

Relatório de Consulta e Audiência Públicas

Projeto de Parceria Público-Privada para a concessão de serviços de Bilhetagem Eletrônica do Transporte Metropolitano de Porto Alegre (RMPA)

SUMÁRIO

1. Relatório da Audiência Pública	2
1.1 Composição da Mesa.....	2
1.2 Ata da Reunião.....	3
1.3 Regras e Funcionamento	8
2. Respostas às contribuições recebidas na Consulta Pública.....	9
3. Respostas às outras contribuições recebidas	89
ANEXO I – LISTA DE PRESENÇA	93

AUDIÊNCIA PÚBLICA Nº 03/2025 – PPP DA BILHETAGEM ELETRÔNICA RMPA

DATA: 19 de novembro de 2025

LOCAL: A audiência foi realizada em formato online, a partir das 09:30 horas, com horário limite de término às 11:00 horas, com transmissão simultânea do evento por meio eletrônico. O link para inscrição, transmissão do evento e demais informações pertinentes ao processo foram disponibilizadas no sítio eletrônico do Programa RS Parcerias: <https://parcerias.rs.gov.br/bilhetagemeletronica>.

Este documento tem por objetivo transcrever, os detalhes da realização da Audiência Pública nº 03/2025 para apresentação e discussão do projeto de PPP na modalidade de Concessão Administrativa para a contratação de serviço de *clearing house* para o sistema de transporte público por ônibus da Região Metropolitana de Porto Alegre, incluindo: o sistema de bilhetagem eletrônica baseado em *account-based ticketing* (ABT).

A duração do evento, as regras para manifestação escrita e oral, bem como o tempo inicial disponível para a exposição de cada um dos interessados em se manifestar, a lista de presença da Audiência Pública, com a relação de autoridades presentes, bem como de inscritos para manifestações orais e escritas encontram-se anexas a este relatório.

1. Relatório da Audiência Pública

No dia 19 de novembro de 2025 foi realizada em formato online, a partir das 09:30 horas, a Audiência Pública nº 03/2025 convocada por intermédio da Portaria nº 03/2025¹, publicada no Diário Oficial do Rio Grande do Sul, No. 218, em 6 de novembro de 2025, página 161, com encerramento previsto para às 11:00 horas, tendo por objeto tratar da apresentação e exposição técnica do projeto de Parceria Público-Privada (PPP) na modalidade de concessão administrativa, para a contratação de serviço de *clearing house* em solução de bilhetagem eletrônica baseada em contas (*account based ticketing* – ABT) para o transporte público por ônibus da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA).

1.1 Composição da Mesa

Subsecretária de Parcerias e Concessões da SERG, Anna Clara Madella Yaginuma – Representante da Secretaria da Reconstrução Gaúcha

Francisco Hörbe, Superintendente da METROPLAN – Representante da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano (SEDUR)

¹ Disponível em: <https://www.diariooficial.rs.gov.br/materia?id=1343163>

Marcela Franco, Diretora do Departamento de Parcerias em Infraestrutura Social e Urbana – Representante da Secretaria de Reconstrução Gaúcha (SERG)

Sarah Marinho – Representantes da Fundação Getulio Vargas – FGV (estruturadora do projeto)

1.2 Ata da Reunião

O Sr. Lucas Barroso, na qualidade de Mestre de Cerimônias, deu início à Audiência Pública cumprimentando os participantes e agradecendo a presença de todos. Em sua abertura, informou que a concessão terá prazo de 10 (dez) anos e que o edital adotará como critério de julgamento o menor valor da contraprestação mensal, sendo o valor estimado do contrato de aproximadamente R\$ 90 milhões. Esclareceu, ainda, que a concessão tem por objetivo implantar um sistema de bilhetagem eletrônica para o transporte público da Região Metropolitana de Porto Alegre, contemplando múltiplos meios de pagamento, bem como mecanismos de prevenção a fraudes, tais como a biometria facial, além de outros aprimoramentos destinados à modernização do serviço.

Na sequência, procedeu à leitura do regulamento da audiência pública, destacando que, ao término da apresentação técnica, seria aberto espaço para manifestações dos interessados, os quais poderiam inscrever-se por meio do chat ou por outro canal disponibilizado para interação durante a transmissão. Em seguida, passou a palavra à Sra. Anna Clara Madella Yaginuma, Subsecretária de Parcerias e Concessões da Secretaria da Reconstrução Gaúcha.

Em sua manifestação, a Sra. Anna Clara destacou a relevância do projeto para o Estado do Rio Grande do Sul, ressaltando tratar-se de um importante passo para a regularização do serviço de transporte coletivo por ônibus na Região Metropolitana de Porto Alegre. Informou que o projeto foi estruturado em parceria com a FGV Cidades, representada pela Sra. Sarah Morganna Matos Marinho, em conjunto com a Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional (Metroplan), representada pelo Sr. Francisco Hörbe, e com a Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado do Rio Grande do Sul.

Acrescentou que o Estado também está desenvolvendo o projeto de concessão da operação do transporte público metropolitano, cuja proposta será apresentada oportunamente e submetida a nova consulta pública. Destacou, ainda, que o sistema de bilhetagem compreende tanto os sistemas embarcados quanto todo o processo de compensação financeira (clearing).

Na sequência, a Sra. Marcela Franco conduziu a apresentação técnica do projeto. Inicialmente, contextualizou que, atualmente, os operadores do sistema de transporte público metropolitano da Região Metropolitana de Porto Alegre utilizam diferentes soluções de bilhetagem eletrônica, havendo, inclusive, empresas que ainda não dispõem desse serviço. Ressaltou que essa diversidade tecnológica dificulta a interoperabilidade entre os sistemas e inviabiliza avanços importantes, como a integração operacional. Informou, ainda, que o Estado responde a diversas ações civis promovidas pelo Ministério Público relacionadas à prestação do serviço de transporte metropolitano, circunstância que reforça a necessidade de sua regularização e modernização.

Na apresentação do modelo de negócio, explicou que o projeto contempla quatro níveis de funcionalidades, acrescidos de uma política de dados abertos. Os níveis 1 e 2 correspondem ao objeto principal da concessão administrativa e compreendem os serviços de clearing, armazenamento e

processamento de dados. O nível 3 será destinado às empresas responsáveis pelos meios de pagamento, mediante processo de credenciamento. O nível 4 compreenderá os sistemas e serviços de suporte, complementados pela disponibilização de dados abertos.

Em relação ao modelo tecnológico, informou que o sistema será baseado na *arquitetura Account-Based Ticketing* (ABT), estruturada em ambiente de computação em nuvem e apoiada por um data lake metropolitano, destinado ao armazenamento centralizado de grandes volumes de dados. Esclareceu que esse modelo difere do tradicional sistema de "cartão moedeiro", uma vez que os créditos deixam de ser armazenados no cartão físico, passando a ser vinculados à conta do usuário, por meio de carteiras digitais. Destacou que essa arquitetura proporciona maior interoperabilidade, redução de custos operacionais e preservação da titularidade dos créditos pelo usuário.

Quanto à infraestrutura embarcada, informou que serão admitidos diferentes tipos de validadores compatíveis com tecnologias NFC, EMV e QR Code, além de sistemas de localização veicular (GPS/AVL), sistemas de garagem destinados a diagnósticos e atualizações dos equipamentos, conectividade por redes móveis 4G/5G e rede Wi-Fi.

No tocante aos serviços de pagamento, esclareceu que haverá relação comercial entre os operadores do transporte e os usuários, bem como entre estes e as empresas credenciadas para oferta dos diferentes meios de pagamento, organizados por meio de carteiras digitais. Informou, ainda, que o sistema deverá aceitar pagamentos por cartões de débito e crédito, independentemente de cadastro prévio do usuário, sem prejuízo da manutenção do pagamento em dinheiro em espécie.

Ao tratar da modelagem jurídica, destacou que o projeto está fundamentado na Lei Federal nº 11.079/2004, que disciplina as Parcerias Público-Privadas, sendo estruturado na modalidade de concessão administrativa. Ressaltou que o critério de julgamento da licitação será o menor valor da contraprestação mensal.

No que se refere aos estudos de viabilidade econômico-financeira, informou que foram realizadas diversas simulações, considerando uma Taxa Média Ponderada de Capital (WACC) de 10,59%. Explicou que a estrutura de remuneração está baseada na prestação contínua dos serviços de bilhetagem e clearing, enquanto os investimentos (Capex) concentram-se principalmente na aquisição e reposição dos validadores.

Esclareceu que a contraprestação anual estimada é de aproximadamente R\$ 9 milhões, considerando contrato com duração de 10 anos. As premissas operacionais adotadas contemplam uma frota estimada de 1.300 ônibus e demanda aproximada de 4,9 milhões de passageiros, utilizando como base os dados fornecidos pelos operadores, coletados pela FGV e disponibilizados pela Metroplan.

Por fim, apresentou os principais indicadores econômicos do projeto, destacando receita bruta estimada em aproximadamente R\$ 90 milhões ao longo dos dez anos de contrato, despesas operacionais (Opex) estimadas em R\$ 42 milhões e investimentos (Capex) de aproximadamente R\$ 20,8 milhões. Informou, ainda, que o reajuste da contraprestação será realizado com base no Índice Geral de Preços – Mercado (IGP-M).

Na sequência, abordou o cronograma de transição e implementação do projeto. Informou que, no estágio inicial, ocorrerão a realização da licitação e a implantação de um Sandbox Regulatório,

destinado à migração dos usuários atuais para carteiras digitais e à viabilização dos novos meios de pagamento.

Acrescentou que, durante o primeiro ano de operação, serão realizados testes de implantação dos novos validadores, concentrando-se todas as transações na nova plataforma de clearing, com utilização de cartões de débito e crédito diretamente nos validadores e armazenamento dos créditos em carteiras digitais. Para o segundo ano, está prevista a ampliação dos meios de pagamento e, ao término do período de transição, permanecerá aberto o credenciamento de novas empresas de pagamento.

Quanto ao cronograma do projeto, informou que a publicação do edital está prevista para o primeiro trimestre de 2026, a realização do leilão para o segundo trimestre, a assinatura do contrato para o terceiro trimestre e a emissão da ordem de início da operação durante o ano de 2027.

Concluída a apresentação técnica, o Sr. Lucas Barroso deu início ao período destinado às manifestações dos participantes.

O Sr. Marcelo Assis questionou se a apresentação seria disponibilizada para download. Em resposta, foi informado que o material seria publicado no sítio eletrônico oficial do projeto.

Na sequência, o Sr. William Santos apresentou questionamentos acerca do prazo de execução do projeto e de suas respectivas fases de implantação. Em resposta, a Sra. Marcela Franco prestou os esclarecimentos com base no cronograma apresentado no último slide da exposição.

Complementando a resposta, a Sra. Anna Clara Madella Yaginuma informou que a apresentação seria disponibilizada no sítio eletrônico da Secretaria da Reconstrução Gaúcha, na página destinada ao Projeto de Bilhetagem Eletrônica, permitindo o acesso público ao conteúdo apresentado.

Em seguida, o Sr. Wellington Monteiro dos Santos solicitou esclarecimentos sobre a operacionalização da bilhetagem em relação aos pagamentos realizados por cartão de débito e sobre a forma de aceitação do pagamento em dinheiro em espécie.

A Sra. Marcela Franco esclareceu que a manutenção da possibilidade de pagamento em dinheiro decorre de exigência formulada pelo Ministério Público, visando assegurar maior acessibilidade ao serviço de transporte público e garantir atendimento a usuários que não utilizam meios eletrônicos de pagamento.

Na sequência, a Sra. Sarah Morganna Matos Marinho complementou que o Estado ainda se encontra em processo de estruturação da futura concessão da operação do transporte público metropolitano, razão pela qual alguns aspectos operacionais ainda serão definidos durante essa etapa.

O Sr. Aldo Guimarães Filho observou que existem diferentes especializações entre as empresas atuantes nas áreas de clearing e de bilhetagem eletrônica, questionando se o edital permitirá a subcontratação de serviços. Indagou, ainda, se haverá possibilidade de credenciamento de múltiplas empresas responsáveis pelos meios de pagamento.

Em resposta, a Sra. Sarah esclareceu que a subcontratação será admitida, considerando a existência de uma cadeia de valor composta por empresas especializadas em diferentes segmentos tecnológicos. Explicou que algumas organizações possuem maior experiência no desenvolvimento

dos sistemas de bilhetagem, enquanto outras atuam predominantemente na área financeira. Dessa forma, as empresas poderão comprovar capacidade técnica em uma ou outra especialidade e, quando necessário, recorrer à subcontratação para execução das atividades complementares.

Quanto aos meios de pagamento, informou que o modelo prevê o credenciamento de diversas empresas, possibilitando a atuação de múltiplos fornecedores nesse segmento.

Na sequência, o Sr. Rafael Menezes, representante da FGV, complementou os esclarecimentos, reconhecendo que poderão existir desafios operacionais durante a implantação do sistema. Todavia, destacou que os estudos realizados demonstram que os validadores atualmente disponíveis no mercado possuem capacidade para processar diferentes tecnologias de pagamento simultaneamente.

Acrescentou que será necessário um período de adaptação tecnológica para integração dos diversos meios de pagamento, porém ressaltou que tal integração é plenamente viável sob o ponto de vista técnico.

O Sr. Rafael Menezes explicou, ainda, que cada empresa credenciada deverá realizar a integração de sua solução diretamente com a operadora responsável pelos serviços de clearing e bilhetagem, especialmente quanto à compatibilidade dos validadores. Informou que a proposta é priorizar a utilização do padrão EMV para os pagamentos eletrônicos, observando que o funcionamento de novos meios de pagamento dependerá de processo prévio de integração tecnológica entre as partes envolvidas.

Na sequência, o Sr. Carlos Eduardo Nassup questionou se o edital contempla a possibilidade de participação de empresas organizadas em consórcio. A Sra. Anna Clara Madella Yaginuma respondeu afirmativamente, esclarecendo que o edital prevê expressamente a participação de consórcios.

Complementando a resposta, a Sra. Sarah Marinho informou que a formação de consórcios poderá ser especialmente relevante diante da natureza do objeto da parceria, que reúne atividades relacionadas tanto aos serviços de clearing quanto à bilhetagem eletrônica, possibilitando a conjugação das diferentes competências técnicas exigidas para execução do contrato.

Na sequência, o Sr. Carlos Eduardo Nassup formulou novo questionamento acerca da previsão de utilização de sistemas de AVL (Automatic Vehicle Location) e GPS, indagando se tais funcionalidades estariam relacionadas apenas ao fornecimento dos equipamentos embarcados ou também abrangeriam atividades de gestão da frota, monitoramento operacional e emissão de relatórios.

Em resposta, a Sra. Sarah esclareceu que as empresas interessadas deverão optar entre atuar como fornecedoras de soluções de pagamento aos usuários ou como responsáveis pelo sistema de bilhetagem em nuvem, abrangendo os serviços de clearing, os sistemas embarcados e o fornecimento dos validadores.

Esclareceu, ainda, que os sistemas de ITS (Intelligent Transport Systems) utilizados para gestão operacional das empresas de transporte integram outro escopo contratual, estando seus custos previstos na futura concessão da operação do transporte metropolitano. Informou que as ferramentas de suporte operacional poderão ser contratadas separadamente pela secretaria responsável pela gestão

contratual ou pelas próprias empresas operadoras, devendo, contudo, integrar-se ao data lake metropolitano por meio de interfaces de programação (APIs), garantindo interoperabilidade entre os sistemas.

Na sequência, o Sr. Felipe Sena parabenizou a equipe pela estruturação do projeto e questionou se, durante a implantação do novo sistema, seria mantida a compatibilidade com os protocolos atualmente utilizados pelos sistemas de bilhetagem da Região Metropolitana de Porto Alegre ou se o edital definiria previamente algum protocolo de interoperabilidade, como, por exemplo, o padrão Calypso.

Em resposta, o Sr. Rafael Menezes esclareceu que o edital não estabelece um protocolo tecnológico específico para interoperabilidade. Informou que caberá à futura concessionária definir os padrões técnicos a serem adotados, considerando as soluções tecnológicas por ela disponibilizadas. Destacou que a opção por não especificar previamente um protocolo decorre da necessidade de preservar a competitividade da licitação e permitir que os licitantes apresentem soluções tecnológicas próprias.

Acrescentou, ainda, que os validadores atualmente disponíveis no mercado possuem capacidade para operar com múltiplos protocolos simultaneamente, permitindo a coexistência de diferentes tecnologias durante a execução contratual.

Complementando os esclarecimentos, a Sra. Sarah Marinho ressaltou que o Estado atualmente convive com mais de um sistema de bilhetagem eletrônica em operação na Região Metropolitana de Porto Alegre. Assim, a modelagem técnica prevê mecanismos que assegurem a compatibilidade com os cartões eletrônicos existentes, especialmente durante o período de transição. Informou que se espera que as propostas apresentadas pelos licitantes contemplem soluções para essa migração, aproveitando, inclusive, o processamento e a integração dos dados atualmente existentes.

Na sequência, o Sr. Rafael Menezes informou que está previsto um período de transição de 12 (doze) meses, durante o qual os sistemas de pagamento atualmente utilizados continuarão sendo aceitos, enquanto ocorrerá a implantação gradativa do novo modelo de bilhetagem. Esclareceu que o novo sistema será baseado na arquitetura ABT, deixando de utilizar o modelo tradicional de cartão moedeiro. Nesse novo ambiente, a identificação do usuário ocorrerá por meio de um token digital, que poderá estar associado a cartão bancário, telefone celular ou outro dispositivo compatível, sendo o valor da tarifa debitado diretamente da conta digital do usuário, seja por meio de uma carteira específica para transporte, seja por cartão de débito ou crédito.

Em seguida, o Sr. Cristiano Silva apresentou questionamento acerca da operacionalização do Vale-Transporte, considerando que um mesmo usuário poderá possuir diferentes categorias tarifárias, como bilhete comum, estudantil e créditos provenientes do empregador. Indagou se todos esses benefícios poderão ser concentrados em uma única conta ou se haverá necessidade de manutenção de carteiras distintas para cada modalidade.

Em resposta, a Sra. Sarah Marinho esclareceu que o cadastro do usuário será centralizado na plataforma em nuvem disponibilizada no âmbito da parceria público-privada. Dessa forma, um mesmo usuário poderá concentrar diferentes tipos de créditos em uma única conta, observadas as regras específicas de utilização de cada benefício. Explicou que os créditos de Vale-Transporte

continuarão vinculados à sua finalidade legal, podendo coexistir com outras modalidades de créditos na mesma conta do usuário.

Na sequência, o Sr. Aldo Cezar Filho questionou quais mecanismos de garantia contratual estão previstos na documentação da concessão, especialmente quanto à existência de agente garantidor responsável pela custódia dos recursos destinados ao cumprimento das obrigações financeiras do contrato. Indagou, ainda, de que forma ocorrerá a contratação desse agente e a quem caberá sua indicação.

Em resposta, a Sra. Marcela Franco informou que, em decorrência de legislação estadual publicada recentemente, passou a ser possível a utilização de recursos do Fundo de Participação dos Estados (FPE) como garantia subsidiária dos contratos de parceria público-privada celebrados pelo Estado do Rio Grande do Sul.

Esclareceu que, em razão dessa previsão legal, o projeto contará com garantia subsidiária oferecida pelo Estado, sendo o respectivo contrato celebrado entre o Estado e a Caixa de Administração da Dívida Pública Estadual (CADIP), empresa pública estadual responsável pela administração dessas garantias.

Encerradas as manifestações dos participantes e não havendo novas inscrições para uso da palavra, o Sr. Lucas Barroso informou que a fase de debates estava concluída, agradecendo a participação de todos os presentes e daqueles que acompanharam a audiência pública por meio da transmissão.

Na sequência, a Sra. Anna Clara Yaginuma fez uso da palavra para agradecer a colaboração de todos os participantes, destacando o trabalho desenvolvido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) na estruturação do projeto, bem como o apoio prestado pela Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional (Metroplan) e pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado do Rio Grande do Sul.

Por fim, ressaltou que a consulta pública permanecerá aberta até o dia 1º de dezembro de 2025, incentivando os interessados a encaminharem contribuições por escrito, as quais serão analisadas pela equipe técnica e poderão contribuir para o aperfeiçoamento da modelagem do projeto. Nada mais havendo a tratar, o Sr. Lucas Barroso agradeceu novamente a participação de todos e declarou encerrada a Audiência Pública.

1.3 Regras e Funcionamento

O evento seguiu as diretrizes do Edital de Consulta Pública nº 03/2025. Foram recebidas contribuições escritas por meio de planilha oficial, além de manifestações orais durante a sessão. A lista de presença e os registros de manifestações encontram-se anexas a este relatório, assim como o Regulamento.

2. Respostas às contribuições recebidas na Consulta Pública

Em atenção à previsão contida no art. 21 da Lei Federal nº 14.133/2021, o Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria da Reconstrução Gaúcha (SERG), realizou, no período de 29/10/2025 a 01/12/2025, a **CONSULTA PÚBLICA 04/2025**² referente ao projeto de Parceria Público-Privada (PPP), na modalidade de Concessão Administrativa, para a Bilhetagem Eletrônica do Transporte Metropolitano da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA).

O objeto submetido à consulta compreendeu as minutas de contrato e edital de concorrência do projeto, disponibilizadas com o objetivo de receber contribuições da sociedade civil para o aprimoramento dos referidos documentos. O escopo do empreendimento abrange a contratação de serviço de *clearing house* em solução de bilhetagem baseada em contas (*account based ticketing* – ABT) para o transporte público metropolitano da RMPA, incluindo fornecimento de equipamentos e tecnologia para processamento de pagamentos com cartão de crédito e débito, além de serviços de computação em nuvem para processamento e armazenamento de dados.

Para subsidiar a participação social, as minutas de edital e contrato, bem como os estudos do projeto, foram disponibilizadas em data room, e os interessados puderam encaminhar contribuições mediante preenchimento de formulário próprio, enviado exclusivamente ao e-mail parceriasinfrasocial@serg.rs.gov.br, tendo como data limite para recebimento das contribuições o dia 1º de dezembro de 2025.

Complementarmente à consulta pública, foi realizada audiência pública³, de forma online, em 19 de novembro de 2025, para apresentação e exposição técnica do projeto, com inscrição prévia dos interessados e disponibilização posterior de gravação, conforme já tratado no item 1.

Na sequência, apresenta-se uma Tabela contendo a íntegra dos questionamentos e suas respectivas respostas.

² Aviso de Consulta Pública 04/2025, publicado no Diário Oficial do Estado em 29 de outubro de 2025. Disponível em: <https://www.diariooficial.rs.gov.br/materia?id=1340314>

³ Aviso de Audiência Pública 03/2025, publicado no Diário Oficial do Estado em 06 de novembro de 2025. Disponível em: <https://www.diariooficial.rs.gov.br/materia?id=1343163>

Nº	Questionamentos	Respostas
1	Considerando que o preço dos validadores é altamente sensível e influenciado pela variação cambial (dólar), qual o índice de reajuste específico previsto para o ressarcimento do custo do <i>hardware</i> importado? A modelagem prevê a utilização de um índice setorial (como o IPA-DI ou IPCA), ou haverá um mecanismo de revisão de preços atrelado diretamente à variação cambial na aquisição dos equipamentos? Justificativa: As premissas de preço no EVTE (Anexo VIII) são determinantes. É crucial saber como o contrato protegerá a Concessionária de variações abruptas de custo de capital, já que o edital prevê o ressarcimento a índice que "capte variações cambiais".	O mecanismo de reajuste foi estruturado para refletir a cesta de custos relevante do projeto, incluindo a parcela de custos potencialmente influenciada por variações cambiais (por exemplo, itens e componentes com conteúdo importado). Por isso, a referência a uma composição de índices (como IPCA e IGP-M) busca capturar, de forma indireta, movimentos de preços compatíveis com a dinâmica de custos do setor, sem introduzir um gatilho contratual de indexação direta ao dólar. O índice de reajuste da contraprestação foi alterado para IPCA (e não mais IGP-M/IPCA). A mudança foi adotada por ser o índice mais utilizado nos contratos do Estado e de forma a refletir melhor a variação de preços da economia para serviços sem exposição direta a insumos importados.
2	Os Estudos de Viabilidade (Anexo VIII) preveem uma substituição de 10% do valor inicial despendido na aquisição dos validadores anualmente. Qual a vida útil mínima (em anos) exigida ou considerada para os validadores e outros equipamentos de campo (como Kiosks e POS) para fins de depreciação e reposição? Justificativa: É necessário alinhar a premissa financeira (reposição de 10% ano) com a premissa técnica de vida útil para dimensionar corretamente os custos de <i>Opex</i> e <i>Capex</i> de renovação tecnológica.	No EVTE, a reposição de validadores é tratada como premissa de caixa para refletir desgaste, falhas e substituições ao longo da operação. A hipótese de 10% ao ano é uma aproximação conservadora e operacional, voltada a manter o sistema em condição de serviço, e não uma afirmação sobre vida útil contábil ou fiscal. Requisitos de vida útil mínima, garantias, níveis de desempenho e condições de aceitação devem ser disciplinados nos anexos técnicos/termo de referência; o estudo econômico apenas explicita uma referência de reposição para fins de modelagem financeira.

