

## INSTITUTO FEDERAL DE EDUC.CIENC.E TEC.DE SC

**Estudo Técnico Preliminar 21/2026****1. Informações Básicas**

Número do processo: 23292.013418/2026-91

**2. Descrição da necessidade**

Fretamento de Ônibus, Micro-ônibus e Van.

**2.1.** O Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), na condição de Instituição de Ensino, caracteriza-se por uma vasta capilaridade institucional, com Câmpus distribuídos estrategicamente em diversas localidades do território catarinense, incluindo Araranguá, Canoinhas, Chapecó, Caçador, Criciúma, Florianópolis, Gaspar, Garopaba, Itajaí, Jaraguá do Sul, Joinville, Lages, Palhoça, São Carlos, São José, São Lourenço do Oeste, São Miguel do Oeste, Tijucas, Tubarão, Urupema e Xanxerê.

**2.2.** Essa abrangência geográfica impõe a necessidade de um sistema logístico eficiente para assegurar a integração entre os Câmpus e viabilizar a movimentação de discentes e servidores, em consonância com a missão institucional do IFSC, que se alicerça no tripé ensino, pesquisa e extensão.

**2.3.** A necessidade do serviço de transporte é essencial para a consecução das atividades finalísticas da instituição, permitindo a participação de estudantes e servidores em:

**Atividades de Ensino:** Visitas técnicas (e.x., Pormade em União da Vitória, UFSC em Florianópolis, WEG em Jaraguá do Sul, museus em Porto Alegre) e aulas de campo (e.x., Açude Belinzoni em Araranguá), que complementam a formação acadêmica e promovem a contextualização prática do conhecimento.

**Atividades de Pesquisa e Extensão:** Participação em eventos científicos, como o Seminário de Pesquisa, Extensão e Inovação (SEPEI), e simpósios regionais, fomentando a produção e difusão do conhecimento e a interação com a comunidade.

**Atividades Institucionais e Esportivas:** Deslocamentos para competições como os Jogos do IFSC (JIFSC) e etapas regionais, que promovem a integração, o desenvolvimento físico e a representatividade institucional.

**2.4.** Síntese: a necessidade é gerar mobilidade institucional no que tange a transporte de discentes e servidores, intercâmpus (intermunicipal), intermunicipal e interestadual.

**2.5.** A necessidade de contratação é corroborada pelo expressivo histórico de utilização registrado pelos Câmpus do IFSC, cujos dados evidenciam tanto a diversidade de perfis de deslocamento quanto a relevância financeira dos serviços demandados:

**I - Região Sul (Araranguá, Criciúma, Tubarão):** Perfil de média distância, com rotas frequentes entre 720 km e 750 km e custo por viagem na faixa de R\$ 7.100,00 a R\$ 7.600,00 para Araranguá e

Criciúma. Tubarão apresenta demandas concentradas em aproximadamente 580 km, com custo médio de R\$ 5.300,00 por execução. A utilização é equilibrada entre ônibus executivos e micro-ônibus para eventos esportivos e visitas técnicas aos polos industriais da região e da capital.

**II - Região Grande Florianópolis (São José, Palhoça, Garopaba, Florianópolis-Continente):** Viagens regionais de integração na Grande Florianópolis, com percursos entre 350 km e 500 km e valores entre R\$ 3.500,00 e R\$ 6.000,00. Deslocamentos de curta distância (~380 km) com custo médio de R\$ 3.230,00 para Florianópolis-Continente. Apresenta a maior frequência de saídas do IFSC, ainda que com quilometragens menores, sendo a região com maior necessidade de integração entre Câmpus e Reitoria. Registra-se que o Câmpus Florianópolis, embora disponha de frota própria com motoristas terceirizados (única exceção ao modelo de terceirização da autarquia), participará da nova contratação.

**III - Região Vale do Itajaí (Itajaí, Gaspar):** Percursos ágeis entre 130 km e 240 km, com investimento por viagem entre R\$ 1.100,00 e R\$ 3.400,00. Perfil voltado a deslocamentos regionais de curta duração, com demanda concentrada em visitas técnicas a portos e indústrias têxteis, exigindo agilidade na disponibilização de veículos de menor porte, como vans e micro-ônibus.

**IV - Região Norte (Joinville, Jaraguá do Sul, Canoinhas, Caçador):** Demandas de caráter técnico-industrial de curta distância (~180 km a 250 km), com custos estáveis entre R\$ 2.800,00 e R\$ 4.300,00 para Joinville e Jaraguá do Sul. Canoinhas e Caçador apresentam perfil de transição para longa distância (480 km a 850 km), com custos que chegam a R\$ 10.163,00 nas rotas mais extensas. O perfil é misto: enquanto Joinville e Jaraguá do Sul concentram demandas de curta distância com finalidade técnica, Canoinhas e Caçador exigem viagens de longa duração — frequentemente superiores a 15 horas —, o que impõe requisitos elevados de manutenção, conforto e segurança dos veículos.

**Região Oeste (São Miguel do Oeste, São Lourenço do Oeste, Xanxerê e Chapecó):** Representam o perfil de maior rodagem, com viagens frequentemente superiores a 1.000 km e custos que ultrapassam R\$ 12.000,00, reflexo do isolamento geográfico dessas unidades em relação aos centros de eventos do litoral. O histórico de Xanxerê, com mais de 8.000 km acumulados em curto intervalo de tempo, ilustra a inviabilidade de participação dessas unidades nas atividades de ensino, pesquisa e extensão sem o fretamento.

