

CONTRATO Nº [-]/[-]

ANEXO 6

SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO

CONCESSÃO PATROCINADA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E REALIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS NECESSÁRIOS PARA A EXPLORAÇÃO DO SISTEMA AQUAVIÁRIO DE TRANSPORTE DE VEÍCULOS E PASSAGEIROS DENOMINADO SISTEMA DE TRAVESSIAS

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. SISTEMA MONITORAMENTO DO FLUXO DE PEDESTRES E CICLISTAS	5
3. SISTEMA PRINCIPAL DE ARRECADAÇÃO	5
4. SISTEMA DE COBRANÇA AUTOMÁTICA	6
5. SISTEMA DE HORA MARCADA	7
6. PREMISSAS TÉCNICAS DOS PROJETOS DE SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO TARIFÁRIA	8
7. INTEGRAÇÃO TARIFÁRIA	10
8. AUDITORIA DOS SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO	11
9. DEMAIS OBRIGAÇÕES	12

1. INTRODUÇÃO

1.1. Este ANEXO tem como objetivo estabelecer os padrões que deverão ser observados para a implantação do SISTEMA DE ARRECADAÇÃO pela CONCESSIONÁRIA, contemplando as ações de cobrança de TARIFAS, a operação do controle de dados do tráfego de USUÁRIOS, bem como a criação de subsídios para o controle financeiro, transacional e contábil dos valores arrecadados.

1.2. O SISTEMA DE ARRECADAÇÃO será responsável pela gestão de cobrança das TARIFAS em todas as modalidades e plataformas indicadas no ANEXO 6, permitindo acesso à prestação de contas de forma online pela ARTESP.

1.3. O SISTEMA DE ARRECADAÇÃO compreende, no mínimo, os Sistemas presentes neste ANEXO, quais sejam:

- i. Sistema de Monitoramento do Fluxo de Pedestres e Ciclistas;
- ii. Sistema Principal de Arrecadação de TARIFAS; e
- iii. Sistema de Cobrança Automática através de dispositivos de identificação eletrônica veicular (tags de pedágio).
- iv. SISTEMA DE HORA MARCADA.

1.3.1. No caso dos serviços de transporte aquaviário objeto do CONTRATO, o SISTEMA DE ARRECADAÇÃO contempla a operação dos postos de arrecadação nos TERMINAIS, de acordo com as necessidades apontadas no ANEXO 3C.

1.3.2. Os SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO previstos nos incisos I e II do item 1.3, acima, deverão ser implantados em até 120 (cento e vinte) dias da data de emissão do TERMO DE TRANSFERÊNCIA.

1.3.3. O prazo constante no item 1.3.2 poderá ser prorrogado pela ARTESP de ofício ou caso solicitado de forma tecnicamente justificada pela CONCESSIONÁRIA.

1.3.4. Em momento anterior ao prazo apresentado no item 1.3.2, a CONCESSIONÁRIA deverá, por si ou por terceiros, implantar Sistema de Monitoramento das Informações de Arrecadação (MIA), conforme determinado em especificação técnica da ARTESP e suas atualizações em normativa própria, que

estabelece as normas para a padronização, implementação, operação e manutenção do referido MIA nos TERMINAIS do SISTEMA.

1.3.5. O SISTEMA DE ARRECADAÇÃO deverá contar com MIA implantado e em pleno funcionamento. O MIA deverá ser homologado e certificado pela ARTESP ou por órgão indicado, no que se refere às questões técnicas, bem como em relação ao fechamento financeiro. A homologação e certificação do sistema deverão ocorrer em até 120 (cento e vinte) dias.

1.3.6. O SISTEMA DE ARRECADAÇÃO previsto no inciso IV do item 1.3 deverá ser operado pela CONCESSIONÁRIA a partir da data de assinatura do TERMO DE TRANSFERÊNCIA, sem prejuízo do dever de observância, pelo PODER CONCEDENTE, do disposto no item 25.1, incisos viii e ix do CONTRATO.