3	Qual o nível de aderência e o prazo em que as operadoras de transporte da RMPA (empresas de ônibus, trens, etc.) deverão adotar e se integrar ao novo sistema <i>ABT</i> e <i>Clearing House</i>? O Poder Concedente se responsabilizará por eventuais atrasos ou resistência das operadoras na migração para o novo modelo? Justificativa: A falta de adesão integral e imediata das operadoras impacta a receita do sistema e a capacidade de liquidação, sendo um risco regulatório que deve ser alocado ao Poder Concedente.	A nova bilhetagem cobrirá 100% do sistema de transporte coletivo metropolitano após realizada a licitação para delegação desse serviço mediante concessão em novo regime regulado. A adesão ao sistema de bilhetagem do Estado é uma obrigação e o risco de transição atribuível à operação de transporte está alocado com o Poder Concedente no contrato de concessão administrativa para a bilhetagem. O processo de transição do sistema de bilhetagem está planejado para o prazo total de 24 (vinte e quatro) meses. No prazo de até 12 (doze) meses, a contratada deverá disponibilizar uma solução parcial, contemplando, no mínimo, a implantação inicial do Sistema de Bilhetagem Digital (SBD), a integração com uma ou mais empresas fornecedoras de meios de pagamento no modelo <i>ABT</i>, inclusive mediante a disponibilização de carteira digital aos usuários, a instalação dos validadores e o cadastramento dos usuários. A solução completa deverá ser implementada nos 12 (doze) meses subsequentes, compreendendo a integração total com os fornecedores credenciados de meios de pagamento, a migração integral dos usuários para o modelo <i>ABT</i> e a descontinuação dos sistemas legados. Ressalta-se, ainda, que a efetiva implementação do sistema ocorrerá de forma gradual, na medida em que o sistema de transporte regulado via concessão venha a ser implantado. Nesse contexto, não se vislumbra risco regulatório relevante para a empresa contratada de bilhetagem, uma vez que a contraprestação mensal prevista permanecerá devida independentemente de o sistema estar plenamente implementado ou ainda em fase de transição. Eventuais atrasos no processo de transição, quando decorrentes de fatores atribuíveis ao Poder Concedente, serão de sua responsabilidade, conforme previsto na Matriz de Riscos, cabendo-lhe a adoção das medidas necessárias, inclusive a avaliação de alternativas e eventuais ajustes no cronograma originalmente estabelecido.
---	---	---

4	O Anexo I (Descrição Técnica) exige redundância na infraestrutura. Qual o escopo de atuação e responsabilidade da Concessionária em relação à infraestrutura de comunicação (redes/conectividade) necessária para a transmissão de dados dos validadores para a nuvem? Justificativa: É vital delimitar se o risco de indisponibilidade de rede de terceiros e o custo de redundância (<i>links, backhaul</i>) nas estações será total ou parcialmente alocado à Concessionária.	A concessionária deve garantir a conectividade por meio de redundância, como o uso de mais de uma operadora para dados móveis e disponibilidade de um segundo link de comunicação no caso dos sistemas de garagem, e será responsável pelos custos da redundância e pelo risco de indisponibilidade. A responsabilidade pela infraestrutura de comunicação necessária para a transmissão dos dados dos validadores até a nuvem será, assim, atribuída à Concessionária de bilhetagem. Eventuais custos e riscos associados à indisponibilidade de redes de terceiros, falhas de conectividade ou à necessidade de redundância deverão ser integralmente geridos pela própria Concessionária, como parte de suas obrigações de assegurar a disponibilidade e a continuidade do serviço.
5	Questionamento: Na transição da solução atual para a nova clearing house, quem é o responsável (e em que custo) pela higienização, migração e garantia da integridade do cadastro de usuários existentes (se houver) e dos dados históricos de transações? Justificativa: O volume de dados de transporte é enorme. A responsabilidade por essa transição de dados pode gerar custos imprevistos se não estiver clara.	A viabilização da migração de dados históricos tende a ocorrer por arranjos operacionais/comerciais estabelecidas pelo Estado do Rio Grande do Sul por instrumento próprio e externo à PPP de bilhetagem e não configura uma exigência imposta desde já à Concessionária do SBD. A migração e o tratamento dos dados dos sistemas legados deverão observar o Plano de Transição e as responsabilidades definidas nos documentos finais. O Poder Concedente deverá disponibilizar as informações, acessos, interfaces e demais elementos técnicos necessários à integração, enquanto a Concessionária deverá desenvolver e operar as soluções que integrem seu escopo. A transferência de dados, sistemas e ambientes também observará as disposições do Anexo XIII.
6	A remuneração principal é a Contraprestação. É previsto o pagamento de uma Contraprestação Variável atrelada ao desempenho (cumprimento de <i>SLAs</i>)? Caso sim, qual o percentual de penalidade máximo que pode ser aplicado sobre o valor da Contraprestação Fixa em caso de falha nos Níveis de Serviço (<i>SLAs</i>)? Justificativa: Embora o Anexo I mencione multas de até 10% do valor anual (Cláusula 25ª da Minuta do Contrato), é essencial que a fórmula de cálculo da remuneração	Não há previsão contratual de remuneração variável atrelada a desempenho. Com relação à dúvida acerca das penalidades aplicáveis e seus respectivos percentuais de multa, esclarece-se que tais disposições encontram-se expressamente previstas no Anexo VII – Caderno de Penalidades.

	e das penalidades esteja completamente explícita para o cálculo da Proposta Comercial.	
7	O contrato prevê a cláusula de reequilíbrio econômico-financeiro (Cláusula 25ª). Quais são os prazos e procedimentos detalhados para o acionamento do Comitê de Reequilíbrio em caso de Fato do Príncipe ou Força Maior? Justificativa: A agilidade na recomposição do equilíbrio é um mitigador de risco de longo prazo. O tempo de resposta do Poder Concedente é fundamental para a viabilidade do projeto.	Os procedimentos para recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, bem como aos respectivos prazos e ritos aplicáveis encontram-se expressamente previstas na Cláusula 19ª – Procedimentos para Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro da Minuta de Contrato.
8	A implementação de pagamentos <i>EMV (Open Loop)</i> exige certificações rigorosas (<i>PCI DSS</i>). Quem arcará com os custos e o risco de prazo das auditorias e recertificações periódicas obrigatórias das operadoras de cartão durante os 10 anos de contrato? Justificativa: Esse é um custo recorrente de compliance regulatório que deve ser mapeado. Em geral, a Concessionária se responsabiliza pelo seu próprio ambiente, mas o Poder Concedente deve confirmar.	Os custos e riscos relacionados à obtenção, manutenção e renovação das certificações exigidas para os componentes integrantes do escopo da Concessionária serão de sua responsabilidade, observados os requisitos técnicos e de segurança estabelecidos no Anexo I – Descrição Técnica.
9	Os documentos mencionam que o sistema metropolitano inclui trem (Trensurb) e hidroviário, e que o serviço hidroviário já é integrado ao sistema de ônibus metropolitano. Para a implantação do novo Sistema de Bilhetagem Digital (SBD) e a garantia da integração total: Quais são os requisitos técnicos e operacionais exatos para a integração do SBD com os sistemas de bilhetagem e controle de acesso da TRENSURB (trem metropolitano) e do sistema hidroviário, especialmente no que se refere aos validadores, aos padrões de comunicação e à repartição de receitas destas modalidades?	O escopo do contrato foi atualizado de forma a abarcar a instalação de validadores tanto nos trens da TRENSURB, assim como no transporte hidroviário, observadas as especificações técnicas, responsabilidades e interfaces previstas no Anexo I. A atualização elevou o parque para 1.528 validadores e incluiu 56 catracas. Assim, as condições para continuidade dessas integrações deverão ser estabelecidas pelo Estado por instrumento próprio e externo à PPP de bilhetagem.

10	A Concessionária deve fazer as adaptações técnicas necessárias para receber ônibus de outros municípios que, eventualmente, adiram ao sistema metropolitano. Existe um cronograma ou planejamento preliminar do Poder Concedente sobre quais municípios da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) têm maior probabilidade de aderir ao sistema ABT e em que horizonte de tempo (além dos 10 anos de concessão), para que a proposta possa dimensionar a escalabilidade do data lake e do <i>Data Warehouse (DW)</i> ?	O presente edital está dimensionado para um sistema que abrange 34 municípios apenas nas linhas metropolitanas. Existe espaço potencial para expansão da solução para além do escopo originalmente previsto (como integração da bilhetagem com o sistema municipal de Porto Alegre), mas qualquer ampliação dessa natureza demandará necessariamente uma revisão contratual e a mobilização dos respectivos mecanismos de reequilíbrio econômico-financeiro, garantindo a adequada recomposição das obrigações e da remuneração associada, em prazos factíveis.
11	O período de transição é de 24 meses, durante o qual o novo SBD coexistirá com o sistema legado (Cartão Moedeiro, TEU, Transdata, Vimsa). Quais dados históricos dos sistemas legados (além das transações atuais) o Poder Concedente espera que sejam migrados ou integrados ao novo <i>Data Lake</i> e <i>Data Warehouse (DW)</i> durante a fase de Solução Parcial, e em qual volume ou formato (dados de AVL ou apenas transações financeiras)?	A viabilização da migração de dados históricos tende a ocorrer por arranjos operacionais/comerciais estabelecidas pelo Estado do Rio Grande do Sul por instrumento próprio e externo à PPP de bilhetagem, de forma que não é possível prever detalhes como quais dados serão migrados e em qual volume ou formato.
12	O custo de referência do validador é R\$ 7.186,65, com 10% de reserva e reposição anual de 10%. O risco de <i>hardware</i> dolarizado é mitigado pela indexação do <i>Capex</i> pelo IGP-M. Qual é o ciclo de vida útil esperado (em anos) para o validador base, além do período contábil de amortização de 5 anos, para permitir um planejamento mais preciso da reposição e mitigar o risco de <i>hardware</i> dolarizado a longo prazo?	Para fins de modelagem econômico-financeira, a variável relevante é a necessidade de substituição dos equipamentos ao longo da operação, e não o prazo contábil de amortização. A premissa de reposição anual de 10% constitui referência de fluxo de caixa para manutenção da continuidade operacional. A modelagem final considera parque de 1.528 validadores, incluindo os equipamentos destinados aos sistemas por ônibus, trilhos e transporte hidroviário. Caso um proponente consiga desempenho superior (maior durabilidade operacional e menor taxa de falhas), isso se refletirá naturalmente no seu próprio modelo econômico (menor desembolso de reposição), sem que isso exija alterar a premissa de referência do EVTE.

13	Os custos operacionais (<i>Opex</i>) foram estimados em 62,6% da receita gerada na Bilhetagem Eletrônica. Qual é o detalhamento esperado dessa composição (custo de pessoal técnico, licenças de software de terceiros, custo de energia/telecomunicações nos validadores e garagens, custo do cloud computing para o <i>clearing</i> e <i>data lake</i>), para que a Licitante possa otimizar sua estrutura de custos de forma mais granular?	A estimativa de <i>OPEX</i> no EVTE cumpre papel de referência agregada para calibrar a contraprestação e viabilizar comparabilidade, e não pretende prescrever a estrutura detalhada de custos do futuro contratado. A decomposição fina (pessoal, licenças, telecom, energia, cloud, manutenção etc.) depende da arquitetura tecnológica, das escolhas de fornecimento, do desenho operacional e da eficiência do licitante. No contrato, o que deve ser vinculante é o atendimento a requisitos técnicos e níveis de serviço; a composição interna de custos é, em grande parte, uma decisão de gestão do proponente.
14	A Concessionária pode receber remuneração variável (até 0,1% sobre pagamentos via débito/crédito/Pix) associada à redução da taxa de adquirência cobrada do usuário, com natureza acessória. A taxa máxima de adquirência cobrada do usuário é de 2%. O Poder Concedente possui dados projetados sobre o volume financeiro total esperado das transações <i>open loop</i> (cartão de crédito/débito/Pix), em comparação com o volume do <i>ABT</i>/carteira digital, para que seja possível estimar a receita acessória potencial e o impacto da otimização desta taxa no benefício para o usuário?	A possibilidade de remuneração variável anteriormente prevista na Minuta contratual, associada à redução dos custos de adquirência, foi retirada da versão final dos documentos. Assim, não há previsão de cobrança de percentual adicional sobre a Tarifa Pública ou de remuneração automática vinculada à redução da taxa de adquirência. Eventuais receitas acessórias observarão as condições específicas previstas no Contrato.

15	O sistema deve utilizar biometria facial para verificar se usuários de tarifas especiais/gratuidade são os titulares. A Concessionária deve definir a quantidade de fotos para gestão de fraudes. A modelagem jurídica da PPP, onde o Poder Concedente é o Controlador e a Concessionária é a Operadora dos Dados Pessoais, estabelece que o tratamento dos dados biométricos deve ter como base legal o cumprimento de obrigação legal ou a execução de políticas públicas. Existe uma regulamentação estadual ou municipal específica já publicada (ou em minuta) que detalhe o tratamento, retenção e uso da biometria facial para esta finalidade, além do que está previsto na LGPD e no Contrato?	Não existe regulamentação estadual referente a retenção e uso da biometria facial, sendo tal questão regulada pelo previsto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Dentro desse arranjo o Estado do Rio Grande do Sul será Controlador dos Dados Pessoais, conforme art. 5º, inciso XI da supracitada lei e governança desses dados será estabelecida por meio da Diretoria Jurídica do órgão gestor do transporte. Uma disciplina mais detalhada sobre o tema foi incorporada na versão final dos documentos, por meio do ANEXO X - Regulamento de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais.
16	O risco de Compartilhamento ou uso indevido de dados pessoais é alocado ao Setor Público e Privado (proporcionalmente às obrigações). No entanto, a Concessionária se responsabiliza integralmente pela indenização ao Poder Concedente por danos. Quais são os limites de indenização de seguro exigidos pelo Poder Concedente especificamente para cobertura de incidentes de proteção de dados (<i>Cyber Risk</i>), além do Plano de Seguros geral, para adequar a Mitigação do Risco?	A disciplina relativa ao compartilhamento e à proteção de dados pessoais, inclusive quanto às responsabilidades dos agentes envolvidos e às medidas de segurança, foi incorporada ao Anexo X – Regulamento de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais, sem prejuízo das obrigações previstas no Contrato e na legislação aplicável.
17	O risco de Ausência de empresas de meio de pagamento credenciadas é alocado ao Poder Concedente. A Concessionária é responsável pela homologação e credenciamento. Existe um número alvo ou mínimo de empresas CREDENCIADAS que o Poder Concedente pretende atrair e que a Concessionária deve manter para garantir a diversidade de opções ao usuário, mitigando o risco de falha de mercado?	Não foi estabelecido número mínimo ou máximo obrigatório de CREDENCIADAS. A modelagem prevê a participação de múltiplos fornecedores de meios de pagamento, observados os requisitos de credenciamento, integração e homologação estabelecidos nos documentos do projeto

18	O Acordo de Nível de Serviço (ANS) detalha tempos de resposta e resolução para incidentes (Extrema, Alta, Média, Baixa). Os indicadores de disponibilidade mínima (99,982% para a Câmara de Compensação) e o tempo de processamento de transações (ex: <i>ABT online</i> < 700ms em 95% das transações) são calculados com base em janelas de 24 horas, ou há períodos de manutenção programada (janelas de indisponibilidade permitidas) que podem ser excluídos do cálculo?	Os indicadores são calculados mensalmente, por meio de logs brutos auditáveis. Os serviços críticos, como autorização/validação, regras tarifárias, e outras necessárias para o funcionamento do sistema de bilhetagem devem estar sempre operacionais, com manutenções sem interrupções que causem indisponibilidade do serviço. Para serviços não críticos, pode ser definido um período de manutenção programada, com antecedência de mínima de 48 horas, exceto para correções de segurança emergenciais.
19	A API de AVL deve fornecer dados em tempo real a cada 20 segundos. A concessionária deve garantir a cobertura de rede móvel (4G/5G) em 100% das rotas metropolitanas, ou o Poder Concedente aceita uma taxa de latência ou perda de pacotes (e qual seria a taxa máxima aceitável) para áreas de sombra que são inerentes à infraestrutura de telecomunicações do Estado?	Em momentos de perda de conectividade, o envio será atrasado. Quando o ônibus recuperar a conectividade, as transações registradas <i>offline</i> deverão sincronizar por mecanismo de “<i>store-and-forward</i>” com identificadores únicos (idempotência), carimbo de tempo e, quando aplicável, número de sequência, permitindo deduplicação e reproprocessamento seguro no <i>backend</i>.
20	Quais limites exatos existem entre as responsabilidades da <i>Clearing House</i> (Concessionária) e das CREDENCIADAS no fluxo de autorização, conciliação e cobrança?	A Tabela 2 com a Matriz de Responsabilidades foi incluída no Anexo I – Descrição Técnica da versão final, detalhando o fluxo de autorização por modalidade (ABT e EMV). A Concessionária consulta a regra tarifária e verifica a lista restritiva, comunicando o valor a cobrar; a Credenciada debita a conta do usuário e confirma à Câmara de Compensação. No <i>EMV open loop</i>, o fluxo passa pela Adquirente subcontratada pela Concessionária. Na conciliação e liquidação, a Concessionária consolida as transações, calcula saldos e transfere valores aos operadores; as Credenciadas enviam o relatório de conciliação financeira à Câmara de Compensação. A Credenciada efetua o repasse à Câmara de Compensação em D+1. O prazo de liquidação dos valores devidos às operadoras de transporte foi fixado em 5 (cinco) dias úteis, conforme a minuta de contrato.

21	A arquitetura prevê flexibilidade para incluir novos modos tarifários, integrações e regras complexas de negócio sem necessidade de retrabalho sistêmico?	Sim. O Anexo I exige arquitetura agnóstica e escalável, com suporte a diferentes padrões de pagamento (<i>EMV, NFC, RFID, QR code, Bluetooth</i>) e compatibilidade com futura habilitação de Pix por aproximação, sem que isso seja obrigatório na fase inicial. O sistema de câmara de compensação deverá ainda suportar, de forma evolutiva, a intermediação de novos modelos de pagamento incorporados ao longo do contrato. O Anexo I também prevê que o cadastro de usuários permita inclusão de novos campos para novos benefícios ou informações julgadas necessárias, sem necessidade de retrabalho sistêmico.
22	Como será realizada a homologação técnica de fornecedores independentes (como validadores, <i>firmware</i> , antifraude, biometria)?	A homologação técnica é obrigatória para todos os componentes que se integrem ao SBD — validadores, <i>firmware</i> , biometria, antifraude, meios de pagamento das Credenciadas e integrações com a Adquirente. O processo deverá ser conduzido por entidade independente especializada em auditoria e certificação de TI, meios de pagamento ou bilhetagem, contratada e remunerada pela Concessionária, com aprovação final pelo Poder Concedente. Inclui verificação de conformidade técnica, testes funcionais, de segurança, de desempenho sob carga e de integração fim-a-fim. Aplica-se tanto na implantação inicial quanto para novos fornecedores ou atualizações ao longo da vigência do contrato.
23	O Anexo detalha <i>APIs</i> , mas quando será disponibilizada a documentação técnica completa (<i>Swagger, Postman, versionamento</i>)?	A documentação técnica das <i>APIs</i> essenciais à integração das Credenciadas deverá ser disponibilizada em primeira versão em até 120 dias após a assinatura do contrato e em versão definitiva em até 30 dias antes do início da operação parcial. Para <i>APIs</i> de acesso ao <i>Data Lake</i> e de dados de <i>AVL</i> em tempo real, a documentação definitiva deverá estar disponível em até 30 dias antes do início da disponibilização dos dados ao Poder Concedente. O formato exigido é <i>OpenAPI Specification (OAS) 3.0</i> ou superior, incluindo descrição de endpoints, métodos, parâmetros, esquemas, códigos de erro e exemplos. Também são exigidas coleções de testes automatizados compatíveis com ferramentas de mercado como <i>Postman</i> .

24	Haverá <i>sandbox</i> de testes acessível às empresas para desenvolvimento e certificação contínua?	Sim. O Anexo I exige ambiente de <i>sandbox</i> que replique as funcionalidades das <i>APIs</i> em condições controladas, sem impacto sobre a produção. O <i>sandbox</i> deverá estar acessível às Credenciadas, à Adquirente e a terceiros autorizados pelo Poder Concedente mediante credenciais específicas; permitir a simulação completa do ciclo de vida de uma transação (autorização, consulta tarifária, conciliação e notificação); conter dados fictícios representativos das categorias de usuários, tipos de tarifa e regras de integração tarifária vigentes; e estar disponível em até 30 dias antes do início do período de homologação de cada Credenciada. O <i>sandbox</i> não substitui os testes de integração fim-a-fim em ambiente de pré-produção.
25	Como será tratada a compatibilidade de protocolos e formatos de mensagens com validadores já operantes no mercado (ex.: ZEBRA, <i>APIs</i> proprietárias, TAP)?	A compatibilidade será tratada por meio de interoperabilidade e homologação técnica. A CONCESSIONÁRIA deverá integrar os novos VALIDADORES aos sistemas legados, utilizando as especificações técnicas, protocolos, formatos de dados, <i>APIs</i> e demais informações que disponibilizadas pela atuação do PODER CONCEDENTE no processo de transição.
26	Como será realizada a integração com os fornecedores que estão em operação atualmente?	O processo de integração com os atuais operadores será de responsabilidade do poder Concedente, que será coordenado conforme o Plano de Transição.
27	A exigência de leitura <i>ABT + EMV + QR + RFID</i> em <700 ms considera cenários reais de embarque em massa em horários de pico?	Sim. O Anexo I exige tempos de processamento de até 700 ms para transações <i>ABT e EMV online</i> , considerados os cenários de embarque em massa. O processamento típico para pagamento <i>open loop</i> em operações de transporte é inferior a 500 ms segundo padrões internacionais. O validador deve suportar a demanda de passageiros em horários de pico sem degradação de desempenho, com <i>MTBF</i> superior a 50.000 horas a 50°C e taxa de erros de contabilização inferior a 0,001% em períodos de 30 dias.

28	Qual será o procedimento para: distribuição de firmware, <i>rollback</i> emergencial, atualizações em massa nos validadores?	O Anexo I define os procedimentos com precisão. Distribuição: todas as atualizações de <i>firmware</i> , <i>software</i> aplicativo, chaves criptográficas, regras tarifárias e listas restritivas são realizadas remotamente, sem remoção do validador do veículo, via 4G/5G durante operação ou <i>Wi-Fi WPA3</i> na garagem. <i>Rollback</i> emergencial: a Concessionária deve implementar mecanismo de <i>rollback</i> automatizado para reversão à versão anterior sem intervenção presencial. Atualizações em massa: para atualizações de segurança de severidade extrema ou alta, 95% da frota deve ser atualizada em até 48 horas e 100% em até 72 horas. Todos os eventos de atualização devem ser registrados em logs auditáveis mantidos por 5 anos.
29	A infraestrutura de garagem (<i>Wi-Fi WPA3</i> , banda, potência) será fornecida integralmente pela Concessionária?	A infraestrutura de garagem é de responsabilidade integral da Concessionária, incluindo redes <i>Wi-Fi WPA3-Enterprise</i> com <i>VLAN</i> dedicada aos validadores, antenas em configuração que atenda toda a área da garagem, links dedicados e redundantes entre garagens e os sistemas da Câmara de Compensação, além de equipamentos intermediários de rede (<i>switches</i> , roteadores, <i>firewalls</i>). Os custos de contratação, manutenção, substituição e redundância são integralmente da Concessionária.
30	O Anexo assume tokens <i>ABT</i> controlados pela CREDENCIADA. Como será garantida a padronização entre diferentes empresas, evitando conflitos de <i>UID</i> ?	Conflitos de <i>UID</i> são evitados pela arquitetura: os tokens seguem obrigatoriamente o padrão <i>ISO/IEC 14443-4 (UID virtual)</i> ou <i>EMVCo Secure Token</i> , que garantem unicidade global sem coordenação entre emissores. A âncora de identidade não é o <i>token</i> da Credenciada, mas o cadastro central da Concessionária, que exige unicidade de identificador por usuário. Cada usuário pode ter múltiplos tokens vinculados a múltiplas Credenciadas, todos apontando para o mesmo registro central. Em migração entre Credenciadas, o vínculo é preservado sem perda de histórico. A Concessionária disponibiliza mecanismo de conciliação periódica em lote para identificar divergências entre a base de cada Credenciada e o cadastro central.

31	Como o sistema irá tratar: múltiplos dispositivos por usuário, migração de contas, recuperação de acesso?	O sistema trata múltiplos dispositivos, migração e recuperação por meio do cadastro central. Um mesmo usuário pode ter múltiplos <i>tokens</i> e dispositivos vinculados. Em caso de migração entre Credenciadas, a Concessionária deverá assegurar a continuidade do vínculo com o cadastro central sem perda de histórico tarifário. O usuário pode atualizar seus dados diretamente via <i>interface web</i> usando e-mail e senha cadastrados. A desvinculação de cartões/ <i>tokens</i> é tratada pelo cadastro central, que registra o histórico de associações e emite notificação de inclusão na lista restritiva quando aplicável.
32	Em cenários de desconexão prolongada, como será garantido que: a regra tarifária não seja burlada, o passageiro não enfrente recusas indevidas, não haja duplicidade de cobrança?	O Anexo I exige mecanismo de <i>store-and-forward</i> com quatro garantias: (i) armazenamento seguro e criptografado de todas as transações no validador até restabelecimento da conexão; (ii) sincronização automática assim que a conectividade for restabelecida, sem intervenção manual; (iii) idempotência no processamento das transações retransmitidas, evitando duplicidade de registros ou cobranças; e (iv) perda zero de dados de transação e AVL decorrente de falhas de conectividade. Quanto à regra tarifária, os validadores armazenam localmente as informações necessárias para operação <i>offline</i> , incluindo listas de <i>tokens</i> e cartões válidos.
33	A Concessionária exigirá certificação completa EMV L1/L2/L3 dos validadores ou aceitará módulos embarcados certificados por terceiros?	O Anexo I exige certificação EMVCo L1/L2/L3 completa, além de PCI PTS e PCI DSS v4.0.1 ou versão superior. A obtenção, manutenção e renovação de todas essas certificações, incluindo auditorias e recertificações periódicas exigidas pelas bandeiras de cartão, pela EMVCo ou pelo PCI SSC, integram o escopo técnico e econômico da Concessionária durante toda a vigência do contrato. A perda ou suspensão de qualquer certificação obrigatória constitui descumprimento contratual.
34	A atualização da <i>hotlist EMV</i> em 30 segundos será cobrada do validador mesmo em áreas sem conectividade?	O Anexo I exige que as atualizações de segurança extrema ou alta sejam distribuídas a 95% da frota em até 48 horas e a 100% em até 72 horas. Para áreas sem conectividade, o mecanismo de <i>store-and-forward</i> garante que a sincronização ocorra assim que a conexão for restabelecida — inclusive na garagem, via <i>Wi-Fi WPA3</i> . Não há previsão de exceção ao prazo em função

		de ausência temporária de conectividade: a responsabilidade pela cobertura de rede é integral da Concessionária.
35	Como serão conciliadas transações <i>offline</i> que venham a ser negadas posteriormente pela adquirente?	O Anexo I não detalha o procedimento específico para transações <i>offline</i> negadas pela adquirente, mas estabelece que: (i) o mecanismo de <i>store-and-forward</i> garante idempotência no processamento das transações retransmitidas, evitando duplicidade; (ii) a Concessionária pode possibilitar reprocessamentos eventuais de consolidações causados por falhas técnicas. O risco de negação pela adquirente em transações <i>offline</i> é inerente ao modelo <i>EMV</i> e deve ser endereçado na arquitetura de solução técnica da Concessionária, que pode adotar critérios de aceitação de risco <i>offline</i> (limites de valor, <i>whitelist</i>) a serem definidos e justificados na proposta técnica.
36	Haverá fundo garantidor?	Sim. O Anexo I exige que a Concessionária proponha parâmetros para que as Credenciadas mantenham Garantia de Liquidez capaz de cobrir ao menos a média de um dia típico de transações, a ser empregada em caso de falhas no processamento e liquidação. O Termo de Credenciamento formaliza essa exigência: a garantia corresponde a depósito em dinheiro em conta-garantia ou Títulos do Tesouro Nacional (LFT/Tesouro Selic) equivalentes à média diária de transações no período de liquidação. A Concessionária administra a garantia; o Poder Concedente define os parâmetros mínimos.
37	Quem absorve o risco?	A alocação de riscos está detalhada na Matriz de Riscos (Anexo VI – Matriz de Riscos).