**Região Planalto (Lages e Urupema):** Perfil de média-longa distância (520 km a 600 km), essencial para a transposição da Serra Catarinense, com custos entre R\$ 6.800,00 e R\$ 7.500,00. As condicionantes geográficas e climáticas da Serra Catarinense impõem exigências específicas quanto ao estado de conservação dos veículos — em especial freios, pneus e sistemas de aquecimento —, demandando veículos em excelente estado operacional.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Compras	Thiago Rippel Pinheiro

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Os requisitos da contratação que convergem para o atendimento da necessidade do IFSC quanto ao transporte de discente e servidores:

**I - Ônibus Executivo (Com Motorista):** Veículo com capacidade mínima de 44 (quarenta e quatro) passageiros sentados. Deve possuir ar-condicionado, ar quente banheiro, poltronas reclináveis soft, frigobar com água mineral. Equipado com banheiro e equipado com bagageiro amplo. **ATENÇÃO:** Sempre que solicitado pelo IFSC ônibus deve ser equipado com Plataforma Elevatória e alternativamente com Dispositivo de Poltrona Móvel (DPM), área reservada para Cadeira de Rodas e meios adequados para sua fixação e equipe treinada para operação e atendimento ao cadeirante.

**II - Ônibus Leito:** Veículo com capacidade mínima de (trinta e seis) passageiros sentados. Deve possuir ar-condicionado, ar quente banheiro, poltronas reclináveis soft, frigobar com água mineral. Equipado com banheiro e equipado com bagageiro amplo. **ATENÇÃO:** Sempre que solicitado pelo IFSC ônibus deve ser equipado com Plataforma Elevatória e alternativamente com Dispositivo de Poltrona Móvel (DPM), área reservada para Cadeira de Rodas e meios adequados para sua fixação e equipe treinada para operação e atendimento ao cadeirante.

**III - Micro-ônibus Executivo (Com Motorista):** Veículo com capacidade mínima de 25 (vinte e cinco) passageiros sentados. Deve possuir ar-condicionado, ar quente e poltronas reclináveis. Destinado a grupos menores e deslocamentos onde o acesso de ônibus grandes é dificultado.

**IV - Vans Executivas (Com Motorista):** Veículo com capacidade mínima de 14 passageiros sentados, equipado com ar-condicionado, ar quente, bancos individuais reclináveis. Ideal para pequenos grupos de gestão ou equipes técnicas reduzidas.

**4.2.** As características dos veículos ônibus de categorias executivo e leito serão as definidas no Anexo III da RESOLUÇÃO ANTT Nº 5.368, de 29 de junho de 2017.

**4.3. Idade Máxima:** Os veículos disponibilizados deverão respeitar os limites de idade de fabricação contados a partir do primeiro licenciamento, garantindo a modernidade e segurança da frota respeitando a idade máxima de 12 (doze) anos de uso.

**4.4. Estado de Conservação:** Todos os veículos devem apresentar perfeito estado de funcionamento mecânico, elétrico e de conservação (estofamento íntegro, pneus em bom estado, cintos de segurança funcionais em todos os assentos, ar-condicionado gelando e ar quente esquentando. Os sistemas de ar-condicionado e ar quente devem estar higienizados.

**4.5. Seguros:** Os veículos devem estar cobertos por Seguro de Responsabilidade Civil conforme valores determinados pela ANTT e DETER/SC.

**4.6. Registros junto as agencias fiscalizadoras:** A contratada deverá manter a regularidade da Empresa (pessoa jurídica) e dos veículos junto aos órgãos fiscalizadores/reguladores (ANTT, SIDETER/SC, CADASTUR) e portar, durante as viagens, toda a documentação exigida pela legislação (CRLV, licenças de viagem, listas de passageiros autorizadas), isentando o IFSC de qualquer responsabilidade por apreensões ou multas decorrentes de irregularidades documentais.

## **5. Levantamento de Mercado**

### **5.1. Levantamento de Mercado**

**5.1.** O levantamento de mercado foi realizado mediante a prospecção e análise técnica das soluções disponíveis para o atendimento das necessidades de transporte institucional do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). A investigação considerou as seguintes alternativas: fretamento com motorista; aquisição de veículos próprios; e terceirização de motoristas.

**5.2.** O objetivo central foi identificar se o mercado oferece soluções integradas (“de prateleira”) capazes de unificar diferentes tipologias de transporte (ônibus, micro-ônibus e vans) em um modelo que assegure cobertura logística em todo o território catarinense, respeitando as especificidades de cada câmpus.

### Quadro 1 – Soluções avaliadas no levantamento de mercado

Solução	Descrição	Vantagens	Desvantagens
1. Pregão Eletrônico Regionalizado com Contrato Continuado de Fretamento	Licitação por itens divididos por tipologia de veículo e por região de atendimento, com formalização de contrato de prestação de serviços contínuos.	Fomenta a competitividade local; reduz custos de deslocamento vazio (“bater lata”); modelo consolidado e amplamente conhecido pelo mercado.	Risco de itens desertos em localidades remotas, caso o preço de referência não reflita as particularidades regionais.
2. Credenciamento (art. 79 da Lei nº 14.133/2021)	A Administração fixa o preço por quilômetro e credencia todos os interessados aptos. A demanda é distribuída por rodízio ou disponibilidade.	Elimina o risco de licitação deserta; amplia significativamente o leque de fornecedores disponíveis para pronto atendimento.	Elevada complexidade na gestão de múltiplos contratos; dificuldade técnica em fixar um preço único que seja justo para diferentes trajetos e padrões de veículos.
3. Agenciamento ou Gestão de Mobilidade (quarteirização)	Contratação de empresa integradora responsável por subcontratar prestadores locais e gerir a frota por meio de plataforma tecnológica.	Gestão centralizada e interlocução única; uso de ferramentas tecnológicas; possibilidade de cobertura em todo o estado pela contratada.	Incidência de taxa de administração; menor proximidade da fiscalização direta sobre a qualidade dos veículos e dos condutores.
4. Aquisição de Veículos (ônibus, micro-ônibus e vans)	Aquisição direta de veículos com motoristas e manutenção pela própria Administração.	Controle total sobre frota e manutenção; flexibilidade de rotas e horários; custo previsível no longo prazo; valorização patrimonial.	Alto investimento inicial e custo de capital; necessidade de estrutura administrativa para gestão de frota e manutenção; não aproveita a expertise de mercado especializado.

