

PROJETOS EMPREENDEDORES
PROJETO BILHETE FÁCIL

Gabriel Mitelman Tkacz¹, João Marcelo Fonseca Ricon², Tiago de Godoi Dutra³

42230446@mackenzista.com.br¹, 32134053@mackenzista.com.br²,
32153473@mackenzista.com.br³

Universidade Presbiteriana Mackenzie

São Paulo, abril de 2023

1. IDEIA X OPORTUNIDADE

1.1. QUAL É A SUA IDEIA PARA DESENVOLVER COMO: PRODUTO/SERVIÇO OU MODELO DE NEGÓCIO?

A proposta seria desenvolver um modelo de negócio para o Bilhete Único que permitisse aos usuários utilizarem o cartão como um meio de pagamento para o transporte público sem precisar carregar créditos antecipadamente. Ao invés disso, os usuários teriam a liberdade de utilizar o cartão para suas despesas e no final do mês pagariam o valor total gasto. Para implementar este modelo, seria necessário desenvolver um sistema de gerenciamento de despesas e pagamentos, que permitisse aos usuários acompanharem suas transações e faturas. Esse sistema também deveria ser capaz de verificar a autenticidade do cartão e processar as transações de forma rápida e segura. O modelo de negócio poderia ser baseado em uma taxa de processamento sobre as transações realizadas pelos usuários.

1.2. O POR QUE DA ESCOLHA DA SUA IDEIA?

A escolha dessa ideia se deve ao fato de que o Bilhete Único já é amplamente utilizado na cidade de São Paulo, sendo uma solução popular e conveniente para o transporte público. No entanto, atualmente, os usuários precisam carregar créditos antecipadamente no cartão, o que pode ser um obstáculo para aqueles que não têm disponibilidade financeira para fazê-lo, ou para aqueles que não utilizam o transporte público com frequência, por exemplo. Ademais, os tipos de carga comum e de estudante tem um valor máximo possível, o que causa a frequência de recarga ser alta. Com a proposta de um modelo de pagamento pós-pago, o Bilhete Único se tornaria ainda mais acessível e conveniente, permitindo que os usuários utilizem o cartão sem precisar se preocupar com a quantidade de créditos disponíveis no momento. Dessa forma, a proposta pode atrair mais usuários para o Bilhete Único e fortalecer sua posição como uma solução de transporte inteligente e eficiente. Além disso, o modelo de pagamento pós-pago também pode trazer benefícios para os usuários, permitindo que eles gerenciem suas despesas de forma mais eficiente, sem precisar se preocupar com recargas frequentes. Isso pode aumentar a fidelidade do usuário ao cartão e gerar oportunidades de negócios para empresas e prestadores de serviços que desejam atingir esse público-alvo específico.

1.3. QUAL A SUA NECESSIDADE AO DESENVOLVER SEU PRODUTO/SERVIÇO?

A necessidade ao desenvolver esse produto/serviço é aprimorar a funcionalidade do Bilhete Único como um meio de pagamento prático e acessível, além de torná-lo ainda mais conveniente para os usuários. Com um modelo de pagamento pós-pago, o Bilhete Único pode se tornar uma solução ainda mais atraente para os usuários, permitindo que eles utilizem o cartão em seu cotidiano sem precisar se preocupar com o saldo de créditos disponível. Essa funcionalidade pode trazer benefícios tanto para os usuários quanto para as empresas que desejam alcançar esse público-alvo. Além disso, com um modelo de pagamento pós-pago, o governo pode aprimorar sua capacidade de gerenciar o uso do transporte público na cidade de São Paulo, coletando dados mais precisos sobre o volume de passageiros e as rotas mais utilizadas. Portanto, acreditamos que o desenvolvimento desse modelo de pagamento pode trazer benefícios significativos para a cidade de São Paulo e seus usuários, aprimorando a eficiência do transporte público e facilitando o acesso aos serviços oferecidos pelo Bilhete Único. Ademais, empresas que oferecem Vale Transporte poderiam pagar o valor exato que o seu funcionário gasta, ao invés de uma estimativa.