38	O modelo centralizado exige envio de informações sensíveis (gênero, etnia etc.). Qual embasamento jurídico justifica a obrigatoriedade desses campos?	Os campos de gênero e etnia constam da lista mínima do cadastro prevista no Anexo I. A base legal para coleta é a execução de política pública (art. 7º, III, da LGPD), sendo o Poder Concedente o Controlador. A coleta visa subsidiar o planejamento e controle tarifário, inclusive para categorias como estudante, idoso e pessoas com deficiência. Os dados são tratados em conformidade com a LGPD, com RIPD obrigatório para dados biométricos. Os dados publicados externamente devem ser pseudonimizados e agregados em intervalos ≥ 15 minutos para evitar reidentificação.
39	O usuário poderá alterar seus dados diretamente via portal?	Sim. O Anexo I exige que a interface web do cadastro central permita que usuários atualizem suas informações diretamente por meio de e-mail e senha cadastrados. A Concessionária deve definir política que limite as alterações feitas pelas Credenciadas ao que for pertinente ao seu meio de pagamento, preservando a integridade dos dados do cadastro central.
40	Quem terá prioridade: CREDENCIADA ou usuário?	O cadastro central é de titularidade e responsabilidade da Concessionária (Poder Concedente como Controlador). As Credenciadas podem consultar e alimentar o cadastro via <i>API</i> , mas somente nos dados pertinentes ao seu meio de pagamento. O usuário tem direitos garantidos pela LGPD e pode atualizar seus dados diretamente via portal da Concessionária. Em caso de conflito entre dado informado pela Credenciada e pelo usuário, prevalece a instrução do Poder Concedente como Controlador.
41	Haverá <i>API</i> para conciliação automática entre cadastro da CREDENCIADA e cadastro central?	Sim. O Anexo I exige que a Concessionária disponibilize às Credenciadas um mecanismo de conciliação periódica em lote, permitindo comparar o estado dos vínculos de usuários e tokens entre a base da Credenciada e o cadastro central, com identificação de divergências. A periodicidade mínima e o formato serão definidos na documentação das <i>APIs do SBD</i> .

42	O Anexo exige <i>FRR</i> e <i>FAR</i> de 0,3%. Qual base técnica define esse índice? Existe metodologia de teste?	O Anexo I exige <i>FRR</i> e <i>FAR</i> iguais ou inferiores a 0,3% sob iluminação de 50 a 500 <i>lux</i> , comprovados por teste conduzido conforme a norma <i>ISO/IEC 19795-1 (Biometric performance testing and reporting)</i> ou equivalente, em cenário representativo das condições operacionais do sistema — iluminação variável, movimentação de passageiros em horário de pico e variação demográfica da população da RMPA. O relatório de teste deverá ser apresentado ao Poder Concedente na fase de homologação.
43	Como será garantida a privacidade?	A privacidade é garantida por múltiplas camadas: (i) conformidade com a LGPD, com o Poder Concedente como Controlador e a Concessionária como Operadora; (ii) armazenamento de templates biométricos em vez de imagens, sempre que tecnicamente viável; (iii) dados externos pseudonimizados e agregados em intervalos ≥ 15 minutos; (iv) criptografia <i>AES-256/TLS 1.3</i> ; (v) <i>RIPD</i> obrigatório antes do início da coleta biométrica; (vi) eliminação segura e irreversível dos dados biométricos ao término do período de retenção (6 a 12 meses), com registro auditável.
44	Qual é a expectativa de performance da câmera embutida do validador em ambientes com baixa iluminação ou superlotação?	O Anexo I exige sensor com sensibilidade mínima de 0,1 <i>lux</i> com iluminação infravermelha próxima (<i>NIR</i>) integrada, garantindo captura adequada entre 50 e 500 <i>lux</i> e em contraluz. <i>FRR</i> e <i>FAR</i> de 0,3% devem ser comprovados nessa faixa. Em caso de rejeição biométrica, a catraca não deve ser bloqueada — a transação vai para fila de revisão humana com prazo máximo de 24 horas, durante o qual o usuário mantém o direito de uso do sistema.
45	Quais limites exatos serão aceitos para: transações offline <i>ABT</i> , <i>EMV offline</i> , sincronização atrasada?	O Anexo I define: transações com cartão moedeiro em até 150 ms, <i>ABT</i> e <i>EMV offline</i> em até 400 ms, <i>ABT</i> e <i>EMV online</i> em até 700 ms. Taxa de erros inferior a 0,001% em 30 dias. Para sincronização atrasada, o store-and-forward garante retransmissão automática e idempotente assim que a conectividade for restabelecida, sem perda de dados.

46	Como será tratada a consistência do sistema quando o ônibus voltar a ter conexão e houver divergência entre registros?	Quando o ônibus retorna à conectividade, as transações armazenadas são sincronizadas automaticamente de forma idempotente — o sistema garante que não haja duplicidade de registros ou cobranças. O Anexo I exige perda zero de dados de transação decorrente de falhas de conectividade e sincronização automática sem necessidade de intervenção manual.
47	Há penalidades para operadoras que ficarem longos períodos fora de rede, comprometendo a bilhetagem?	As penalidades aplicáveis à CONCESSIONÁRIA estão disciplinadas na Cláusula 23ª do Contrato e no Anexo VII – Caderno de Penalidades, observados o procedimento administrativo, o contraditório e a ampla defesa.
48	A metodologia de compensação quilométrica e tarifária será pública? Poderá ser auditada por fornecedores?	A metodologia de compensação e repartição de receitas é de acesso do Poder Concedente, que audita e aprova os critérios. Os logs auditáveis com resumos criptográficos devem registrar todos os eventos que afetam os indicadores e ser mantidos por 5 anos em <i>cold storage</i> imutável. O painel de receita e conciliação inclui arrecadação, valores processados, liquidados, transferidos e pendentes, bem como reproprocessamentos.
49	Como será garantida rastreabilidade de: reproprocessamentos, ajustes de valores, divergências entre viagens declaradas e validadas?	Todos os eventos que afetam os indicadores de desempenho devem ser registrados em logs operacionais auditáveis com resumos criptográficos, incluindo reproprocessamentos, ajustes de valores e divergências. O <i>Data Lake</i> é a fonte única de referência, com dicionário de dados padronizado e carimbo de versão, garantindo rastreabilidade entre o dataset e o fechamento oficial.
50	Como será tratada a liquidez das CREDENCIADAS que operam carteiras pré-pagas? Exigirá reservas? Stress test periódico?	As Credenciadas são obrigadas a manter Garantia de Liquidez equivalente à média diária de transações no período de liquidação, em depósito em conta-garantia ou Títulos do Tesouro Nacional. A Concessionária propõe os parâmetros e monitora o cumprimento; o Poder Concedente define os limites mínimos. O Termo de Credenciamento também exige seguro-garantia com vigência de 12 meses e renovação automática.

51	A exigência de escalabilidade 5x será medida por quais indicadores?	O Anexo I exige que a infraestrutura suporte escalabilidade para atender à demanda em horários de pico sem degradação de desempenho. Os indicadores contratuais mensuráveis incluem: disponibilidade de 99,982% para serviços transacionais críticos, tempo de resposta inferior a 700 ms em 95% das transações e taxa de erros de contabilização inferior a 0,001%. O fator "5x" não está definido como indicador contratual explícito.
52	Quais métricas e logs estarão disponíveis às empresas para monitorar: latência de <i>APIs</i> , filas de processamento, falhas de transmissão?	O Anexo I exige logs operacionais auditáveis com resumos criptográficos para todos os eventos que afetam os indicadores. A ferramenta de visualização inclui painel de desempenho com disponibilidade, tempos de resposta, taxas de erro e incidentes. O acesso das Credenciadas a métricas específicas (latência de <i>APIs</i> , filas, falhas de transmissão) será definido na documentação das <i>APIs</i> do SBD.
53	Como será garantida a integridade dos dados nos ciclos de: ingestão, transformação, disponibilização via <i>API</i> e <i>Data Lake</i> ?	A integridade dos dados é garantida por: (i) criptografia <i>AES-256 GCM</i> e <i>TLS 1.3</i> ; (ii) <i>Data Lake</i> como fonte única de referência; (iii) dicionário de dados padronizado com regras de transformação; (iv) carimbo de versão e data de extração nos dados publicados; (v) logs de auditoria para todas as operações; e (vi) <i>store-and-forward</i> com idempotência para perda zero de dados de transação.
54	Como será tratada a anonimização de dados para evitar reidentificação de usuários?	Os dados externos são pseudonimizados (tokenização irreversível) e agregados em intervalos ≥ 15 minutos para evitar reidentificação. Dados biométricos são eliminados de forma segura ao término do período de retenção (6 a 12 meses), com registro auditável. <i>RIPD</i> obrigatório antes do início da coleta biométrica.
55	Haverá limites de chamada nas <i>APIs</i> ? Qual o <i>SLA</i> de resposta?	O Anexo I não especifica limites de chamada (<i>rate limits</i>) por Credenciada, mas exige <i>SLA</i> de tempo de resposta inferior a 700 ms para transações <i>online</i> em 95% dos casos e disponibilidade de 99,982% para serviços transacionais críticos. Os detalhes de <i>rate limits</i> , <i>quotas</i> e <i>SLAs</i> específicos por tipo de <i>API</i> serão definidos na documentação técnica das <i>APIs</i> do SBD.

56	Quais mecanismos evitam inconsistências entre: dados operacionais, dados de bilhetagem, dados abertos, relatórios oficiais?	A consistência é garantida pelo <i>Data Lake</i> pré-processado como fonte única de referência para todos os relatórios, dados abertos e <i>APIs</i> . A ferramenta de visualização indica data e hora de atualização e filtros aplicados, garantindo rastreabilidade entre o dataset público e o fechamento oficial. O sistema de pré-processamento opera continuamente ao final de cada dia.
57	Como será a certificação de validadores, <i>firmware</i> , leitores <i>EMV</i> , módulos de comunicação, biometria facial e aplicativos?	A certificação cobre validadores (<i>EMVCo L1/L2/L3, PCI PTS</i>), plataforma <i>ABT (PCI DSS v4.0.1)</i> , <i>firmware</i> , biometria (<i>ISO/IEC 19795-1</i>) e módulos de comunicação. O processo de homologação é conduzido por entidade independente, contratada pela Concessionária, com aprovação final do Poder Concedente. Aplica-se na implantação inicial e para atualizações durante a vigência contratual.
58	Haverá laboratório independente ou a Concessionária fará a homologação internamente?	A homologação deverá ser conduzida por entidade independente especializada em auditoria e certificação de TI, meios de pagamento ou bilhetagem — não internamente pela Concessionária. A entidade é contratada e remunerada pela Concessionária, com aprovação final pelo Poder Concedente.
59	Como será tratado o versionamento de <i>APIs</i> e a descontinuação de versões antigas?	O Anexo I exige política de versionamento semântico com retrocompatibilidade por no mínimo 12 meses após publicação de nova versão e comunicação prévia de no mínimo 90 dias para descontinuação de versões anteriores. O <i>sandbox</i> deve replicar a versão de produção das <i>APIs</i> para testes controlados.
60	Funcionalidades serão divididas entre 2 segmentos: (i) Meios de Pagamento e (ii) Sistema de Câmara de Compensação. Questionamento: Empresa do mesmo grupo econômico podem atender separadamente as duas funcionalidades? Sugestão: Sugerir. Motivo: Maior oferta de empresa homologada; Parâmetro qualitativo; Modelo a seguir; Segurança e contingência.	Sim, na versão final dos documentos a empresa que atue como Concessionária de <i>Clearing House</i> poderá ser uma Credenciada de meios de pagamento.

61	Um sistema para cadastro de usuários do transporte público?	Sim. O objeto do edital inclui explicitamente o fornecimento de sistema para cadastro de usuários do transporte público, com funcionalidades de cadastro individual e coletivo, <i>interface web</i> , <i>API</i> para Credenciadas, mecanismo de conciliação periódica e gestão de todos os tipos de usuários previstos.
62	Um <i>Data Lake</i> com dados brutos e processados por meio de relatórios. Deverá ainda atender aos requisitos de alta confiabilidade, integridade, disponibilidade e confidencialidade. Sugestão: Definir os painéis e dados, funcionalidades e formatos. <i>B.I (Business Intelligence)</i> etc. Motivo: Previsibilidade de Desenvolvimento e metodologia de gestão.	Sim. O objeto do edital inclui explicitamente o <i>Data Lake</i> com dados brutos e processados, ferramenta de visualização com painéis operacional, de receita, de usuários, de desempenho, antifraude e de qualidade, compatível com integração a soluções de <i>BI</i> por <i>SQL</i> , <i>APIs</i> ou conectores equivalentes.
63	Propriedade da conta e responsabilidades de fluxos bancários: Contratante ou contratado? Sugestão: Se a conta é operador, a receita <i>float</i> pode ser item para remunerar o contrato (Receita Acessória). Motivo: Melhor compensação contratual - Atratividade.	A propriedade da conta bancária é da Concessionária de <i>Clearing House</i> . Os valores liquidados ficam depositados na conta da Concessionária até o repasse aos operadores de transporte. A receita de <i>float</i> gerada pelos valores em trânsito é possibilidade de receita acessória que pode ser prevista contratualmente. O fluxo de valores está descrito no Anexo I.
64	Autorização conforme a tabela tarifária do sistema onde o percurso ocorreu; <i>Clearing House</i> executará: Questionamento: Quando cita "percurso" entende-se que a concessionária medirá Km. Está correto? Sugestão: Clarificar a gestão da concessionária de Bilhetagem. Especificar se a definições operacionais e de remuneração que estão presentes no contrato da operação).	O termo 'percurso' não implica medição de quilometragem pela Concessionária de Bilhetagem. A autorização tarifária é feita com base na tabela tarifária do domínio onde o embarque ocorreu, não no percurso físico. A gestão operacional e de remuneração por quilometragem dos operadores é disciplinada nos contratos de operação de transporte, fora do escopo deste edital.

65	Repartição de receitas para a lista de operadores atrelados ao domínio. Deverá ser realizada a transição para um sistema puramente baseado em contas - <i>Account Based Ticketing</i>, em período especificado neste documento. Questionamento: A receita é parte da remuneração ou funciona como adiantamento para posterior cálculo? D+1? Sugestão: Conhecer o formato ou os possíveis formatos de remuneração do operador colabora com as possibilidades operacionais para o <i>Clearing House</i>. Se a subsídio + tarifa, tarifa + KM, 100% etc.	A repartição de receitas é calculada e executada pela Concessionária conforme critérios definidos pelo Poder Concedente. O Anexo I não especifica o modelo de remuneração dos operadores (subsídio, tarifa, km etc.) — essa definição consta dos contratos de operação de transporte. A Concessionária deverá ser capaz de implementar os critérios que forem estabelecidos pelo Poder Concedente.
66	Haverá canal próprio para de venda de créditos e cartões comum (site / APP)? Sugestão: Se sim, é importante definir o escopo. Motivo: Impacto <i>opex</i> e <i>capex</i> - Desenvolvimento. Questionamento: <i>PDV</i> Físicos são considerados no grupo de homologados? Sugestão: Se sim, é importante definir o escopo, quantidade e pontos estratégicos como terminais. <i>PDVs</i> físicos são importantes para pulverização da oferta de recarga física, indispensável para o usuário de transporte público. Motivo: Impacto <i>Opex</i> e <i>Capex</i> - Desenvolvimento. Questionamento: <i>ATM</i>. Sugestão: Se sim, é importante definir o escopo, quantidade e pontos estratégicos como terminais. <i>ATMs</i> são importantes para pulverização da oferta de recarga física e consultas de saldo, indispensável para o usuário de transporte público. Motivo: Impacto <i>Opex</i> e <i>Capex</i> - Desenvolvimento.	O atendimento físico ao usuário será centralizado pelo Poder Concedente. As Credenciadas poderão opcionalmente oferecer atendimento presencial e obrigatoriamente deverão oferecer atendimento via <i>WhatsApp</i>, aplicativo e <i>web</i>. A Concessionária disponibilizará interface <i>web</i> para cadastro individual e <i>API</i> para cadastro coletivo. O escopo de canais exigidos das Credenciadas será definido no Edital de Credenciamento.
67	Haverá Definição de que tipo e quantidade de canais deverão ser ofertados, como lojas, Bots no caso de digital, central de atendimento etc.? Sugestão: Canais físicos são importantes principalmente nos atendimentos a gratuidades, como sênior e especial. Motivo: Impacto Viabilidade econômica <i>capex /opex</i>.	O Anexo I não define número específico de canais, mas as Credenciadas são obrigadas a estabelecer canais de atendimento (físico ou digital) para uso de aplicativos, gerenciamento de saldo, problemas com <i>token</i>, reclamações e tira-dúvidas. Canais físicos são relevantes especialmente para atendimento de gratuidades. O escopo detalhado será definido no Edital de Credenciamento.

68	O sistema de pagamentos por <i>EMV</i> será realizado com o uso de validadores instalados nos ônibus para identificação dos meios de pagamento e autorização de pagamentos pela empresa ADQUIRENTE, que será subcontratada pela CONCESSIONÁRIA DE <i>CLEARING HOUSE</i> E NUVEM. Esta modalidade operará como um sistema open loop, onde cartões de débito e crédito de bandeiras cadastradas na ADQUIRENTE poderão ser utilizados para pagamento das tarifas. Questionamento: Haverá definição de que tipo e quantidade de canais deverão ser ofertados, como lojas, <i>Bots</i> no caso de digital, central de atendimento etc.? Sugestão: Canais físicos são importantes principalmente nos atendimentos a gratuidades, como sênior e especial. Motivo: Impacto Viabilidade econômica <i>Capex/Opex</i>. Questionamento: Mesmo Validador e separado?	O modelo <i>EMV</i> open loop utiliza os mesmos validadores do sistema <i>ABT</i> — não há validador separado. O validador deve suportar simultaneamente <i>EMV</i>, <i>NFC</i>, <i>QR code</i>, <i>RFID</i> e <i>Bluetooth</i>. A autorização <i>EMV</i> passa pela Adquirente subcontratada pela Concessionária.
----	--	---

69 Estes USUÁRIOS são cadastrados através de envio de arquivo para empresa que administra o VT para o empregador. As empresas que fornecem este tipo de serviço deverão ser homologadas pela CONCESSIONÁRIA DE *CLEARING HOUSE* E NUVEM. Além disso, a CONCESSIONÁRIA DE *CLEARING HOUSE* E NUVEM deverá permitir que empresas realizem a aquisição do Vale Transporte de forma autônoma. Questionamento: Ao citar "empresas realizem a aquisição do Vale Transporte de forma autônoma." quer dizer sem a necessidade de usar um canal homologado? Sugestão: Pode haver site da concessionária direto para as empresas e *API* para as homologadas. As facilidades aos compradores devem ser exigidas para homologação, como múltiplas formas de pagamentos, facilidade de uso etc. Questionamento: Haverá um canal próprio da concessionária, uma vez que foram citados os tipos de cadastramento pra empresas? Se sim esse canal deverá ser gratuita ou poderá ter taxa administrativa? Sugestão: Possibilitar que taxas administrativas sejam incluídas na compra de VT, onde as plataformas homologadas de remunerem e invistam em tecnologia. Em caso de plataforma própria, deve ter taxa superior a homologada. A Homologada repassa a taxa junto ao seu custo de serviço. Motivo: A taxa administrativa, comumente aplicada, colabora com a remuneração do contrato e financia avanços tecnológicos das plataformas de VT.

A aquisição de Vale-Transporte pelas empresas empregadoras pode ser feita diretamente pela Concessionária ou por meio de plataformas de gestão de VT homologadas. O Anexo I prevê *API* segura para integração de sistemas das empresas gestoras de VT. A possibilidade de taxa administrativa nas plataformas homologadas é uma receita acessória que pode ser prevista contratualmente.

70	A CONCESSIONÁRIA DE <i>CLEARING HOUSE</i> E NUVEM será responsável por verificar se os USUÁRIOS com direito a tarifas especiais, gratuidades e vale-transporte são os titulares do cartão por meio de biometria facial. Cabe à CONCESSIONÁRIA DE <i>CLEARING HOUSE</i> E NUVEM. Sugestão: Sugerir célula antifraude - incluindo outras frente com análise de Comportamento de uso etc. Motivo: Amplia a segurança do sistema, redução de fraude.	Sim. O Anexo I exige que a Concessionária implemente mecanismos de antifraude comportamental, relacional e contextual — análise de padrões atípicos de uso, correlação entre múltiplos meios de pagamento e detecção de anomalias em tempo real. Deve manter equipe ou célula dedicada de antifraude com capacidade de investigação, bloqueio preventivo e comunicação ao Poder Concedente.
71	Dados de AVL: serão transmitidos em tempo real, a cada 20 segundos, por meio de comunicação por rede móvel, como 4G ou 5G. Questionamento: O sistema gerado dos dados, o Tratamento dos dados, Inclusão de fórmulas de remuneração para base de cálculos, Gestão operacional e das informações será da concessionária? Sugestão: Clarificar como será a gestão da operação e desses dados bem como a aquisição dos equipamentos que geram maior sinergia na gestão da bilhetagem. Motivo: Impacto Viabilidade econômica <i>Capex/Opex</i> . Questionamento: Impacto em <i>Opex</i> e <i>Capex</i> . Expertise da concessionária. Possibilitar consórcio e agrupar serviços para melhorar os resultados.	O tratamento dos dados de AVL é de responsabilidade da Concessionária, que os recebe, armazena e disponibiliza ao Poder Concedente. Os dados são transmitidos em tempo real a cada 20 segundos via 4G/5G, com <i>store-and-forward</i> em caso de perda de conectividade. O controle operacional (gestão de frotas, cumprimento de horários) é realizado por <i>software</i> fora do escopo deste edital, mas que depende dos dados fornecidos pela Concessionária.
72	Dados de horários e gestão de frotas: serão transmitidos no início de cada dia ou sempre que forem modificados.	Os dados de horários e gestão de frotas são gerados e transmitidos pelos operadores de transporte, disponibilizados pela Concessionária ao Poder Concedente no início de cada dia ou sempre que houver modificações.
73	Sistemas Externos: serão transmitidos de acordo com os acordos realizados com as operadoras destes sistemas.	Os dados de sistemas externos serão transmitidos conforme acordos realizados com os operadores desses sistemas. O escopo de integrações específicas será definido no Plano de Transição, a ser entregue em até 60 dias após a assinatura do contrato.

74	O preâmbulo do Edital menciona a necessidade de apresentação de 4 (quatro) envelopes (PRÉ-QUALIFICAÇÃO, da GARANTIA DE PROPOSTA, da PROPOSTA COMERCIAL e dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO) entretanto o subitem 12.1 do Edital prevê a apresentação apenas de 3 (três) envelopes (garantia de proposta, proposta econômica e documentos de habilitação). Desta forma, solicitamos esclarecer: a) qual(is) será(ão) o(s) documento(s) a ser(em) considerado(s) no envelope da pré-qualificação, considerando que o item 12 do Edital não regula seu conteúdo? b) deverão ser apresentados 3 (três) ou 4 (envelopes) para fins de participação?	A redação do Edital foi ajustada para refletir a estrutura final de 3 (três) envelopes: (i) Garantia de Proposta; (ii) Proposta Comercial; e (iii) Documentos de Habilitação.
75	Com relação à propositura de impugnação ao Edital, o subitem 5.1.1 deste mesmo documento nos remete a fundamentação com base no dispositivo legal inerente ao § 1º artigo 41, entretanto, acredita-se que este tópico se refere a legislação já revogada e, desta forma, tal fundamentação deve ser substituída pelo Parágrafo único do art. 164 da Lei vigente (Lei nº 14.133/2021).	Correto. A referência ao § 1º do art. 41 da Lei nº 8.666/1993 foi substituída pela referência ao parágrafo único do art. 164 da Lei nº 14.133/2021, legislação vigente.