1.3.7. Durante o período de implantação dos SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO pela CONCESSIONÁRIA, deverão ser aproveitados os meios de arrecadação utilizados pelo PODER CONCEDENTE antes da transferência do SISTEMA DE TRAVESSIAS.

1.4. Todos os SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO indicados no item 1.3, com exceção do Sistema de Monitoramento do Fluxo de Usuários, deverão viabilizar a cobrança de TARIFAS nas seguintes modalidades:

- i. cobrança de TARIFA com pagamento em dinheiro (Reais);
- ii. cobrança de TARIFA com pagamento através de cartões EMV (Europay, Mastercard & Visa) modalidades crédito e/ou débito realizado em cabines de cobrança (para veículos motorizados) ou bilheterias físicas (para pedestres e ciclistas);
- iii. cobrança de TARIFA através de cartões EMV (Europay, Mastercard & Visa) modalidades crédito e/ou débito com tecnologia de pagamentos móveis por proximidade (NFC - *Near Field Communication*), nas cabines de cobrança (para veículos motorizados) ou bilheterias físicas (para pedestres e ciclistas);
- iv. cobrança de TARIFA com pagamento através de dispositivos de identificação eletrônica veicular (tags de pedágio) nas modalidades pré e pós pago em cabines de cobrança (para veículos motorizados);

v. cobrança de TARIFA com pagamento em PIX e/ou *QR Codes*;

1.5. A CONCESSIONÁRIA poderá, mediante anuência da ARTESP, implantar outros sistemas que julgar convenientes para a prestação do serviço adequado, desde que não prejudiquem ou descaracterizem os SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO listados nos subitens do item 1.3.

1.6. A ARTESP poderá solicitar que a CONCESSIONÁRIA implante outros SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO, observado o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

1.7. A CONCESSIONÁRIA será integralmente responsável por suportar, às suas expensas, os custos operacionais (Opex) e de capital (Capex) relativos à transição e à implementação do SISTEMA DE ARRECADAÇÃO, assegurando a continuidade e a qualidade da operação do SISTEMA DE TRAVESSIA, sem qualquer prejuízo aos usuários.

1.8. Durante a FASE DE TRANSIÇÃO, o DH será responsável por realizar o registro dos fluxos de USUÁRIOS, abrangendo veículos motorizados, ciclistas e pedestres, incluindo tanto os pagantes quanto os isentos. Os dados coletados deverão ser disponibilizados à ARTESP e ao VERIFICADOR INDEPENDENTE, que poderão realizar auditorias a qualquer tempo para verificar a conformidade das informações.

1.9. Toda a produção de dados decorrente do SISTEMA DE ARRECADAÇÃO deverá observar o disposto no item 2.10 do ANEXO 3A, devendo ainda viabilizar a operacionalização do Sistema de Monitoramento das Informações de Arrecadação (MIA), sendo necessária a disponibilização, ao menos, dos seguintes dados de maneira digital, automatizada e em formato editável à ARTESP:

- i. hora, local e método de cobrança da TARIFA;
- ii. número e tipo de TARIFA cobrada, nos termos do ANEXO 5, de maneira separada por evento, EMBARCAÇÃO e TRAVESSIA;
- iii. indicação do SISTEMA DE ARRECADAÇÃO utilizado para a cobrança da TARIFA, nos termos do item 1.3;

iv. pesagem estimada do grupo global de veículos transportados em cada viagem realizada no âmbito de cada TRAVESSIA;

v. no caso dos SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO de que tratam os incisos II, III e IV do item 1.3, o valor arrecadado pela CONCESSIONÁRIA em cada evento, o número de isenções conferidas decorrentes do ANEXO 5 e o número de gratuidades decorrentes de legislação.

1.10. Para todos os equipamentos existentes na infraestrutura do SISTEMA DE TRAVESSIAS, a coleta das informações deverá originar-se diretamente de sensores e ou equipamentos.