1.4. EXPLIQUE COMO VAI FUNCIONAR SUA IDEIA X OPORTUNIDADE

- Em 2023, haviam 13 milhões de usuários do Bilhete Único
- Em 2023, média de 170 milhões de “catracadas” por mês no transporte público paulista
- Em 2021, o subsídio municipal somente para ônibus foi de R\$ 2,441 bilhões
- Em 2019, o faturamento da Empresa Paulista de Transportes Metropolitanos (EMTU), que opera os sistemas rodoviário e ferroviário na Grande São Paulo, foi de aproximadamente R\$ 7,5 bilhões.

2. PESQUISA DE MERCADO

2.1. TAMANHO DO MERCADO

2.1.1. PÚBLICO POTENCIAL

Os potenciais usuários de um sistema de transporte público baseado em crédito na Grande São Paulo são bastante significativos. A área abriga mais de 21 milhões de pessoas, sendo uma das áreas metropolitanas mais populosas do mundo. Com uma população tão grande, há uma demanda significativa por serviços de transporte público; na Grande São Paulo, o número total de passageiros do transporte público anual é estimado em cerca de 2 bilhões.

Além disso, um sistema baseado em crédito poderia atrair uma ampla gama de usuários em potencial. Por exemplo, pessoas com instabilidade financeira ou sem renda regular podem achar mais fácil usar o sistema se puderem pagar suas despesas de transporte no final do mês, em vez de pagar adiantado. Isso poderia ajudar a melhorar o acesso aos serviços de transporte para pessoas que, de outra forma, teriam dificuldades para pagar.

Outro grupo de usuários em potencial para um sistema de transporte público baseado em crédito são as pessoas que usam frequentemente o transporte público para trabalhar ou outras atividades diárias. Esses usuários poderiam se beneficiar da comodidade de não precisar recarregar constantemente seus cartões de transporte, o que é uma exigência do atual sistema baseado em débito.

No geral, o tamanho do mercado potencial para um sistema de transporte público baseado em crédito na Grande São Paulo é significativo, dada a grande população e o apelo potencial de tal sistema para uma ampla gama de usuários.

2.1.2. EMPRESAS

A São Paulo Transporte (SPTrans) é responsável pela operação e gestão do sistema de ônibus da cidade de São Paulo. Com uma frota de aproximadamente 15.000 ônibus, a SPTrans opera mais de 1.200 linhas, atendendo a mais de 9 milhões de passageiros por dia.

A Sambaíba Transportes Urbanos, a Viação Metrôpole Paulista, a Viação Santa Brígida e a Viação Gato Preto e diversas outras são empresas privadas que operam de fato os serviços de ônibus na Grande São Paulo, atendendo rotas urbanas e intermunicipais.

A Companhia do Metropolitano de São Paulo (Metrô) opera o sistema de metrô de São Paulo, que é composto por seis linhas e atende mais de 7 milhões de passageiros por dia. O Metrô também opera um sistema ferroviário leve conhecido como Monotrilho.

A Empresa Metropolitana de Transportes Urbanos (EMTU) é responsável pela operação e gestão do sistema de ônibus intermunicipais da Grande São Paulo, ligando a cidade de São Paulo aos municípios vizinhos. A EMTU opera mais de 300 linhas de ônibus e atende mais de 2 milhões de passageiros por dia.

A Companhia Paulista de Trens Metropolitanos (CPTM) opera o sistema ferroviário suburbano na Grande São Paulo, com sete linhas e mais de 90 estações, atendendo a aproximadamente 2 milhões de passageiros por dia.

No geral, o mercado de transporte público na Grande São Paulo é vasto e complexo, com uma gama de operadoras que atendem diferentes tipos de rotas e passageiros. Embora o sistema de transporte público da região enfrente vários desafios, incluindo questões de segurança, confiabilidade e capacidade, ele continua sendo um aspecto crítico da vida diária de milhões de pessoas na região.

2.2. HÁBITOS DE CONSUMO DO PÚBLICO

A introdução de pagamentos com cartão de crédito como uma opção viável para aqueles que dependem dos serviços de transporte público, tem o potencial de criar mudanças no comportamento dos passageiros.