76	O valor estimado de qualquer processo licitatório se define, de forma sintética, no conjunto de parâmetros considerados pela Administração Pública para definição do valor máximo a ser pago em determinada contratação, servindo como limiar objetivo para a formulação das propostas pelas licitantes. Ocorre que o subitem 7.3 do Edital informa que o valor é meramente referencial, qual será o critério a ser adotado para fins de parâmetros de reequilíbrio, tornando, então, de difícil entendimento para as licitantes tal assertiva. Ora, se os critérios que foram adotados no estudo de viabilidade para a estipulação dos parâmetros para determinação do valor estimado desta licitação não serão considerados como referenciais para fins de análise da eventual quebra de equilíbrio econômico-financeiro, qual serão os critérios norteadores desta análise?	Na versão final do Edital, o valor estimado do CONTRATO é de R\$ 100.125.116,59 (cem milhões, cento e vinte e cinco mil, cento e dezesseis reais e cinquenta e nove centavos), na data-base de 1º de julho de 2025, calculado com base na soma dos valores estimados das contraprestações devidas ao longo do prazo da concessão. No entanto, ressalta-se que ele possui natureza meramente referencial, pois dependerá do valor da proposta comercial vencedora. Para fins de reequilíbrio econômico-financeiro, o critério norteador será a TIR do projeto definida no EVTE. Os critérios de reajuste da contraprestação estão previstos na minuta contratual (IPCA), e o reequilíbrio por fatos supervenientes seguirá o rito da Lei nº 11.079/2004. O método de reequilíbrio econômico-financeiro foi formalmente definido como fluxo de caixa marginal, conforme incluído no Anexo VIII atualizado.
77	Anexo N prevê a possibilidade de apresentação de ATESTADO(S) EMITIDO(S) EM NOME DE EMPRESA CONTROLADA, CONTROLADORA, COLIGADA OU DE ENTIDADE(S) SUJEITA(S) AO MESMO CONTROLE, entretanto a alínea c) do subitem 17.4 prevê a necessidade de que os atestados estejam em nome, exclusivamente, da empresa licitante. Desta forma, questiona-se? a) diante de tal dicotomia, qual será o critério a ser adotado? b) solicita-se ainda que, caso seja permitida a apresentação de atestados de capacidade técnica por empresas integrantes do mesmo grupo econômico, que tal possibilidade seja devidamente regulada no Edital.	Foi mantida a possibilidade de apresentação de atestados emitidos em nome de empresa controlada, controladora, coligada ou sujeita ao mesmo controle societário. A redação item foi ajustada para eliminar a contradição, com regulação específica no edital.
78	O Anexo III - Minuta de Contrato prevê garantia de execução na cláusula 19, entretanto não há a observância de requisitos legais e, diante disto, pergunta-se: a) não há nenhuma previsão no edital deste requisito em contrariedade com o previsto no	As regras relativas à garantia de execução contratual estão previstas na Cláusula 21ª do Contrato e no Anexo V – Plano de Garantias, observados os requisitos do art. 96 da Lei nº 14.133/2021. A versão final estabelece garantia de execução correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do

	art. 96 da Lei 14.133/21, tais disposições serão incluídas no Edital?	contrato, sem prejuízo dos mecanismos de redução ou reforço previstos contratualmente.
79	O Anexo III - Minuta de Contrato prevê de maneira genérica a possibilidade de reajuste da contraprestação, entretanto não estipula critérios, cingindo-se a mera remição à legislação, em contrariedade com o inc. IV do art. 5 da Lei nº 11.079/2004 que exige a necessidade de que o edital estipule, de maneira detalhada e objetiva, quais serão os critérios de remuneração e a respectiva atualização destes. Desta forma, solicitamos que tais critérios sejam devidamente apresentados.	O índice de reajuste da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL foi fixado em IPCA. A disciplina do reajuste está prevista na Cláusula 17ª do Contrato, observada a data-base de 1º de julho de 2025 e os demais critérios nela estabelecidos

80 Para fins de aperfeiçoamento da contratação do Verificador Independente, sugerimos que sua seleção seja realizada diretamente pelo Poder Concedente, mediante Chamamento Público, com adoção de remuneração fixa.

Sob o ponto de vista técnico, o serviço prestado pelo Verificador Independente é contínuo, altamente especializado e estrutural, não guardando qualquer relação econômica com o desempenho da Concessionária. Para o adequado cumprimento de suas funções, o Verificador deve manter equipe qualificada, metodologia própria, ferramentas de análise, sistemas de apoio, rotinas de verificação, vistorias presenciais e emissão de relatórios periódicos. Trata-se, portanto, de atividade cujo custo é essencialmente fixo, independentemente do cumprimento, superação ou descumprimento das metas contratuais.

A vinculação da remuneração ao desempenho contratual geraria incentivos inadequados, tais como flexibilizações indevidas, endurecimentos artificiais ou o aumento de litígios decorrentes de alegações de parcialidade. Por essa razão, a remuneração fixa se mostra imprescindível para preservar a matriz de riscos, reforçar a segurança jurídica e assegurar previsibilidade tanto ao Poder Concedente quanto à Concessionária. O Verificador Independente, assim, atua como instrumento institucional de estabilidade, reduzindo assimetrias de informação e qualificando a tomada de decisões públicas.

Essa compreensão encontra respaldo em experiências já consolidadas no país, que reforçam a independência econômica do Verificador como condição central para a validade e a efetividade das concessões. Entre os principais precedentes, destacam-se: (i) o Chamamento Público da PPP das Rodovias Transcerrados e Estrada Palestina (PPP nº 003/2021 – Grãos do

A fiscalização da CONCESSÃO, abrangendo todas as atividades da CONCESSIONÁRIA, durante todo o PRAZO DO CONTRATO, será executada pelo PODER CONCEDENTE, que poderá se valer de apoio técnico de terceiros, inclusive de VERIFICADOR INDEPENDENTE, nos termos da legislação e dos ANEXOS deste CONTRATO. Além disso, foi incorporado à versão final dos documentos o Anexo XII contendo as Diretrizes para Contratação e Atuação do VERIFICADOR INDEPENDENTE.

Piauí SPE), que adota remuneração fixa e julgamento exclusivamente técnico; (ii) o Chamamento Público da Concessão de Saneamento da Microrregião de Água e Esgoto do Piauí – MRAE (Contrato nº 648/2024), igualmente baseado em remuneração fixa e critérios puramente técnicos; (iii) os Chamamentos Públicos das Concorrências nº 054/2024, 056/2024, 058/2024 e 059/2024, referentes às rodovias do Estado de Mato Grosso, que seguem o mesmo modelo; e (iv) o Chamamento Público da PPP do Aeroporto de Parnaíba (PPP nº 001/2022), que também estabelece remuneração fixa e processo seletivo estritamente técnico.

Tais casos demonstram de forma inequívoca que a remuneração fixa, associada ao chamamento público com critério exclusivamente técnico, constitui o padrão consolidado no Brasil e o modelo mais adequado para assegurar governança, segurança jurídica e confiabilidade às medições contratuais.

Ademais, ressalta-se em nossa sugestão de texto que a atuação do Verificador Independente não substitui nem afasta o poder de fiscalização do Poder Concedente. Por fim, enfatiza-se que o Verificador Independente deve ter acesso livre, a qualquer tempo, às áreas, instalações e demais locais necessários para garantir a eficácia e a qualidade das verificações realizadas.

Sugestão de texto: CAPÍTULO VII - FISCALIZAÇÃO DA CONCESSÃO, CLÁUSULA 18ª. Fiscalização:

18.1. A fiscalização da CONCESSÃO, abrangendo todas as atividades da CONCESSIONÁRIA ao longo de todo o prazo deste CONTRATO, será exercida pelo PODER

CONCEDENTE, com apoio técnico do VERIFICADOR INDEPENDENTE, contratado diretamente pelo PODER CONCEDENTE por meio de Chamamento Público e com Remuneração Fixa, nos termos da legislação aplicável, dos Anexos deste CONTRATO e em conformidade com o Anexo de Diretrizes de Contratação do Verificador Independente...

18.2. o VERIFICADOR INDEPENDENTE não substitui e nem afasta o exercício do poder de fiscalização do Poder Concedente no âmbito da CONCESSÃO.

18.3. A CONCESSIONÁRIA facultará ao Poder Concedente e o VERIFICADOR INDEPENDENTE, o livre acesso, em qualquer época, às áreas, instalações e locais, documentos e dados referentes à CONCESSÃO e à CONCESSIONÁRIA, incluindo estatísticas, registros administrativos e contábeis e contratos com terceiros, prestando, no prazo que lhe for estabelecido, os esclarecimentos que forem formalmente solicitados, em tempo razoável.

81 2 - Nossa manifestação tem como foco o aprimoramento da figura do Verificador Independente previsto na cláusula 18 da minuta do contrato, essa adequação reforça a coerência normativa e aprimora a compreensão sobre o papel estratégico dessa figura, como será detalhado a seguir.

A contratação de um Verificador Independente não apenas se mostra recomendável, mas juridicamente necessária e tecnicamente indispensável para assegurar fidedignidade, segurança jurídica, transparência e economicidade na gestão contratual, sobretudo quando a remuneração e o equilíbrio econômico-financeiro dependem de indicadores e suporte no cálculo de contraprestação. A atuação isenta e qualificada do verificador é fundamental para garantir que todas as métricas utilizadas como base para decisões contratuais sejam precisas e tecnicamente justificáveis.

Dessa forma, para que a concessão de serviço de clearing house em solução de bilhetagem para transporte público em Porto Alegre se adeque as melhores práticas de governança, deve-se buscar adequar a figura do verificador independente com as melhores práticas no mercado. Para assegurar esse nível de confiabilidade, é essencial que o Verificador Independente seja credenciado como OIA (Organismo de Inspeção Acreditado), conforme os requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17020:2012. Essa exigência promove elevado rigor técnico, padronização de metodologias, rastreabilidade das verificações e garantia institucional de imparcialidade. A acreditação reduz riscos de vieses, conflitos de interesse e inconsistências na verificação dos indicadores de desempenho, além de conferir maior segurança jurídica às decisões derivadas desses resultados.

Agradece-se a contribuição apresentada quanto às diretrizes para contratação de verificador independente. Reitera-se que a fiscalização da CONCESSÃO, abrangendo todas as atividades da CONCESSIONÁRIA, durante todo o PRAZO DO CONTRATO, será executada pelo PODER CONCEDENTE, que poderá se valer de apoio técnico de terceiros, inclusive de VERIFICADOR INDEPENDENTE, nos termos da legislação e dos ANEXOS deste CONTRATO. Além disso, foi incorporado aos documentos finais o Anexo XII contendo as Diretrizes para Contratação e Atuação do VERIFICADOR INDEPENDENTE. .

Além disso, destaca-se a necessidade de estabelecer impedimentos claros e objetivos para o exercício da função de Verificador Independente. A definição desses impedimentos não é mero formalismo, mas um mecanismo estruturante de boa governança. Impedimentos adequadamente delineados: evitam conflitos de interesse diretos e indiretos; asseguram a independência material e decisória do verificador; preservam a integridade das verificações e avaliações técnicas; reforçam a confiança do Poder Concedente, dos usuários e dos órgãos de controle na lisura dos processos; mitigam riscos de captura, influência indevida ou comprometimento da imparcialidade.

Sem regras claras de impedimento, a própria qualidade da verificação é colocada em risco, podendo gerar distorções nos indicadores, fragilizar o equilíbrio contratual e prejudicar a efetividade da concessão.

Da mesma forma, é imprescindível definir requisitos mínimos obrigatórios para a contratação do Verificador Independente. Esses requisitos funcionam como filtro técnico e institucional, assegurando que apenas entidades com capacidade real, comprovada e formalmente reconhecida possam desempenhar esse papel crítico. Entre as razões para exigir requisitos mínimos, destacam-se: garantir que o verificador disponha de equipe qualificada, estrutura técnica e experiência compatível com a complexidade das especificações da concessão; assegurar que a metodologia de verificação siga padrões de qualidade e boas práticas, evitando resultados inconsistentes ou subjetivos; permitir que o Poder Concedente contrate uma entidade com histórico de qualidade e confiabilidade; reduzir riscos de falhas operacionais, omissões ou avaliações tecnicamente inadequadas; conferir robustez à

	governança do contrato, elevando a segurança jurídica e regulatória do processo concessório. Requisitos mínimos bem definidos funcionam como salvaguarda fundamental para a integridade do ciclo de mensuração de desempenho, garantindo que a prestação dos serviços seja avaliada por um agente tecnicamente habilitado e plenamente independente. Conforme o Acórdão 2717/2025 do TCE/PR, o Poder Concedente, sem apoio técnico adequado, não possui capacidade para fiscalizar efetivamente a execução do contrato, havendo clara assimetria de informações em relação à gestão de receitas e indicadores de desempenho. A inclusão do Verificador Independente responde a essa limitação, promovendo supervisão técnica qualificada e imparcial.	
82	Por fim, Recomendamos a disponibilização obrigatória de um sistema de informação web público com permissão de acesso remoto ao PODER CONCEDENTE e à CONCESSIONÁRIA aos seguintes recursos: (i) Painel de Controle gerencial para visualização dos indicadores de desempenho em uma interface amigável, com relatórios e gráficos customizáveis; (ii) Cálculo automático dos indicadores de desempenho e do valor da CONTRAPRESTAÇÃO; (iii) Registro de não conformidades; (iv) Integração aos sistemas da Concessionária para aferição de indicadores; e (v) Banco de dados com histórico das aferições realizadas. Esses elementos contribuem para a transparência, fortalece a governança e assegura acesso simultâneo, seguro e contínuo às informações essenciais da concessão. A publicidade desse sistema amplia o controle social, reforça a legitimidade das decisões	Agradecemos a contribuição. Essa disponibilização de sistema de informação será considerada pelo Poder Concedente.

	administrativas e reduz assimetrias informacionais, facilitando o monitoramento contínuo e a tomada de decisão.	
83	Sugestão de texto: ANEXO - DIRETRIZES DE CONTRATAÇÃO DE VERIFICADOR INDEPENDENTE 1. DISPOSIÇÕES GERAIS 1.1. O PODER CONCEDENTE se valerá dos serviços do VERIFICADOR INDEPENDENTE para apoio no acompanhamento da execução do CONTRATO e na avaliação de desempenho dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA e para serviços de suporte técnico, econômico-financeiro e jurídico. 1.2. O VERIFICADOR INDEPENDENTE se constituirá em pessoa jurídica de direito privado especializada ou consórcio de empresas privadas, que comprove total independência e imparcialidade face à CONCESSIONÁRIA e ao PODER CONCEDENTE. 1.3. O trabalho do VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá ser desenvolvido em parceria com o PODER CONCEDENTE, promovendo a integração das equipes e o alinhamento em relação às melhores práticas a serem adotadas. 1.4. O serviço de VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá se manter ao longo de toda a CONCESSÃO. 1.5. O VERIFICADOR INDEPENDENTE gozará de total independência técnica para realização dos serviços contratados, sendo que eventuais discordâncias quanto ao conteúdo do seu trabalho não ensejarão a aplicação de quaisquer penalidades, atrasos ou descontos sobre sua remuneração. 1.6. Eventuais discordâncias em relação ao conteúdo dos produtos conferidos pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE,	Agradecemos a contribuição e informamos que foram incorporados aprimoramentos referentes à contratação do Verificador Independente (Anexo XII) na versão final dos documentos.

quer sejam por parte da CONCESSIONÁRIA, quer pelo PODER CONCEDENTE, serão dirimidas mediante arbitragem ou por meio dos mecanismos de solução das divergências constantes no CONTRATO.

1.7. O VERIFICADOR INDEPENDENTE não substitui, nem afasta, o exercício do poder de fiscalização do PODER CONCEDENTE no âmbito da CONCESSÃO.

2. CONTRATAÇÃO DO VERIFICADOR INDEPENDENTE

2.1. Nos termos do CONTRATO e deste Para fins de aprimoramento da previsão de contratação da figura do Verificador Independente, sugerimos que sua seleção seja realizada diretamente pelo Poder Concedente, por meio da modalidade de Chamamento Público, com adoção de remuneração fixa.

2.2. A contratação e remuneração do VERIFICADOR INDEPENDENTE será de responsabilidade do PODER CONCEDENTE por meio de chamamento público amplamente divulgado.

2.3. Ao valor devido à título de remuneração do VERIFICADOR INDEPENDENTE aplica-se o mesmo índice de reajuste anual previsto no CONTRATO.

2.4. Para ser contratado, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá comprovar ter executado serviços de características semelhantes em empreendimentos ou projetos de Concessões e/ou Parcerias Público-Privadas, por meio da apresentação de atestados de capacidade técnico-operacional, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome proponente, que comprovem:

I. Experiência como Verificador Independente em Contratos de Concessão e/ou Parcerias Público-Privada no setor de transportes, pelo período mínimo de 30 (trinta) meses, cujo valor do contrato seja igual ou superior à 50% (cinquenta por cento) do valor do CONTRATO da CONCESSÃO;

II. Experiência no desenvolvimento e implementação de solução de tecnologia da informação para monitoramento de Contratos de Concessão e/ou Parcerias Público-Privada no setor de transportes, com utilização de *Business Intelligence*, contendo integração de sistemas, acompanhamento de indicadores de desempenho e análise de vulnerabilidade em ambientes de tecnologia da informação, cujo valor de contrato seja igual ou superior a 50% (cinquenta por cento) do valor do CONTRATO da CONCESSÃO;

III. Experiência na modelagem e estruturação de um projeto de Parceria Público-Privada ou Concessão Comum no setor de transportes, cujo valor previsto para o contrato estruturado seja igual ou superior à 50% (cinquenta por cento) do valor do CONTRATO da CONCESSÃO;

IV. Experiência anterior em projetos de modelagem econômico-financeira na avaliação de pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro de Contrato de Parceria Público-Privada ou Concessão Comum no setor de transportes, cujo valor do contrato seja igual ou superior a 50% (cinquenta por cento) do valor do CONTRATO da CONCESSÃO; e

V. Experiência anterior em serviços de assessoria e consultoria jurídica de Verificação Independente em projetos de Concessão Comum e/ou Parcerias Público-Privada no setor de transportes, pelo prazo mínimo de 18 (dezoito) meses.

2.5. As qualificações exigidas acima poderão ser comprovadas pela própria empresa ou consórcio de empresas. Não serão admitidos, para efeito da comprovação da qualificação técnica da empresa, atestados emitidos em nome de empresa controlada, controladora, ou de entidade(s) sujeita(s) ao mesmo controle societário.

2.6. A empresa deverá apresentar, de forma clara e inequívoca, os dados relevantes dos atestados apresentados, devendo, ainda, para eventual complementação de informações exigidas, anexar outros documentos comprobatórios pertinentes.

2.7. Os atestados de capacitação técnico-operacional deverão ser fornecidos em nome da empresa interessada, assinado pelo representante legal ou por funcionário do atestante responsável pelo acompanhamento da execução dos serviços, devendo conter: Razão social e data de identificação da instituição emitente (CNPJ); Descrição dos serviços prestados; Período de vigência das respectivas contratações; Afirmação de que a empresa interessada prestou serviços com qualidade no(s) domínio(s) mencionado(s); Local e data de emissão; Nome, cargo do responsável pela veracidade das informações; e Razão social e CNPJ da empresa interessada.

2.8. A empresa deverá apresentar: I. Prova de registro da empresa e dos Responsáveis Técnicos no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia); II. Prova de registro em pelo menos um dos seguintes conselhos: CRA (Conselho Regional de Administração), CRC (Conselho Regional de Contabilidade), CORECON (Conselho Regional de Economia) ou demais conselhos de áreas afins; e III. Prova de registro do proponente na OAB (Ordem dos Advogados do Brasil).

2.9. As pessoas jurídicas e/ou consórcios deverão, ainda, demonstrar ser pessoa jurídica de direito privado que comprove total independência e imparcialidade face à CONCESSIONÁRIA e ao PODER CONCEDENTE, devendo ser comprovado por meio da apresentação do Certificado de Acreditação pelo INMETRO, seguindo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17020:2012. 2.10. Os atestados de capacidade técnica, registros e certificados exigidos poderão ser apresentados conjuntamente pelas empresas integrantes do consórcio interessado.

2.11. Para fins de comprovação da qualificação econômico-financeira, as empresas ou consórcios interessados deverão apresentar as demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, incluindo balanço patrimonial, demonstração do resultado do exercício e demais peças contábeis pertinentes, todas devidamente assinadas por contador legalmente habilitado e pelo representante legal da empresa.

2.12. A comprovação da boa situação econômico-financeira será realizada mediante a aplicação dos seguintes índices e coeficientes sobre os dados constantes das demonstrações contábeis apresentadas, devendo todos os resultados ser superiores a 1 (um): a. Liquidez Geral (LG); b. Solvência Geral (SG); c. Liquidez Corrente (LC).

2.13. Não poderão ser contratadas como VERIFICADOR INDEPENDENTE as seguintes pessoas jurídicas e ou consórcios:

I. Impedidas ou suspensas de contratar com a Administração Pública, em qualquer esfera de Governo, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;

II. Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, bem como tenham sido condenadas, por sentença transitada em julgado, à pena de interdição de direitos devido à prática de crimes ambientais, conforme disciplinado no artigo 10 da Lei federal no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998;

III. Constituídas por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;

IV. Constituídas por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

V. Cujo administrador seja sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

VI. Que tenha nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea;

VII. Que estiverem submetidas à liquidação, à intervenção ou ao Regime de Administração Especial Temporária - RAET, à falência ou à recuperação judicial;

VIII. Cujos sócios tenham participação direta ou indireta na administração ou no quadro societário da CONCESSIONÁRIA;

IX. Que prestem serviço de auditoria independente no CONTRATO;

X. Que sejam CONTROLADORA, CONTROLADA ou coligada da CONCESSIONÁRIA ou de seus acionistas diretos e/ou indiretos;

XI. Que possuam contrato vigente com a CONCESSIONÁRIA, ainda que com objeto diverso;

XII. Cujos sócios tenham participação direta ou indireta na administração ou no quadro societário da Concessionária e/ou de outras empresas do seu Grupo Econômico, nos últimos 3 anos;

XIII. Que sejam partes relacionadas ou pertençam ao mesmo Grupo Econômico da Concessionária ou de seus acionistas diretos e/ou indireto; e

XIV. Que, de alguma forma, possam ter sua independência e imparcialidade comprometidas.

2.14. O PODER CONCEDENTE, em até 6 (seis) meses antes do advento do prazo do contrato celebrado com o VERIFICADOR INDEPENDENTE, deverá iniciar o procedimento para prorrogação do referido contrato e/ou novo procedimento para contratação do VERIFICADOR INDEPENDENTE.

3. ATRIBUIÇÕES DO VERIFICADOR INDEPENDENTE

3.1. O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá auxiliar o PODER CONCEDENTE no acompanhamento da execução do CONTRATO de CONCESSÃO e no processo de averiguação do cumprimento dos encargos da CONCESSIONÁRIA, prestando serviços de consultoria e assessoria técnica, econômico-financeiro e jurídica especializada, incluindo:

a) Realizar periodicamente a avaliação de desempenho e a verificação do cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO, conforme CONTRATO e ANEXOS, analisando documentos, realizando vistorias, levantamentos, medições de campo, diligências e verificações, colhendo informações junto às PARTES e validando os dados obtidos;

b) Monitorar os indicadores de desempenho e validar os dados obtidos para cálculo da CONTRAPRESTAÇÃO;

c) Apoiar na fiscalização técnica dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA;

d) Apoiar na fiscalização econômico-financeira e contábil;

e) Disponibilizar publicamente sistema de informação web com permissão de acesso remoto ao PODER CONCEDENTE e à CONCESSIONÁRIA aos seguintes recursos: (i) Painel de Controle gerencial para visualização dos indicadores de desempenho em uma interface amigável, com relatórios e gráficos customizáveis; (ii) Cálculo automático dos indicadores de desempenho e do valor da CONTRAPRESTAÇÃO; (iii) Registro de não conformidades; (iv) Integração aos sistemas da Concessionária para aferição de indicadores; e (v) Banco de dados com histórico das aferições realizadas;

4. REUNIÕES DE MONITORAMENTO E FÓRUNS

4.1. O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá realizar reuniões periódicas de acompanhamento e controle com o PODER CONCEDENTE e a CONCESSIONÁRIA, registrando em ata as providências a serem adotadas no sentido de se assegurar o cumprimento das exigências e prazos do CONTRATO.

4.2. Além disso, poderão ser realizados fóruns, quando solicitados pelas PARTES, para que eventuais dúvidas que surjam no decorrer do processo de aferimento sejam solucionadas e proposições de melhorias sejam debatidas.