### 5.3. Inviabilidade da Gestão Direta e Fundamentação para a Terceirização

**5.3.1.** Historicamente, parte dos deslocamentos do IFSC era gerenciada por meio de frota própria. Contudo, o cenário administrativo atual revela uma fragilidade estrutural crítica: a insuficiência de servidores ocupantes do cargo de motorista. A extinção de diversos cargos de nível médio e a vacância de postos de trabalho, sem previsão de novos concursos, inviabilizaram a manutenção de um quadro de motoristas apto a atender à demanda contínua e diversificada gerada pelos câmpus.

**5.3.2.** Adicionalmente, a Administração Pública Federal, por meio do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, e da Portaria MPOG nº 448, de 28 de dezembro de 2018, estabeleceu diretrizes que preconizam a execução indireta dos serviços de transporte, ou seja, mediante terceirização, como forma de otimizar a gestão e a alocação de recursos públicos.

**5.3.3.** Além da carência de pessoal, a manutenção de uma frota própria de ônibus, micro-ônibus e vans demonstrou ser um modelo economicamente ineficiente para o IFSC. A aquisição de veículos próprios demanda vultosos investimentos iniciais e gera um ciclo oneroso de manutenção, que envolve não apenas recursos humanos, mas também processos licitatórios complexos para contratação de oficinas em todas as cidades-sede do IFSC, incluindo a aquisição de peças. O histórico de uso aponta que veículos próprios sofrem com obsolescência tecnológica e mecânica precoce, resultando em longos períodos de inatividade em pátios institucionais, enquanto aguardam os trâmites burocráticos para reparo.

**5.3.4.** Diante desse diagnóstico, a contratação de serviços de fretamento por meio de terceirização configura-se como a solução mais vantajosa para o IFSC, conforme detalhado nos tópicos subsequentes.

## **5.4. Vantagens da Contratação de Serviços de Fretamento (Terceirização)**

**5.4.1.** Eficiência de custos. A adoção do modelo de execução indireta mediante fretamento elimina os gastos associados à aquisição, depreciação e manutenção de frota própria, permitindo que o Instituto remunere exclusivamente o serviço efetivamente prestado. Afastam-se, assim, os custos de imobilização de capital em patrimônio, as perdas decorrentes da indisponibilidade de veículos, da ociosidade de motoristas e de frota, bem como os dispêndios relacionados à responsabilidade civil por danos a terceiros, resultando em maior previsibilidade orçamentária e melhor alocação dos recursos públicos, em conformidade com o princípio da economicidade.

**5.4.2.** Mitigação de riscos operacionais. A terceirização da gestão de frota a terceiro contratado implica que toda a responsabilidade por falhas mecânicas, manutenções corretivas e preventivas, bem como a substituição imediata de veículos em caso de pane durante a execução das viagens, recaia sobre a empresa prestadora do serviço. Essa configuração contratual assegura maior continuidade e confiabilidade operacional, protegendo o IFSC de imprevistos que poderiam comprometer o cumprimento de suas atividades finalísticas e a segurança dos usuários.

**5.4.3.** Qualidade e segurança. A contratação de serviços de fretamento confere ao IFSC o poder de estabelecer requisitos técnicos mínimos para a frota a ser empregada, tais como a exigência de veículos modernos, dotados de ar-condicionado em pleno funcionamento, dispositivos de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida e comprovação de revisões periódicas em dia. Tal exigência evita a utilização de veículos com vida útil avançada, cujas condições precárias de conservação já resultaram, em situações concretas registradas por este Instituto, em acidentes com estudantes causados por peças desprendidas do teto durante o transporte — episódios que evidenciam o risco real à integridade física dos usuários e a consequente responsabilidade institucional. Ademais, o modelo contratual permite, por meio de instrumentos aditivos, a incorporação de novos veículos ao longo da vigência do contrato, garantindo a atualização contínua da frota e o acompanhamento da evolução tecnológica e dos padrões de segurança vigentes, em observância aos princípios da segurança jurídica e da eficiência administrativa.

## **5.5. Solução Escolhida**

**5.5.1.** Considerando a capilaridade do IFSC e a necessidade de veículos com requisitos técnicos específicos (acessibilidade, padrões executivos e semi-leito), a Solução 1 — Pregão Eletrônico regionalizado para contratação continuada de fretamento — apresenta-se como a mais vantajosa sob os prismas econômico e operacional.

**5.5.2.** A regionalização permite que empresas sediadas próximas aos câmpus apresentem propostas mais competitivas, uma vez que os custos de mobilização são minimizados. Para garantir a estabilidade do atendimento, a formalização de contratos de prestação de serviços contínuos é a estratégia mais adequada, assegurando que a autarquia disponha de suporte logístico ininterrupto para suas atividades finalísticas.

I - Sazonalidade e flexibilidade: o modelo de execução indireta permite ao IFSC absorver picos de demanda decorrentes de eventos acadêmicos, visitas técnicas e competições esportivas (como JIFSC e SEPEI) sem gerar a ociosidade crítica observada na frota própria durante períodos de baixa utilização.

II - Modernidade e diversidade da frota: a contratação permite o acesso a veículos diversificados e de maior tecnologia, como ônibus semi-leito, cujos custos de aquisição e manutenção especializada seriam inviáveis de suportar com recursos e estrutura próprios.

III - Eliminação de custos fixos: afastam-se os dispêndios inerentes à manutenção de frota própria, tais como depreciação patrimonial, pagamento de seguros e, primordialmente, o custo de manter motoristas em períodos de inatividade, como recessos e férias escolares.

IV - Regionalização e eficiência logística: a divisão por cidades e regiões evita custos de deslocamento vazio (mobilização improdutiva), favorecendo que empresas locais apresentem preços mais compatíveis com a realidade de cada região.

V - Economia de escala: a Administração consegue aproveitar a economia de escala das empresas especializadas em fretamento, que possuem maior poder de negociação na aquisição de insumos, como combustíveis e pneus, e na manutenção, refletindo em menores preços unitários para a operação dos veículos.