Os motoristas optariam por essa alternativa devido à maior comodidade e acessibilidade na compra de passagens. Sua simplicidade pode funcionar como um incentivo em comparação com alternativas mais caras ou menos diretas. Economizando tempo e dinheiro enquanto aumenta o número de passageiros.

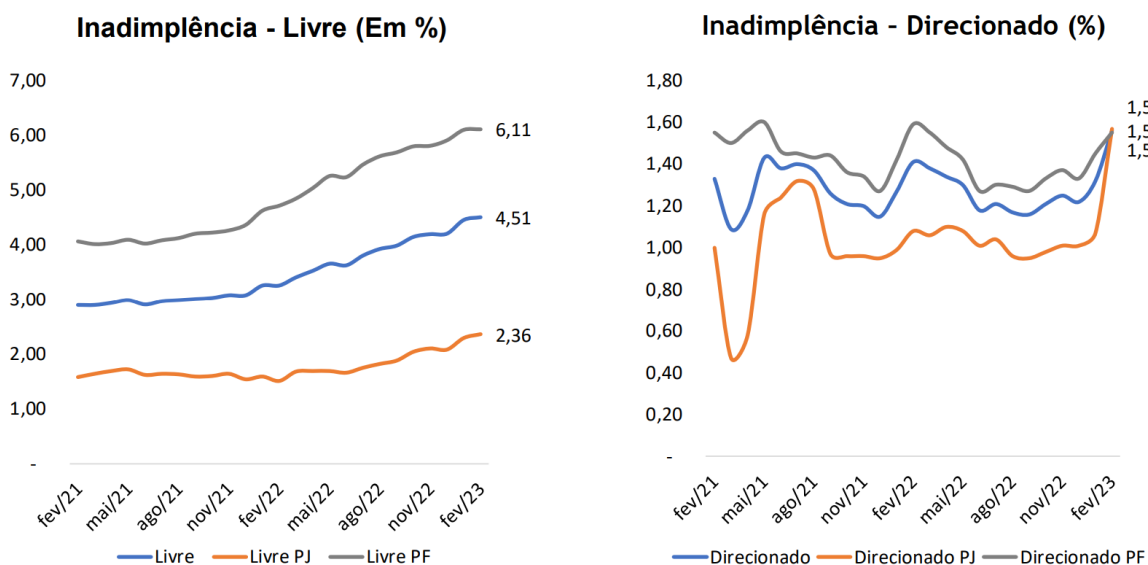
Ao fornecer uma alternativa para ficar em longas filas, usar cartões de crédito como métodos de pagamento para transporte público pode oferecer benefícios valiosos de economia de tempo.

Esta adaptabilidade permite aos indivíduos uma maior flexibilidade no planejamento das suas viagens. Uma vez que não necessitam de comprar bilhetes antecipadamente; eles podem simplesmente recarregar a qualquer momento.

Um efeito cascata positivo que surge dessa facilidade de acesso, é que ela pode encorajar mais pessoas a não dirigir veículos pessoais e, em vez disso, usar o transporte público. Promovendo hábitos mais saudáveis, como caminhar ou andar de bicicleta como forma de chegar a essas estações.