84	Há mais de cinquenta anos fazemos assessoria a empresas de transportes públicos. Adquirimos, com isso, uma razoável experiência naquilo que é mais conveniente para o setor. Temos acompanhado diversos processos licitatórios nesse período, quer no regime da Lei 8.666/1993, quer no regime da Lei 14.133/2021. Por essas razões e com o mero intuito de colaboração, vimos manifestar nossa opinião no sentido da inconveniência da licitação da bilhetagem como concessão autônoma ao lado da concessão dos serviços propriamente dito.	Primeiramente, agradecemos pela manifestação em tela. Sobre as alegações, cabe destacar que: 1) Não procede a alegação de ausência de interesse público na separação do sistema de bilhetagem eletrônica e da operação do serviço de transporte público metropolitano. O modelo proposto visa racionalizar a oferta, aprimorar a governança e promover soluções inovadoras. O modelo atual concentra nas operadoras responsabilidades heterogêneas, gerando conflitos de interesse e assimetrias de informação que limitam a capacidade do Poder Público de planejar, regular e fiscalizar adequadamente o serviço. A separação da bilhetagem já é adotada em São Paulo, Curitiba, Londres e Santiago, comprovando sua viabilidade. O objetivo é garantir a autonomia do poder público no acesso a informações essenciais do sistema, para planejamento, definição da política tarifária e devida fiscalização dos contratos.
85	Antes de tudo, entendemos que o Estado terá, com isso, de remunerar esses serviços. Hoje, o serviço existe sem ônus para o Estado. São remunerados pelas empresas. Desde logo, é mais caro separar as atividades do que mantê-las dentro da concessão dos serviços tal como ocorre hoje. Mas não é só por aí. Há questões legais envolvidas nesse projeto. Por exemplo, a Lei do Vale Transporte e sua regulamentação determinam que a empresa transportadora tem a obrigação de emitir e comercializar o Vale-transporte. Trata-se de lei federal de caráter nacional relacionada com direitos trabalhistas. Por outro lado, o serviço de transporte coletivo não é como a obra pública que pode ser fatiado, mantida a eficiência, em suas diversas etapas. A dissociação pode oferecer problemas, como, por exemplo, dificuldades da operadora da bilhetagem, em razão de sua administração dissociada dos serviços. Já tivemos exemplos de bilhetagem pública em que a arrecadação não era repassada de imediato para as empresas criando um sério problema. Bilhetagem é venda e venda é um setor crítico das empresas. Tem de estar sob seu controle, mesmo quando elas contratam	2) Não procede a alegação de que o projeto afronte a Lei nº 7.418/1985 (Lei do Vale-Transporte). O Vale-Transporte continuará sendo ofertado a todos os trabalhadores que dele têm direito. A legislação federal não exige que a emissão e a comercialização do benefício sejam realizadas pelas próprias operadoras — o § 2º do art. 5º prevê expressamente que é facultada às operadoras a delegação dessa atividade. No novo modelo, as empresas credenciadas de meios de pagamento terão a obrigação de oferecer meios de pagamento aos usuários que utilizem Vale-Transporte, e as próprias operadoras poderão continuar a comercializá-lo se assim desejarem. 3) O fato de o serviço de bilhetagem ser atualmente remunerado diretamente pelas operadoras não implica que seja isento de custos para o sistema como um todo. O cenário atual é caracterizado por significativa opacidade quanto aos dados reais de custos e receitas, incompatível com o princípio da transparência pública. A separação

empresa de tecnologia para instalar a forma eletrônica de bilhetagem. A diferença está em que, nesse exemplo, a bilhetagem está sob controle das empresas. Já temos, no Estado, uma razoável experiência nisso.

Há alguns anos que temos bilhetagem eletrônica contratada pelas nossas empresas e não há críticas que justifiquem esse seccionamento das operações para considerá-las atividades independentes que, na verdade, não são. Ademais, a implantação da nova bilhetagem deve ser simultânea com a dos serviços públicos de transporte coletivo metropolitano de passageiros.

A um porque não faz sentido compelir os atuais operadores a trocar a bilhetagem sem saber por quanto tempo mais seguirão suas concessões. A dois porque se frustrada a licitação da bilhetagem não há como implantar o novo serviço público de transporte coletivo metropolitano de passageiros, decorrente do futuro processo licitatório.

Além da dúvida sobre a eficiência e a economicidade desse projeto, essa licitação se torna duvidosa inclusive pelo elevado valor da contratação. A própria competitividade é duvidosa em razão disso. É muito mais fácil atribuir, na licitação dos serviços, a condição de que as vencedoras terão de adotar o sistema de bilhetagem, na qual já possuem boa experiência, do que partir para essa novidade de duas operações, autônomas, com todos os problemas que daí podem advir.

É mais barato para o Estado. Mais econômico e eficiente para os serviços de transporte. As atuais concessionárias, naturais candidatas ao certame dos serviços, já fizeram investimentos para criar um excelente serviço eletrônico de bilhetagem, seguindo especificações emanadas pelo Conselho Estadual de

da bilhetagem tende a ampliar a transparência e fortalecer os mecanismos de controle público. Ademais, as tarifas atualmente praticadas não são suficientes para cobrir integralmente os custos do sistema, impondo à Administração o dever de reavaliar o modelo vigente.

4) Diante do exposto, conclui-se que o projeto de bilhetagem eletrônica atende ao interesse público e é juridicamente viável. A separação entre a bilhetagem e a operação do transporte público encontra respaldo em boas práticas de governança, contribuindo para maior transparência e para o controle do Poder Público sobre o Sistema.

	Transporte Metropolitano – CETM, seguro e transparente, com informações acessíveis à METROPLAN e à AGERGS (Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do Rio Grande do Sul). Nesses, o Estado não tem custo algum. Não vemos, por esses motivos e muitos outros que poderiam ser agregados, qual o interesse público em criar um serviço autônomo de bilhetagem, remunerado pelo Estado, quando é muito mais barato atribuí-lo às empresas como ocorre atualmente.	
86	Favor informar o número da referida Resolução que autoriza com clareza a licitação na modalidade PPP na modalidade Concessão Administrativa para Contratação de Serviço de <i>Clearing House</i> em solução de Bilhetagem.	A Resolução CGCPPP nº 067/2025 constará expressamente no edital final. A concessão foi incluída no Programa de Concessões e de Parcerias Público-Privadas do Estado do Rio Grande do Sul por meio da Resolução nº 067/2025.
87	Qual a data-base dos valores citados nessa Cláusula 16.3?	A data-base adotada para os valores econômico-financeiros do projeto é 1º de julho de 2025
88	Qual será o modus operandi para que os licitantes empatados apresentem uma nova proposta em ato contínuo?	A disciplina para o leilão foi revista com a inclusão da previsão de uma possibilidade em lances em viva-voz. Assim, remanescendo a situação de empate, serão aplicadas disposições nos itens 19.2.8, 19.2.9 e 19.2.10 do EDITAL.

89	Quais são os índices contábeis definidos neste Edital?	A comprovação econômico-financeira tal como previsto no item 17.3.4 no EDITAL ocorre pela demonstração de patrimônio líquido mínimo.
90	Que essa indicação para listagem em bolsa de valores, como companhia aberta, seja retirada do Edital, ou, que seja facultativa à CONCESSIONÁRIA, e não uma exigência contratual, a listagem em bolsa de valores.	Acatado na versão final: a obrigatoriedade de listagem em bolsa como companhia aberta foi retirada.
91	Entendemos que será permitido o uso de dados dos usuários para auferir receitas acessórias pela CONCESSIONÁRIA, sem a expressa anuência dos mesmos. Nosso entendimento está correto?	O entendimento não está correto. Os dados pessoais do usuário não poderão ser utilizados para auferir receitas acessórias, tal como disposto no item 4.3 do Anexo X- REGULAMENTO DE PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS incluído na revisão do edital após consulta pública. <i>"O agente se compromete a tratar dados pessoais estritamente de acordo com as instruções escritas fornecidas pelo Estado do Rio Grande do Sul como contratante. Em hipótese alguma poderá utilizá-los para: (i) fins de marketing, apoio e promoção das atividades do agente, incluindo personalização e exibição de anúncios em mídias pagas e envio de comunicações comerciais e promocionais, e atualizações periódicas relacionadas aos serviços; (ii) realizar, por telefone ou e-mail, análises estatísticas, estudos e pesquisas de mercado e satisfação relacionados aos serviços do agente; e (iii) finalidades baseadas no legítimo interesse do agente, a menos que o Usuário consinta expressa e diretamente com o agente, caso em que o agente se tornará um Controlador Independente dos Dados."</i>
92	Entendemos que no caso da CONCESSIONÁRIA vier auferir receitas acessórias, devidamente aprovadas, não haverá compartilhamento dessas receitas com o Poder Concedente. Nosso entendimento está correto?	No que se refere ao destino das receitas acessórias, o eventual compartilhamento com o Poder Concedente vai depender de decisão do Poder Concedente, caso a caso. Conforme a Subcláusula 11.5 da Minuta de Contrato, a autorização do Poder Concedente é sempre necessária para a exploração de receitas acessórias.

93	Entendemos que no caso de empresas de transporte coletivo por ônibus dos demais municípios que não venham a aderir ao Sistema de Bilhetagem Metropolitano desenvolvido no âmbito deste Contrato de Concessão Administrativa, a CONCESSIONÁRIA terá direito a um reequilíbrio de seu Contrato, pois, nessa fase de licitação está considerada a totalidade da adesão das empresas ao referido Sistema. Nosso entendimento está correto?	O contrato em questão trata do sistema de bilhetagem do transporte metropolitano da RMPA. No caso, foi inserida uma possibilidade de adesão de demais empresas de transporte coletivo por ônibus dos demais municípios da RMPA. Caso esse seja o caso, após a confirmação por parte do Poder Concedente, ensejará reequilíbrio no Contrato.
94	Entendemos que o “início da operação do sistema” refere-se ao “início da operação parcial do SBD”. Nosso entendimento está correto?	A implantação e a disponibilização dos serviços ocorrerão de forma escalonada, conforme os MARCOS DE DISPONIBILIZAÇÃO previstos na Cláusula 7ª e no Anexo I. O cumprimento de cada marco será objeto de verificação e atestação nos termos contratuais, condicionando-se a remuneração à efetiva disponibilização dos serviços prevista para cada etapa
95	Entendemos que o pagamento da Contraprestação Mensal não terá seu início alterado caso o início da operação do Novo Sistema de Transporte Público Coletivo da RMPA não seja concomitante com o início da operação do sistema. Nosso entendimento está correto?	Conforme a versão final dos documentos, o pagamento da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL terá início a partir do primeiro dia do mês subsequente à atestação do MARCO 1, observadas as regras de composição e escalonamento previstas na Cláusula 7ª. Não será devida contraprestação relativa a período anterior à atestação do MARCO 1, ainda que equipamentos já tenham sido fornecidos ou instalados.
96	No caso da Tarifa Pública aos usuários não contemplar reajustes anuais, como fica a remuneração do adquirente? O percentual de 2% será alterado? Qual mecanismo de reequilíbrio dessa receita para o adquirente?	A possibilidade de cobrança de percentual adicional sobre a Tarifa Pública a título de custo de aquisição foi retirada da versão final dos documentos. A CONCESSIONÁRIA não poderá cobrar do usuário tarifa, taxa, encargo ou qualquer outro valor adicional em razão da utilização dos serviços objeto da concessão, ressalvadas as hipóteses expressamente previstas na legislação e nos instrumentos contratuais aplicáveis.

97	Considerando que a data limite para apresentação da Proposta Comercial é posterior a data base dos valores das CONTRAPRESTAÇÕES, entendemos que os valores das CONTRAPRESTAÇÕES possuem uma data-base (exemplo: 01/julho/2025). Assim, o primeiro reajuste do valor da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL deverá ser realizado aplicando o IGP-M a partir dessa data-base até a data do reajuste. Nosso entendimento está correto?	O índice de reajuste da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL é o IPCA, conforme previsto na Cláusula 17ª do Contrato, observada a data-base de 1º de julho de 2025.
98	Entendemos que a CONCESSIONÁRIA não deverá assegurar de forma gratuita o direito de Propriedade Intelectual ao Poder Concedente ao final da concessão. Nosso entendimento está correto?	A disciplina relativa aos bens reversíveis, à continuidade operacional e à transferência de conhecimento está prevista no Anexo XIII – Transferência dos Bens Reversíveis, da Continuidade Operacional e da Transferência de Conhecimento, devendo ser observadas as obrigações de documentação, transferência tecnológica, migração de dados, sistemas e ambientes necessárias à continuidade da prestação dos serviços.
99	Solicitamos que sejam definidos os critérios para cálculo da Recomposição Contratual, como por exemplo, será pelo mecanismo de Fluxo Marginal?	O método de reequilíbrio foi revisado para adotar explicitamente o fluxo de caixa marginal, conforme inserido no Anexo VIII. Referência ao modelo de fluxo de caixa marginal também foi incluída na Cláusula 17ª do contrato.
100	Solicitamos que seja definida/detalhada a metodologia/critérios para aplicação de caducidade do Contrato.	Os critérios e procedimentos para a eventual caducidade do contrato já estão previstos na Lei nº 8.987/95. De toda forma, foi incluída uma cláusula específica na Minuta do Contrato.
101	Solicitamos que seja previsto o direito aos Lucros Cessantes pela CONCESSIONÁRIA no caso de extinção do Contrato por Caducidade.	A caducidade decorre de inadimplemento contratual da própria CONCESSIONÁRIA, nos termos da Lei nº 8.987/95 não sendo cabível, nessa hipótese, o reconhecimento de indenização por lucros cessantes.
102	Entendemos que a CONCESSIONÁRIA terá direito a uma remuneração pela Licença Perpétua dos <i>softwares</i> que ficarão sendo utilizados pela Poder Concedente ao final da concessão. Nosso entendimento está correto?	O entendimento não está correto. O objeto do edital é a prestação de serviço de <i>clearing</i> , e não o licenciamento de tecnologia. No modelo proposto, não há previsão de concessão de licença perpétua de software. Com o término do contrato, caberá ao Poder Concedente avaliar a necessidade de realizar novo certame para a contratação de serviços similares, conforme as condições e diretrizes vigentes à época.

103	Solicitamos a inclusão de Cláusula de Arbitragem na Minuta do Contrato.	A cláusula de arbitragem não foi incluída na versão final do Edital.
104	Entendemos que a reversibilidade dos direitos de propriedade intelectual não se aplica à propriedade intelectual dos <i>softwares</i> utilizados na CENTRAL DE OPERAÇÕES do SBD, bem como à propriedade intelectual dos <i>hardwares e softwares de HSM, SAM, VALIDADORES</i> . Nosso entendimento está correto?	A disciplina relativa aos bens reversíveis, à continuidade operacional e à transferência de conhecimento está prevista no Anexo XIII – Transferência dos Bens Reversíveis, da Continuidade Operacional e da Transferência de Conhecimento, devendo ser observadas as obrigações de documentação, transferência tecnológica, migração de dados, sistemas e ambientes necessárias à continuidade da prestação dos serviços.
105	Como o Estado vai garantir o Acordo de INTEROPERABILIDADE, modal, temporal, física, tarifária e espacial, com outros emissores de CRÉDITOS DE TRANSPORTE que operem na região metropolitana de Porto Alegre?	O escopo do contrato foi ampliado de forma a incorporar outros modais de transporte que operam na RMPA como o de trilhos, realizado pela Trensurb, e o hidroviário, operado pela empresa Catsul Assim, haverá o mesmo sistema de validadores instalado nesses modais. Demais requisitos relativos à garantia de interoperabilidade serão negociados pelo Poder Concedente.
106	Entendemos que a receita financeira, tipo D+1, referente à aplicação em taxa SELIC ou taxa de Certificado de Depósito Interbancários (CDI) referente aos valores da Câmara de Compensação será de direito da Concessionária. Nosso entendimento está correto?	A receita financeira decorrente da aplicação dos valores em trânsito na Câmara de Compensação não integra a Contraprestação Mensal e poderá ser explorada pela Concessionária como receita acessória, nos termos da Cláusula 11.5 da Minuta de Contrato.
107	Entendemos que adotando-se critérios mais atuais para <i>Rf, Tbond10, Country Risk</i> , beta desalavancado (média de empresas <i>Inform.Services, Electronics, Softw.Syt.Aplc.</i> constantes no site do Damodaran) e uma Relação <i>debt/equity</i> mais alavancada, é aceitável que a taxa WACC real seja em torno de 11, 9%. Solicitamos revisão da taxa de 10,59% utilizada para cálculo dos valores das CONTRAPRESTAÇÕES.	O WACC real adotado no EVTE final é 10,60% a.a. (ajuste mínimo em relação à versão anterior de 10,59%). A comparação paramétrica apresentada não é acolhida pois depende de escolhas metodológicas distintas. O EVTE foi padronizado e os termos uniformizados (nota c1 do Anexo VIII).

108	Solicitamos que seja feita revisão do valor de referência do validador e consequentemente dos valores limites das CONTRAPRESTAÇÕES a serem oferecidas neste processo licitatório.	O custo unitário adotado no EVTE foi tratado como valor de referência e se baseou em pesquisa de mercado prévia, além de validação qualitativa por entrevistas com agentes do mercado, que relataram faixa de preços e condições comerciais semelhantes. O dimensionamento final considera 1.528 (mil quinhentos e vinte e oito) validadores e 56 (cinquenta e seis) catracas, incluindo os equipamentos destinados aos sistemas de transporte por ônibus, trilhos e hidroviário. Importante ressaltar que o EVTE não substitui a competição do certame: o preço efetivo do equipamento será disciplinado pela proposta do licitante e pelas regras contratuais e de medição/pagamento previstas, de modo que o estudo utiliza um parâmetro de referência para viabilidade e fluxo de caixa, sem pretender fixar preço de mercado como se fosse tabela obrigatória.
109	Entendemos que a utilização do redutor de 20% no cálculo do SG&A não pode ser aplicado, pois, não se pode contar com benefícios de outras operações num novo projeto, algo que nem todos os licitantes poderão obter. É um critério sem uniformidade para todos os licitantes. Assim, solicitamos a retirada desse redutor de 20%, ou seja, considerar o percentual do SG&A de 15,5% cheio, e consequentemente, a revisão dos valores limites das CONTRAPRESTAÇÕES a serem oferecidas neste processo licitatório.	O redutor de 20% no SG&A reflete o objeto específico do contrato (operação de clearing e nuvem, sem atividades de campo típicas de empresas de bilhetagem integrada). A leitura sobre o redutor não está correta — ele reflete o objeto, não uma redução arbitrária.
110	O veto à participação desta licitação imposta para as empresas que exercem a atividade fim de transporte coletivo por ônibus, aplica-se somente ao serviço de transporte público coletivo metropolitano por ônibus na Região Metropolitana de Porto Alegre ou em todo o Estado do Rio Grande do Sul ou em qualquer localidade, no Brasil e/ou no exterior?	O veto aplica-se exclusivamente às empresas operadoras do transporte metropolitano na Região Metropolitana de Porto Alegre.

111	Considerando que a licitação tem como critério de julgamento o menor valor da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL, qual dos valores referentes à CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL apresentados pelas licitantes será considerado para julgamento da licitação? O valor do 1º ano do contrato, do 2º ao 5º ano do contrato ou do 6º ao 10º ano do contrato?	O julgamento será realizado com base no menor valor da CONTRAPRESTAÇÃO MENSAL correspondente ao primeiro ano da concessão, conforme estabelecido no item 16.3 do Edital, sendo o resultado convertido em percentual de desconto uniforme aplicável à estrutura de contraprestação prevista no contrato.
112	No item 16.7.2 - Modelo de Geração de Receitas, como apresentar modelo de geração de receitas em um plano de negócios que está limitado aos valores da Contraprestação da PPP?	O modelo de geração de receitas visa a avaliar as receitas acessórias que a concessionária prevê obter e incorporar em seu planejamento financeiro. Considerando que a viabilidade econômica da proposta não está condicionada às receitas acessórias e que a responsabilidade pela obtenção dessas receitas é da própria concessionária (constituindo um risco seu), a licitante tem total liberdade para incluir ou não a previsão de receitas acessórias em seu "modelo de geração de receita".
113	A qualificação técnica está muita “aberta”. O volume médio diário de transações solicitado nos atestados (150.000 transações) é muito inferior ao existente atualmente (menos de 20%), parecendo não ser compatível com a Região Metropolitana de Porto Alegre.	O parâmetro inicialmente adotado (150 mil transações/dia) foi definido com base na estimativa de demanda do sistema, considerando 4,77 milhões de passageiros pagantes apurados na pesquisa operacional referente a outubro de 2023, utilizada para o dimensionamento do projeto de bilhetagem. Não obstante, em atenção ao disposto no art. 67, §2º, da Lei nº 14.133/2021, e com o objetivo de ampliar a competitividade do certame sem comprometer a capacidade técnica exigida, o requisito foi revisto para 75 mil transações/dia. Ressalta-se que a qualificação técnica não se limita a esse parâmetro, estando também amparada por outras exigências previstas no EDITAL, inclusive tendo sido adicionada a comprovação de experiência no fornecimento, instalação, manutenção, suporte e operação de hardware e software equivalentes aos validadores previstos para o sistema e de experiência mínima nos termos do Edital. Dessa forma, entende-se que o conjunto dos requisitos é suficiente para assegurar a aptidão técnica dos LICITANTES.

114	A despeito do previsto Art. 165, Inciso I do §1º, em licitações na modalidade concorrência, de que maneira a intenção de recorrer poderá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão?	A manifestação imediata da intenção de recorrer, deverá ocorrer na sessão pública. Nesses casos, é facultado aos LICITANTES manifestar verbalmente, de forma imediata e motivada, sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão. A partir dessa manifestação, abre-se o prazo legal para apresentação das razões recursais.
115	Por que a indicação de uma frota de 1.314 ônibus para esta licitação, se a frota atual é cerca de 30% maior? O mesmo ocorre na Contextualização.	A quantidade de validadores e catracas demandados foi ajustada de forma a contemplar a frota atual, a reserva técnica e mais os validadores e catracas para a Trensurb e do transporte hidroviário da RMPA. O dimensionamento final considera 1.528 (mil quinhentos e vinte e oito) validadores e 56 (cinquenta e seis) catracas, incluindo os equipamentos destinados aos sistemas de transporte por ônibus, trilhos e hidroviário.
116	Como a concessionária será reembolsada por estas novas implementações tanto na fase implantação como no decorrer do contrato?	Tal como previsto na matriz de risco, eventuais atualizações tecnológicas necessárias para atender a novas soluções de pagamento que venham a surgir no mercado constituem risco alocado ao Poder Concedente. Dessa forma, a CONCESSIONÁRIA fará jus ao reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, nos termos previstos contratualmente, de modo a assegurar o ressarcimento dos custos adicionais incorridos, tanto na fase de implantação quanto ao longo da execução contratual.
117	Deve ser considerado que estará exclusivamente a cargo do PODER CONCEDENTE conduzir as negociações e firmar os acordos de interoperabilidade e integração do SBD com outros sistemas de bilhetagem? E caso negativo, que responsabilidades e obrigações a CONCESSIONÁRIA terão com relação à condução das negociações e assinatura dos acordos de interoperabilidade?	As condições do estabelecimento de novas integrações (incluindo requisitos técnicos e operacionais, governança, e regras de repartição/compensação de receitas entre as modalidades) deverão ser estabelecidas pelo Estado do Rio Grande do Sul por instrumento próprio e externo à PPP de bilhetagem. A viabilização da integração tende a ocorrer mais por arranjos operacionais/comerciais e por definições de governança do que por uma exigência técnica única e padronizada imposta desde já à Concessionária do SBD. Caso seja necessário investimento tecnológico adicional para viabilizar a integração, tal fato ensejará recomposição do equilíbrio econômico-financeiro para indenização dos custos comprovadamente incorridos.

118	CFTV embarcada geralmente é realizado por equipamento específico e não está no escopo desta licitação. Esta exigência não é cabível.	Este item foi retirado do edital.
119	As empresas que administram VT para o empregador também serão consideradas CREDENCIADAS e poderão se estabelecer como “Meios de Pagamentos” e ter a carteira digital do VT? Senão, como o empregado utilizará seu VT no validador, através de cartão?	As empresas CREDENCIADAS deverão apresentar solução de carteira digital e oferecer soluções de meio de pagamento aos usuários, independentemente do tipo de saldo, seja comum, estudantil ou Vale-Transporte, bem como disponibilizar soluções de validação de viagens para usuários incluídos como beneficiários de gratuidades. O Vale-Transporte também será objeto de credenciamento.
120	A frase final "A CONCESSIONÁRIA DE <i>CLEARING HOUSE</i> E NUVEM deverá permitir que empresas realizem a aquisição do Vale Transporte de forma autônoma” significa que a <i>CLEARING HOUSE</i> deverá ter uma estrutura própria para a venda de VT e ser um meio de pagamento para esta categoria de usuário?	Será obrigação das empresas CREDENCIADAS, e não da <i>CLEARING HOUSE</i> , oferecer soluções de meio de pagamento para o usuário que utiliza qualquer tipo de saldo, incluindo o Vale-Transporte, em que os usuários poderão depositar valores, cadastrar cartão de débito e crédito ou outra solução de cobrança, e utilizá-los para o pagamento de tarifas de transporte e outros serviços viabilizados pela CREDENCIADA.
121	Considerando que o Vale Transporte é uma compra antecipada, os valores das vendas ficarão de posse das Empresas CREDENCIADAS até sua utilização? No caso do Vale Transporte, ele terá controle de validade e uso?	Os valores de Vale-Transporte ficarão depositados em conta bancária de titularidade da concessionária de bilhetagem. É importante ter em mente que os valores liquidados permanecerão depositados na conta da <i>Clearing House</i> por curto período de tempo, o que pode limitar eventuais ganhos de <i>floating</i> , apesar de o contrato permitir a exploração de receitas acessórias. Quanto à validade, serão observadas as previsões legais aplicáveis sobre o tema. No que se refere ao uso, no novo modelo de Bilhetagem Eletrônica, baseado no credenciamento de empresas de meios de pagamento (carteiras digitais), independentemente da origem do meio de pagamento, seja de uma operadora de transporte ou de um credenciado, os valores inseridos no sistema de transporte metropolitano somente poderão ser utilizados para a aquisição do serviço de transporte público coletivo de passageiros. O sistema de <i>Clearing House</i> , objeto do certame, garante a rastreabilidade e a aplicação exclusiva dos recursos destinados ao Vale-Transporte, assegurando o seu uso adequado.