## **5.6. Diversidade da Solução e da Precificação do Serviço de Fretamento**

**5.6.1.** Atualmente, encontram-se no mercado diferentes soluções de fretamento, conforme os exemplos abaixo.

**I - Exclusivamente por quilômetro rodado** – Pregão Eletrônico nº 90035/2025: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. PNCP: <https://pncp.gov.br/app/editais/10626896000172/2025/530>. **Análise:** valor do quilômetro rodado homologado em **R\$ 24,00**, considerado excessivamente elevado para os parâmetros comparativos adotados neste estudo.

**II - Exclusivamente por quilômetro rodado** – Pregão Eletrônico nº 90044/2025: Instituto Federal Catarinense. PNCP: <https://pncp.gov.br/app/editais/10635424000186/2025/158>. **Análise:** certame fracassado.

**III - Quilômetro rodado e diária** – Pregão Eletrônico nº 90063/2025: Universidade Federal de São Paulo. PNCP: <https://pncp.gov.br/app/editais/60453032000174/2025/129>. **Análise:** valor do quilômetro rodado em **R\$ 11,97** e valor da diária em **R\$ 1.990,00**, o que corresponde a um valor por hora de **R\$ 82,92**.

**IV - Quilômetro rodado e diária** – Pregão Eletrônico nº 90001/2025: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. PNCP: <https://pncp.gov.br/app/editais/10952708000104/2025/34>. **Análise:** valor do quilômetro rodado em **R\$ 11,05** e valor da diária em **R\$ 1.850,00**, o que corresponde a um valor por hora de **R\$ 77,08**.

## 5.7. Precificação Exclusiva por Quilometragem – Inadequação

**5.7.1.** A análise do perfil das viagens realizadas pelo IFSC permite identificar a inadequação da precificação do fretamento de ônibus, micro-ônibus e vans baseada unicamente na quilometragem rodada. Para ilustrar o impacto dessa questão na execução contratual, pode-se utilizar a analogia do sistema de cobrança de táxis (taxímetro), que reflete a lógica econômica do transporte sob demanda, composto por três elementos:

Bandeirada (valor fixo de acionamento): cobre o custo de mobilização do veículo (deslocamento inicial até o passageiro, retorno ao ponto após a corrida e custos administrativos de acionamento).

Valor por quilômetro rodado: remunera os custos variáveis proporcionais à distância (combustível, desgaste de pneus e manutenção).

Valor por hora: remunera o tempo de disponibilização do veículo e do motorista, quando o veículo está à disposição do contratante.

Essa estrutura de precificação reconhece que duas corridas de mesma quilometragem podem apresentar custos totais significativamente distintos, caso uma delas envolva maior tempo de espera, trânsito lento ou necessidade de pernoite e retenção do veículo. O mesmo raciocínio aplica-se ao fretamento de veículos. O IFSC possui necessidade de viagens com perfis distintos de quilometragem e tempo de disponibilização. Essas viagens não podem ser remuneradas pelo mesmo valor unitário por quilômetro, sob pena de gerar distorções graves de isonomia e sub-remuneração de certos tipos de viagem.

**5.7.2.** Exemplo aplicado: comparação entre uma viagem de Araranguá–Criciúma e outra de Araranguá–São Miguel do Oeste, ambas com 24 horas de disponibilidade (ida, permanência e retorno).

### Quadro 2 – Comparação entre dois roteiros com 24 horas de disponibilidade

Origem	Destino	Distância ida	Km total previsto (ida + volta)	Tempo de deslocamento (ida)	Disponibilidade
Araranguá	Criciúma	43 km	86 km	~41 min	24 horas
Araranguá	São Miguel do Oeste	671 km	1.342 km	~9h52 min	24 horas

### 5.7.3. Impacto da Remuneração Exclusiva por Quilometragem

**5.7.3.1.** Caso seja adotado um valor único por quilômetro rodado (por exemplo, R\$ 11,05/km), ter-se-ia:

- Viagem Araranguá–Criciúma:  $86 \text{ km} \times \text{R\$ } 11,05 = \text{R\$ } 950,30$ .
- Viagem Araranguá–São Miguel do Oeste:  $1.342 \text{ km} \times \text{R\$ } 11,05 = \text{R\$ } 14.829,10$ .

**5.7.3.2.** Embora aparentemente justa, a análise da estrutura de custos revela:

**I - Custos comuns (independentes da quilometragem):** mobilização do veículo (garagem até o local de embarque e retorno), salário e encargos do(s) motorista(s) pelas 24 horas de disponibilidade,

depreciação do veículo durante 24 horas fora da base, seguro, IPVA e taxas, além da estrutura administrativa. Esses itens possuem valor semelhante em ambas as viagens, pois o tempo de vinculação do veículo e do motorista é idêntico (24 horas).

**II - Custos variáveis (proporcionais à quilometragem):** Combustível ( $\sim 0,4 \text{ L/km} \times 1.342 \text{ km} = \sim 537 \text{ L}$  vs. 34 L em Criciúma), pneus e manutenção. Na viagem longa, esses custos são significativos; na viagem curta, possuem peso reduzido.

#### 5.7.4. O Problema da Sub-remuneração da Viagem Curta

**2.7.4.1.** Com remuneração única por quilômetro, a viagem Araranguá–Criciúma tende a se tornar economicamente inviável para a contratada:

**a)** Os custos fixos e de mobilização (motorista por 24 horas, depreciação, seguro e custos de mobilização) podem facilmente ultrapassar a receita gerada pela viagem curta, produzindo prejuízo líquido para a empresa.

**b)** Na viagem Araranguá–São Miguel do Oeste, esses mesmos custos fixos representam apenas fração reduzida do valor total, permanecendo ampla margem para cobrir combustível, pneus, manutenção e resultado operacional.

#### 5.7.5. Consequências da Precificação Inadequada

**5.7.5.1.** A precificação baseada exclusivamente na quilometragem gera:

**I - Quebra de isonomia:** licitantes que atenderem câmpus com predominância de viagens longas poderão obter rentabilidade desproporcional em comparação com aqueles que atenderem câmpus com predominância de viagens curtas.

