



## 1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente relatório tem por objeto analisar os dados apresentados pela concessionária CCR RioSP no segundo trimestre do ano de 2024 (abril, maio e junho) do sandbox regulatório de pedágio eletrônico (*free flow*), para o cumprimento da cláusula 18.1.1 do Termo de Referência de Ambiente Regulatório Experimental nº 001/SUOD/2023-ANTT (15737585). A análise que se propõe o presente estará baseada nos dados enviados pela concessionária CCR RioSP por meio do 5º Relatório Trimestral FreeFlow (24907693) protocolado por meio da Carta RS-ADC-1216-2024 (24907690), sob o processo 50500.158886/2024-01.

1.2. O conteúdo do presente relatório está assim disposto:

1. Introdução;
2. Apresentação dos indicadores do 5º trimestre do experimento regulatório (maio/abril/junho);
3. Análise dos dados do 1º semestre de 2024;
4. Conclusão;

1.3. O presente relatório é de grande relevância, pois oferece à ANTT, às concessionárias, aos usuários e à sociedade em geral acesso a dados transparentes que apoiarão o processo regulatório para a implementação do sistema de livre passagem- *free flow*.

## 2. APRESENTAÇÃO DOS INDICADORES DO 5º TRIMESTRE DO EXPERIMENTO REGULATÓRIO (ABRIL/MAIO/JUNHO)

### 2.1. Valores recebidos conforme os diferentes meios de cobrança (item 13.1.1 do TR)

2.2. Para os valores recebidos por diversos meios de cobrança no 5º trimestre do experimento regulatório, destaca-se:

2.2.1. O pagamento com AVI apresentou uma média de 71,8% no trimestre, da receita total recebida, sendo o meio de pagamento mais utilizado.

2.2.2. O método de pagamento via PIX foi o segundo método mais utilizado, apresentando uma média para o trimestre de 25,3%, da receita total recebida. O Cartão de crédito ocupou o terceiro método mais utilizado, apresentando uma média de 2,5% da receita total recebida.

2.2.3. Os métodos de pagamentos menos utilizados foram Cartão de Débito, VisaVale, dinheiro e DBTRANS, respectivamente com 0,28%, 0,050%, 0,050% e 0,001%, respectivamente.

2.2.4. O mês de maio apresentou a maior receita total, com o montante de R\$6.583.098,23 (seis milhões, quinhentos e oitenta e três mil noventa e oito reais e vinte e três centavos).

### 2.3. Valores recebidos com atraso (item 13.1.2 do TR)

2.4. Dos valores recebidos com atraso, no trimestre, evidencia o pagamento das tarifas de pedágio pelos usuários consumidores mesmo após os 15 dias da passagem pelo pórtico, sendo:

2.4.1. 3,8% da receita total recebida com atraso, sendo após o 16 dias de passagem ou mais de 60 dias.

2.4.2. Dos valores recebidos com atraso, 71% foram pagos entre o 16º e o 30º dia após a passagem, 24% entre o 31º e o 60º dia, e 5% foram pagos após mais de 60 dias.

### 2.5. O Procedimento padrão da cobrança e o montante de encargos cobrados e arrecadados (item 13.1.3 do TR)

2.5.1. No trimestre que abrange os meses de abril, maio e junho, observou-se uma redução de aproximadamente 50% na aplicação de multas no último mês em comparação aos meses de abril e maio.

2.5.2. Durante esse período, o total de multas aplicadas foi de cerca de 11 mil reais, com aproximadamente 2 mil reais referentes a juro.

### 2.6. Os valores que deixaram de ser recebidos nas seguintes situações (item 13.1.4 do TR)

2.6.1. Dificuldade de leitura da placa por razões alheias aos equipamentos e/ou procedimentos da concessionária, item 13.1.4.2 do Termo de referência, vem apresentando queda durante os meses, sendo 66,6% dos problemas relatados foram causados por Placa Ilegível, 21,0% por Placa Manipulada e 12,4% por razões de veículos sem placas.

2.6.2. O mês de junho evidenciou uma redução significativa nas perdas do trimestre, com uma média de diminuição de 40,9% em comparação aos meses de abril e maio.

2.6.3. As perdas técnicas relacionadas a problemas com os equipamentos e/ou procedimentos da concessionária, conforme o item 13.1.4.3 do termo de referência, mostraram um aumento consistente ao longo do trimestre analisado, com uma média de incremento de 23% entre abril e junho.

2.6.4. Dentro dessas perdas técnicas, as falhas no equipamento correspondem a 68,7% do total, as imagens ilegíveis representam 23%, e a falta de imagem constitui 8,3%.

## 2.7. **Impontualidade (item 19.1.5 do TR)**

2.7.1. O item 19.1.5 do termo de referência apresenta o índice de evasão/impontualidades, que registrou um leve aumento no último trimestre ao comparar o período de abril a junho. Em abril, a impontualidade foi de 7,10% em relação à receita total do mês; em maio, subiu para 7,23%; e, em junho de 2024, alcançou 7,72%.

## 2.8. **Inadimplência (item 19.1.6 do TR)**

2.8.1. Observou-se que o percentual de inadimplência acumulado no trimestre apresentou uma leve redução, passando de 8,71% em abril para 8,62% em junho.

2.8.2. Ao analisar a inadimplência mensal em relação à receita total, nota-se um aumento gradual ao longo do trimestre. Junho registrou o maior índice de inadimplência com 8,6%, seguido por maio com 7,48% e abril com 7,22%. A média trimestral de inadimplência em relação à receita total foi de 7,8%.

## 2.9. **Percentual de utilização de meios de pagamento (item 19.1.7 do TR)**

2.9.1. O método de pagamento por AVI teve o maior índice do trimestre, com uma média de 71,79% e alcançando 72,92% em junho.

2.9.2. O método de pagamento via PIX apresentou uma leve queda, passando de 25,89% em abril para 24,40% em junho.

2.9.3. O pagamento por cartão de crédito representou 2,49% das formas de pagamento do trimestre. O cartão de débito correspondeu a 0,28%, o pagamento em dinheiro a 0,05%, o Visa Vale a 0,05%, e o DBTRANS a 0,0015%.

## 2.10. **Tempo médio de desempenho para tratativa de passagens (item 19.1.9 do TR)**

2.10.1. O tempo médio para o desempenho das tratativas de passagens tem apresentado variações ao longo do trimestre. Em abril, a média foi de 19 horas para a disponibilização da passagem. Em maio, esse tempo aumentou para cerca de 61 horas. No entanto, em junho houve uma redução significativa, com a média voltando a 13 horas.

## 2.10.2. **Percentual de usuários pagantes e não pagantes e cada modalidade de meio de pagamento (item 19.1.12 do TR)**

2.10.3. O percentual de pagantes e não pagantes durante o trimestre não apresentou grandes variações, com uma média de 8,29% de não pagantes e 91,71% de pagantes. Entre os não pagantes, 6,88% são isentos para motos, enquanto 7,42% correspondem a outros tipos de isenção.

## 2.11. **Assertividade – Índices de Performance KPI's, a serem enviados mensalmente, conforme definido no plano de trabalho (item 19.1.13 do TR)**

2.12. Os índices de assertividade mostraram desempenhos excelentes ao longo do trimestre. A taxa de detecção de veículos atingiu 100%, a taxa de leitura de TAGs foi de 99,68%, e a taxa de captura das placas chegou a 99,65%. A taxa de êxito do OCR foi de 99,09%, com uma taxa de falsos positivos do OCR de apenas 0,02%. A taxa de classificação de veículos foi de 99,82%, e a taxa de correlação entre a etiqueta eletrônica (TAG) e o veículo alcançou 99,97%. Além disso, a taxa de êxito na identificação do sentido do tráfego foi de 100%. Esses resultados evidenciam a excelente assertividade dos equipamentos.

## 2.13. **Reclamações**

2.13.1. O número de reclamações durante o trimestre não apresentou grandes variações, com 397 reclamações em abril, 345 em maio e 329 em junho, indicando uma leve diminuição mensal.

2.13.2. O maior índice de reclamações foi atribuído a multas do sistema free flow, que representaram 70,49% do total trimestral. Outros motivos significativos de reclamações incluíram problemas no pagamento via link (6,26%), cobrança indevida por duplicidade (4,95%) e passagem indisponível para placas após 48 horas (4,86%).

2.13.3. Através do portal do consumidor.gov, constatou-se que, ao longo do trimestre, foram registradas 17 reclamações, todas as quais foram respondidas. O principal motivo foi "SAC - demanda não resolvida/não respondida/respondida após o prazo", representando 23,53% das reclamações no período.

2.13.4. No trimestre, a Ouvidoria da ANTT teve 18 registros, sendo que o mês de julho teve o maior número de ocorrências, com 7 registros. Destas, 71% referiam-se à localização dos pórticos, 14% ao método de cobrança e 14% à data de início da cobrança do sistema de free flow.

## 2.14. **Solicitações**

2.14.1. Entre as solicitações dos clientes/usuários, a demanda por recibos (2ª via) - DFE, mostrou um aumento em junho, com 9 solicitações. Nos meses anteriores, foram feitas 3 solicitações em abril e 1 em maio com o mesmo motivo. As solicitações para placa pagamento ocorreram com 1 pedido em maio e 1 em junho.

### 3. ANÁLISE DOS DADOS DO 1º SEMESTRE DE 2024

#### 4. ASPECTOS TÉCNICOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA – RESULTADOS

##### 4.1. Assertividade - Índices de Performance KPI's, a serem enviados mensalmente, conforme definido no plano de trabalho (item 19.1.13)

4.1.1. De acordo com o Termo de Referência, diversos indicadores foram monitorados, com destaque para a Taxa de Detecção de Veículos, que atingiu uma eficácia de 100% no período de janeiro a junho de 2024. Além disso, as taxas de leitura de TAGs mostraram um desempenho excelente, com pouca variação, conforme ilustrado na Figura 1.