122	Ainda considerando que o Vale Transporte é uma compra antecipada, neste caso, o usuário terá direito a manter o valor de face na hora da utilização? Quem fará este controle?	As regras sobre o uso do Vale-Transporte são definidas por lei e serão aplicados os parâmetros vigentes à época da utilização. As regras estabelecidas pelo Poder Concedente serão aplicadas ao sistema, sendo as credenciadas de meios de pagamento, em última instância, responsáveis por garantir que esses parâmetros sejam observados.
123	As CREDENCIADAS com a conta digital (ABT) terão que prover aos usuários o meio de pagamento mesmo que seu smartphone esteja sem internet, ou seja, <i>offline</i> ? Como gerenciar nos casos de o celular do usuário não ter a conexão de rede? Quem arcará com uma possível liberação?	A operação será realizada de maneira <i>offline</i> com <i>store-and-forward</i> (Seção 2.2.a), incluindo garantia de idempotência para evitar duplicidade de cobranças; (ii) armazenamento local de lista restritiva e <i>tokens</i> válidos nos validadores (Seção 2.1.a). Ainda, será obrigação das CREDENCIADAS de liberar catraca com cobrança posterior para usuários cadastrados (Seção 2.1.a).
124	Quando em uma viagem o ônibus ficar sem conexão e consequentemente sem acesso às contas ABT, como será resolvido a situação dentro do ônibus e desta viagem?	O Anexo I agora contempla mecanismos para operação em cenários de desconexão prolongada: (i) operação <i>offline</i> dos validadores com <i>store-and-forward</i> (Seção 2.2.a), incluindo garantia de idempotência para evitar duplicidade de cobranças; (ii) armazenamento local de lista restritiva e <i>tokens</i> válidos nos validadores (Seção 2.1.a); (iii) obrigação das CREDENCIADAS de liberar catraca com cobrança posterior para usuários cadastrados (Seção 2.1.a). Assim, em momentos de perda de conectividade, o envio será atrasado. Quando o ônibus recuperar a conectividade, as transações registradas <i>offline</i> deverão sincronizar por mecanismo de “store-and-forward” com identificadores únicos (idempotência), carimbo de tempo e, quando aplicável, número de sequência, permitindo deduplicação e reprocessamento seguro no <i>backend</i> .
125	Caso haja um problema da conexão de uma ou mais CREDENCIADA com a <i>Clearing House</i> durante o processo interno nos ônibus, como fica os usuários para validar suas viagens?	O pagamento deve ocorrer <i>offline</i> , tal como previsto nos seguintes parâmetros indicados na descrição técnica: i) operação <i>offline</i> dos validadores com <i>store-and-forward</i> (Seção 2.2.a), incluindo garantia de idempotência para evitar duplicidade de cobranças; (ii) armazenamento local de lista restritiva e <i>tokens</i> válidos nos validadores (Seção 2.1.a); (iii) obrigação das CREDENCIADAS de liberar catraca com cobrança posterior para usuários cadastrados (Seção 2.1.a).

126	Como está proposto um processo totalmente aberto e com vários atores, principalmente para as contas digitais, como garantir a segurança, a performance global e a realização das transações? De quem será a responsabilidade?	A divisão de responsabilidades entre atores foi formalizada na Tabela 2 do Anexo I (Matriz de Responsabilidades).
127	Como está proposto um processo totalmente aberto e com vários atores, principalmente para as contas digitais, como garantir a segurança, a performance global e a realização das transações? De quem será a responsabilidade?	Questionamento duplicado. Resposta conforme #126.
128	Quando um usuário de VT é demitido da empresa, como ficará o saldo do VT na conta <i>ABT</i> , sendo este dinheiro da empresa empregadora?	Em caso de desligamento do empregado, cessará o aporte de novos créditos, permanecendo disponível o saldo já concedido, observadas as regras legais e operacionais do sistema de bilhetagem. Não há previsão de devolução automática desses valores ao empregador.
129	Apesar do prazo de transição estabelecido, poderá existir muitos cartões com saldo. Como será tratada esta questão?	Será responsabilidade do Poder Concedente garantir a transição dos sistemas atuais em operação com o modelo do contrato da PPP.
130	Como a concessionária de <i>Clearing House</i> irá trabalhar com a moeda dinheiro (o dinheiro estará de posse do transportista)?	O dinheiro permanecerá sob a posse do operador de ônibus. A <i>clearing</i> terá a informação sobre os pagamentos realizados em dinheiro com base na validação efetuada pelo motorista ou cobrador no equipamento embarcado.
131	Onde temos este modelo em uso no Brasil? Também onde temos este em uso em termos mundiais (envolvendo contas de Vale Transporte)? Poderiam fornecer os exemplos e modelos de casos de usos destas arquiteturas em suas diversas variáveis?	Modelos de <i>ABT</i> e de pagamentos <i>EMV</i> open loop vêm sendo adotados no exterior, em diferentes arranjos, como em Londres, Nova York, Singapura e Washington, entre outros. No Brasil, diversos sistemas estão indo na direção de implementações <i>ABT</i> , como Rio de Janeiro, Sorocaba, e São Paulo (Top). Já no caso do VT, ele utilizaria o mesmo <i>back-office</i> do <i>ABT</i> , apenas com a separação dos valores de VT dos demais. As soluções existentes no Brasil para cadastro de empresas, pagamentos, etc. poderiam ser utilizadas.

132	Considerando que o modelo proposto fragmenta a cadeia de bilhetagem entre Concessionária de <i>Clearing</i>, múltiplas empresas credenciadas de meios de pagamento, adquirentes e demais agentes, solicitamos esclarecer: a) As empresas credenciadas de meios de pagamento deverão ser, obrigatoriamente, instituições de pagamento ou instituições financeiras autorizadas pelo Banco Central do Brasil? b) Quais licenças/registros mínimos serão exigidos (por exemplo: emissor de moeda eletrônica, emissor de instrumento pós-pago, arranjo de pagamento, etc.)?	As regras aplicáveis às empresas credenciadas serão previstas em procedimento apartado, uma vez que não integram o objeto deste edital. As empresas credenciadas de meios de pagamento não deverão ser, obrigatoriamente, autorizadas pelo Banco Central do Brasil, tal exigência dependerá de seu objeto social e aporte. A exigência é que as empresas credenciadas possam operar regularmente, observado o disposto na regulação aplicável.
133	A Concessionária de <i>Clearing</i> poderá também atuar como empresa credenciada de meios de pagamento (carteira digital, conta de pagamento, emissão de <i>token ABT</i> etc.) ou estará proibida de fazê-lo?	Sim, a concessionária de <i>Clearing</i> poderá participar como uma credenciada, desde que mantenha “registros e controles contábeis segregados para cada uma dessas atividades, de forma a permitir a identificação individualizada das respectivas receitas, custos, despesas, ativos e passivos, bem como sua distinção em relação às demais atividades objeto da CONCESSÃO”, conforme disciplina a subcláusula 14.6.1 do Contrato.
134	O Poder Concedente avaliou a possibilidade de adoção de um modelo de implantação em fases, no qual inicialmente o operador de bilhetagem atue de forma integrada (modelo <i>full-stack</i>, como ocorre hoje) e, somente após estabilização do sistema, haja abertura gradual para múltiplas credenciadas de meios de pagamento? a) Em caso negativo, como se pretende mitigar o risco de implantar, de forma imediata, um ecossistema complexo com diversos agentes novos, sem histórico operacional no sistema local de transporte?	Tal como previsto no Anexo I – Descrição Técnica, o modelo pressupõe um período de transição de 2 anos, durante o qual o modelo em <i>ABT</i> irá conviver com o sistema de bilhetagem legado. Para mais informações sobre a transição, observar o item 6 do mencionado Anexo.

135	Em relação aos valores pré-pagos dos usuários (créditos de transporte, saldos de carteiras digitais, valores de Vale-Transporte carregados), solicitamos esclarecer: a) Em nome de qual CNPJ esses recursos serão mantidos (credenciada, instituição financeira parceira, conta vinculada etc.)? b) Haverá algum tipo de conta segregada/escrow ou mecanismo de segregação patrimonial que assegure que os valores pagos pelos usuários serão integralmente repassados aos operadores de transporte? c) Em caso de insolvência, intervenção ou inadimplência de uma credenciada, quem responderá pelos valores não repassados Poder Concedente?	Os recursos serão mantidos na Câmara de Compensação de titularidade da concessionária, sendo de sua responsabilidade garantir a liquidação e a transferência dos montantes devidos aos operadores de transporte, conforme as diretrizes de uso e as tarifas estipuladas para os serviços fornecidos, seguindo os critérios definidos previamente, tal como previsto no Anexo I do edital. Em caso de insolvência, intervenção ou inadimplência de uma credenciada, quem responderá pelos valores não repassados é a própria credenciada. Para tanto, a credenciada deve manter garantia de liquidez conforme parâmetros definidos em contrato.
136	Solicitamos detalhar os prazos de liquidação (D+0, D+1, D+2, etc.) dos repasses aos operadores de transporte, discriminando por tipo de meio de pagamento (ABT, EMV, PIX, VT, outros). a) Quem assumirá o risco de crédito entre a data de utilização do serviço de transporte e a efetiva liquidação financeira? b) Quem será responsável pelos <i>chargebacks</i> e fraudes decorrentes de transações não reconhecidas ou não autorizadas pelo emissor ou credenciada?	O prazo de liquidação foi fixado em D+5 para o repasse às operadoras de transporte (Cláusula 11.7 da Minuta contratual). As credenciadas devem transferir para a Câmara de Compensação em D+1 após a validação.
137	O estudo financeiro levou em consideração o percentual experimentado no setor em relação às perdas financeiras (<i>chargeback</i>)?	Foi considerado o percentual de perdas financeiras de 5%, com base em pesquisas realizadas com empresas de cartões de crédito.
138	O edital menciona mecanismos de “garantia de liquidez” para as empresas credenciadas. Solicitamos detalhar: a) Qual o valor mínimo e o critério de cálculo dessa garantia (percentual da arrecadação, número de usuários, volume médio diário etc.)? b) Qual a forma de constituição (caução, seguro-garantia, contas garantidas, outros)? c) Quem será o responsável pela gestão e fiscalização dessa garantia e em quais hipóteses ela	O Termo de Credenciamento dispõe sobre essas questões. A garantia contratual prevista é de 5% (cinco por cento) do valor estimado de receita no período de 12 (doze) meses. Caso esse valor seja ajustado em função de variações na operação, o montante será atualizado, devendo a credenciada adequar a garantia ao novo valor. A forma da garantia será acordada com o Estado do Rio Grande do Sul, podendo consistir em depósito ou em títulos do Tesouro.

	será acionada (falha de repasse, falência da credenciada, indisponibilidade prolongada etc.)?	
139	O modelo proposto admite operação em modo <i>offline</i>, com liberação de acesso mesmo sem autorização imediata da credenciada ou do emissor. A comunicação de dados (ex. via chip de celular) é Serviço Público Regulado, explorado por concessionárias do serviço público federal de telecomunicações, sem qualquer ingerência da CONCESSIONÁRIA. Esta atividade afeta diretamente a exequibilidade da operação da Concessão. Considerando esse cenário, solicitamos esclarecer: a) Quem assume o risco financeiro das transações realizadas em modo offline que, posteriormente, não forem autorizadas ou liquidadas pelas credenciadas ou adquirentes? b) Haverá limites operacionais (valor, número de viagens, janelas horárias) para esse tipo de liberação, para evitar exposição excessiva do sistema a riscos de inadimplência e fraude? c) em caso de apagão ou problemas de comunicação, como ficaria a operação do sistema, as travas de utilização e a responsabilidade financeira?	O pagamento deve ocorrer <i>offline</i>, tal como previsto nos seguintes parâmetros adicionados na descrição técnica (Anexo I): i) operação <i>offline</i> dos validadores com <i>store-and-forward</i> (Seção 2.2.a), incluindo garantia de idempotência para evitar duplicidade de cobranças; (ii) armazenamento local de lista restritiva e <i>tokens</i> válidos nos validadores (Seção 2.1.a); (iii) obrigação das CREDENCIADAS de liberar catraca com cobrança posterior para usuários cadastrados (Seção 2.1.a).

140	O modelo coloca a Concessionária de <i>Clearing</i> no centro da operação, mas introduz dependência direta de credenciadas e adquirentes de terceiros. Assim, solicitamos esclarecer: a) Quais serão os <i>SLAs</i> mínimos de disponibilidade exigidos contratualmente para as credenciadas de meios de pagamento e para as adquirentes <i>EMV</i>? b) Como serão tratadas as indisponibilidades parciais (por exemplo, uma credenciada fora do ar, mas outras operando normalmente)? c) Como será garantido que a Concessionária de <i>Clearing</i> não será penalizada por falhas em sistemas de terceiros sobre os quais não possui ingerência técnica nem contratual direta?	Com relação ao padrão <i>EMV</i>, a concessionária será responsável por subcontratar adquirente, que, por sua vez, deverá cumprir as obrigações previstas na descrição técnica da concessão de bilhetagem. Quanto às demais questões, estas estão previstas no Termo de Credenciamento, que não compõe o objeto deste edital. O contrato com a empresa credenciada, assim como com a concessionária da clearing, prevê matriz de riscos e penalidades, de modo que cada parte será responsabilizada por falhas ocorridas no âmbito do respectivo escopo contratual. Ademais, as credenciadas deverão prover tecnologia de pagamento com alta disponibilidade, capaz de operar mesmo em situações de perda de conectividade do validador, com mecanismos para identificação e processamento de transações <i>offline</i> e liberação da catraca para usuários cadastrados, com posterior cobrança. Outras disposições aplicáveis encontram-se previstas no Termo de Credenciamento.
141	Em relação aos custos transacionais (<i>MDR</i>, tarifas de intercâmbio, tarifas PIX, taxas de adquirência e outros encargos financeiros), solicitamos esclarecer: a) Haverá limites máximos para esses custos por tipo de meio de pagamento, de forma a evitar que o custo total do sistema (<i>Clearing</i> + credenciadas + adquirência) se torne superior ao modelo atual de bilhetagem? b) Quem será o responsável contratual por esses custos: a Concessionária de <i>Clearing</i>, os operadores de transporte, as credenciadas ou o próprio usuário final (via tarifas/encargos adicionais)?	A possibilidade de cobrança de até 2% sobre a Tarifa Pública a título de adquirência foi retirada da versão final dos documentos. Não será permitida a cobrança, pela CONCESSIONÁRIA, de percentual adicional sobre a Tarifa Pública em razão da utilização dos serviços objeto da concessão

142	Considerando que o modelo prevê a entrada de múltiplas credenciadas, cada uma potencialmente com estrutura própria de tarifas, promoções e modelos de remuneração, como o Poder Concedente pretende garantir: a) A neutralidade competitiva entre esses agentes, evitando práticas que possam distorcer o mercado (subsídios cruzados, dumping etc.); b) A previsibilidade de receitas da Concessionária e dos operadores, fundamental para o equilíbrio econômico-financeiro da concessão?	A entrada de múltiplas credenciadas no sistema tem por objetivo ampliar as possibilidades de acesso e estimular a concorrência, sem prejuízo da neutralidade competitiva entre os agentes. Nesse sentido, o modelo prevê a adoção de regras operacionais e contratuais uniformes, não havendo previsão de estrutura própria de tarifa. Ou seja, a tarifa técnica do sistema e a tarifa pública paga pelos usuários não serão alteradas por quaisquer práticas de precificação das empresas, sendo independentes de eventuais estratégias comerciais adotadas por agentes credenciados.
143	O edital prevê período de convivência entre o sistema atual (bilhetes físicos/cartões moedeiro e <i>clearings</i> existentes) e o novo SBD operado pela Concessionária de <i>Clearing</i> . Solicita-se esclarecer: a) Como será tratado o aumento de complexidade operacional, com coexistência de múltiplas plataformas, contratos e fluxos de liquidação durante essa transição? b) De que forma essa complexidade adicional será considerada na modelagem econômico-financeira, tendo em vista a necessidade de manutenção de duas estruturas em paralelo (legado + novo sistema) por período prolongado?	O modelo proposto não prevê a manutenção do sistema legado. Os cartões moedeiros vigentes não funcionarão como cartões moedeiros, mas sim como <i>tokens</i> de acesso à conta digital do usuário. Ou seja, o cartão moedeiro atual deverá ser vinculado a uma carteira digital para que funcione no novo sistema.
144	Haverá um plano de transição formal, com marcos e responsabilidades bem definidos, contemplando: a) Migração de cadastros de usuários, saldos e benefícios; b) Datas de corte para encerramento dos sistemas de bilhetagem legados; c) Procedimentos de contingência para evitar perdas de créditos, dupla cobrança ou interrupções do serviço durante a migração?	O plano de transição está previsto no Anexo I. A nova bilhetagem cobrirá 100% do sistema de transporte coletivo metropolitano após realizada a licitação para delegação desse serviço mediante concessão em novo regime regulado. A adesão ao sistema de bilhetagem do Estado é uma obrigação e o risco de transição atribuível à operação de transporte está alocado com o Poder Concedente no contrato de concessão administrativa para a bilhetagem.

145	Em caso de atrasos ou falhas de credenciadas, adquirentes ou dos sistemas legados durante a transição, como será feita a alocação de responsabilidades e penalidades, de forma que a Concessionária não seja responsabilizada por falhas em sistemas de terceiros que não controla?	Cada contrato, tanto com a concessionária quanto com as credenciadas, possui escopo próprio e conta com uma matriz de riscos que especifica suas responsabilidades, havendo também previsões específicas de penalidades em caso de descumprimento de obrigações.
146	O desenho proposto prevê a atuação simultânea de Concessionária de <i>Clearing</i> , diversas credenciadas, adquirentes, emissores, sistemas legados, plataforma de dados, entre outros. Diante disso, solicitamos esclarecer: a) Quem será, do ponto de vista contratual, o responsável final pela continuidade e qualidade do serviço ao usuário em casos de incidentes que envolvam mais de um desses agentes? b) Haverá um órgão ou instância de governança única (por exemplo, comitê de gestão de incidentes) que coordene a atuação desses diferentes atores em situações de crise?	Tal como previsto na matriz de risco e no desenho operacional desse edital a continuidade e qualidade do serviço ao usuário é de responsabilidade da Concessionária da bilhetagem. Em incidentes que envolvam mais de um agente a atribuição de responsabilidade se dará conforme o escopo, a matriz de risco e as responsabilidades de cada ator, todas previstas em contrato. Com relação a instância de governança, ficará a cargo da SEDUR, enquanto órgão gestor do sistema, a coordenação em situações de crise.
147	Existe previsão de limite máximo de credenciadas ou de critérios objetivos para o ingresso e a saída dessas empresas do ecossistema? a) Caso não haja esse limite, como o Poder Concedente pretende evitar a criação de um cenário de “arquipélago tecnológico”, com múltiplos aplicativos, múltiplos fluxos de liquidação e regras distintas, que aumente o risco sistêmico, a complexidade operacional e a dificuldade de fiscalização?	Não foi estabelecido número mínimo ou máximo obrigatório de CREDENCIADAS. O processo de credenciamento permanece aberto, observados os requisitos e procedimentos previstos no instrumento de credenciamento, inclusive após a atestação do MARCO 3, nos termos da documentação final.
148	Considerando todos os pontos acima (fragmentação de responsabilidades, dependência de múltiplos agentes externos, complexidade da transição e riscos financeiros associados ao modelo proposto), o Poder Concedente avaliou a adoção de alternativas de arquitetura mais simples, integradas e com menos agentes críticos, que preservem os objetivos de	Foi adotado o nível 4 de agregação ou separação de atividades, que prevê a separação do gerenciamento da <i>clearing</i> da gestão dos meios de pagamento de acesso ao sistema de transportes.

	modernização e abertura à inovação, porém com menor risco sistêmico e maior clareza de responsabilidades?	
149	No modelo proposto, quem será considerado controlador e quem será considerado Operador de dados pessoais, para fins de LGPD, em relação a: a) Dados cadastrais dos usuários (nome, CPF, benefícios, perfil tarifário); b) Dados de uso do transporte (origem/destino, linhas, horários, integrações, histórico de viagens); c) Dados financeiros (saldo, forma de pagamento, transações, <i>chargebacks</i> etc.)?	A disciplina relativa às responsabilidades pelo tratamento de dados pessoais foi consolidada no Anexo X – Regulamento de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais. O Estado do Rio Grande do Sul exercerá a função de Controlador nas hipóteses em que determinar as finalidades e os meios do tratamento, cabendo aos demais agentes observar as responsabilidades que lhes forem atribuídas pelo Contrato, pelo Anexo X e pela legislação aplicável.
150	As empresas credenciadas de meios de pagamento poderão utilizar e cruzar os dados de uso do transporte com outros dados financeiros para oferta de produtos, crédito, <i>marketing</i> ou perfis de risco? a) Em caso positivo, como será garantido que o consentimento do usuário será livre, informado e específico, sem condicionamento ao uso do transporte público? b) O Poder Concedente terá algum tipo de restrição ou diretriz quanto à utilização comercial desses dados, para evitar exploração econômica indevida de informações sensíveis de mobilidade?	Dados pessoais do usuário não poderão ser utilizados para auferir receitas acessórias, tal como disposto no item 4.3 do Anexo X - REGULAMENTO DE PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS incluído na revisão do edital após consulta pública. "O agente se compromete a tratar dados pessoais estritamente de acordo com as instruções escritas fornecidas pelo Estado do Rio Grande do Sul como contratante. Em hipótese alguma poderá utilizá-los para: (i) fins de marketing, apoio e promoção das atividades do agente, incluindo personalização e exibição de anúncios em mídias pagas e envio de comunicações comerciais e promocionais, e atualizações periódicas relacionadas aos serviços; (ii) realizar, por telefone ou e-mail, análises estatísticas, estudos e pesquisas de mercado e satisfação relacionados aos serviços do agente; e (iii) finalidades baseadas no legítimo interesse do agente, a menos que o Usuário consinta expressa e diretamente com o agente, caso em que o agente se tornará um Controlador Independente dos Dados."
151	Como será garantida a portabilidade e interoperabilidade de dados do usuário entre diferentes credenciadas (ex.: troca de carteira digital, encerramento de conta, migração para outro meio de pagamento), sem perda de histórico de benefícios, perfil tarifário e integrações? a) Haverá padrões mínimos de formato de dados e APIs obrigatórios, definidos pelo Poder	A concessionária de <i>clearing</i> precisa manter o cadastro dos usuários, conforme a descrição técnica. Esse cadastro deve ser atualizado independentemente de qual solução de pagamento o usuário prefere e mesmo se ele descontinuar o uso de alguma delas. Os detalhes comerciais do relacionamento do usuário com a empresa de pagamento não precisam

	Concedente, para evitar <i>lock-in</i> de dados por qualquer credenciada?	ser armazenados pela <i>clearing</i> , fora as informações sobre o pagamento da tarifa pública.
152	Há alguma exigência expressa de que as empresas credenciadas de meios de pagamento sejam independentes dos fornecedores de bilhetagem, operadores de transporte ou de outros agentes da cadeia (sem relação societária relevante)?	A concessionária de <i>Clearing</i> poderá participar como uma credenciada, desde que mantenha “registros e controles contábeis segregados para cada uma dessas atividades, de forma a permitir a identificação individualizada das respectivas receitas, custos, despesas, ativos e passivos, bem como sua distinção em relação às demais atividades objeto da CONCESSÃO”, conforme disciplina a subcláusula 14.6.1 do Contrato. A disciplina em relação às empresas credenciadas não são objeto desse Edital.

153	A conta <i>ABT</i> ou Carteira Digital, descritos no decorrer do Anexo I, se trata de arranjo fechado ou de contas corrente ou de pagamento reguladas dentro do SFN? a. Em caso de se tratar de contas de pagamento ou corrente: i. como se dará a operacionalização de redundâncias para casos de transação offline? Ressaltando que tanto os validadores quanto os usuários podem ter problemas de conectividade. ii. Como será feito o bloqueio da finalidade do uso dos saldos para utilização no sistema de transporte? iii. Como será garantida a segurança jurídica para as empresas pagadoras de VT de que os valores pagos aos colaboradores a título de VT não serão incorporados a remuneração de seus colaboradores? b. Em caso de se tratar de arranjo fechado: i. Os Meios de Pagamento deverão desenvolver controles de arranjo fechado específico para operarem dentro do escopo do credenciamento? ii. Como se darão os sistemas de garantia para os valores sob a guarda dos Meios de Pagamento para garantir a segurança do sistema? iii. Como se dará o processo de cash in nessas contas <i>ABT</i>, uma vez que o adquirente estará vinculado ao <i>Clearing</i> e a gestão das contas estará sob gestão dos Meios de Pagamento? Haverá de fato fluxo financeiro nessa transição? Em caso positivo - isso irá gerar um excesso de custos transacionais no sistema desnecessário, uma vez que não há motivo para que os recursos vão para os meios de pagamento para depois irem para o <i>Clearing</i>. Em caso negativo, deveria haver um ajuste para que a gestão das contas seja subordinada ao sistema de <i>Clearing</i> e para que os Meios de Pagamento sejam canais de <i>Cash In</i> no sistema.	Contas correntes ou de pagamento, potencialmente reguladas dentro do SFN dependendo do objeto social e porte da empresa de pagamento. O Anexo I agora contempla mecanismos para operação em cenários de desconexão prolongada: (i) operação <i>offline</i> dos validadores com <i>store-and-forward</i> (Seção 2.2.a), incluindo garantia de idempotência para evitar duplicidade de cobranças; (ii) armazenamento local de lista restritiva e <i>tokens</i> válidos nos validadores (Seção 2.1.a); (iii) obrigação das CREDENCIADAS de liberar catraca com cobrança posterior para usuários cadastrados (Seção 2.1.a). Assim, em momentos de perda de conectividade, o envio será atrasado. Quando o ônibus recuperar a conectividade, as transações registradas <i>offline</i> deverão sincronizar por mecanismo de “<i>store-and-forward</i>” com identificadores únicos (idempotência), carimbo de tempo e, quando aplicável, número de sequência, permitindo deduplicação e reprocessamento seguro no <i>backend</i>. Com relação ao bloqueio de finalidade, vale destacar que a carteira digital será exclusivamente para fins de uso do transporte público.
-----	--	---

154	Quais mecanismos o Poder Concedente adotará para garantir que: a) Os requisitos técnicos para credenciamento não sejam, na prática, customizados para atender a uma solução já existente de determinado fornecedor; b) As especificações de <i>APIs</i> , formatos de mensagem, meios de pagamento aceitos e demais requisitos não gerem barreiras artificiais à entrada de novos <i>players</i> ?	Os documentos foram atualizados com mais detalhes sobre as <i>APIs</i> . O edital indica critérios de credenciamento e homologação objetivos, isonômicos, auditáveis e tecnologicamente neutros, limitados ao necessário para segurança, interoperabilidade, desempenho e conformidade regulatória. A homologação observará testes padronizados, documentação técnica, <i>sandbox</i> e critérios previamente definidos.
155	Qual será o processo formal de homologação das empresas credenciadas de meios de pagamento? a) Haverá prazo máximo para análise e resposta de cada pedido de credenciamento/homologação? b) Quem será responsável por disponibilizar o ambiente de testes (<i>sandbox</i>), documentação técnica, ferramentas de certificação e suporte durante a integração?	Foi previsto um período experimental (<i>sandbox</i>) para testar modelos de negócios voltados à intermediação de pagamentos no transporte público da Região Metropolitana de Porto Alegre, incluindo o uso de carteiras digitais que permitam diferentes tecnologias de pagamento nos validadores, bem como a comercialização de Vale-Transporte junto a empregadores em formato similar. Adicionalmente, será lançado edital de credenciamento para homologação de empresas de meios de pagamento, cabendo ao Poder Concedente estabelecer o prazo para análise e eventual convocação dos interessados.
156	As <i>APIs</i> entre a Concessionária de <i>Clearing</i> , as credenciadas e os demais sistemas serão públicas e padronizadas, com documentação acessível a qualquer interessado, ou haverá interfaces proprietárias? a) Em caso de <i>APIs</i> proprietárias, como o Poder Concedente pretende evitar <i>lock-in</i> tecnológico e dependência de um único fornecedor para evolução da solução? b) As futuras alterações de <i>APIs</i> (versões, depreciações, novas exigências) terão processo de governança, com prazo de adaptação e participação dos agentes afetados?	O texto foi atualizado com mais detalhes sobre as <i>APIs</i> . Eles esclarecem que as <i>APIs</i> externas de integração entre a CONCESSIONÁRIA, as CREDENCIADAS, a ADQUIRENTE e os sistemas autorizados pelo PODER CONCEDENTE serão padronizadas e documentadas, com observância de <i>OpenAPI Specification</i> , ambiente <i>sandbox</i> , coleções de testes, versionamento semântico, retrocompatibilidade mínima de 12 meses e comunicação prévia mínima de 90 dias para descontinuação de versões. Por razões de segurança da informação, o acesso aos ambientes de testes e produção será controlado por credenciais, não se confundindo “documentação pública” com “acesso irrestrito”. Eventuais componentes proprietários internos da solução não poderão impedir ou substituir as interfaces padronizadas exigidas para integração de terceiros.