**II - Risco de inexecuibilidade:** a inviabilidade econômica de viagens curtas pode conduzir à inexecuibilidade da proposta ou à necessidade de reequilíbrio contratual futuro, visto que não se tem como definir previamente as viagens que efetivamente serão realizadas.

**III - Desincentivo e precarização:** a modelagem desestimula a execução de viagens curtas e pode levar à precarização do serviço, com alegações de inviabilidade econômica por parte da contratada.

#### 5.7.6. Impacto da Remuneração por Quilometragem e Diária

**5.7.6.1.** Caso seja adotado, por exemplo, um valor de quilômetro rodado (R\$ 11,05/km) e um valor de diária de R\$ 1.850,00, ter-se-ia:

- Viagem Araranguá–Criciúma:  $86 \text{ km} \times \text{R\$ } 11,05 = \text{R\$ } 950,30 + \text{R\$ } 1.850,00 = \text{R\$ } 2.800,30$ .
- Viagem Araranguá–São Miguel do Oeste:  $1.342 \text{ km} \times \text{R\$ } 11,05 = \text{R\$ } 14.829,10 + \text{R\$ } 1.850,00 = \text{R\$ } 16.679,10$ .

**5.7.6.2.** Embora a utilização de uma variável tempo (diária) resolva o problema da sub-remuneração da viagem curta, ela causa distorções na remuneração das viagens mais longas, pois não considera a redução do custo fixo em proporção à quilometragem rodada.

**5.7.6.3.** Essa estrutura de remuneração (km + diária) também pode super-remunerar viagens do tipo bate e volta, nas quais a maior parcela do tempo corresponde ao próprio deslocamento, e não à



permanência efetiva do veículo à disposição no local de desembarque. Exemplo: viagem com objetivo de levar estudantes do Câmpus São Miguel do Oeste até o Aeroporto de Chapecó, com retorno imediato do veículo ao local de origem.

**Quadro 3 – Exemplo de viagem bate e volta: São Miguel do Oeste–Chapecó**

Origem	Destino	Distância ida	Km total previsto (ida + volta)	Tempo de deslocamento (ida + volta)	Disponibilidade considerada
São Miguel do Oeste	Chapecó	160 km	320 km	~6h00 min	24 horas

**5.7.6.4.** Caso seja adotado valor exclusivamente por quilômetro rodado (R\$ 11,05/km), ter-se-ia:

- Viagem São Miguel do Oeste–Chapecó: 320 km × R\$ 11,05 = **R\$ 3.536,00.**

**5.7.6.5.** Caso seja adotado valor por quilômetro rodado (R\$ 11,05/km) e diária de R\$ 1.850,00, ter-se-ia:

- Viagem São Miguel do Oeste–Chapecó: 320 km × R\$ 11,05 = R\$ 3.536,00 + R\$ 1.850,00 = **R\$ 5.386,00.**

**2.4.6.6.** Caso seja adotado valor por quilômetro rodado (R\$ 11,05/km) e valor por hora de disponibilidade, correspondente à fração da diária (R\$ 1.850,00 ÷ 24 = R\$ 77,08), considerando 5 horas de disponibilidade efetiva, ter-se-ia:

- Viagem São Miguel do Oeste–Chapecó: 320 km × R\$ 11,05 = R\$ 3.536,00 + (5 × R\$ 77,08) = **R\$ 3.921,40.**

**5.7.7. Economia de Escala em Viagens Longas e Proposta de Coeficiente (I)**

**5.7.7.1.** A adoção de coeficientes aplicados ao componente de tempo de disponibilização do veículo e do motorista tem por objetivo incorporar ao modelo de remuneração o princípio da economia de escala no transporte rodoviário. Em operações de transporte, observa-se que os custos fixos associados à disponibilização do veículo — tempo de espera, logística, mobilização, administração e ociosidade — possuem maior impacto em viagens curtas e tornam-se proporcionalmente menores à medida que a quilometragem total aumenta.

**5.7.7.2.** Assim, à medida que a distância da viagem cresce, os custos variáveis associados ao deslocamento — como combustível, manutenção, pneus e desgaste mecânico — passam a representar parcela predominante do custo total, enquanto o componente tempo tende a perder relevância relativa. O coeficiente (I) ajusta o peso do componente de tempo de disponibilização de forma proporcional à quilometragem total prevista (KmTP), preservando o equilíbrio econômico do serviço e evitando distorções entre viagens curtas e longas.

**Quadro 4 – Coeficiente de disponibilidade por faixa de quilometragem**

Quilometragem Total Prevista (KmTP)	Coeficiente (I)
1 – 100 km	1,0

101 – 300 km	0,9
301 – 600 km	0,7
601 – 900 km	0,5
901 – 1.200 km	0,3
1.201 – 1.500 km	0,1
1.500 km em diante	0

**5.7.7.3.** Caso seja adotado, por exemplo, valor de quilômetro rodado (R\$ 11,05/km) e valor por hora de disponibilidade de R\$ 77,08, pago proporcionalmente à quilometragem rodada mediante aplicação do coeficiente de 0,7 para a faixa de 301–600 km, ter-se-ia:

• Viagem São Miguel do Oeste–Chapecó:  $320 \text{ km} \times \text{R\$ } 11,05 = \text{R\$ } 3.536,00 + ((5 \times \text{R\$ } 77,08) \times 0,7) = \text{R\$ } 3.805,78$ .