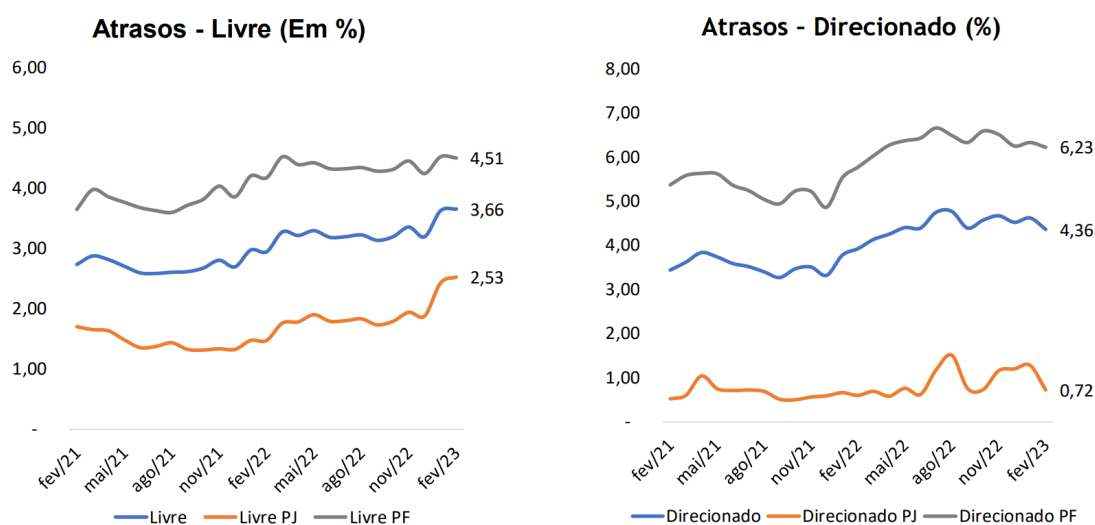
Quanto ao quesito crédito, de acordo com o Panorama de Crédito da Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN) os números no país não são muito encorajadores:

Inadimplência (> 90 dias) – Por origem de recurso



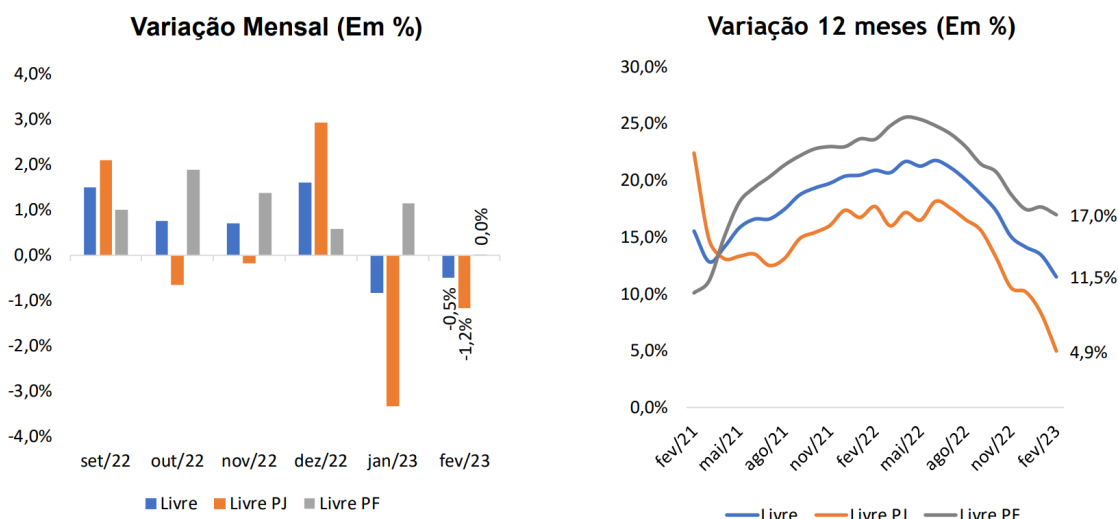
Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração: Febraban

Atrasos (15 a 90 dias) – Por origem de recurso



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração: Febraban

Saldo – Carteira Livre



Fonte: Banco Central do Brasil. Elaboração: Febraban

Como evidenciado no estudo da FEBRABAN, a situação de crédito no país não é das melhores. No que diz respeito às pessoas físicas, que são os clientes do transporte público, a inadimplência e atrasos vêm aumentando, e o saldo de carteira livre vem diminuindo.

2.3. TENDÊNCIAS DESTE SETOR

Uma tendência observada é a crescente adoção de tecnologia nos sistemas de transporte público. Isso inclui o uso de aplicativos móveis para emissão de bilhetes, rastreamento em tempo real de ônibus e trens e integração com outras formas de transporte, como compartilhamento de bicicletas e serviços de carona. Essas tecnologias visam melhorar a experiência geral do usuário e tornar o transporte público mais eficiente e acessível.