157	Em caso de descredenciamento, falência ou decisão de retirada de uma credenciada de meios de pagamento: a) Como será garantida a continuidade do serviço para os usuários que mantêm saldo, benefícios e créditos nessa credenciada? b) Haverá procedimento obrigatório de portabilidade de saldos e benefícios para outra credenciada ou para conta mantida diretamente na <i>clearing</i>? c) Qual o prazo máximo para conclusão desse processo, evitando que o usuário fique, na prática, sem acesso ao transporte enquanto aguarda regularização?	O cadastro central, o histórico tarifário e os atributos de benefício do usuário não ficam restritos à CREDENCIADA, e o SBD já prevê continuidade do vínculo do usuário com o cadastro central em caso de migração entre CREDENCIADAS. Quanto aos saldos monetários mantidos na conta/carteira digital da CREDENCIADA, seu tratamento em hipóteses de descredenciamento, falência ou retirada observará a regulação aplicável, as garantias de liquidez e o plano de continuidade operacional a ser exigido no credenciamento, de modo a evitar interrupção indevida do acesso do usuário ao transporte.
158	O edital prevê algum mecanismo de entrada rápida (<i>fast-track</i>) para novas credenciadas em caso de saída abrupta de um player relevante, de modo a não comprometer a arrecadação e o uso do sistema? a) Em caso negativo, qual o plano de contingência para cenários em que uma credenciada com grande participação encerra suas operações de forma repentina?	Não existe um plano de contingência que seja responsabilidade da concessionária de bilhetagem.
159	Em situações de incidente grave, sanções regulatórias ou falhas recorrentes de determinada credenciada: a) Quem terá competência para suspender temporariamente o uso dessa credenciada no sistema (Concessionária, Poder Concedente, órgão regulador)? b) Como será tratada a responsabilidade perante o usuário e os operadores, evitando que o problema de uma credenciada se converta automaticamente em imagem negativa do sistema como um todo?	A competência para determinar a suspensão temporária ou definitiva de determinada credenciada é do Poder Concedente. Ademais, o modelo prevê mecanismos de governança, comunicação e continuidade operacional destinados a preservar a confiabilidade do sistema e a assegurar a manutenção do serviço aos usuários, inclusive mediante a disponibilização de alternativas de acesso e pagamento.

160	Como serão definidos os padrões mínimos de atendimento ao usuário (SAC, ouvidoria, prazos de resposta, canais digitais, acessibilidade) das credenciadas e da Concessionária de <i>Clearing</i>? a) O usuário terá um canal único de referência para registrar reclamações sobre qualquer problema (bilhetagem, cobrança, saldo, benefícios), ou terá que descobrir com qual agente deve falar? b) Em caso de dúvida ou conflito entre agentes, quem terá a palavra final e responsabilidade perante o usuário?	As credenciadas de pagamento poderão, opcionalmente, oferecer atendimento presencial e obrigatoriamente terão de oferecer atendimento via <i>Whatsapp</i>, usando <i>bots</i> e atendimento personalizado. O atendimento físico será centralizado pelo Poder Concedente e a ideia do projeto é reduzir a necessidade de recarga pelo usuário com a solução bancária de carteira digital.
161	A multiplicidade de credenciadas e aplicativos pode levar a uma experiência fragmentada, especialmente para usuários de menor renda, baixa escolaridade ou com pouca familiaridade digital. O Poder Concedente avaliou o impacto desse modelo sobre: a) A usabilidade do sistema, considerando que o transporte público é serviço essencial e universal; b) A necessidade de uma experiência mínima padronizada, independentemente da credenciada escolhida, para evitar exclusão ou confusão do usuário?	Um sistema com mais de uma credenciada tem por objetivo diversificar as possibilidades de acesso ao sistema, e não complexificá-las. O usuário não terá que navegar por distintas credenciadas, mas sim escolher aquela que considerar mais conveniente. Ademais, o modelo prevê a adoção de padrões operacionais e tecnológicos comuns a todas as credenciadas, de modo a assegurar uma experiência mínima padronizada aos usuários e garantir a usabilidade do sistema.
162	Existe previsão de indicadores de qualidade (<i>KPIs</i>) específicos ligados à experiência do usuário no contexto multi-credenciadas, como: taxa de falha de pagamento por credenciada; índice de reclamações por volume de transações; tempo médio de resolução de problemas; e mecanismos para que credenciadas com desempenho insatisfatório sejam advertidas, multadas ou descredenciadas, evitando que o risco recaia sobre a Concessionária e os operadores?	Os indicadores de qualidade previstos constam das tabelas no Anexo I - DESCRIÇÃO TÉCNICA, incluindo tempo de resolução de problemas (Tabela 9) e falha de equipamentos (Tabela 7), não foram previstos índices de reclamação. Com relação a penalidades, observar ANEXO VII - CADERNO DE PENALIDADES.

163	Como será garantido que todos os agentes (Concessionária, credenciadas, adquirentes) mantenham registros auditáveis de todas as transações (autorizadas, negadas, <i>offline</i>, estornadas etc.) em padrão único e acessível ao Poder Concedente e aos órgãos de controle? a) Haverá exigência de auditoria externa independente periódica dos principais agentes, com acesso aos resultados pelo Poder Concedente? Qual periodicidade? Quem arcará com este custo?	Está previsto a contratação de um verificador independente, as diretrizes de contratação, assim como o escopo de atuação estão previstos no ANEXO XII - DIRETRIZES PARA CONTRATAÇÃO E ATUAÇÃO DO VERIFICADOR INDEPENDENTE
164	Considerando que a arrecadação do sistema de transporte público tem relevância social e econômica, está prevista a criação de relatórios públicos de transparência, consolidados, abrangendo o desempenho da <i>Clearing</i> e das credenciadas (participação de mercado, índices de falha, indisponibilidades, volumes de arrecadação e repasse)?	O Poder Concedente poderá publicar os relatórios já previstos na descrição técnica e solicitar a disponibilização de <i>APIs</i> adicionais, quando necessário, para fins de transparência ativa.
165	Por fim, diante da complexidade, multiplicidade de agentes e riscos regulatórios/financeiros levantados nas questões anteriores, o Poder Concedente cogitou submeter o modelo a algum tipo de: a) Consulta ou parecer técnico de órgãos reguladores financeiros (Banco Central, CVM, órgãos de defesa da concorrência); b) Análise de impacto regulatório específica para o arranjo financeiro proposto, antes da sua implementação em larga escala?	Foi realizado um estudo de viabilidade jurídica que incluiu análise regulatória, abrangendo aspectos relacionados à regulação financeira pertinente ao escopo deste edital. O desenho proposto não implica qualquer alteração regulatória, não cabendo aos órgãos reguladores financeiros avaliar a pertinência do projeto. Caberá, contudo, a esses órgãos, no âmbito de suas competências, verificar posteriormente se as empresas interessadas operam regularmente e atendem aos requisitos legais e regulatórios necessários para a prestação do objeto deste edital.

166	Necessidade de aprofundar estudos de viabilidade jurídica por aparente invasão de competência constitucional municipal (CF/88, art. 30, V), pois os ônibus municipais e transporte seletivo por lotação estão compreendidos na competência municipal e o Estado pretende deflagrar Edital que englobe tais veículos. Pretende ele (Estado) contratar a solução de bilhetagem para veículos sob competência dos Municípios. A competência municipal em relação a estes veículos reforçada pelas normas regentes do vale transporte (Lei 7.418/1985, art. 5º e Decreto 119/2021, art. 119). Examinar a necessidade de formação de Consórcio entre o Estado e os Municípios da região metropolitana (art. 2º, Lei 11.107/2005) para deflagração conjunta deste Edital.	O certame não pretende contratar bilhetagem eletrônica para ônibus municipais e transporte seletivo por lotação municipal. Conforme especificado no item 1.1 do Edital, o objeto da licitação é a “contratação de serviço de <i>clearing house</i>, para o sistema de transporte público por ônibus da Região Metropolitana de Porto Alegre”.
167	Necessidade de completar a previsão com indicação do número da Resolução para que as interessadas possam avaliar a viabilidade jurídica da contratação pretendida e colaborar com o Poder Público.	Informa-se que as Resoluções que aprovaram as versões de Consulta Pública e Edital final do projeto são de competência do Conselho Gestor de Concessões e Parcerias Público Privadas do Estado do Rio Grande do Sul – CGCPPP/RS.
168	O Edital é omissivo quanto à Fonte/Origem dos recursos para custeio da prestação mensal. Necessidade de complementação do Edital em atenção ao princípio da transparência e ao art. 141 da Lei nº. 14.133/2021, pois é direito da futura contratada conhecer a fonte de recursos para fiscalizar o cumprimento da ordem cronológica das obrigações do Poder Concedente. Entendimento do TCE-SP de que a informação da fonte de recursos é cláusula obrigatória do Edital (Disponível em https://www.tce.sp.gov.br/6524-editais-licitacao-devem-trazer-origem-recursos#:~:text=Editais%20de%20licita%C3%A7%C3%A3o	Informa-se que constará na versão final do edital a indicação da Fonte/Origem dos recursos relativos ao pagamento da contraprestação mensal.

	%20devem%20trazer,do%20Estado%20de%20S%C3%A3o%20Paulo <Acesso em 28/12/2025>)	
169	O Edital é omissos quanto ao estabelecimento dos índices contábeis a serem comprovados pelas licitantes para habilitação econômico-financeira, colidindo com o art. 69 da Lei nº. 14.133/2021. Diante da atual lei de licitações, a definição de índices contábeis para este fim não está inserida na competência discricionária do ente licitante. É obrigatório exigí-los, após análise justificada diante do objeto do Edital de quais são os índices necessários para dar segurança à futura contratação diante das peculiaridades do objeto a ser contratado.	O item 17.3.4. do Edital exige que o licitante comprove patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, conforme previsto no § 4º do Art. 69 da Lei nº 14.133/21. Desta forma, ao contrário do alegado, o Edital não se furta de exigir que os licitantes atendam a índices contábeis predefinidos e comprovem sua capacidade financeira para executar o objeto, seguindo os ditames da Lei de Licitações.
170	Diz o Edital que é obrigatório à vencedora se cadastrar como companhia aberta no mercado mobiliário para obter direito à assinatura do contrato, mas o art. 9º, §2º da Lei nº. 11.079/2004, não prevê que esta é uma obrigação da concessionária, e sim uma faculdade sua. A manutenção do item exigência violaria o princípio da legalidade estrita e não está atrelada a nenhuma finalidade de interesse público relativamente à futura execução contratual, devendo ser extirpada a exigência.	A sugestão foi incorporada, deixando de ser uma obrigatoriedade para a concessionária.
171	As cláusulas entram em contradição com a Parte II, "D" do Edital acerca de como solucionar conflitos de normas, já que os anexos do Edital e do Contrato são os mesmos. Segundo o Edital, a ordem de hierarquia das normas é Contrato > Edital > anexos e, segundo as cláusulas contratuais aqui comentadas, a ordem é Contrato > Anexos > Edital. É necessário compatibilizar as previsões.	O Contrato foi alterado para harmonizar com o Edital, de forma que a hierarquia de normas é a seguinte: a. Em primeiro lugar, as normas legais; b. Em segundo lugar, as normas do CONTRATO; c. Em terceiro lugar, as normas do corpo do EDITAL; d. Em quarto lugar, as normas dos ANEXOS do CONTRATO;

172	Omissão quanto ao estabelecimento de prazo para constituição da garantia. Os investimentos e a prestação de serviços pela Concessionária se iniciarão imediatamente após a emissão de Ordem de Serviço, o que significa que, no mês seguinte, já fará jus à primeira contraprestação. Assim, para dar efetividade à Cláusula e realmente resguardar a Concessionária é necessário que seja estabelecida a obrigação do Poder Concedente de constituir a garantia previamente à expedição da Ordem de Serviço, que fica condicionada àquela.	Conforme contido na cláusula 22.5, “A publicação da ORDEM DE SERVIÇO fica condicionada à constituição da Conta Garantia e da Conta Segregadora, as quais ficarão sob custódia da Instituição Depositária contratada”.
173	As cláusulas destacadas mencionam penalidades (multas) devidas pelo Poder Concedente em virtude do atraso no pagamento das obrigações, mas a minuta é omissa em especificar de que multa se trata, e o ANEXO VII - PENALIDADES só prevê multas sobre a Contratada, não sobre o Poder Concedente. É necessário suprir a omissão. Como o ANEXO VII – PENALIDADES, prevê multa de “10% (dez por cento) sobre o valor estimado para os investimentos do CONTRATO DE CONCESSÃO, mais juros de mora de 0,5% (cinco décimos por cento) ao mês” à Concessionária para o caso de “não manter o valor da garantia para o fiel cumprimento das obrigações contratuais” durante a vigência do contrato, diante do princípio da simetria, deve ser completada a minuta de Contrato e a minuta do ANEXO VII para que prevejam esta mesma sanção para o inadimplemento do Poder Concedente relativamente à obrigação aqui comentada.	Conforme consta na versão final do Edital, o Anexo VII – Caderno de penalidades, essa interpretação foi mantida. Salienta-se, no entanto, que na hipótese de inadimplemento por parte do Estado em relação a suas obrigações de pagamento da contraprestação, haverá acionamento da garantia pública, conforme constante na Minuta Contratual.

174	A cláusula contratual é omissa quanto à forma de fiscalização do cumprimento de tal obrigação pela Contratada, credora dela. Deve ela receber extratos mensais da referida conta? Ou em outra periodicidade? Ou terá o direito de exigí-los quando entender oportuno? Neste caso, a quem? É necessário complementar a previsão contratual para lhe dar efetividade.	As sugestões não procedem. A constituição de garantia em favor da concessionária configura uma faculdade à modelagem do projeto pelo Poder Concedente, e não obrigação, conforme dispõe o art. 8º da Lei nº 11.079/2004. Nesse sentido, a definição da forma de prestação da garantia, bem como dos mecanismos de sua gestão e eventual fiscalização, insere-se no âmbito da discricionariedade administrativa, cabendo exclusivamente à Administração estabelecer tais procedimentos, desde que observadas as hipóteses legais aplicáveis.
-----	--	--

175	Há necessidade de revisão integral das disposições para compatibilizá-las com os arts. 155 a 159 da Lei nº. 14.133/2021, pois foram redigidas como se ainda estivesse em vigor a Lei nº. 8.666/93. A Cláusula 21.3 atribuiu discricionariedade à Administração para escolher a sanção aplicável, quando os arts. 155 e 156 relacionam cada hipótese de incidência legalmente definida a uma sanção específica, previamente determinada pela própria Lei. Exemplo: a Cláusula 21.12 se refere à possibilidade de aplicação da declaração de inidoneidade nos casos de “inexecução parcial” do objeto (art. 155, inc. I), quando o art. 156, §5º veda sua aplicação nesta hipótese. Também há menção, na Cláusula 21.3, à sanção de "suspensão temporária", que não foi mantida pela Lei nº. 14.133/2021 e por isso deixou de existir no ordenamento jurídico. Também há previsão na Cláusula 21.6 da minuta de contrato (e item 24.3 do Edital) a prazos de 5 e 10 dias para apresentação de defesa prévia, já revogados pela Lei nº. 14.133/2021, que prevê prazo de 15 dias úteis nos artigos 157 e 158, bem como a necessidade de Comissão específica para conduzir o processo administrativo em que se pretenda aplicar a sanção de declaração de inidoneidade.	De fato, o rol de sanções aplicáveis pela Administração é taxativo e deve se limitar às penalidades previstas em lei. Nesse sentido, reconhecendo a necessidade de compatibilização integral das disposições contratuais com os arts. 155 a 159 da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à revisão das cláusulas pertinentes, de modo a adequá-las ao regime jurídico vigente. No que se refere à alegação de que a Cláusula 21.3 atribuiria discricionariedade indevida à Administração para escolha da sanção aplicável, cumpre esclarecer que a Lei nº 14.133/2021 estabelece um rol taxativo de sanções, mas não elimina a discricionariedade administrativa na sua aplicação, a qual deve ser exercida nos limites legais e à luz dos princípios da proporcionalidade e da razoabilidade. A doutrina majoritária, ao interpretar as condutas infracionais arroladas no art. 155, reconhece que, embora o rol seja taxativo, sua concretização demanda a utilização de parâmetros complementares, inclusive aqueles previstos nos instrumentos convocatórios e nas cláusulas contratuais.
-----	---	---

176	Esta é a única menção ao assunto à caducidade na minuta, que não define / detalha a metodologia / critérios para aplicação de caducidade do Contrato, o que impossibilita sua aplicação e/ou fomenta litígios. Ademais disto, não se resguarda o direito da Concessionária à indenização pelos prejuízos sofridos – incluídos lucros cessantes – no caso de declaração de caducidade, o que também demanda manifestação fundamentada da Administração Pública e previsão contratual. Há necessidade de complementar as disposições sobre eventual declaração de caducidade.	A Minuta contratual foi revisada de forma a mencionar expressamente situações que podem ensejar caducidade e seus desbobramentos (Cláusulas 25.11 a 25.18).
177	Omissão contratual acerca da fase pós contratual: como se dará a remuneração à Contratada pela licença perpétua dos <i>softwares</i>, que seguirão sendo utilizados pelo Poder Concedente ao término da Concessão? É entendimento da empresa colaboradora que a reversibilidade dos direitos de propriedade intelectual não se aplica à propriedade intelectual dos <i>softwares</i> utilizados na CENTRAL DE OPERAÇÕES do SBD, bem como à propriedade intelectual dos <i>hardwares</i> e <i>softwares</i> de <i>HSM</i>, <i>SAM</i>, <i>VALIDADORES</i>, sendo necessária manifestação prévia, clara e completa do ente licitante acerca do assunto na fase prévia à divulgação do Edital, confirmando tal entendimento, a fim de evitar discussões futuras	O objeto do edital é a prestação de serviço de clearing, e não o licenciamento de tecnologia. No modelo proposto, não há previsão de concessão de licença perpétua de <i>software</i>. Com o término do contrato, caberá ao Poder Concedente avaliar a necessidade de realizar novo certame para a contratação de serviços similares, conforme as condições e diretrizes vigentes à época. A disciplina relativa aos bens reversíveis, à continuidade operacional e à transferência de conhecimento está prevista no Anexo XIII – Transferência dos Bens Reversíveis, da Continuidade Operacional e da Transferência de Conhecimento, devendo ser observadas as obrigações de documentação, transferência tecnológica, migração de dados, sistemas e ambientes necessárias à continuidade da prestação dos serviços.
178	Omissão contratual acerca dos MASCs (métodos adequados de resolução de conflitos) aplicáveis à futura contratação, reconhecidamente eficaz na prevenção de judicialização de litígios e potencial mitigador de conflitos e paralisações contratuais de forma preventiva. Sugere-se, a este título, a adoção da cláusula de arbitragem na minuta de Contrato.	O principal motivo para esta rejeição reside na natureza custosa do procedimento arbitral. Considerando o contexto específico do presente Contrato, o custo potencial de uma arbitragem foi considerado desproporcional dado o pequeno valor do contrato e a baixa complexidade das disputas que dele podem decorrer. A manutenção da jurisdição estatal representa uma alternativa mais acessível financeiramente, em linha com o princípio da economicidade.

179	Ao prever multa para infração de média gravidade, o Anexo constituiu fatos leves como hipótese de incidência relacionadas à gravidade "média" e instituiu base de cálculo incompatível com o grau médio que atribuiu à gravidade. O “atendimento desconforme de solicitações de acesso a dados”, por exemplo, pode ser pontual e destituído de prejuízo ao Poder Concedente (leve, portanto). E, segundo a previsão do documento, exemplificativamente, se no 11º mês do CONTRATO, pelo qual receberá a remuneração mensal de R\$ 758.337,08, a Concessionária faltar uma única vez em atender a solicitações de acesso de dados, incorrerá em multa incidente sobre R\$ 8.341.707,88 (receita proporcional aos 11 meses decorridos), o que é, respeitosamente, teratológico. Neste exemplo, se a Concessionária falta em atender a solicitações de acesso de dados no mês de janeiro/2027, por exemplo, a base de cálculo da multa deve ser a receita referente a este mês, em que se verificou a falta. Dessa forma, é necessário revisar a tabela de infrações de média gravidade a fim de (a) transferir as hipóteses de incidência acima destacadas para a tabela de infrações leves, puníveis com Advertência; (b) prever a reiteração / reincidência em tais hipóteses de incidência por “n” vezes (a ser definido diante dos princípios destacados) como infrações de média gravidade e (c) alterar a base de cálculo da multa para a “receita total auferida pela CONCESSIONÁRIA no mês em que verificada a falta contratual”.	A contribuição apresentada não foi incorporada, uma vez que a prerrogativa para a elaboração e estruturação do Caderno de Penalidades é exclusiva do Poder Concedente, desde que observados os ditames da Lei nº 14.133/21. Essa exclusividade deriva da natureza discricionária e da competência regulatória que lhe são inerentes na gestão de contratos de concessão. Assim, o Poder Concedente pode determinar o valor e a natureza das multas contratuais, bem como a forma de sua caracterização e aplicação, conforme seu juízo de conveniência e oportunidade administrativa.
-----	--	---

180	É previsto o "compartilhamento ou uso indevido de dados pessoais, ainda que acidental", como infração de grave. Novamente, equiparar atos dolosos e acidentais e aplicar a eles as mesmas penalidades fere os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade. Lembra-se que os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade são tidos como princípios de status constituídos, porque intrínsecos à cláusula due process of law (CF/88, art. 5º, LIV) e ao princípio da legalidade (CF/88, art. 37, caput). É necessário revisar também este quadro da tabela.	A classificação de compartilhamento ou uso indevido de dados pessoais, ainda que acidental, como infração grave está alinhada às disposições da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD, que estabelece a responsabilidade do agente de tratamento pela adoção de medidas de segurança adequadas. Como forma de fundamentar melhor o uso de dados pessoais no contexto desse edital foi adicionado o ANEXO X- Regulamento de Privacidade e Proteção de dados pessoais.
181	Reescrever a infração “recusa em assinar o CONTRATO DE CONCESSÃO ou caso seja verificada a inexecução total do Contrato” para compatibilizá-la com o prazo de validade da proposta, passando a ser “recusa em assinar o CONTRATO DE CONCESSÃO dentro do prazo de validade da proposta, ou caso seja verificada a inexecução total do Contrato”.	A redação do item 23.4 do Edital foi reescrita para: <i>23.4 A recusa em assinar o CONTRATO, sem justificativa aceita pelo PODER CONCEDENTE, dentro do prazo estabelecido, acarretará à ADJUDICATÁRIA individualmente, ou, no caso de CONSÓRCIO, a todas as CONSORCIADAS, o impedimento de contratar com a ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA ou a declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, na forma da LEI DE LICITAÇÕES.</i>

182	Omissão do documento em demonstrar a viabilidade da PPP frente a um projeto público de comparação, que não foi sequer definido. O documento se ocupa em tentar demonstrar que o equilíbrio econômico-financeiro da futura PPP, o que não atende ao exigido pelo art. 10, I, "a" da Lei nº. 11.079/2004. O que deve ser demonstrado são as razões que "justifiquem a opção pela forma de parceria público privada" frente a outras formas possíveis de contratação (que devem ser definidas para fins de comparação com a PPP - "projeto público de comparação"). Ilegalidade reiteradamente reconhecida pelos Tribunais de Contas, a exemplo da Instrução Técnica Conclusiva nº. 04684/2021-5 produzida no Processo nº. 02101/2021-1 do TCE-ES. Vale lembrar que sequer é possível definir um "projeto público de comparação" para o objeto do certame tal qual definido no Anexo I, porque englobaria tanto contratações de serviço feitas pelo órgão licitante (Estado do Rio Grande do Sul) quanto aquelas feitas pelos Municípios componentes da Região Metropolitana, que possuem sistemas de bilhetagem eletrônica próprios e que, segundo este Edital, deverão ser substituídos pela solução unificada, e os Anexos do Edital demonstram que o Estado sequer possui tais dados municipais. Necessidade de aprofundamento dos estudos de viabilidade econômico-financeira à luz da finalidade legal.	De acordo com o Estudo Técnico Sobre Parcerias Público-Privadas publicado pelo TCE/RS, a conveniência e a vantajosidade de uma parceria público-privada frente a outras alternativas de investimento devem ser atestadas através da realização de estudos de <i>value for money</i>, destacando-se, por exemplo, a redução de custos ou a maior eficiência na prestação dos serviços concedidos. No bojo dos estudos de <i>value for money</i> consideraram-se compreendidos os estudos de viabilidade ambiental, econômico-financeira, técnico-setorial e jurídica atinentes ao projeto. Nestes termos, a delegação do serviço de bilhetagem através de uma PPP é a forma mais vantajosa de contratação, pois o diagnóstico técnico empreendido demonstrou a ausência dos recursos de tecnologia da informação e de capacidade interna para a prestação direta dessas atividades, seja pela Metroplan ou pela SEDUR, seja por outros órgãos do Estado do Rio Grande do Sul. Ademais, não há relacionamento direto com os usuários do serviço de transporte, já que o serviço de Bilhetagem e <i>Clearing</i> será fornecido diretamente à Administração, o que elimina a possibilidade da concessão comum. Por fim, nos termos do art. 106 da Lei de Licitações, um contrato de prestação de serviços comum não pode ser contratado por mais de 5 anos.
------------	---	---

183	O documento não contém justificativa para o número de 150.000 transações/dia referido no Edital, e é sua função contê-la. Ademais disso, a estimativa está sendo mantida estável para os 10 anos de Concessão, prorrogáveis por mais 10 anos. Ou seja, está-se estimando 150.000 transações/dia durante os próximos 20 (vinte) anos, presumindo uma estabilidade demográfica na região metropolitana que não foi justificada por nenhum estudo demográfico. Todos os panoramas censitários, anualmente divulgados, mostram o encolhimento da taxa de crescimento populacional no país, o que deságua no encolhimento do número de usuários de transporte público pagantes e, inclusive, no aumento do número de gratuidades (idosos), em função do envelhecimento populacional. Devem ser feitos estudos demográficos que avaliem o impacto destas variações no período da concessão, pois se trata de número dinâmico, e não estático.	Ver resposta #113.
184	Omissão do documento quanto à previsão de atualização monetária dos "custos e despesas operacionais", também previstos de forma estanque. Ao desconsiderar os efeitos da inflação sobre os custos e despesas dos próximos 10 anos, o fluxo de caixa subestima os gastos em que irá incorrer a concessionária e gera cenário irreal ao tratar do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.	O modelo econômico-financeiro adotado no EVTE é construído em termos reais (preços constantes), utilizando como taxa de desconto o WACC real de 10,59% a.a. revisada para 10,60% a.a. Nessa abordagem, receitas, custos e despesas operacionais são expressos a preços da data-base (1º de julho de 2025) e permanecem constantes ao longo do horizonte projetado, pois os efeitos inflacionários já estão incorporados na própria taxa de desconto real empregada. Ao se descontar fluxos em termos reais por uma taxa real, o modelo é internamente consistente: a inflação não precisa ser explicitada nas linhas de custos e despesas porque ela já está neutralizada no denominador do desconto. Essa é a metodologia padrão em avaliações econômico-financeiras de projetos de infraestrutura e PPPs. O reajuste da contraprestação ao longo do contrato — previsto contratualmente com base no IPCA — é o mecanismo que preserva o equilíbrio econômico-financeiro diante da inflação realizada.