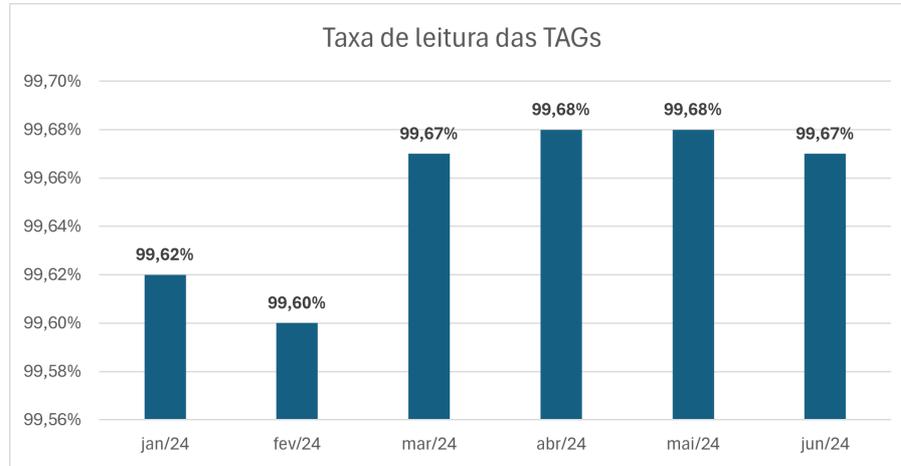


Figura 1 - % da taxa de leitura de TAGs.

4.1.2. A taxa de captura das placas tem demonstrado bons resultados, com pequenas oscilações e uma tendência de crescimento nos últimos meses, como mostrado na Figura 2. Essa evolução positiva dos resultados, destaca a eficácia do sistema de captura de placas, chegando ao patamar de 99,68% em junho de 2024.

4.1.3. Ainda na Figura 2, é possível observar que taxa de êxito de OCR se mantém em uma constante, variando 0,03% durante o semestre, ficando com uma média semestral de 99,09%.

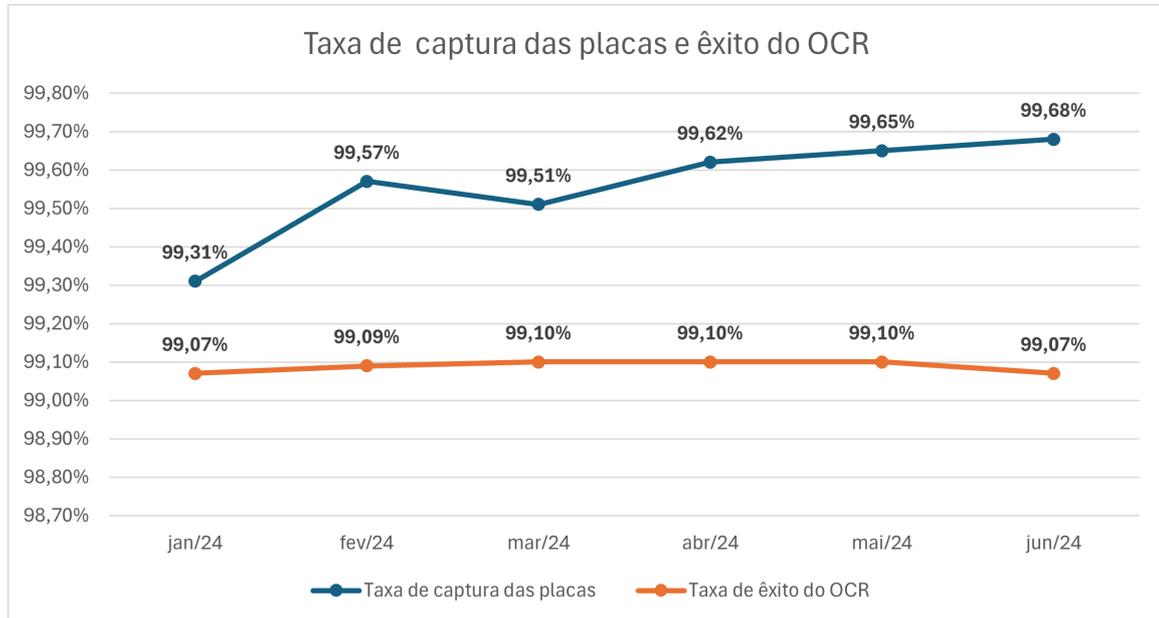


Figura 2 - Taxa de captura das placas e êxito do OCR.

4.1.4. A taxa de detecção de falsos positivos do OCR apresentou uma baixa porcentagem durante todo o semestre conforme é possível observar na Figura 3, e ainda apresentando queda durante o período, o que é visto de forma positiva.

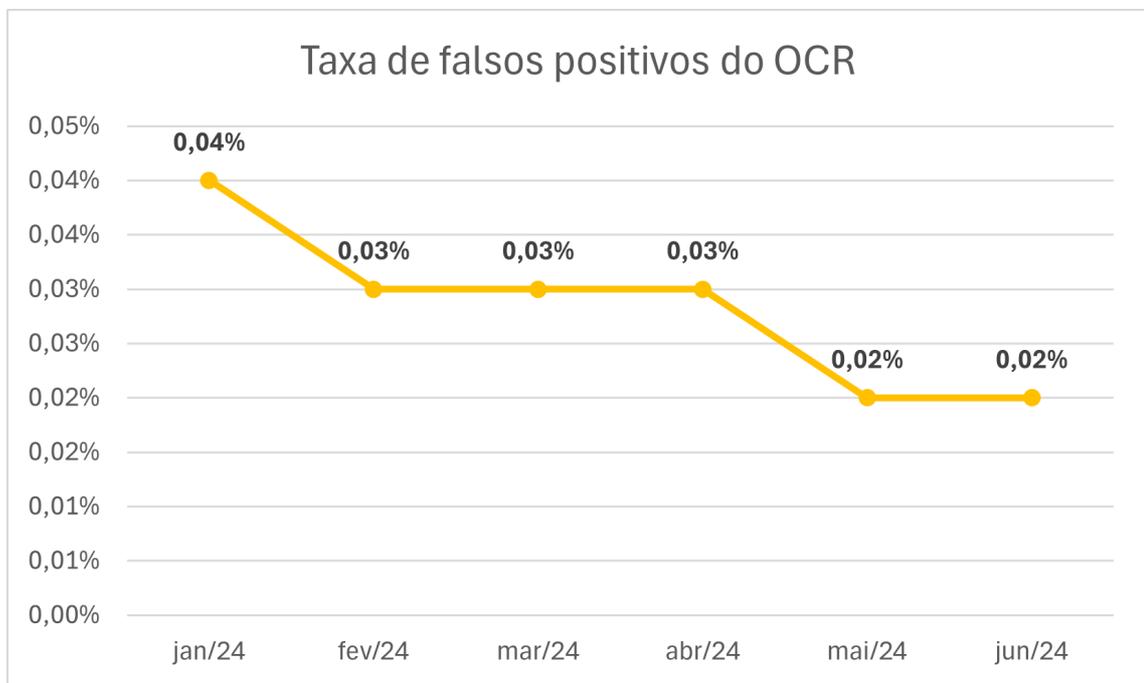


Figura 3 - Taxa de falsos positivos do OCR.

4.1.5. As taxas de classificação de veículos, correlação entre etiqueta eletrônica (TAG) e veículo e êxito na identificação de sentido de tráfego, apresentou resultado satisfatório durante o semestre, caracterizados por oscilações mínimas e um excelente nível de desempenho conforme demonstrado na Figura 4.

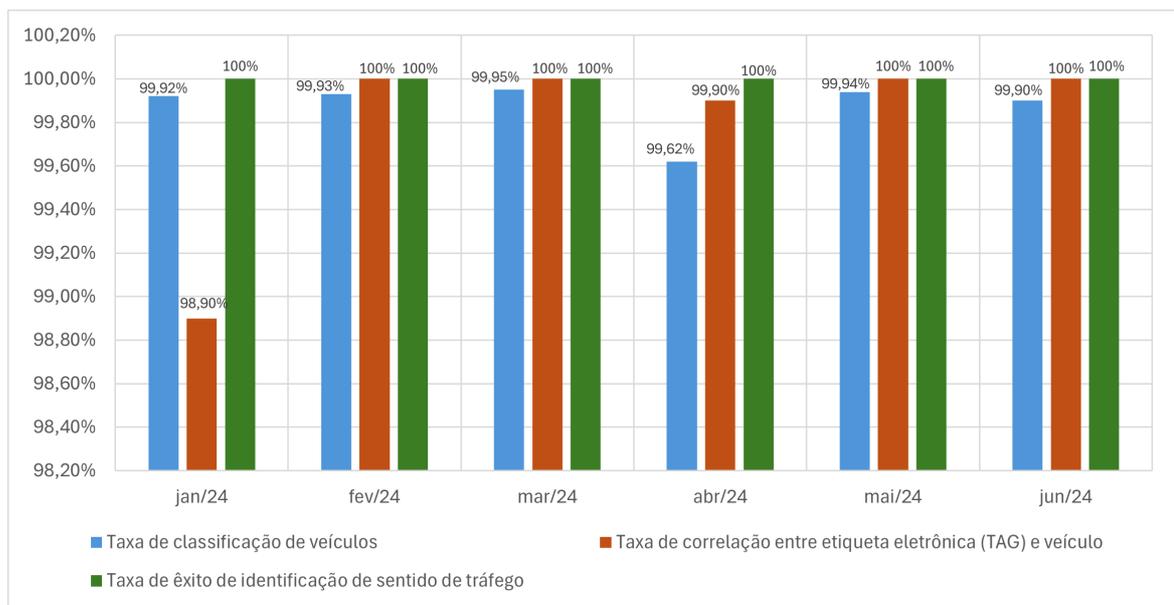


Figura 4 - Indicadores de classificação de veículos, correlação entre etiquetas eletrônicas e veículo e taxa de êxito de identificação de sentido de tráfego..