1.11. A implantação e a gestão dos SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO deverão atender às obrigações legais e fiscais, bem como observar a atualidade tecnológica disciplinada na Cláusula Décima Oitava do CONTRATO durante o período da CONCESSÃO, devendo a CONCESSIONÁRIA observar as melhores práticas relativas aos mecanismos de cobrança e pagamento, bem como a interoperabilidade com as tecnologias da época, conforme descrito no item 3.

1.12. No que couber, o SISTEMA DE ARRECADAÇÃO deverá atender a todos os requisitos de padronização do ESTADO, além daqueles definidos pela ARTESP e constantes da legislação vigente, durante todo o PRAZO DA CONCESSÃO.

1.13. O SISTEMA DE ARRECADAÇÃO deverá contar com um Sistema de Telemetria, atendendo às funcionalidades básicas e operacionais dos equipamentos de arrecadação com informações disponibilizadas nos TERMINAIS e ESTALEIROS.

1.14. O SISTEMA DE ARRECADAÇÃO deverá seguir, no que couber, o protocolo de comunicação de que trata a Resolução ARTESP nº 001/2014 ou superveniente.

2. SISTEMA MONITORAMENTO DO FLUXO DE PEDESTRES E CICLISTAS

2.1. O Sistema Monitoramento do Fluxo de Pedestres e Ciclistas deverá ser implantado às operações em que for aplicada a TARIFA DE PEDESTRES E CICLISTAS cujo valor for igual a R\$ 0,00 (zero).

2.2. O Sistema de Monitoramento do Fluxo de Pedestres e Ciclistas tem como objetivo aferir a quantidade de usuários, viabilizada através da emissão pela CONCESSIONÁRIA de BILHETES, físicos ou eletrônicos, relativos aos pedestres e ciclistas cuja TARIFA será R\$ 0,00 (zero), nos termos do CONTRATO e do ANEXO 5, bem como a mensuração das informações dispostas no item 1.9.

3. SISTEMA PRINCIPAL DE ARRECADAÇÃO

3.1. O Sistema Principal de Arrecadação deverá ser implantado com o objetivo de viabilizar a cobrança de TARIFA, de maneira física e eletrônica, bem como mensurar as informações dispostas no item 1.9.

3.2. A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar ampla possibilidade de pagamento de TARIFA em meios de venda físicos e eletrônicos.

3.2.1. Nos meios físicos a CONCESSIONÁRIA deverá oferecer as modalidades de pagamentos em dinheiro (Reais), cartão de crédito e/ou cartão de débito para todos os usuários e dispositivos de identificação eletrônica veicular (tags de pedágio) para veículos motorizados;

3.2.2. Nos meios digitais a CONCESSIONÁRIA deverá oferecer, no mínimo, a possibilidade de pagamentos em cartão de crédito.

3.3. Para fins de controle e fiscalização, o Sistema Principal de Arrecadação deverá contemplar a emissão de BILHETES, físicos ou não, adquiridos por beneficiários de isenções totais ou parciais, de acordo com o disposto no ANEXO 5 e a legislação vigente à época.

3.4. A CONCESSIONÁRIA deverá implantar um SISTEMA DE ARRECADAÇÃO com base em políticas públicas e tarifárias definidas por regulamento emitido pelo PODER CONCEDENTE.

3.5. A CONCESSIONÁRIA deverá direcionar toda a arrecadação da comercialização das TARIFAS à CONTA DE RECEITA TARIFÁRIA.

3.6. A CONCESSIONÁRIA deverá implantar um SISTEMA DE ARRECADAÇÃO cuja governança seja exercida pelo PODER CONCEDENTE.

4. **SISTEMA DE COBRANÇA AUTOMÁTICA**

4.1. O Sistema de Cobrança Automática deverá ser implantado com o objetivo de viabilizar a cobrança da TARIFA por USUÁRIOS de veículos, através de dispositivos de identificação eletrônica veicular (tags de pedágio) com tecnologia AVI (*Automatic Vehicle Identification*) ou similar, de modo a automatizar a entrada de veículos nas TRAVESSIAS, bem como mensurar as informações dispostas no item 1.9.