185	Verifica-se a insuficiência do parâmetro, primeiro, porque foi utilizada apenas uma demonstração financeira de período pós pandemia referente a transporte executado em território nacional (referente à PRODATA). O fluxo de caixa mostra que as demonstrações contábeis da Autopass consultadas não se referem ao período pós pandemia, e sim aos anos de 2019 e 2020, e em relação aos dados da multinacional “com operações no Brasil”, não há identificação de qual empresa seria esta, nem <i>link</i> da fonte de que teria sido extraída a demonstração contábil. E, ainda que a tal empresa [qual?] possua operações no país [onde?], suas demonstrações financeiras não se restringem à operação no país, e sim engloba os resultados da empresa em todas as suas operações, inclusive em país(es) estrangeiro(s) [quais?]. Não houve amostragem suficiente de demonstrações contábeis para determinação dos custos e despesas operacionais, e também não houve justificativa para a não adoção dos critérios enumerados no art. 23 da Lei nº. 14.133/2021 para este fim. Devem ser complementados os estudos de viabilidade financeira e apresentada a motivação circunstanciada referente à não aplicação do art. 23.	A comparação apresentada depende, integralmente, do conjunto de escolhas paramétricas adotadas (Rf, prêmio de risco-país, beta, estrutura de capital e tratamento tributário), além da forma de conversão entre taxas nominais e reais. Ao se usar referências como <i>T-bond 10y</i> para Rf, prêmios de risco-país e betas setoriais — inclusive médias por indústria publicadas por Aswath Damodaran — o resultado do WACC pode variar de maneira material conforme (i) o recorte de indústria para o beta (p.ex., “<i>Information Services</i>”, “<i>Electronics</i>”, “<i>Software (System & Application)</i>”), (ii) a forma de desalavancagem e realavancagem, e principalmente (iii) a relação dívida/capital próprio considerada. Dessa forma, um WACC real em torno de 11,9% pode ser obtido sob premissas mais conservadoras (por exemplo, alavancagem mais alta e/ou beta maior), mas isso não caracteriza, por si só, “erro” ou “subdimensionamento” do parâmetro utilizado no EVTE: trata-se de uma diferença de premissas e de enquadramento de risco/capitalização do projeto, e não de uma inconsistência automática. O EVTE adota uma parametrização de referência compatível com o objetivo de estimar viabilidade e calibrar valores, mantendo consistência interna entre Rf, prêmio e beta utilizados.
186	Adotando os critérios mais atuais, para Rf, <i>Tbond10</i>, <i>Country Risk</i>, beta desalavancado (média de empresas <i>Inform.Services</i>, <i>Electronics</i>, <i>Softw.Syt.Aplc.</i> constantes no site do Damodaran) e uma Relação <i>debt/equity</i> mais alavancada, é aceitável que a taxa WACC real seja em torno de 11,9%, o que mostra subdimensionamento em quase um ponto e meio no percentual (exatos 1,31% de diferença a menor). Necessidade de revisão.	A metodologia de estimação do WACC foi revisada, buscando alinhamento com as premissas adotadas em projetos de concessão e PPP já submetidos à apreciação dos órgãos de controle. A abordagem adotada tende a reduzir a sensibilidade da taxa a oscilações de curto prazo, uma vez que, por remunerar um contrato de longo prazo, a taxa de desconto deve refletir condições estruturais de mercado, levando a uma taxa de 10,60%.

187	O custo unitário do validador tomado como referência (R\$ 7.186,65) não corresponde ao custo atual praticado no mercado (aproximadamente R\$ 12.000,00) e não foi justificado por cotações, orçamentos ou outros instrumentos referidos no art. art. 23 da Lei nº. 14.133/2021 para este fim. Devem ser apresentadas a pesquisa de preço que embasou a definição de custo no Edital ou, caso não tenha sido realizada, deve vir a ser, pois a defasagem verificada no custo unitário atribuído ao validador prejudica seriamente o equilíbrio econômico-financeiro da futura contratação.	O custo unitário adotado no EVTE foi tratado como valor de referência e se baseou em pesquisa de mercado prévia, além de validação qualitativa por entrevistas com agentes do mercado, que relataram faixa de preços e condições comerciais distintas. Em complemento, ver resposta #108.
188	O documento está prevendo e aplicando um redutor ao Estudo de Viabilidade econômica relacionado a evento futuro e incerto (inclusão de nova operação), dependente do crescimento da região metropolitana a um ponto que demande o acréscimo de novo Município. O Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira deve demonstrar a viabilidade da concessão diante do cenário atual. As despesas administrativas devem ser dimensionadas de acordo com a realidade a ser operada pela Concessionária tão logo seja firmado o Contrato, pois é previsto início imediato da operação pelo ANEXO I, não podendo se sujeitar a evento futuro, quiçá incerto. Ademais, não se pode contar com benefícios de outras operações num novo projeto, algo que nem todos os licitantes poderão obter. É um critério sem uniformidade para todos os licitantes, que ofende os princípios da isonomia e do julgamento objetivo das propostas e deve ser extirpado, com consequente refazimento/aprofundamento do Estudo de Viabilidade.	A leitura sobre o redutor não está correta. O estudo de viabilidade reflete o objeto da licitação e do contrato de concessão e a viabilidade econômico-financeira não está submetida a evento futuro e incerto. O contrato tem mecanismos de revisão e a concessionária terá direito ao reequilíbrio econômico-financeiro caso o Poder Concedente promova, por alteração unilateral do contrato, uma ampliação do escopo da contratação associada a uma eventual integração do serviço de transporte metropolitano com os sistemas de ônibus municipais.

189 Não há previsão de fase de lances no Edital, nem sua disciplina. Isto é especialmente problemático porque na audiência pública realizada em 19/11/2025 houve menção a esta fase. Ademais, isto reverbera na indefinição do procedimento relativo ao desempate de propostas, inclusive, já que o item 19.4 do Edital determina que seja seguido o disposto no art. 60 da Lei nº. 14.133/2021, cujo primeiro critério de desempate é a disputa direta. Como ela se dará, se a fase lances não está contemplada no Edital?	Não foi identificado em que momento da audiência pública foi mencionado que haveria fase de lances. A licitação se dará da forma prevista em Edital, e foi incorporado uma fase de lances na versão final do Edital.
190 Não há justificativa no Edital para prever a obrigatoriedade de o novo sistema operar mediante aceitação de dinheiro em espécie como forma de pagamento. A exigência deve ser atrelada a alguma finalidade de interesse público, especialmente considerando que desnatura o ABT (<i>Account Based Ticketing</i>), ou seja, desnatura a bilhetagem eletrônica, que é o próprio objeto a ser contratado. O registro feito em audiência pública de 19/11/2025 de que a diversidade de meios de pagamento vai promover flexibilidade aos usuários (8min20seg') carece de aprofundamento para justificar a exigência de que o sistema aceite pagamento em espécie, notadamente através de estudo que demonstre que existe demanda dos usuários por tal modalidade de pagamento. Se não há percentual significativo de usuários que demandem tal forma de pagamento, tal "flexibilidade" não atenderá a nenhuma finalidade pública, apenas fomentando riscos à segurança dos usuários (por criar terreno fértil a furtos e roubos em veículos e garagens) e onerando os custos do futuro contrato.	A previsão de aceitação de pagamento em dinheiro não desnatura o modelo de bilhetagem baseado em contas (<i>Account Based Ticketing – ABT</i>), mas constitui medida voltada à garantia de acessibilidade e universalidade do serviço público de transporte coletivo. A inclusão da possibilidade de pagamento por cartão de crédito, cartão de débito ou dinheiro em espécie para usuários sem cadastro foi adotada com o objetivo de assegurar que passageiros eventuais, visitantes ou usuários que não disponham de meios digitais possam utilizar o sistema de forma imediata, sem necessidade de registro prévio. Trata-se, portanto, de mecanismo complementar ao modelo de bilhetagem eletrônica, destinado a evitar barreiras de acesso ao serviço público.

3. Respostas às outras contribuições recebidas

Registra-se que foi recebida uma contribuição fora do padrão indicado no **AVISO DE CONSULTA PÚBLICA 04/2025**, publicado no Diário Oficial do Estado em 29 de outubro de 2025, e, por tal fato, não será respondida.

Outra contribuição foi enviada por meio do formulário, como anexo. Sua resposta consta abaixo.

“A [REDACTED]

***Assunto:** Resposta à Manifestação sobre a PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP) na modalidade de Concessão Administrativa, para a Bilhetagem Eletrônica do Transporte Metropolitano da RMPA.*

*O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, por intermédio da **Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano – SEDUR**, vem, respeitosamente, apresentar RESPOSTA À MANIFESTAÇÃO apresentada no âmbito da Consulta Pública referente à PPP para Bilhetagem Eletrônica do Transporte Metropolitano da RMPA nos termos que seguem:*

Síntese da manifestação recebida

A manifestação apresentada por [REDACTED] é estruturada em nove argumentos. Todavia, ao analisar a argumentação, identifica-se que, em alguns itens, há mais de um argumento questionando a conveniência da licitação da bilhetagem eletrônica de forma separada da licitação da operação de transporte e, em outros casos, há sobreposição entre argumentos apresentados em diferentes itens.

Vale destacar, ainda, que o formato e a maneira como [REDACTED] optou por apresentar suas sugestões contrariaram, de forma notável, as diretrizes e orientações previamente estabelecidas e divulgadas para a participação nesta Consulta Pública. Essa inobservância das regras prejudicou a realização de uma avaliação sistemática, eficiente e metódica de todas as propostas enviadas.”

Resposta

1. Do interesse público e da atribuição do Poder Público

Não procede a alegação de ausência de interesse público na separação do sistema de bilhetagem eletrônica, objeto do projeto em questão, e da operação do serviço de transporte público metropolitano. O modelo de negócios proposto não se refere apenas à padronização da solução tecnológica entre as operadoras de transporte, mas sim a uma estratégia de reorganização da cadeia de valor da mobilidade urbana. O objetivo central é racionalizar a oferta de transporte, aprimorar a governança do sistema e promover a adoção de soluções inovadoras que reflitam os avanços tecnológicos do setor.

O modelo predominante no Brasil concentra nas operadoras responsabilidades heterogêneas, abrangendo operação, frota, garagem e bilhetagem. Referido modelo demanda das operadoras de transporte responsabilidades diversas e exige investimentos elevados, posicionando-as no centro da cadeia de valor e atribuindo-lhes, simultaneamente, a prestação do serviço, a arrecadação tarifária e o controle dos dados estratégicos do sistema. Essa concentração gera conflitos de interesse, assimetrias de informação e limita a capacidade do Poder Público de planejar, regular e fiscalizar adequadamente o serviço.

O modelo atual ser funcional do ponto de vista operacional, bem como uma prática consolidada, não substitui o dever do Estado de buscar aperfeiçoar a estrutura de governança do transporte público, principalmente quando esse modelo apresenta falhas incompatíveis com os objetivos públicos, tais como transparência, acesso a dados e estímulo à concorrência. O objetivo, ao separar os serviços de bilhetagem e de operação de transporte tradicionalmente agregados, é garantir a autonomia do poder público no acesso a informações essenciais do sistema para o seu planejamento, para a definição da política tarifária, bem como para a devida fiscalização dos contratos de concessão. Vale mencionar, ainda, a proposta recente de atualização da Política Nacional de Mobilidade Urbana, no sentido de reconhecer expressamente a responsabilidade do titular do serviço (ente público competente) pela gestão financeira, de modo que, se aprovada a mudança, a implementação da bilhetagem eletrônica e a comercialização de passagens estarão ainda mais fortalecidas como uma competência do Estado⁴, sem conflito com a legislação que hoje rege o Vale Transporte, que sequer precisa ser modificada para o fim de expressar formalmente essa competência do poder público.

Quanto ao argumento de que a bilhetagem constitui uma atividade essencial à operação das empresas, reitera-se que não é porque, no contexto brasileiro, a prática seja a de as empresas operadoras controlarem a bilhetagem que a sua ausência comprometeria a gestão do negócio. Tal separação já é adotada em diversas cidades, como Londres, Santiago, São Paulo e Curitiba. Entre essas duas últimas cidades, que são brasileiras, São Paulo tem a maior frota de ônibus do mundo e organiza efetivamente o serviço mediante concessões desde 2003. O serviço também é organizado mediante concessões formais em Curitiba desde 2010. Em ambas as cidades, o serviço regulado sob concessão, como demanda a Constituição Federal de 1988, jamais envolveu a delegação do serviço de bilhetagem eletrônica às concessionárias, que nunca ficaram responsáveis por gerir a arrecadação tarifária. A separação da bilhetagem no Brasil, portanto, não é nova nem irrelevante, dado o tamanho do mercado de serviço de ônibus urbano que São Paulo e Curitiba representam. Essas experiências comprovam a viabilidade da separação entre a operação do transporte público e a bilhetagem.

O desenho do modelo de negócios prevê, ainda, um sistema de câmara de compensação para a liquidação das transações, a administração do processo de contabilização das receitas e a distribuição dos montantes devidos às operadoras de transporte. A contratada será responsável por manter uma lista restritiva para prevenir fraudes, propor parâmetros para garantir a liquidez das empresas de pagamento credenciadas e prover uma infraestrutura robusta que atenda às necessidades de processamento em tempo real, com capacidade para absorver a demanda, especialmente em horários

⁴ [hmetropolitanolegislaçãosttps://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/12/03/marco-legal-para-transporte-publico-coletivo-e-aprovado-na-ci](https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/12/03/marco-legal-para-transporte-publico-coletivo-e-aprovado-na-ci), acesso em 20 Jan. 2026.

de pico. Portanto, o desenho proposto contempla uma estrutura robusta que assegura que as operadoras de transporte recebam os valores correspondentes à prestação de seus serviços.

Refuta-se a ideia de que o elevado valor da licitação reduz a competitividade; o desenho da licitação demonstra o contrário. O valor estimado da contratação decorre da complexidade tecnológica, da escala do sistema e das exigências de segurança da informação. Atualmente, com a bilhetagem atrelada à operação, a competição fica limitada a um grupo restrito de operadores que já dispõem de ativos e capital para arcar com os elevados investimentos exigidos. Com a contratação da bilhetagem e da operação em processos licitatórios distintos, permite-se que empresas de tecnologia e áreas afins, especializadas no ramo de bilhetagem, concorram.

2. Da compatibilidade com a legislação do vale-transporte

Não procede a alegação de que o projeto de separação da bilhetagem afronte a Lei nº 7.418/1985 (Lei do Vale-Transporte). O Vale-Transporte continuará sendo ofertado a todos os trabalhadores que dele têm direito, não havendo qualquer supressão ou restrição ao benefício.

De fato, a legislação federal impõe às empresas operadoras a responsabilidade de garantir o acesso dos trabalhadores ao Vale-Transporte; todavia, a lei não exige que a emissão e a comercialização do benefício sejam realizadas pelas próprias operadoras. Ao contrário, o § 2º do art. 5º da supracitada lei prevê explicitamente que é facultada às operadoras a delegação da emissão e da comercialização do Vale-Transporte. Destaca-se, ainda, que tal legislação é anterior à Constituição Federal e às legislações mais recentes, como a Política Nacional de Mobilidade Urbana. Essas normativas preveem que a oferta do Vale-Transporte integra o próprio serviço de transporte público coletivo, o que, no âmbito do transporte metropolitano, constitui função pública de interesse comum, sendo de competência do governo do Estado, enquanto ente competente, garantir a oferta desse direito aos cidadãos. Tanto é que a contratação do sistema de bilhetagem em processo de licitação próprio faz parte de um plano de trabalho homologado em juízo, no âmbito de ações civis públicas, com a anuência do Ministério Público. O Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul também tem sinalizado positivamente para a separação da bilhetagem, como já ocorrido em Novo Hamburgo e Esteio e em vias de ocorrer em Porto Alegre.

Ainda, no desenho do novo sistema de Transporte Metropolitano por ônibus da RMPA, a oferta de soluções por empresas de meios de pagamento será realizada por meio de credenciamento, no qual as empresas credenciadas para ofertar soluções de carteira digital terão a obrigação de oferecer meios de pagamento aos usuários que utilizem Vale-Transporte, de modo que o modelo contempla a exigência federal quanto à oferta do benefício aos trabalhadores. O desenho também prevê que as operadoras de transporte serão autorizadas a operar como provedoras de meios de pagamento, podendo, portanto, continuar a comercializar o Vale-Transporte, caso assim desejem, seja por considerar que existe risco jurídico de não fazê-lo, seja por outro motivo. O modelo proposto não exclui a participação das operadoras de transporte, mas amplia o ambiente concorrencial, preservando o cumprimento da legislação do Vale-Transporte e fortalecendo a governança do sistema.

3. Da alegação de aumento de custos ao Estado

O fato de o serviço de bilhetagem ser atualmente remunerado diretamente pelas operadoras não implica que ele seja isento de custos para o sistema como um todo. O cenário atual é caracterizado

pela atuação de múltiplas operadoras em regime precário, que compartilham informações sobre custos e receitas de forma limitada, não padronizada e sem transparência adequada. Tal contexto resulta em significativa opacidade quanto aos dados reais de custos e receitas do sistema, o que é incompatível com o princípio da transparência pública.

Ainda que as operadoras arquem diretamente com os custos da bilhetagem, esse arranjo lhes confere vantagens operacionais e informacionais, embora tais benefícios não possam nas condições de transparência atuais ser plenamente mensurados. A separação da bilhetagem em relação à operação do serviço de transporte tende a ampliar a transparência sobre os custos do sistema e a fortalecer os mecanismos de controle público, configurando-se, portanto, um investimento válido e justificável por parte do Poder Público.

4. Da operacionalização da transição para o novo modelo

O fato de as atuais empresas terem realizado investimentos em sistemas de bilhetagem eletrônica não gera, por si só, direito adquirido à manutenção desse arranjo. Tais investimentos integram o risco empresarial inerente à atividade econômica desenvolvida e, conforme exposto no item 3, o modelo atual confere às empresas operadoras vantagens de natureza operacional e informacional, na medida em que contribui para a opacidade dos custos e das receitas reais do sistema.

Ressalta-se, ainda, que as tarifas atualmente praticadas no transporte coletivo metropolitano não são suficientes para cobrir integralmente os custos do sistema. Nesse contexto, não apenas por razões de transparência, mas também de racionalização do cálculo tarifário, impõe-se à Administração Pública o dever de reavaliar o modelo vigente e buscar novos arranjos institucionais para a prestação do serviço, mesmo se a operação atual se apresentasse como satisfatória.

Quanto à necessidade de sincronização entre a concessão da bilhetagem e a operação do transporte, ambas integram o projeto de estruturação do transporte público coletivo na Região Metropolitana de Porto Alegre. As licitações vão ocorrer de forma subsequente, mas próxima, dentro do cronograma aprovado pelo MPRS, e isso não impede uma implementação síncrona. O cronograma de implantação do serviço de transporte por ônibus sob concessão vai ser estabelecido de forma harmônica com os prazos necessários à implantação do novo sistema de bilhetagem. Ao contrário do argumentado, iniciar o desenvolvimento do novo sistema de bilhetagem com antecedência é um passo necessário para uma transição fluida rumo a um sistema de transporte concedido, já que o novo sistema de bilhetagem vai cobrir a nova rede de transporte por completo e nenhum dos sistemas de bilhetagem existentes hoje tem essa cobertura.

Conclusão

Diante do exposto, conclui-se que o projeto de bilhetagem eletrônica objeto de consulta pública atende ao interesse público e é juridicamente viável. A separação entre a bilhetagem e a operação do transporte público encontra respaldo em boas práticas de governança, contribuindo para maior transparência e para o controle do Poder Público sobre o sistema.

Porto Alegre, 08 de setembro de 2026
Secretaria da Reconstrução Gaúcha

ANEXO I – LISTA DE PRESENÇA

Participantes da Audiência Pública:

Sabrina Figueira Claro - Serg
Marcela Andrea Espina de Franco – Serg
Carlos Eduardo Nassur – Mais Mob
Bruno Reis
Jonathan Porcino
Marcelo Assis – Tacom
Augusto Dihl
Paulo Celso
Anna Clara Madella Yaginuma - Serg
Hernandez Gomes, Euridice - Helsinki
Mauro Hubie - Tacom
Sarah Morganna Matos Marinho - FGV
Aline Riffel – ITS Transdata
Felipe Rhode Da Cruz - Minsait
Tatiane Carvalho
Aldo Cezar Cavalcante Guimaraes Filho – BB (Banco do Brasil)
José Antônio Ohlweiler
Eliana Martins de Mello Montagna - FGV
Fernando Lindner – Teu Bilhete
Marcelo Assis - Tacom
William Messias dos Santos – Prodata Mobility Brasil S.A
Valmor Oliveira Junior - Tacom
Reunião ATM (Erico Michels) - ATM
Rafael Muniz de Aguiar - Serg
Zane Figueiredo - Tacom
Arlindo (Não verificado)
Aleksei Sosa Rebelo – Norte Rebelo
Leticia Ourique – Teu Bilhete
Iuri Müller
Sávio Fioretti Barbosa – X4 Fare Tecnologia
Adriano Breyer – Teu Bilhete
Rubens Nunes – Norte Rebelo
Christiano Bouvié da Silva - Serg
Silvio Bonami
Jorge Stein – Ouro e Prata
Irina (Não verificado)

Raul Ricardo Kaefer Alves – Ouro e Prata
Helio Schreinert Filho - Metroplan
Mauro Borges Freddo - Caruana Financeira
Francisco Hörbe - Metroplan
Lucas Sattler Barroso - Serg
Rodrigo Dutra de Castro -Serg
Umberto Francisco da Cruz – Indra Company
Raphael Yokoingawa de Camargo - Utoronto
Gerson Piccoli – Rio Guaíba
Cristina do Carmo Postal - Serg
Wellington Monteiro dos Santos
Scheila Tetamanti - Valesb
Sheila Davila
Filipe Batista Sena – CPP/SP
Helena Ambiel Corral Camargo - SP
André Luiz Cezar
André Carlos Denardin - Serg
Rudimar E Peterson - Valesb
Carris (Não verificado)
Rubens (Não verificado)
Guilherme (Não verificado)
Alexandra Marques Gomes - Mais Mob
Pedro Moreira Protasio - BNDES
Rafael Cezar Menezes - BNDES
André de Freitas – Mais Mob
Anna Beatriz Savioli – CPP/SP
Valmir (Não verificado)
Edson Kuwabara
Vinicius M L Silva
Fonseca Fabiano – Alma Viva
Luciano (Não verificado)
Paulo Correa
Jefferson RTI
Edson Kuwabara - X4 Fare Tecnologia
Itacir Schilling - MTN
Bruna Karoline
Cristiano Silva - Transdata