4.1.6. A identificação de motos durante o semestre, apresentou uma média mensal de 78.463,3 veículos, com oscilações de volume de tráfego mensais conforme é possível observar na Figura 5. A taxa de confiabilidade em placas de motos, vem apresentando uma crescente no semestre, entretanto cabe destacar que o mês de março, foi o que apresentou melhor taxa de confiabilidade com 88,30% em seguida decaiu para 87,60% abril, chegando a 87,20% maio e voltando ao patamar de 87,70% em junho. Ficando com a média do semestre em 87,16%

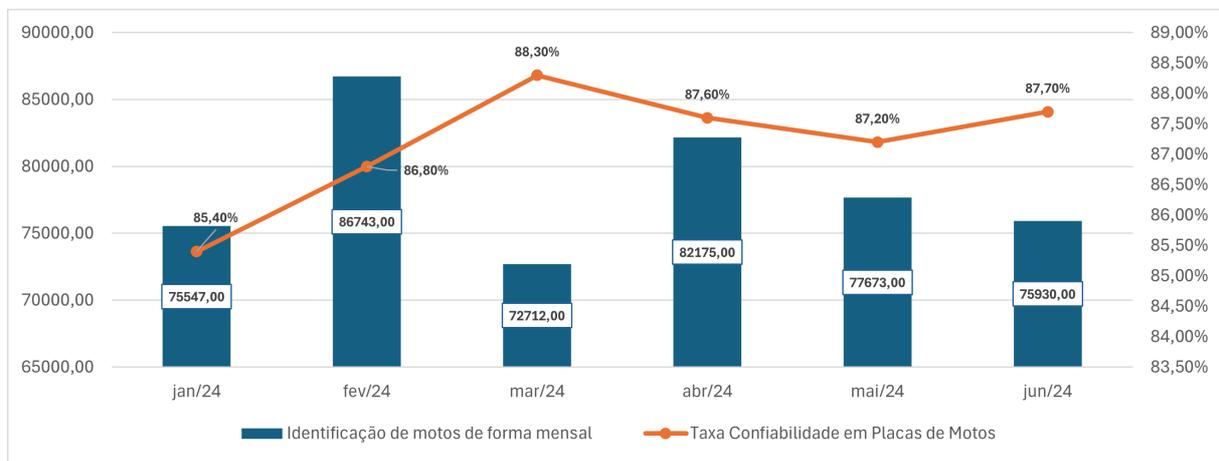


Figura 5 - Quantidade de identificação de motos de forma mensal e taxa de confiabilidade em placas de motos.

**4.2. Dificuldade de leitura da placa por razões alheias aos equipamentos e/ou procedimentos da concessionária (item 13.1.4.2).**

4.2.1. O indicador de dificuldade de leitura da placa por razões alheias aos equipamentos e procedimentos da concessionária engloba as situações caracterizadas por placas ilegíveis, placas manipuladas e veículos sem placas.

4.2.2. A Figura 6 apresenta o total mensal de dificuldade na leitura da placa por razões alheias aos equipamentos do semestre. Observa-se uma redução de aproximadamente 52% nas falhas entre os meses de janeiro e junho de 2024.

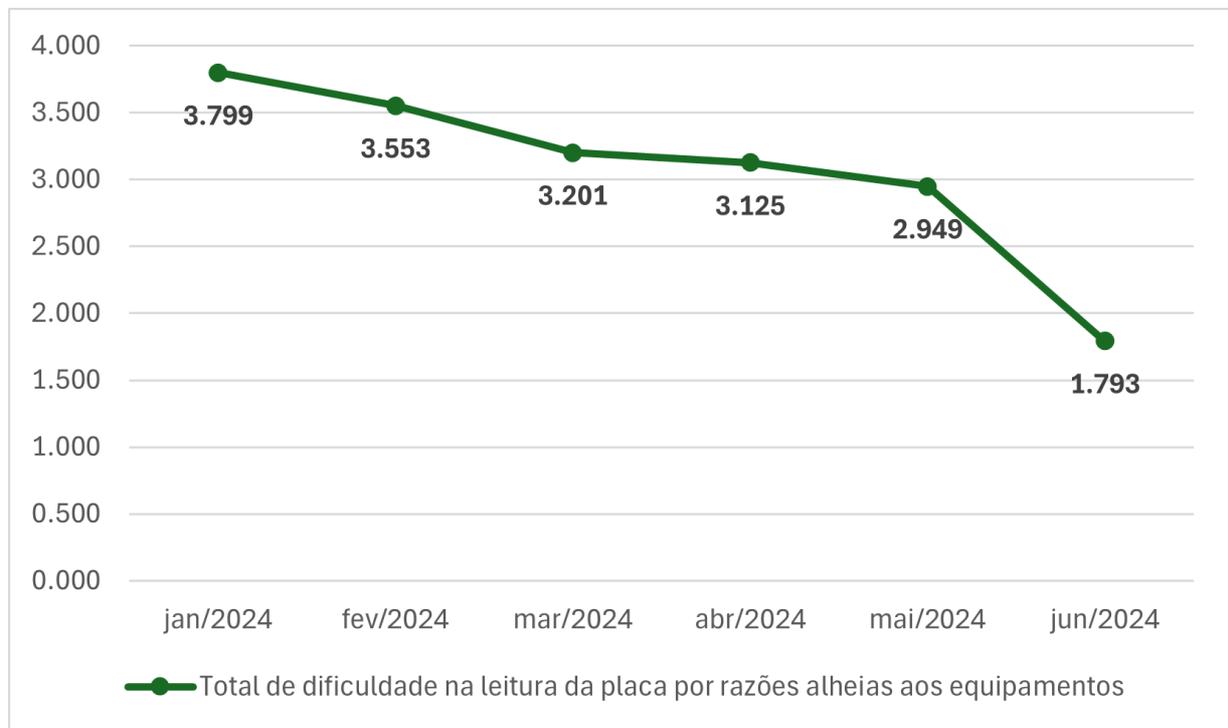


Figura 6 - Total de dificuldade na leitura da placa por razões alheias aos equipamentos

4.3. Ao analisar os dados, nota-se que o tipo de perda mais prevalente é devido a placas ilegíveis, correspondendo a 70,19% das perdas do semestre, como mostrado na Figura 7. Além disso, observa-se que, enquanto o percentual perdas por placas ilegíveis vêm diminuindo, o percentual das perdas por imagens manipuladas e a ausência de placas têm apresentado um aumento, conforme ilustrado na Figura 8.