Outra tendência é o foco na sustentabilidade e no impacto ambiental. O uso de ônibus e trens elétricos tem aumentado, assim como a implantação de ciclovias e espaços para pedestres. Isso não apenas reduz as emissões e o consumo de energia, mas também promove estilos de vida mais saudáveis e ativos.

Além disso, tem havido um interesse crescente em parcerias público-privadas (PPPs) no setor de transporte público. Isso permite que empresas privadas invistam e operem sistemas de transporte, além de oferecer oportunidades de inovação e ganhos de eficiência.

No que diz respeito ao mercado de crédito, em 2023, as perspectivas de crédito na Grande São Paulo permanecem incertas devido às condições econômicas desafiadoras que o país tem enfrentado nos últimos anos. A pandemia do COVID-19 teve um impacto significativo na economia local, levando ao aumento das taxas de desemprego e à diminuição da renda familiar. Essa situação também fez com que muitas pessoas lutassem para pagar suas dívidas, incluindo pagamentos de cartão de crédito e empréstimos. Além disso, o recente aumento nas taxas de inflação tornou ainda mais difícil para muitas famílias sobreviverem.

A perspectiva geral de crédito para a região dependerá de vários fatores, incluindo o crescimento econômico do país, taxas de juros e políticas governamentais. Alguns especialistas sugerem que os esforços recentes do governo brasileiro para aumentar os investimentos em infraestrutura e promover o crescimento econômico podem ter um impacto positivo no mercado de crédito da região. No entanto, ainda é muito cedo para dizer quais serão os efeitos de longo prazo dessas políticas.

É importante notar que as perspectivas de crédito podem variar significativamente entre diferentes segmentos da população, com alguns grupos enfrentando desafios mais significativos do que outros. Por exemplo, famílias de baixa renda e proprietários de pequenos negócios podem ter mais dificuldade em acessar crédito do que indivíduos mais ricos e grandes corporações. Assim, qualquer análise das perspectivas de crédito na Grande São Paulo deve levar em conta essas disparidades e seu potencial impacto na economia local.

2.4. DADOS DEMOGRÁFICOS

- SEXO: Unissex
- IDADE: 6-60 anos
- ESCOLARIDADE: Qualquer
- RENDA: R\$0 - ~R\$4.000 (Classes E-C da FGV Social)
- PRINCIPAIS ATIVIDADES: Estudantes, funcionários de lojas ou empresas
- OUTROS: Como estamos lidando com acessibilidade maior para o transporte público, nossa faixa de alcance demográfico é extensa.

2.5. PRINCIPAIS FORNECEDORES

Um cartão de crédito que os usuários possam usar para pagar suas passagens nos sistemas de transporte público. Como seria aceito em metrô, ônibus, trens e outros sistemas

de transporte; esse cartão simplificaria o deslocamento dos usuários sem a necessidade de comprar passagens separadas ou se preocupar em ter dinheiro local em mãos.

Para colocar esse conceito em prática, vários fornecedores seriam necessários. Possíveis stakeholders seriam:

- Instituições financeiras: Bancos e outras instituições financeiras seriam os únicos a emitir o cartão de crédito. Eles teriam que garantir que o cartão é seguro e oferece segurança contra fraude e roubo. Ademais, tem que ajudar na análise de crédito e mitigação de risco.
- Reguladores e governo: O governo e outras autoridades reguladoras necessitam estar envolvidos para garantir que o novo cartão de crédito esteja em conformidade com os padrões legais e de regulamentação do Estado e da cidade onde for implementado.
- Provedores de cartão de crédito: empresas como Visa, Mastercard e American Express podem fornecer as redes necessárias para lidar com transações com cartão de crédito.

2.6. PRINCIPAIS EMPRESAS DO SETOR

- SÃO PAULO TRANSPORTE (SPTRANS)
- COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO (METRÔ)
- EMPRESA METROPOLITANA DE TRANSPORTES URBANOS (EMTU)
- COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS (CPTM)
- SAMBAÍBA TRANSPORTES URBANOS
- VIAÇÃO METRÓPOLE PAULISTA
- VIAÇÃO SANTA BRÍGIDA
- VIAÇÃO GATO PRETO

2.7. PRODUTOS E SERVIÇOS VENDIDOS

Praticidade e comodidade aos clientes. Com este projeto será possível acabar com as filas para recarregar o bilhete, transformando o transporte público em algo ainda mais simples e prático.

