seu destino no tempo estipulado, evitando atrasos e inconvenientes.

Reconhecendo os problemas presentes no transporte público será possível realizar melhorias, visando proporcionar mais conforto e uma experiência mais positiva para quem depende dos ônibus como meio de locomoção.

Espero que este projeto tenha sido de grande ajuda na compreensão de todos os aspectos envolvidos no funcionamento do transporte público em Santa Cruz do Sul e que ele sirva de inspiração para futuras mudanças nos pontos de ônibus da cidade.

REFERÊNCIAS

ESTUDO SOBRE AS CONDIÇÕES DAS PARADAS DE ÔNIBUS NA CIDADE DE SÃO PAULO. **ENIAC Pesquisa**, [S. l.], p. 60-81, 28 jan. 2018.

PROBLEMAS RELACIONADOS AOS PONTOS DE PARADA DO TRANSPORTE PÚBLICO NAS CIDADES DE PORTE MÉDIO. [S. l.], 2004. Disponível em: <http://lares.org.br/Anais2004/trabalhos/G/Problemas%20relacionados%20aos%20pontos%20de%20parada.pdf>. Acesso em: 16 set. 2022.

PROPOSIÇÃO de um método para avaliação da qualidade dos pontos de parada do transporte coletivo urbano por ônibus sob a ótica do usuário. [S. l.], 2015. Disponível em: http://files-server.antp.org.br/_5dotSystem/download/dcmDocument/2016/01/14/7571DB7B-5D68-4C75-8B88-2C6AA13B8C72.pdf. Acesso em: 16 set. 2022.