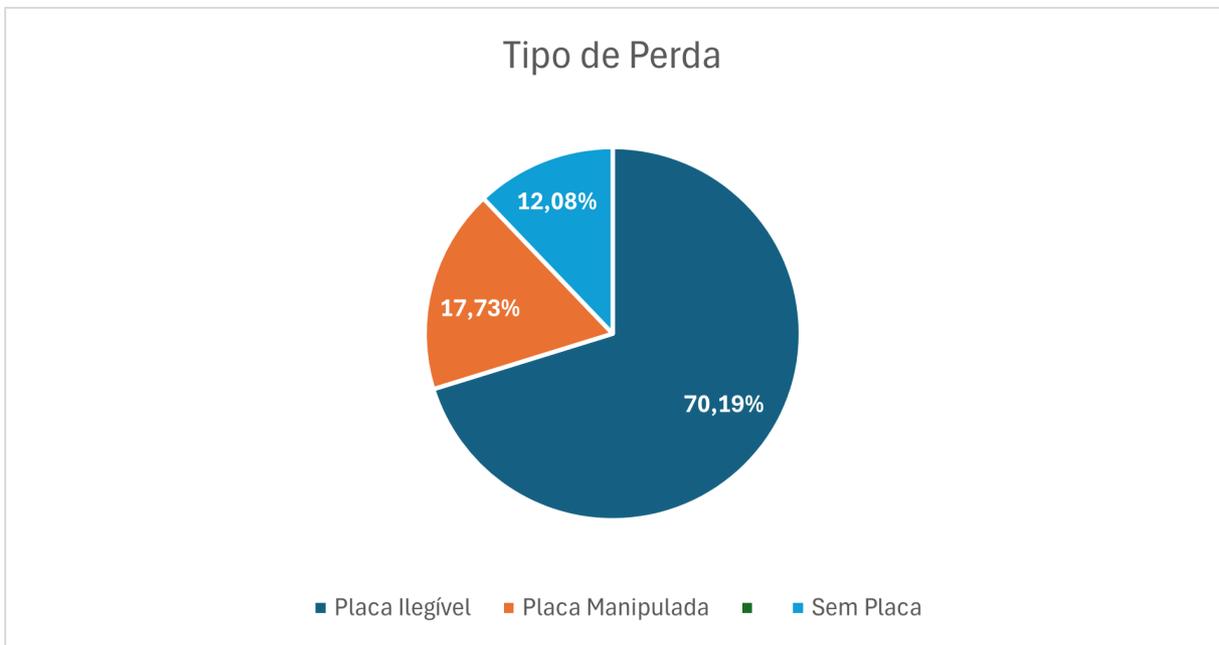


Figura 7 - % por tipo de perda do semestre

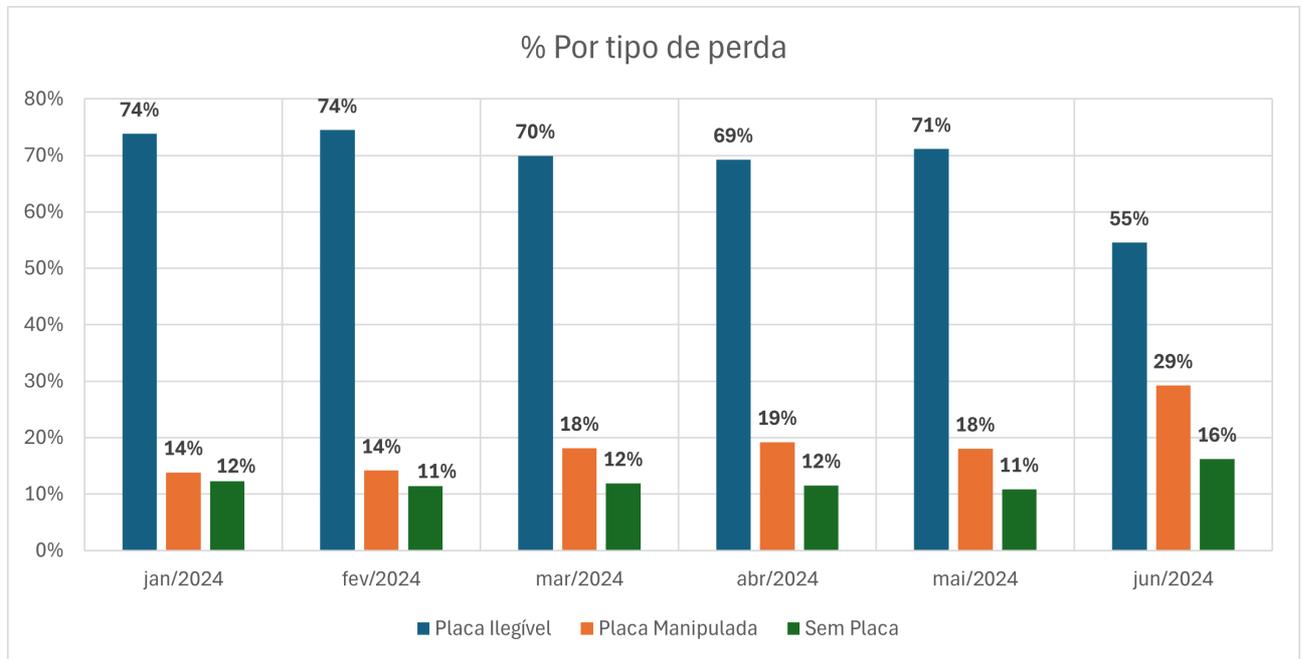


Figura 8 - % por tipo de perda mensal do semestre

#### 4.4. Perdas técnicas devido a problemas com os equipamentos e/ou procedimentos da concessionária (item 13.1.4.3)

4.4.1. As perdas técnicas decorrentes de problemas nos equipamentos e/ou procedimentos da concessionária englobam falhas no equipamento, imagens ilegíveis e passagens sem imagem.

4.4.2. Ao analisar os dados, observa-se uma oscilação nos percentuais dos tipos de perdas técnicas, conforme apresentado na Figura 9. Embora a perda por falha no equipamento tenha registrado o maior percentual ao longo do semestre, no mês de junho houve uma queda significativa nesse tipo de perda, permitindo que a perda por imagem ilegível assumisse um percentual maior do que o observado nos meses anteriores.

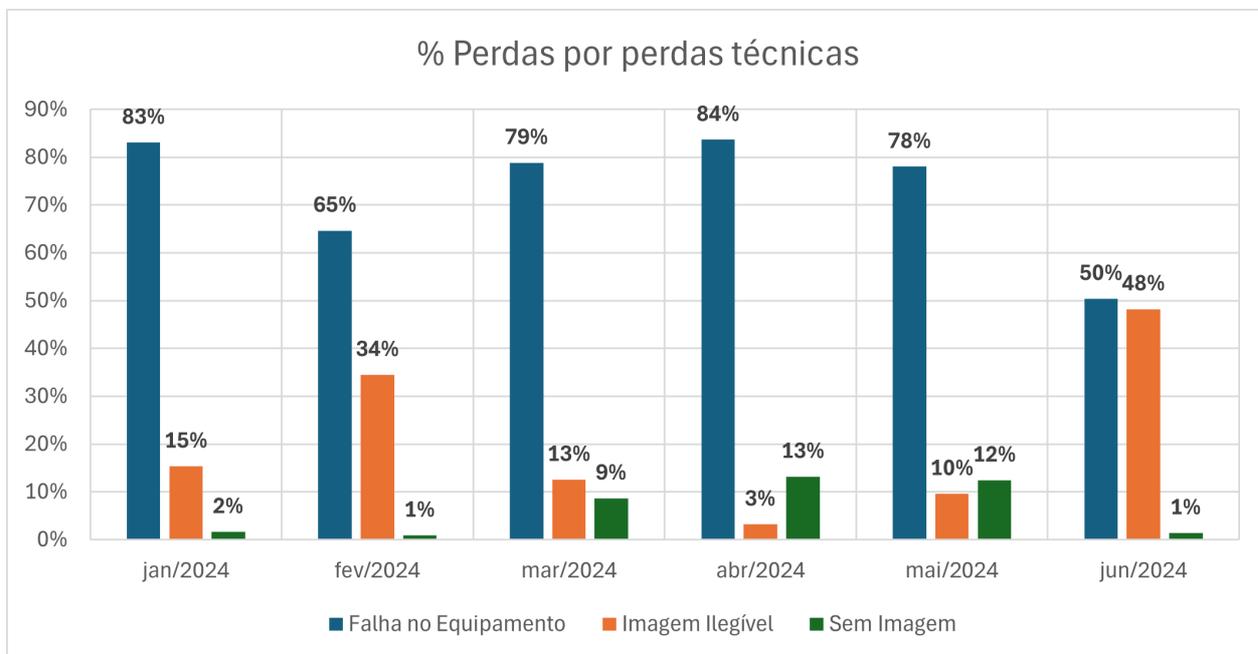


Figura 9 - % Por tipo de perda mensal

#### 4.5. Tempo médio de desempenho para tratativas de passagens (item 19.1.9)

4.5.1. Ao longo do semestre, observa-se uma variação no tempo médio de disponibilização da passagem para pagamento, conforme indicado na Figura 10. De fevereiro a abriu, esse tempo vinha diminuindo, mas apresentou um aumento no mês de maio, seguido por uma nova queda em junho. É importante destacar que a média de janeiro se sobressai em relação aos outros meses, elevando a média geral para 4 horas e 54 minutos. No entanto, se desconsiderarmos janeiro, a média cai para 36 minutos, proporcionando uma visão mais uniforme.

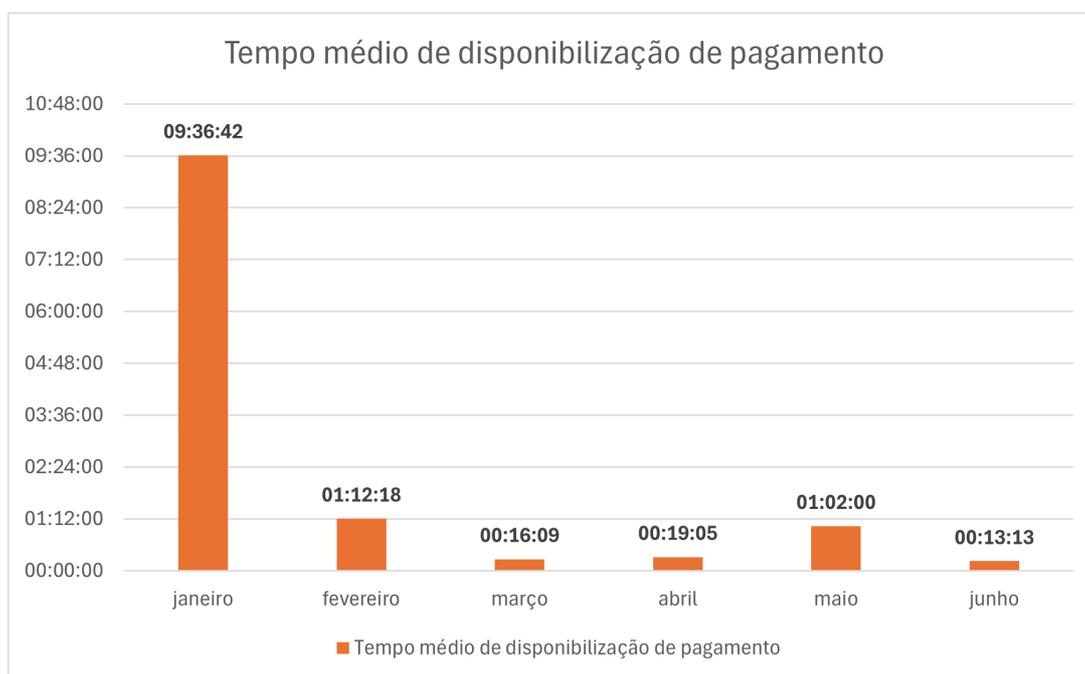


Figura 10 - Tempo médio de disponibilização de pagamento

### 5. IV. ASPECTOS RELATIVOS AO PAGAMENTO DAS TARIFAS

5.0.1. A receita total do semestre vem apresentando oscilações, comportamento que pode ser explicado devido a área corresponder a uma região turística, onde feriados e férias influenciam diretamente o tráfego, consequentemente a receita total .

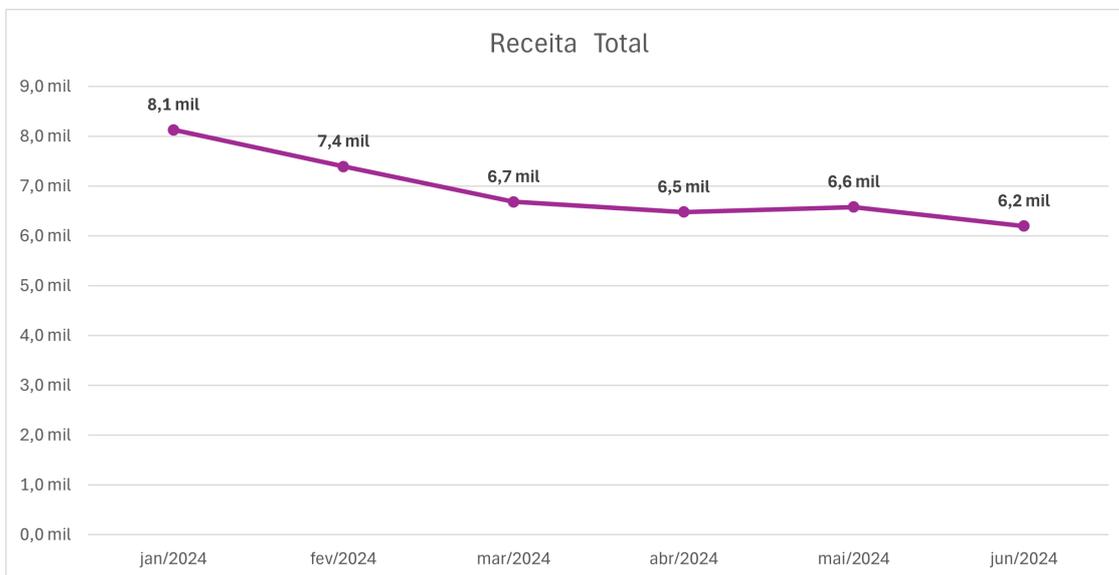


Figura 11 - Receita Total por mês do semestre

### 5.1. Meios de pagamento utilizados (item 13.1.1) (item 19.1.7)

5.1.1. O AVI, PIX e cartão de crédito foram os três meios de pagamento mais utilizados durante o semestre, apresentando uma média de respectivamente a 69,7%, 27,1% e 2,8% dos métodos de pagamento utilizados durante o período de janeiro a junho de 2024.