#### Quadro 5 – Comparação dos modelos de cálculo para a viagem São Miguel do Oeste–Chapecó

Modelo de cálculo	Fórmula aplicada	Componentes considerados	Valor total da viagem
1. Apenas km rodado	$320 \times \text{R\$ } 11,05$	Somente custo por quilometragem	R\$ 3.536,00
2. Km rodado + diária cheia	$(320 \times \text{R\$ } 11,05) + \text{R\$ } 1.850,00$	Km rodado + 24h de disponibilidade	R\$ 5.386,00
3. Km rodado + hora de disponibilidade proporcional	$(320 \times \text{R\$ } 11,05) + (5 \times \text{R\$ } 77,08)$	Km rodado + 5h de disponibilidade	R\$ 3.921,40
4. Km rodado + hora com coeficiente de escala (proposta)	$(320 \times \text{R\$ } 11,05) + ((5 \times \text{R\$ } 77,08) \times 0,7)$	Km rodado + disponibilidade ajustada pela distância	R\$ 3.805,78

#### 5.7.8. Justificativa para os Coeficientes por Faixa de Quilometragem

**1 – 100 km (I = 1,0):** esta faixa corresponde predominantemente a deslocamentos locais ou regionais muito curtos, nos quais a quilometragem percorrida é reduzida e o custo operacional está fortemente associado ao tempo de disponibilização do veículo e do motorista. Nessas situações, são comuns períodos de espera, deslocamentos urbanos, embarques e desembarques sucessivos e permanência no local de destino. Assim, o componente tempo possui peso equivalente ao custo por quilômetro, justificando a aplicação integral do coeficiente sobre o tempo.

**101 – 300 km (I = 0,9):** nesta faixa encontram-se viagens regionais de curta duração, frequentemente realizadas em regime de bate e volta ou com curta permanência no destino. Embora a quilometragem

já comece a diluir parcialmente os custos fixos de mobilização e disponibilidade, o tempo de permanência do veículo e do motorista ainda representa parcela significativa da operação. A redução moderada do coeficiente reconhece a economia de escala inicial sem desconsiderar a relevância do tempo de disponibilização.

**301 – 600 km ( $I = 0,7$ ):** esta faixa caracteriza deslocamentos intermunicipais de média distância, geralmente realizados ao longo de um dia completo de operação ou com eventual pernoite. Nesse cenário, a quilometragem assume maior participação na composição do custo total, enquanto os custos fixos relacionados ao tempo passam a ser diluídos ao longo da viagem. O coeficiente reduzido reflete essa redistribuição entre custos fixos e variáveis.

**601 – 900 km ( $I = 0,5$ ):** abrange viagens de média duração, tipicamente realizadas em dois dias de operação ou com maior volume de deslocamento contínuo. Nessa condição, o custo da quilometragem — combustível, desgaste mecânico e manutenção — passa a representar parcela predominante da estrutura de custos. O componente tempo ainda existe, especialmente em razão da jornada do motorista e dos períodos de descanso, porém com peso relativo menor.

**901 – 1.200 km ( $I = 0,3$ ):** esta faixa compreende viagens longas dentro do estado ou entre estados próximos, nas quais a operação passa a ser claramente dominada pelo custo variável associado à quilometragem percorrida. A disponibilidade do veículo e do motorista continua sendo necessária durante toda a operação, porém os custos fixos passam a representar fração menor do custo total da viagem.

**1.201 – 1.500 km ( $I = 0,1$ ):** nesta faixa ocorrem viagens longas, normalmente distribuídas em múltiplos dias de operação, nas quais a quilometragem percorrida constitui praticamente a totalidade do custo operacional. O componente tempo de disponibilização ainda existe devido às exigências legais de descanso do motorista, pernoite e gestão da operação, mas sua influência econômica torna-se residual, justificando a aplicação de coeficiente mínimo.

**1.500 km em diante ( $I = 0$ ):** em viagens muito longas, a estrutura de custos passa a ser quase totalmente determinada pela quilometragem percorrida. Os custos fixos associados ao tempo de disponibilização tornam-se amplamente diluídos ao longo da distância total da viagem. Nessa situação, considera-se que a remuneração baseada exclusivamente no quilômetro rodado é suficiente para cobrir os custos operacionais da prestação do serviço, razão pela qual o componente de tempo deixa de ser aplicado.

## **5.8. Enquadramento das Regiões por Faixa de Quilometragem e Aplicação do Coeficiente ( $I$ )**

**5.8.1.** A definição do Coeficiente de Disponibilidade ( $I$ ) fundamenta-se na análise técnica do histórico de utilização do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), permitindo uma distribuição equânime dos custos fixos e variáveis conforme a natureza de cada deslocamento. A seguir, apresenta-se o enquadramento predominante das regiões administrativas nas faixas de quilometragem estabelecidas, compatibilizado com a matriz de coeficientes proposta no item 2.4.7.

**5.8.2.** Faixas de até 300 km ( $I = 1,0$  para 1–100 km;  $I = 0,9$  para 101–300 km): predominam viagens regionais de curta distância, com destaque para a Região Vale do Itajaí (Itajaí e Gaspar), cujos percursos oscilam entre 130 km e 240 km, bem como parte das demandas da Região Norte (Joinville e Jaraguá do Sul), situadas entre 180 km e 250 km. Nesses deslocamentos, o tempo de espera e a logística interna possuem peso proporcionalmente elevado em relação à quilometragem efetivamente rodada, razão pela qual os coeficientes permanecem altos.

**5.8.3.** Faixa de 301–600 km ( $I = 0,7$ ): enquadram-se principalmente as viagens da Região Grande Florianópolis (São José, Palhoça, Garopaba e Florianópolis-Continente), com percursos entre 350 km e 500 km. Também se inserem nessa faixa parcelas das viagens da Região Norte (Canoinhas e Caçador) e da Região Planalto (Lages e Urupema), com trajetos entre 520 km e 600 km. Trata-se de cenário em que já se observa diluição relevante dos custos fixos, embora ainda subsista influência significativa do tempo de disponibilização.

**5.8.4.** Faixas de 601–900 km ( $I = 0,5$ ) e 901–1.200 km ( $I = 0,3$ ): essas faixas abrangem deslocamentos de média e longa distância. Nelas se situam, por exemplo, viagens da Região Sul (Araranguá, Criciúma e Tubarão), com rotas frequentes entre 720 km e 750 km, bem como parte das conexões da Região Oeste (São Miguel do Oeste, São Lourenço do Oeste, Xanxerê e Chapecó) com o litoral e a capital, frequentemente superiores a 1.000 km por execução. Nessas hipóteses, a quilometragem assume papel dominante na composição do custo, recomendando coeficientes mais reduzidos.