Está sendo proposto um sistema para o Bilhete Único em que os usuários podem usar os serviços de transporte público e pagar suas despesas no final do mês, ao invés de comprar crédito antecipadamente. Nesse sentido, o principal produto ou serviço oferecido pela empresa é um sistema de pagamento pós-pago para transporte público.

Além disso, também pode-se oferecer outros serviços relacionados, como aplicativos móveis para gerenciar a conta do Bilhete Único e rastrear serviços de transporte, suporte ao cliente e assistência no gerenciamento de contas e, potencialmente, até parcerias com outros fornecedores ou empresas de transporte para serviços ou benefícios adicionais.

Desde a governança do prefeito Fernando Haddad, o transporte público paulistano conta com um Bilhete Único Mensal, que tem um saldo fixo pré-pago mensalmente, o que ajuda no manuseio de gastos do mês. Dito isto, de acordo com pesquisa feita pela revista EXAME, dos mais de 914 mil usuários deste serviço, cerca de um quarto deles não o utiliza. Ademais, segundo a SPTrans, cada passageiro que usa o bilhete mensal faz 99 viagens por mês, mais do que um trabalhador comum, que faz cerca de 46. Este mercado é particularmente interessante para um serviço de transporte público pós-pago. Ainda de acordo com a EXAME, a necessidade do pagamento antecipado, entre R\$ 140 e R\$ 230, pode ainda afastar alguns interessados dos bilhetes mensais, na avaliação do superintendente da Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), Luiz Carlos Mantovani Néspoli.

"Para quem ganha o salário médio de São Paulo, em torno de 2 salários mínimos, corresponde a uma antecipação de 10% a 15% da renda", analisa o especialista.

"Significa que a pessoa está congelando parte considerável da renda, na expectativa de que vai de fato usar o cartão em outros horários, como fins de semana e à noite. Mas essa expectativa pode não ser muito confiável."

A impossibilidade de usar o saldo do cartão, como ocorre com um bilhete único comum, também afastaria interessados em potencial. Eles estariam, segundo o especialista, representados no montante de mais de 200 mil cadastrados na modalidade temporal que ainda não começaram a usar os cartões.

2.8. BARREIRAS DE ENTRADA E PERMANÊNCIA

A área da Grande São Paulo possui um sistema de transporte público grande e complexo, com vários modos de transporte, incluindo ônibus, trens e metrô. Embora haja uma demanda significativa por transporte público na área, também existem várias barreiras de entrada e permanência que podem dificultar a entrada de novas empresas no mercado e a manutenção de empresas existentes.

Uma das principais barreiras de entrada para uma nova empresa que deseja operar dentro do sistema de transporte público existente é o alto nível de regulamentação e licenciamento exigidos. A Secretaria de Transportes do Estado de São Paulo é responsável por regulamentar e licenciar todos os serviços de transporte público dentro do estado,

incluindo ônibus e trens. As empresas devem atender a uma variedade de requisitos legais e regulamentares para obter as licenças e autorizações necessárias para operar, inclusive comprovando que possuem recursos financeiros, experiência e capacidade técnica para fornecer serviços de transporte seguros e confiáveis.

Outra barreira é a necessidade de investimentos significativos em infraestrutura e tecnologia para apoiar o sistema baseado em crédito proposto. Isso inclui desenvolvimento de software para gerenciamento de contas de crédito, sistemas de processamento de transações e hardware para terminais de pagamento em ônibus, metrô e trens. Esses investimentos exigem capital significativo, o que pode ser uma barreira significativa para uma nova empresa entrar no mercado.

Em relação ao risco de crédito, um sistema baseado em crédito para transporte público acarreta risco de crédito inerente para a empresa que concede o crédito. Esse risco decorre da possibilidade de os clientes não pagarem suas contas em dia ou inadimplentes. Esse risco pode ser mitigado pela implementação de sistemas de pontuação de crédito e procedimentos de subscrição apropriados, mas é impossível eliminá-lo completamente.