5.1.2. O método de pagamento via AVI tem se destacado e mostrado um crescimento contínuo desde seu início, conforme ilustrado na Figura 12. Inicialmente, representava 66,1% da receita total recebida em janeiro de 2024, e atingiu 72,9% em junho de 2024.

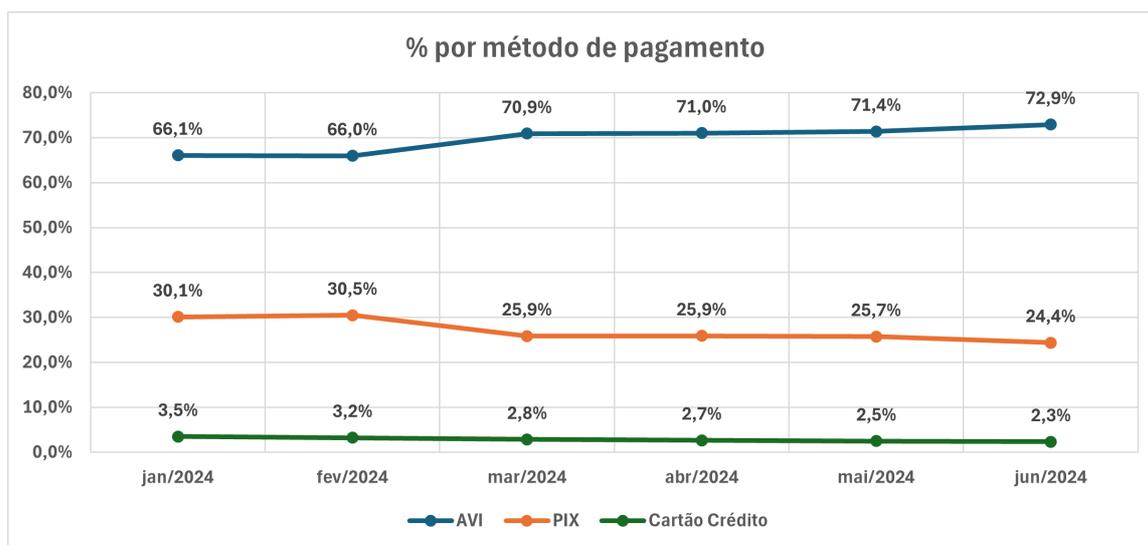


Figura 12 - Porcentagem de método de pagamento AVI , PIX e Cartão de crédito.

5.1.3. Os métodos de pagamento por Cartão de Débito, Visa Vale e Dinheiro representam uma média do do percentual recebido de respectivamente 0,28% 0,05% e 0,044% dos pagamentos recebidos durante o semestre, conforme apresentado na Figura 13, seguidos do métodos DBTRANS com 0,002%.

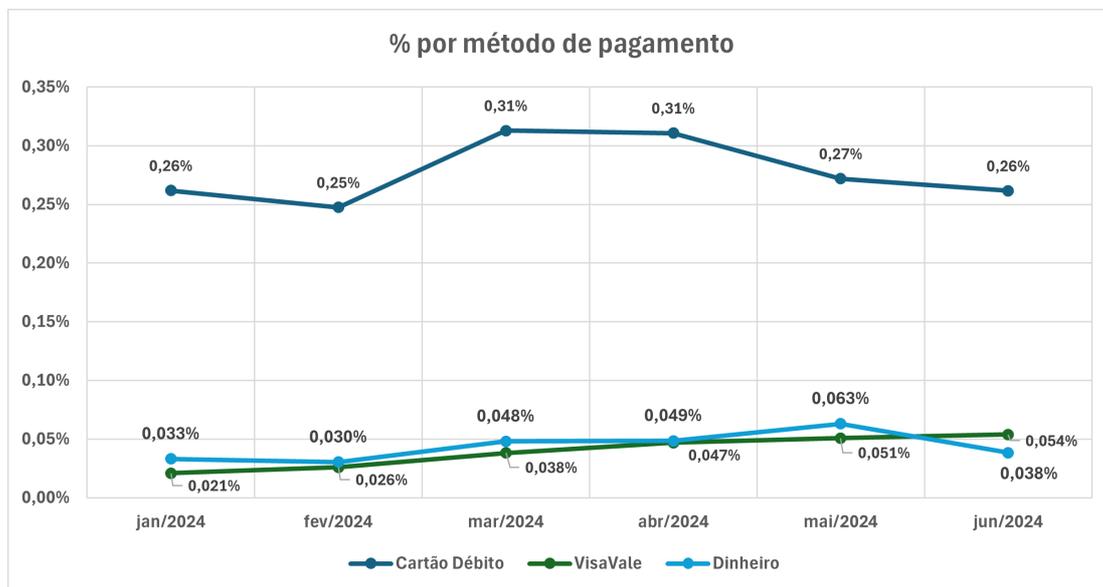


Figura 13 - Porcentagem de método de pagamento Cartão de Crédito, Visa Vale e Dinheiro.

5.1.4. É importante destacar que os métodos de pagamento, como Cartão de Débito, VisaVale e Dinheiro, têm mostrado variações em sua utilização geral, conforme ilustrado nas Figuras 13. Essas flutuações podem estar relacionadas ao perfil turístico da área, onde os visitantes tendem a escolher formas de pagamento mais convenientes no momento da transação, especialmente por não utilizarem a tecnologia do free flow com frequência.

5.1.5. Na Figura 14, verifica-se que o percentual de pagamento antes do 16 dia após a passagem pelo pórtico Free Flow, vem apresentando crescimento constante durante o semestre, partindo de 86,4% em janeiro e alcançando o patamar de 97,5% em junho de 2024., o que demonstra uma adequação de comportamento dos usuários/consumidores.

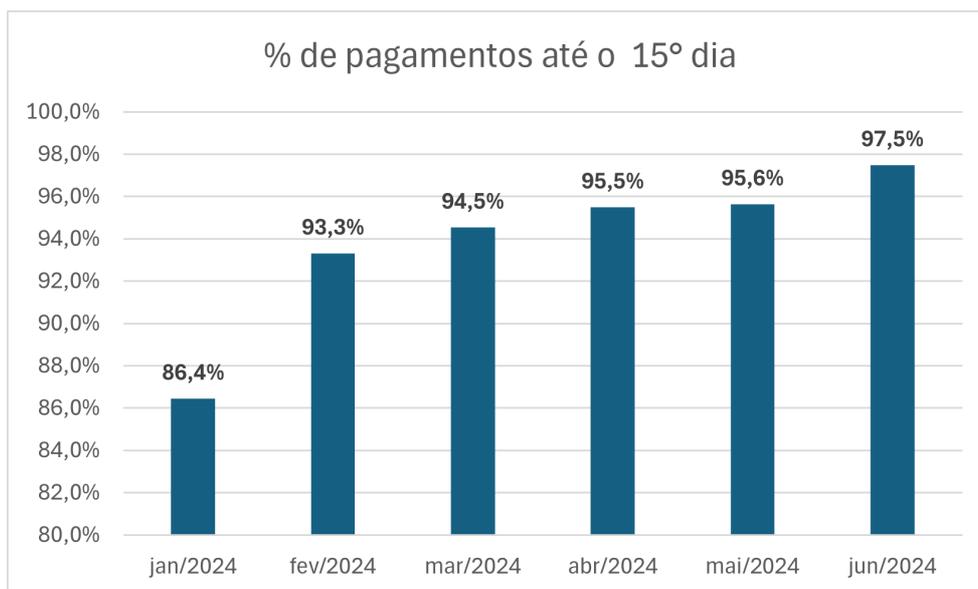


Figura 14 – % de pagamento até o 15º dia após a passagem .

5.1.6. O percentual de usuários pagantes e não pagantes, vem apresentando variação, conforme é possível observar na Figura 15. O percentual de Isento moto cresceu de 5,09% em janeiro de 2024 chegando a 7,03% em junho de 2024, o que conseqüentemente faz com que o percentual de pagantes caia.