4.2. A(s) tecnologia(s) utilizada(s) no Sistema de Cobrança Automática deverão passar por processos de homologação técnica e operacional, observado o item 6.

4.3. Para fins de controle e fiscalização, o Sistema de Cobrança Automática deverá contemplar o registro eletrônico das transações para veículos cadastrados e/ou registrados em nome de beneficiários de isenções totais ou parciais, conforme o ANEXO 5 e a legislação vigente à época.

5. **SISTEMA DE HORA MARCADA**

5.1. O SISTEMA DE HORA MARCADA deverá ser implantado com o objetivo de viabilizar a cobrança de TARIFA por USUÁRIOS das categorias dos itens 12A e 12B dispostos na Tabela 2 do ANEXO 5, através de mecanismo de agendamento prévio até o limite máximo de 2 (duas) horas prévias ao horário desejado para agendamento, bem como mensurar as informações dispostas no item 1.9 relativas ao estes USUÁRIOS.

5.2. A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar e submeter à aprovação da ARTESP instrumento com os termos e condições de uso para o agendamento de viagens na modalidade HORA MARCADA, observando de maneira referencial os termos e condições já utilizados pelo PODER CONCEDENTE para a atual operação da HORA MARCADA.

5.3. Para as demais categorias das Tabelas 1, 2 e 3 do ANEXO 5, a CONCESSIONÁRIA poderá definir multiplicadores em seu SISTEMA DE HORA MARCADA mediante aprovação da ARTESP.

5.4. Para fins de controle e fiscalização, o SISTEMA DE HORA MARCADA deverá contemplar a cobrança de TARIFA, físicos ou eletrônicos, adquiridos por beneficiários de isenções totais ou parciais, de acordo com o ANEXO 5 e a legislação vigente à época.

5.5. Durante o PRAZO DA CONCESSÃO, a CONCESSIONÁRIA deverá observar, no que couber, os requisitos de padronização estabelecidos no processo previsto na Resolução SLT 13/2011, ou pelas normativas que a substituírem.

5.6. Na hipótese de constatada, pela CONCESSIONÁRIA, a viabilidade operacional, o SISTEMA DE ARRECADAÇÃO deverá observar os requisitos de padronização existentes nas demais Concessões do ESTADO, bem como aqueles apresentados pela ARTESP e constantes da legislação vigente.

5.7. A CONCESSIONÁRIA deverá firmar contratos com as Operadoras do Sistema Automático (OSAs) ou equivalentes e com as Gestoras de Créditos ou Meios de Pagamento (GC), devidamente autorizadas pela ARTESP, viabilizando o embarque de veículos através de mecanismos de cobrança automática e semiautomática.

5.8. As informações das passagens deverão ser atualizadas no prazo indicado pela ARTESP e/ou legislação e regulamento vigentes durante todo o período de CONCESSÃO.

6. PREMISSAS TÉCNICAS DOS PROJETOS DE SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO TARIFÁRIA

6.1. A CONCESSIONÁRIA deverá observar as seguintes premissas para a adequação e viabilização da implantação de formas de cobrança automática de TARIFA e de cobrança mediante agendamento e pagamento prévio de usuário, à medida que integrem ou venham a integrar a política tarifária vigente ao longo do PRAZO DA CONCESSÃO:

- i. aumentar a capacidade de vazão dos TERMINAIS;
- ii. permitir a cobrança em função das características físicas dos veículos;

iii. permitir o pagamento antecipado para as modalidades de cobrança automática, semiautomática e de hora marcada (modalidade pré-pago e pós-pago), quando no uso do SISTEMA DE TRAVESSIAS; e

iv. permitir o equacionamento logístico dos ativos operados pela CONCESSIONÁRIA decorrente da compra antecipada de TARIFAS (bilhetes eletrônicos) por usuários.