**5.8.5.** Faixas de 1.201–1.500 km ( $I = 0,1$ ) e acima de 1.500 km ( $I = 0$ ): enquadram-se aqui as viagens excepcionais, inclusive interestaduais ou para regiões mais distantes do país. Embora a quilometragem seja o fator preponderante, permanecem presentes exigências operacionais como pernoites, múltiplos turnos de motoristas e maior exposição a riscos. Ainda assim, a forte economia de escala justifica a redução máxima do componente tempo, chegando à sua supressão nas viagens muito longas.

**5.8.6.** O histórico de utilização consolida o entendimento de que:

I - as faixas intermediárias, especialmente entre 301 km e 1.200 km, concentram parcela expressiva das atividades acadêmicas, justificando coeficientes moderados que equilibrem rodagem e disponibilidade;

II - as viagens de alta quilometragem, acima de 1.200 km, admitem redução mais acentuada do coeficiente, capturando a eficiência inerente à economia de escala;

III - as viagens curtas, sobretudo até 300 km, exigem coeficientes elevados para evitar a sub-remuneração de custos fixos críticos, como mobilização e espera, garantindo a exequibilidade do contrato e a isonomia entre os licitantes.

## **6. Descrição da solução como um todo**

**6.1.** A solução selecionada para o atendimento das necessidades de transporte do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) consiste na contratação de empresa especializada na prestação de serviços de transporte rodoviário de passageiros, na modalidade FRETAMENTO. A operacionalização da contratação dar-se-á por meio de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, com a formalização de contratos de prestação de serviço continuado em exclusividade de mão de obra.

**6.2.** Os veículos empregados na prestação dos serviços deverão atender o que consta no tópico 4 - Descrição dos Requisitos da Contratação.

**6.3.** O pagamento das viagens realizadas levará em consideração o que foi descrito no tópico 5 - Levantamento de Mercado, em especial:

### **Coeficiente de disponibilidade por faixa de quilometragem**

<b>Quilometragem Total Prevista (KmTP)</b>	<b>Coeficiente (I)</b>
--	------------------------

1 – 100 km	1,0
101 – 300 km	0,9
301 – 600 km	0,7
601 – 900 km	0,5
901 – 1.200 km	0,3
1.201 – 1.500 km	0,1
1.500 km em diante	0

**6.4.** Os pagamentos dos serviços terão por base a execução de cada Requisição de Transporte, e se darão na medida exata de sua utilização, sendo regidas por uma fórmula que compreenderá quilometragem total percorrida “rodada” e tempo total de disponibilidade do veículo “horas” e fator de economia de escala.

**$VP = (KmTP \cdot VQ) + (DTV \cdot (VDV \cdot i))$ , sendo:**

- VP = Valor a ser Pago
- KmTP = Quilometragem Total Percorrida
- VQ = Valor do Quilometro
- DTV = Disponibilidade Total do Veículo em horas
- VDV = Valor da Disponibilidade do Veículo
- I = Coeficiente/Fator de Economia de Escala

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

**7.1.** As quantidades estimadas de disponibilidade dos veículos (horas) e quilometragem (km) são as descritas abaixo:

Veículo de transporte de passageiro tipo **Ônibus**

CÂMPUS	ÔNIBUS - KM	ÔNIBUS - DISP (H)
Araranguá	20200	876
Canoinhas	15400	613
Chapecó	3600	106

<b>Caçador</b>	12200	440
<b>Criciúma</b>	12000	500
<b>Florianópolis</b>	0	0
<b>Florianópolis Continente</b>	8780	500
<b>Gaspar</b>	7400	744
<b>Garopaba</b>	7200	270
<b>Itajaí</b>	1800	82
<b>Jaraguá do Sul - Centro</b>	18400	354
<b>Jaraguá do Sul - RAU</b>	9300	158
<b>Joinville</b>	9040	536
<b>Lages</b>	9000	280
<b>Palhoça</b>	5000	206
<b>São Carlos</b>	10500	257
<b>São José</b>	3200	240
<b>São Lourenço do Oeste</b>	2400	140
<b>São Miguel do Oeste</b>	6600	400
<b>Tubarão</b>	26220	1680
<b>Urupema</b>	3200	124
<b>Xanxerê</b>	4600	271
<b>Reitoria</b>	4000	80

<b>TOTAIS</b>	200040	8857
---------------	--------	------

Veículo de transporte de passageiro tipo **Micro-ônibus**

<b>CÂMPUS</b>	<b>MICRO - KM</b>	<b>MICRO - DISP (H)</b>
<b>Araranguá</b>	600	28
<b>Canoinhas</b>	0	0
<b>Chapecó</b>	0	0
<b>Caçador</b>	400	90
<b>Criciúma</b>	1500	100
<b>Florianópolis</b>	0	0
<b>Florianópolis Continente</b>	1722	116
<b>Gaspar</b>	3000	189
<b>Garopaba</b>	2000	112
<b>Itajaí</b>	400	19
<b>Jaraguá do Sul - Centro</b>	1000	100
<b>Jaraguá do Sul - RAU</b>	3700	209
<b>Joinville</b>	1440	144
<b>Lages</b>	6600	320
<b>Palhoça</b>	1000	88
<b>São Carlos</b>	2200	141
<b>São José</b>	0	0

<b>São Lourenço do Oeste</b>	1400	120
<b>São Miguel do Oeste</b>	1200	54
<b>Tubarão</b>	2000	200
<b>Urupema</b>	0	0
<b>Xanxerê</b>	1400	80
<b>Reitoria</b>	0	0
<b>TOTAIS</b>	31562	2110

Veículo de transporte de passageiro tipo **VAN**

<b>CÂMPUS</b>	<b>VAN - KM</b>	<b>VAN - DISP (H)</b>
<b>Araranguá</b>	0	0
<b>Canoinhas</b>	4600	208
<b>Chapecó</b>	0	0
<b>Caçador</b>	200	60
<b>Criciúma</b>	2000	50
<b>Florianópolis</b>	0	0
<b>Florianópolis Continente</b>	0	0
<b>Gaspar</b>	0	0
<b>Garopaba</b>	2800	168
<b>Itajaí</b>	0	0