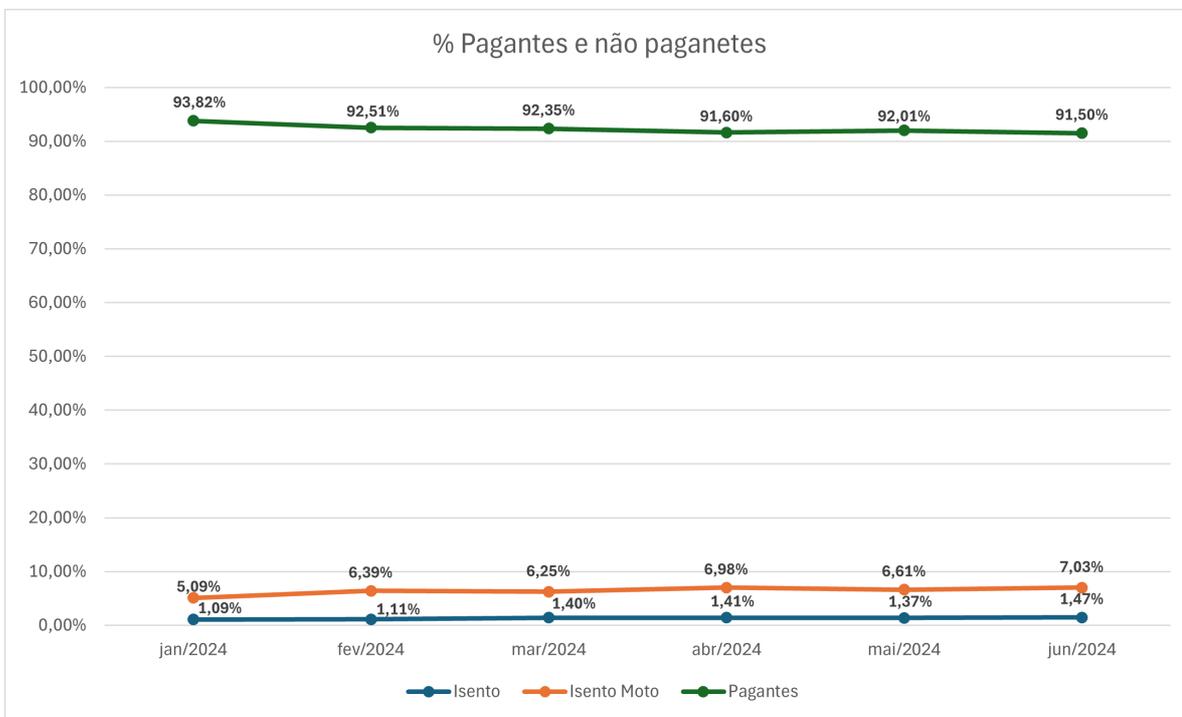


Figura 15 - % de pagantes e não pagantes

5.1.7. Durante o período de janeiro a junho de 2024, a média de usuários pagantes foi de 92,30%, enquanto os isentos de moto representaram 6,39% e os isentos de outros veículos corresponderam a 1,31%, conforme ilustrado na Figura 16, totalizando 7,7% de não pagantes. É importante ressaltar que os não pagantes foram considerados apenas em transações válidas.



Figura 16 - % pagantes/ não pagantes

## 6. IMPONTUALIDADE E INADIMPLÊNCIA

6.0.1. A impontualidade no pagamento ocorre quando os usuários/consumidores não efetuam o pagamento da tarifa até o 15º dia após a passagem pelo pórtico, resultando em um atraso no pagamento. Caso o pagamento não seja realizado dentro desse prazo, o usuário é classificado como impontual.

6.0.2. A inadimplência é considerada quando o usuário impontual não realiza o pagamento após o 15º dia da passagem pelo pórtico. Ou seja, o usuário/consumidor se encontra em débito com a concessionária e a inadimplência deixa de existir se o usuário realizar o pagamento da tarifa.

6.0.3. O percentual de impontualidade em relação à receita total tem mostrado uma diminuição constante, conforme ilustrado na Figura 17. O índice caiu de 22% (janeiro/2024) para 11% (junho/2024). Esse resultado é considerado positivo, pois indica que os usuários/consumidores estão se ajustando melhor ao prazo de pagamento.

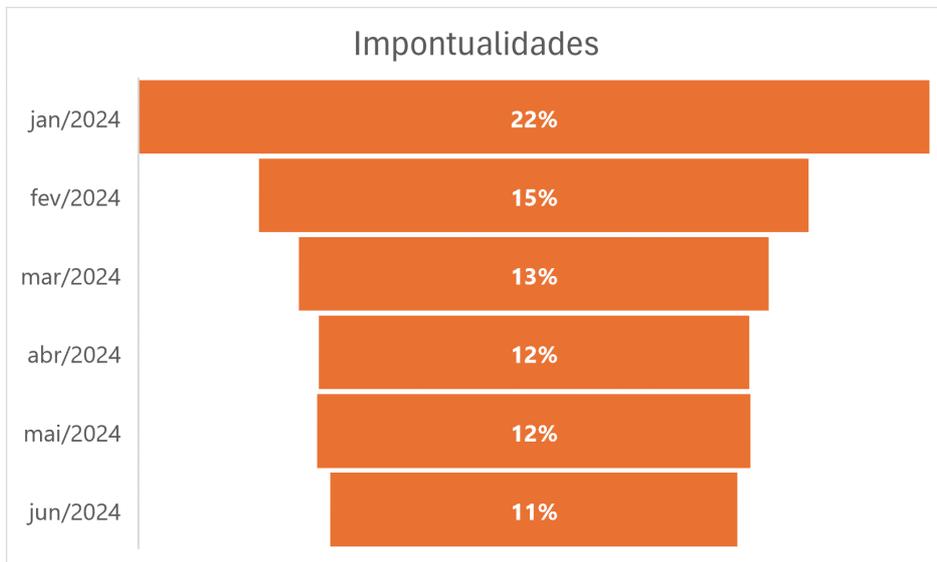


Figura 17 - % de impontualidades com relação a receita total

6.0.4. No que diz respeito à inadimplência, se o usuário não cumprir a obrigação do pagamento da tarifa dentro do prazo estabelecido de 15 dias, o usuário em débito, ou seja, o usuário impontual, estará sujeito a juros de mora. Isso significa que o valor do débito aumentará proporcionalmente aos dias de atraso e continuará a crescer até que o pagamento seja efetuado.

6.0.5. Os dados apresentados pela CCR RioSP no decorrer do semestre do experimento regulatório demonstram um patamar mensal de inadimplência acumulada com média de 8,62% , conforme observa-se no gráfico da Figura 18:

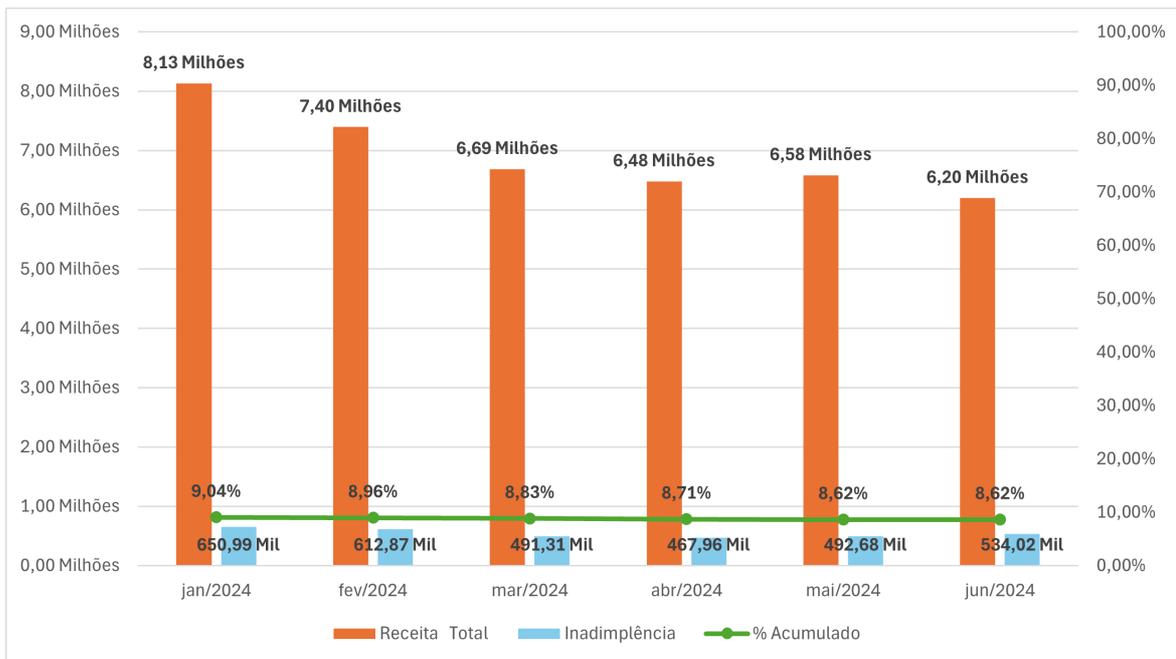


Figura 18 - Receita total x valor inadimplente e % de inadimplência acumulada

6.0.6. Cabe destacar que os índices de inadimplência apresentados de cada mês correspondem ao estoque acumulado de inadimplência de todo o período até aquele mês, ou seja, faz referência a todos débitos ainda não pagos desde o início do sandbox.

6.0.7. Já em relação a inadimplência mensal, de acordo com o receita total por cada mês, vem sofrendo oscilações conforme demonstrado na Figura 19, fechando o semestre com uma média de 7,8% de inadimplência.