6.2. O projeto apresentado pela CONCESSIONÁRIA deverá, de acordo com a modalidade de cobrança, considerar a operação 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, inclusive feriados, sem prejuízo da obrigação da CONCESSIONÁRIA em adotar medidas operacionais complementares visando a segurança dos USUÁRIOS e fluidez do SISTEMA DE TRAVESSIAS e:

- i. inibir as tentativas de fraudes;
- ii. registrar, de forma inequívoca, com dados e imagens, as violações ao sistema, veículos isentos, anomalias/discrepâncias e utilização irregular em todas as pistas de todas as TRAVESSIAS;
- iii. possibilitar o cadastramento de toda a frota de veículos oficiais do Estado, e sua futura expansão, para fins de isenção da TARIFA;
- iv. apresentar facilidades de supervisão, controle, operação e manutenção;
- v. apresentar recursos operacionais para facilitar auditoria financeira, processual e criptográfica;
- vi. permitir integração e interoperacionalidade com outros sistemas já existentes;
- vii. disponibilizar, em tempo real, no CCO e nas Salas de Controle, informações sobre o fluxo de veículos (quantidade e tipo);
- viii. permitir a fiscalização de dados de identificação dos veículos, conforme preconizado na legislação de trânsito e naval existente;

- ix. permitir modernização e escalabilidade (upgrade), sem necessidade de troca total do sistema, assegurando a capacidade de satisfazer novas necessidades ao longo de toda sua vida útil, como acomodar alterações de preços e acolher novos prestadores de serviços de mobilidade;
- x. ser flexível para inclusão de novas funções e controles;
- xi. atender aos programas de qualidade que venham a ser desenvolvidos pela ARTESP e/ou legislação vigente, participando, ativamente, em busca das metas definidas, observados os prazos, obrigações e riscos do CONTRATO aplicáveis;
- xii. promover a melhora da experiência dos USUÁRIOS através de recursos audiovisuais e outras inovações tecnológicas, tais como aplicativos para dispositivos móveis e painéis informativos, para instruir e informar os USUÁRIOS, em tempo real, sobre localização e horários, sem comprometer a
- xiii. vazão do sistema. A aplicação dos recursos audiovisuais deverá seguir ao regramento estabelecido pelo PODER CONCEDENTE;
- xiv. apresentar recursos que sinalizem, local e remotamente, a ocorrência de quaisquer falhas no sistema;
- xv. permitir telecomando;
- xvi. validar todas as informações dos Sistemas Arrecadação nas dependências físicas da CONCESSIONÁRIA, no Estado de São Paulo; e
- xvii. garantir que nas cabines de acesso aos TERMINAIS o mesmo colaborador não desenvolva atividades distintas, simultaneamente.

6.3. O Sistema de Cobrança Automática deverá, ainda, passar, no que couber, pelo processo de padronização de que trata a Resolução SLT 13/2011 ou superveniente, bem como permitir a coleta de informações dos equipamentos de pista/praça para monitoramento online, disponibilizando:

i. monitoramento através de corrente elétrica para os sistemas de alarme sonoro, alarme visual, indicador de tarifa (ITSL), semáforo de liberação e semáforo de marquise, semáforo de advertência, cancela, loop, sensor de rodagem dupla, sensor de eixos, sensor de eixo suspenso, sensores de detecção de entrada/saída de veículos (barreiras óticas ou similares), triedro (ou equipamento similar) etc.; e

ii. monitoramento de ponto de rede ethernet através de switch existente dentro do rack de pista, configurado a operar em modo promíscuo, para os sistemas de antena AVI, hardware SLT, leitor semiautomático, leitor de cartões (PIN PAD), PC de via, triedro do tipo PMV, câmera VAS e câmera VES etc..