O risco é maior para clientes com pontuação de crédito mais baixa ou renda instável, o que significa que eles podem não conseguir fazer seus pagamentos. Além disso, é essencial estabelecer um processo de cobrança e cobrança eficiente e confiável para mitigar o risco de crédito de forma eficaz. Para reduzir o risco, precisa-se cobrar uma taxa de juros que compense o risco de crédito envolvido. Um estudo da empresa Serasa Experian revelou que ao longo de 2018, a Classe D concentrou a maior parte da inadimplência de pessoas físicas, com 61,1% do total. Em seguida, vem a Classe C, com 22,8%. Em terceiro está a Classe E, com 12,5%. O público alvo do serviço de um cartão de transporte público pós-pago representa ~96% dos inadimplentes do país.

De modo geral, as barreiras de entrada e permanência no mercado de transporte público baseado em crédito são significativas, mas não intransponíveis. Deve-se estar preparado para navegar pelas regulamentações governamentais e investir em infraestrutura e tecnologia para dar suporte ao sistema. Além disso, devem estar dispostos a assumir o risco de crédito inerente à oferta de serviços de transporte baseados em crédito.

3. BIBLIOGRAFIA

EXAME. Em SP, 914 mil têm Bilhete Único mensal e 24,7% não usam. Disponível em: <https://exame.com/brasil/em-sp-914-mil-tem-bilhete-unico-e-24-7-nao-usam/>. Acesso em: 2 abr. 2023.

- DIÁRIO DO TRANSPORTE. Sistema do Bilhete Único é invadido e dados pessoais de 13 milhões usuários vazam; não é necessário correr para postos da SPTrans, diz gerenciadora. Disponível em:
<https://diariodotransporte.com.br/2022/12/23/sistema-do-bilhete-unico-e-invadido-e-dados-pessoais-de-13-milhoes-usuarios-vazam-nao-e-necessario-correr-para-postos-da-sptrans-diz-gerenciadora/>. Acesso em: 2 abr. 2023.
- DIÁRIO DO TRANSPORTE. Número de passageiros no transporte coletivo por ônibus cresce em São Paulo, mas quantidade de veículos não se altera. Disponível em:
<https://diariodotransporte.com.br/2021/04/15/numero-de-passageiros-no-transporte-coletivo-por-onibus-cresce-em-sao-paulo-mas-quantidade-de-veiculos-nao-se-altera/>. Acesso em: 2 abr. 2023.
- Prefeitura de São Paulo. Secretaria Municipal de Mobilidade e Transportes. São Paulo Transportes S.A. Indicadores do Sistema de Transporte. Disponível em:
https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/mobilidade/institucional/sptrans/acesso_a_informacao/index.php?p=152415. Acesso em: 2 abr. 2023.
- Federação Brasileira de Bancos (FEBRABAN). Panorama do Mercado de Crédito. Disponível em: <https://portal.febraban.org.br/pagina/3130/21/pt-br/panorama>. Acesso em: 2 abr. 2023.
- FGV Social. Qual a faixa de renda familiar das classes?. Disponível em:
<https://cps.fgv.br/qual-faixa-de-renda-familiar-das-classes>. Acesso em: 4 de abril de 2023.
- MARTINS, Adamo Bazani. Lucro das empresas de ônibus em SP é maior que a média nacional. Diário do Transporte, São Paulo, 30 jun. 2013. Disponível em:
<https://diariodotransporte.com.br/2013/06/30/lucro-das-empresas-de-onibus-em-sp-e-maior-que-a-media-nacional/>. Acesso em: 4 abr. 2023.
- Serasa Experian. Inadimplência em 2018: um perfil por segmentos, aging, região e classe social. Disponível em:
<https://www.serasaexperian.com.br/conteudos/cobranca/inadimplencia-em-2018-um-perfil-por-segmentos-aging-regiao-e-classe-social/#:~:text=Inadimpl%C3%Aancia%20por%20classe%20social,2%2C6%25%2C%20respectivamente..>. Acesso em: 4 abr. 2023.