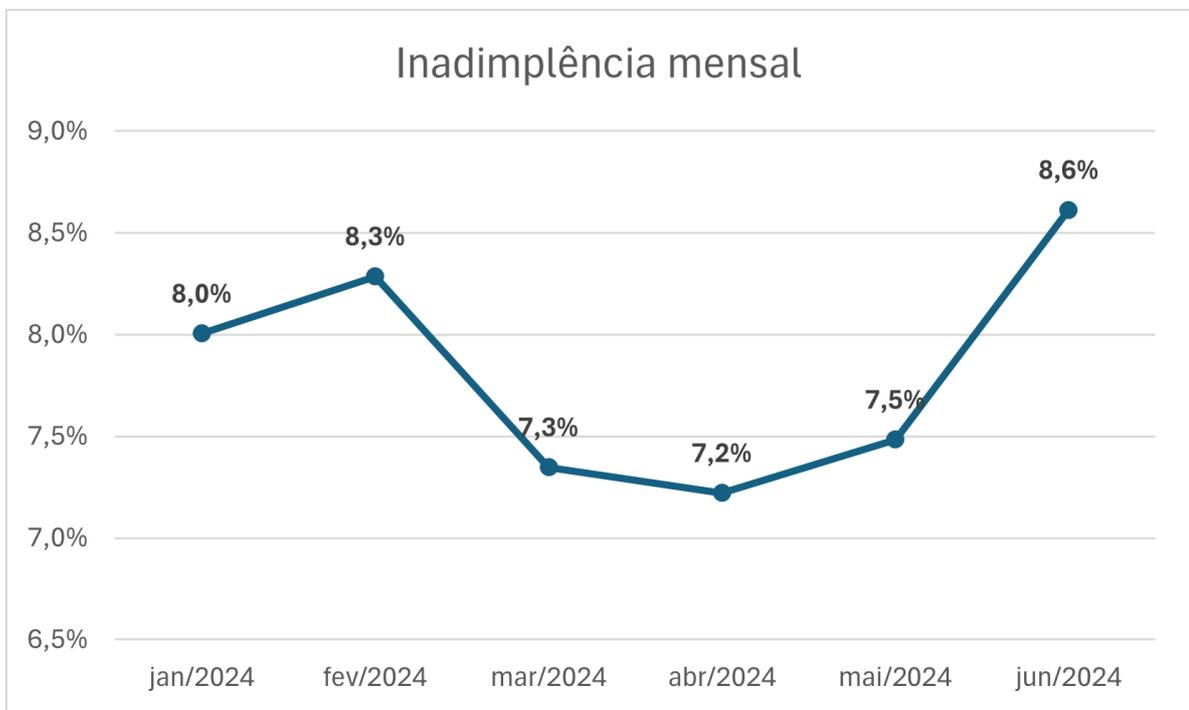


Figura 19 - % de inadimplência mensal

6.0.8. Os pagamentos em atraso ocorrem predominantemente entre o 16º e o 30º dia após a passagem do veículo pelo pórtico de cobrança. Essa análise revela um padrão consistente no comportamento dos pagamentos, indicando que a maior parte dos atrasos ocorre dentro desse intervalo específico. Em junho de 2024, 92,6% dos valores recebidos em atraso caíram nesse período, conforme mostrado na Figura 20. Compreender esses padrões é essencial para implementar estratégias eficazes de gestão de fluxo de caixa e cobrança, com o objetivo de reduzir atrasos e aumentar a eficiência financeira.

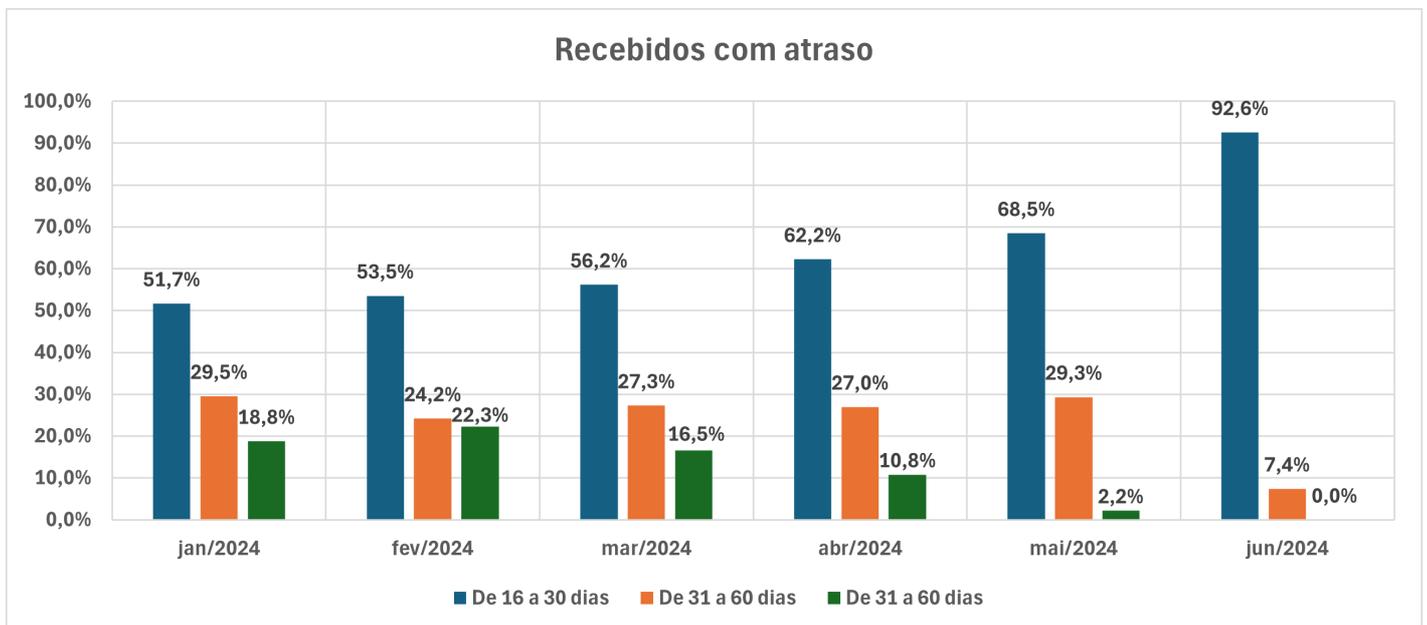


Figura 20 - % de valor recebido em atraso

6.0.9. Diante dessa situação, entende-se que uma possível solução para reduzir a imp pontualidade e a inadimplência seria a ampliação do prazo para pagamento da tarifa para 30 (trinta) dias, com a devida alteração da Resolução CONTRAN nº 984, de 15 de dezembro de 2022. Acredita-se que essa mudança não causaria prejuízo à concessionária, pois diminuiria a necessidade de ações administrativas para a cobrança, reduzindo seus custos operacionais. Além disso, seria mais vantajoso para os consumidores, que teriam um prazo mais amplo para efetuar o pagamento.

## 7. FISCALIZAÇÃO E AUTUAÇÃO

7.0.1. Os valores de multas aplicadas durante o semestre vem apresentado queda durante todo o semestre, partindo do montante de 7,90 mil reais (janeiro/2024) e alcançando um montante de 2,27 mil reais (junho/2024), conforme demonstrado na Figura 21.

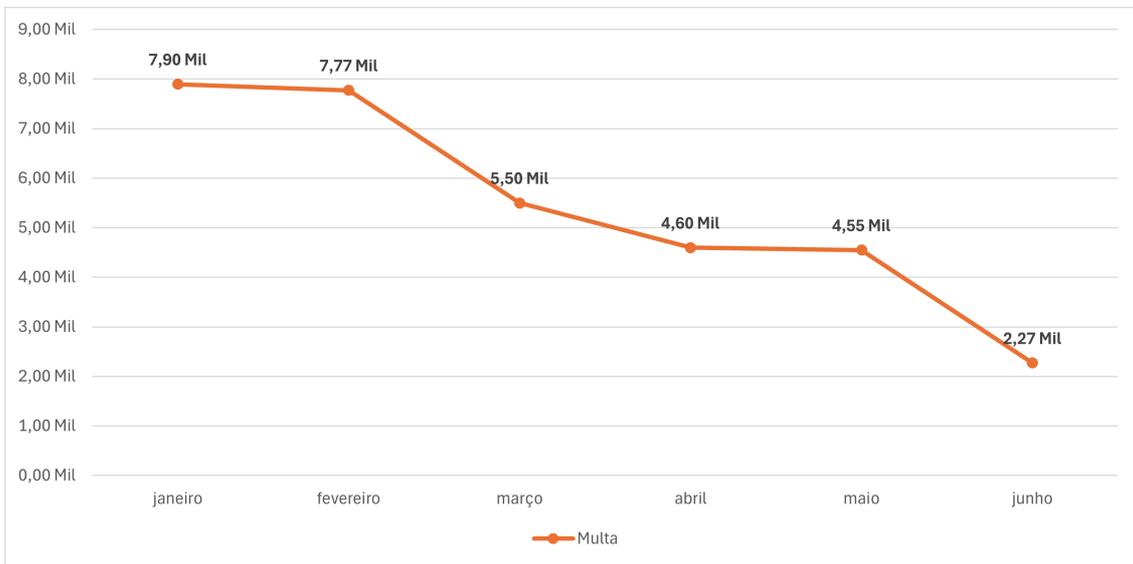


Figura 21- Valores de multas aplicadas

7.0.2. A redução no valor das multas está diretamente relacionada aos valores pendentes de pagamento mensalmente. Ao observar o comportamento dos valores pendentes, é possível concluir que a diminuição das multas aplicadas reflete diretamente na quantidade de valores que permanecem em aberto a cada mês.

7.0.3. É importante destacar que os valores mencionados estão expressos em reais, e não na quantidade de multas. Essa distinção é essencial para uma compreensão precisa dos dados fornecidos pela concessionária CCR Rio SP. A análise desses dados permite não apenas identificar tendências financeiras, mas também compreender as mudanças no comportamento dos motoristas e a eficácia das medidas de fiscalização implementadas.

## 8. ASPECTOS RELATIVOS ÀS RELAÇÕES DE CONSUMO

8.1. Com relação as reclamações que a concessionária vem recebendo durante o semestre, destaca-se o motivo por "multa Free flow", seguido por "Passagens indisponíveis - Placas após 48h" e "Problemas no pagamento - PIX e Cartão", conforme apresentado no quadro abaixo.

Tipo de reclamação	%
Multa Free Flow	46,59%
Passagens indisponíveis - Placas após 48h	27,17%
Problema no pagamento - Pix e Cartão	5,81%
Cobrança indevida - Duplicidade	5,99%
Problema no pagamento - APP	4,34%
Passagens indisponíveis - TAG após 48h	3,37%
Outros	6,71%

8.2. Na figura 22 é possível observar os 5 principais motivos de reclamações enviados por meio da concessionária. Observa-se que as reclamações vem sofrendo uma queda constante, indicando bons resultados frente aos usuários/consumidores.