6.4. As leituras de todos os sensores e/ou equipamentos deverão ser obtidas antes de sua entrada nas placas ou CLPs – Controladores Lógicos Programáveis de aquisição do SISTEMA DE ARRECADAÇÃO.

7. INTEGRAÇÃO TARIFÁRIA

7.1. Nas TRAVESSIAS onde for possível a integração tarifária com os demais serviços de transporte de passageiros municipais, estaduais ou federais existentes ou supervenientes à assinatura do CONTRATO, a ARTESP poderá, a qualquer momento, solicitar que a CONCESSIONÁRIA apresente relatório sobre a viabilidade da sua implantação, que deverá conter insumos técnicos, regulatórios e econômicos para a operacionalização da integração.

7.2. Uma vez recebido o relatório mencionado no item 7.1, acima, o PODER CONCEDENTE poderá determinar a implementação da integração tarifária pela CONCESSIONÁRIA, respeitando o equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

8. AUDITORIA DOS SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO

8.1. A qualquer tempo, a ARTESP poderá realizar auditoria criptográfica em quaisquer dos Sistemas que compõem o SISTEMA DE ARRECADAÇÃO.

8.2. A CONCESSIONÁRIA deverá realizar anualmente auditoria criptográfica com empresa independente, idônea e de notória especialização sobre todo o SISTEMA DE ARRECADAÇÃO, comunicando à ARTESP qualquer informação relativa à auditoria, quando solicitada.

8.3. A CONCESSIONÁRIA deverá prover o acesso em tempo real à ARTESP a todas as informações do SISTEMA DE ARRECADAÇÃO, para que a agência possa coletar as informações necessárias. Contudo, não é permitida a disponibilização de dados por meio de views, scripts, webservice etc., ou seja, as informações devem ser coletadas diretamente das tabelas do banco de dados, por meio de sistema de informações implantado pela concessionária às suas expensas.

8.4. As informações serão disponibilizadas em tempo real mediante o Centro de Controle Operacional (CCO) e nas Salas de Controle, por profissional capacitado para operação do Sistema.

8.5. A CONCESSIONÁRIA deverá implantar sistema digital de cadastro, gerenciamento e consulta de dados via *web*, com disponibilização de pares de usuário/senha para a ARTESP, bem como a integração e alinhamento ao CCI da ARTESP.

9. DEMAIS OBRIGAÇÕES

9.1. Caso em qualquer dos Sistemas que compõem o SISTEMA DE ARRECADAÇÃO sejam utilizadas tecnologias que permitam o acúmulo de créditos em cartões físicos para o pagamento da TARIFA, as seguintes regras devem ser observadas:

9.1.1. Deverão ser permitidos bloqueio e desbloqueio nos casos de perda, extravio, furto, roubo ou fraude.

9.1.2. No caso do item 9.1.1, acima, deverá ser permitido que o USUÁRIO transfira os seus créditos para outro cartão físico de sua titularidade.

9.1.3. Os créditos acumulados não perderão a validade em função de seu não uso, observadas as regras constantes no ANEXO 10 e demais normas aplicáveis aos respectivos SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO ou regulações supervenientes da ARTESP.

9.1.4. Deverão ser disponibilizados equipamentos em locais de fácil acesso e ferramentas online para consulta, pelos USUÁRIOS, de saldos existentes nos cartões físicos.

9.2. A CONCESSIONÁRIA deverá realizar medidas de segurança dos processos e sistemas associados à bilhetagem para prevenção de fraudes. As práticas e procedimentos comuns de combate à fraude devem ser padronizados e executados nos SISTEMAS DE ARRECADAÇÃO, garantindo que diversas medidas possíveis de segurança, combate e mitigação de fraudes sejam incorporadas de forma geral e precoce à toda operação, incluindo a “queima física” de circuitos de cartões bloqueados por uso comprovadamente fraudulento.