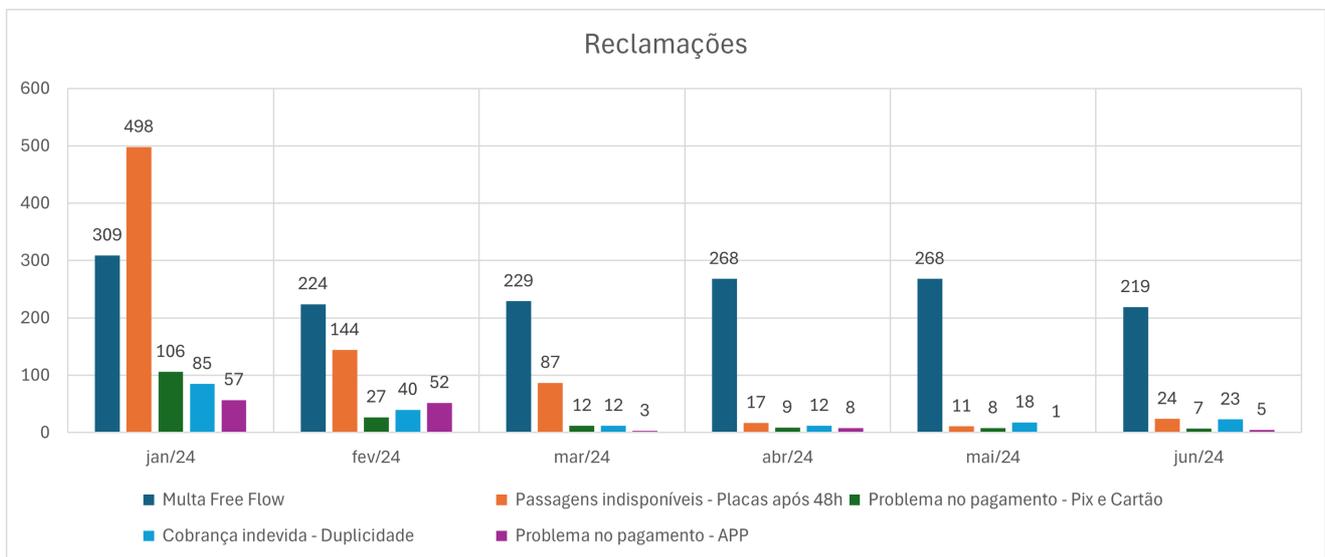


Figura 22- Quantidade das 5 principais reclamações mensais

8.3. Segundo os dados do consumidor.gov, a concessionária registrou 107 reclamações ao longo do semestre. A taxa média de resolução foi de 67,29%, com 91,59% das reclamações recebendo uma resposta (98 registros), conforme mostrado na Figura 23. O tempo médio de resposta foi de 8 dias, e o principal problema relatado foi "Cobrança de valores não previstos/não informados (multa, encargos, honorários etc)", representando 17,76% do total de reclamações (19 registros).

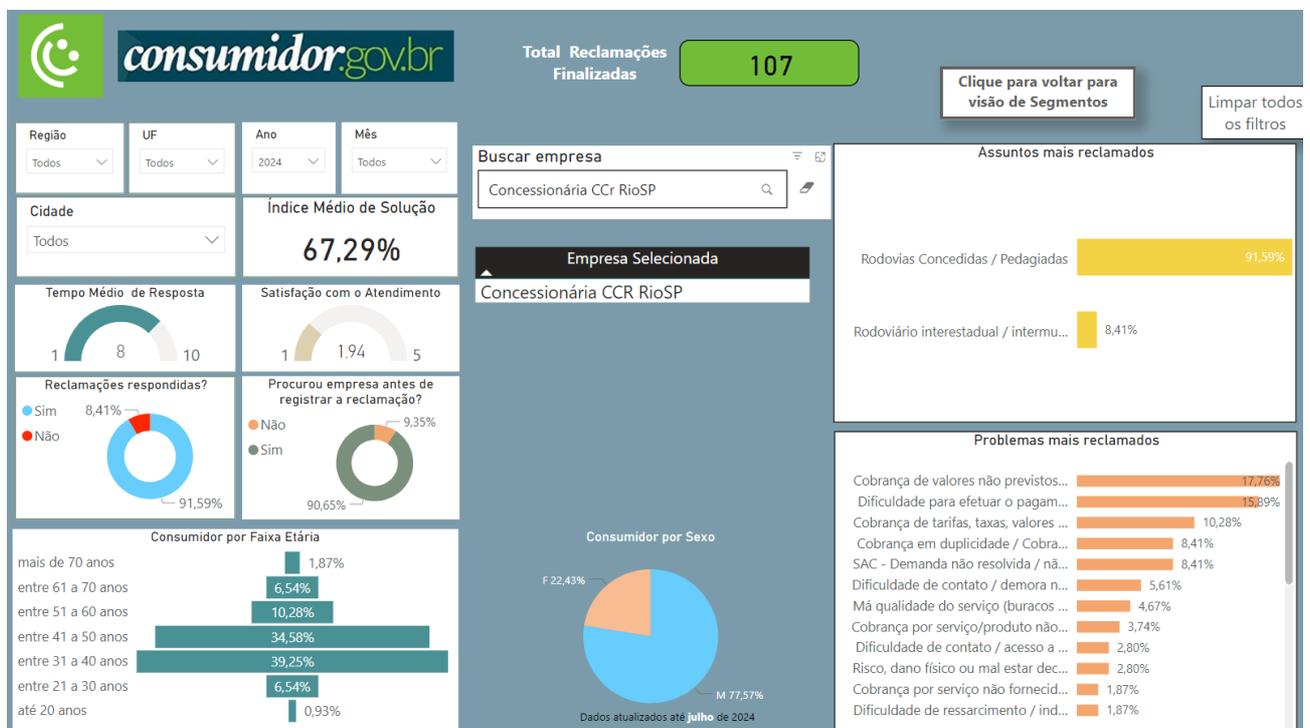


Figura 23- Reclamações realizadas por meio do consumidor.gov

Fonte: <https://consumidor.gov.br/pages/conteudo/publico/62>

8.4. As solicitações à concessionária apresenta oscilações durante os meses do semestre, conforme apresentado na Figura 24, entretanto, a quantidade de solicitações durante todo o semestre possui uma baixa quantidade.

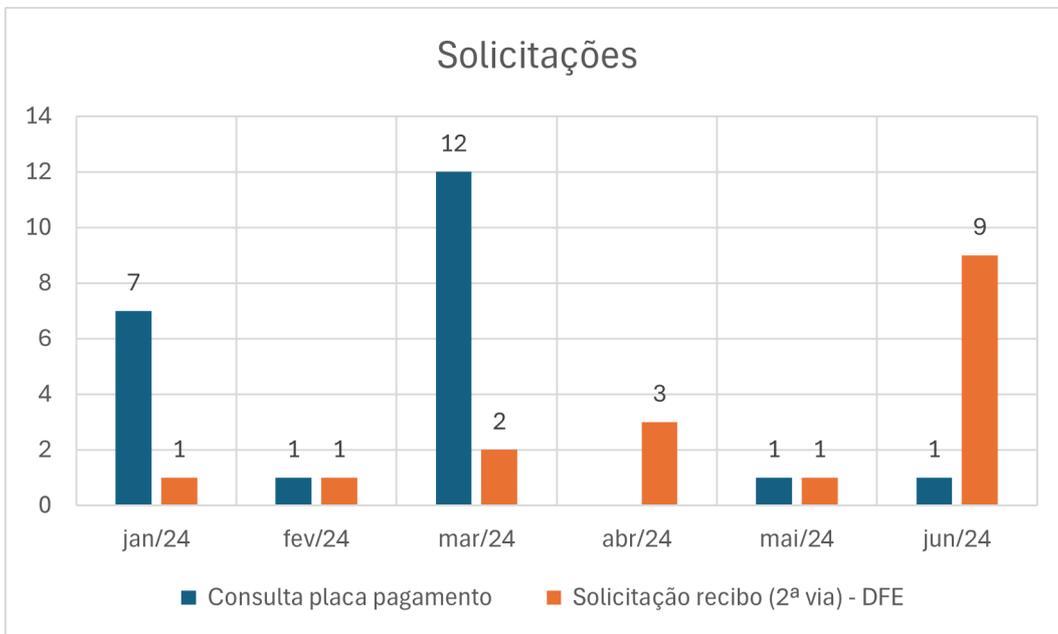


Figura 24- Solicitações dos usuários/consumidores

## 9. CONCLUSÃO

9.0.1. Os dados apresentados neste relatório mostram um saldo positivo para o experimento regulatório no 1º semestre de 2024, ao mesmo tempo em que destacam aspectos sensíveis que a ANTT deve considerar ao regulamentar a implementação do sistema free flow nas rodovias federais concedidas, como por exemplo o tempo para pagamento da tarifa.

9.0.2. Os indicadores relacionados à tecnologia implementada revelam valores significativos que atestam sua qualidade, segurança e confiabilidade. Essa tecnologia é o núcleo do sistema free flow, possibilitando o modelo de cobrança que substitui as praças de pedágio.

### ***Assinatura eletrônica dos membros da Comissão do Sandox, nomeada pela Portaria DG n. 66/2023***

Fernando Barbelli Feitosa

Celso Augusto Rodrigues Soares

Vanessa da Silva Santos

Alan José da Silva

Marco Tulio de Vasconcelos

Felipe Ricardo da Costa Freitas

Waleska de Sousa Gurgel

Renan Lopes da Silva

Rose Marri de Paula Teixeira

### ***Elaboração técnica:***

Bárbara Emilly dos Santos Ferreira



Documento assinado eletronicamente por **FERNANDO BARBELLI FEITOSA, Gerente**, em 27/08/2024, às 14:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 21, inciso II, da [Instrução Normativa nº 22/2023](#) da ANTT.



Documento assinado eletronicamente por **FELIPE RICARDO DA COSTA FREITAS, Superintendente**, em 28/08/2024, às 08:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 21, inciso II, da [Instrução Normativa nº 22/2023](#) da ANTT.



Documento assinado eletronicamente por **ROSE MARRI DE PAULA TEIXEIRA, Gerente**, em 28/08/2024, às 10:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 21, inciso II, da [Instrução Normativa nº 22/2023](#) da ANTT.



Documento assinado eletronicamente por **VANESSA DA SILVA SANTOS, Especialista em Regulação**, em 29/08/2024, às 13:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 21, inciso II, da [Instrução Normativa nº 22/2023](#) da ANTT.



Documento assinado eletronicamente por **CELSO AUGUSTO RODRIGUES SOARES, Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental**, em 06/09/2024, às 08:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 21, inciso II, da [Instrução Normativa nº 22/2023](#) da ANTT.



Documento assinado eletronicamente por **RENAN LOPES DA SILVA, Procurador(a)**, em 06/09/2024, às 09:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 21, inciso II, da [Instrução Normativa nº 22/2023](#) da ANTT.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.antt.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.antt.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **24989548** e o código CRC **D0D6A995**.