Jaraguá do Sul - Centro	0	0
Jaraguá do Sul - RAU	0	0
Joinville	0	0
Lages	1600	114
Palhoça	0	0
São Carlos	0	0
São José	0	0
São Lourenço do Oeste	600	80
São Miguel do Oeste	600	90
Tubarão	0	0
Urupema	0	0
Xanxerê	800	60
Reitoria	0	0
TOTAIS	13200	830

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 4.183.796,00

8.1. Os valores estimados para 24 (vinte e quatro) meses são as descritas abaixo:

CÂMPUS	VAN TOTAL	MICRO TOTAL	ÔNIBUS TOTAL	GERAL
Araranguá	R\$ 0,00	R\$ 6.040,84	R\$ 275.875,12	R\$ 281.915,96
Canoinhas	R\$ 30.157,44	R\$ 0,00	R\$ 207.023,56	R\$ 237.181,00
Chapecó	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 112.296,32	R\$ 112.296,32

<b>Caçador</b>	R\$ 2.568,80	R\$ 7.524,70	R\$ 161.262,80	R\$ 171.356,30
<b>Criciúma</b>	R\$ 12.114,00	R\$ 16.573,00	R\$ 162.660,00	R\$ 191.347,00
<b>Florianópolis</b>	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 255.946,30	R\$ 255.946,30
<b>Florianópolis Continente</b>	R\$ 0,00	R\$ 19.084,64	R\$ 150.925,40	R\$ 170.010,04
<b>Gaspar</b>	R\$ 0,00	R\$ 32.606,67	R\$ 126.499,28	R\$ 159.105,95
<b>Garopaba</b>	R\$ 19.378,24	R\$ 21.051,36	R\$ 95.792,40	R\$ 136.222,00
<b>Itajaí</b>	R\$ 0,00	R\$ 4.043,57	R\$ 24.819,84	R\$ 28.863,41
<b>Jaraguá do Sul - Centro</b>	R\$ 0,00	R\$ 12.683,00	R\$ 224.602,48	R\$ 237.285,48
<b>Jaraguá do Sul - RAU</b>	R\$ 0,00	R\$ 39.033,27	R\$ 112.263,96	R\$ 151.297,23
<b>Joinville</b>	R\$ 0,00	R\$ 18.263,52	R\$ 132.116,32	R\$ 150.379,84
<b>Lages</b>	R\$ 11.517,52	R\$ 67.037,60	R\$ 146.811,76	R\$ 225.366,88
<b>Palhoça</b>	R\$ 0,00	R\$ 12.094,64	R\$ 67.634,72	R\$ 79.729,36
<b>São Carlos</b>	R\$ 0,00	R\$ 24.029,23	R\$ 269.317,28	R\$ 293.346,51
<b>São José</b>	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 49.788,80	R\$ 49.788,80
<b>São Lourenço do Oeste</b>	R\$ 5.238,40	R\$ 16.775,60	R\$ 134.128,00	R\$ 156.142,00
<b>São Miguel do Oeste</b>	R\$ 5.485,20	R\$ 11.983,62	R\$ 301.888,00	R\$ 319.356,82
<b>Tubarão</b>	R\$ 0,00	R\$ 25.366,00	R\$ 390.732,60	R\$ 416.098,60
<b>Urupema</b>	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 42.814,88	R\$ 42.814,88
<b>Xanxerê</b>	R\$ 5.832,80	R\$ 14.814,40	R\$ 248.288,52	R\$ 268.935,72
<b>Reitoria</b>	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 49.009,60	R\$ 49.009,60

<b>TOTAIS</b>	R\$ 92.292,40	R\$ 349.005,66	R\$ 3.742.497,94	<b>R\$ 4.183.796,00</b>
---------------	---------------	----------------	------------------	-------------------------

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

**9.1.** A solução será integralmente parcelada, adotando-se como critério de divisão os locais de origem das viagens. Assim, os itens serão estruturados por município de saída, admitindo-se o agrupamento quando houver mais de um câmpus na mesma localidade, como ocorre em Florianópolis e Jaraguá do Sul.

**9.2.** Excepcionalmente, os serviços que demandem veículos do tipo ônibus leito não serão agrupados com aqueles que utilizam ônibus do tipo executivo, em razão de restrições de mercado que recomendam a segregação dos itens, a fim de preservar a competitividade, ampliar a participação de fornecedores e assegurar a viabilidade da contratação.

**9.3.** Considerando o parcelamento proposto, esclarece-se que a formalização da contratação observará como referência o instrumento contratual a ser firmado (termo de contrato), independentemente da forma de disputa adotada (por itens ou por grupos).

**9.3.1.** Assim, caso a licitante seja adjudicatária de mais de um item, todos eles poderão, a critério do IFSC, ser consolidados em um único contrato, o qual abrangerá integralmente as obrigações assumidas. Nessa hipótese, será o referido instrumento contratual que disciplinará os regimes de reajuste, revisão, repactuação e eventual rescisão, assegurando coerência na gestão e execução contratual.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Em estrita observância ao disposto no inciso VIII do art. 9º da IN SEGES/ME nº 58/2022, informa-se que a presente contratação de serviços de fretamento integra um ecossistema logístico híbrido no Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). A solução de transporte fretado opera de forma complementar à frota própria da autarquia, de modo que a eficiência, a disponibilidade e a gestão dos ativos oficiais influenciam diretamente a volumetria e a frequência das demandas por fretamento externo. Identificam-se as seguintes correlações e interdependências críticas que podem impactar a execução contratual:

### 10.1. Gestão de Manutenção Veicular (Frota Própria)

O modelo de manutenção da frota oficial do IFSC é descentralizado, operando por meio de contratos regionais de prestação de serviços de oficina e fornecimento de peças. A eficácia operacional destes contratos possui correlação inversa com a demanda por fretamento:

**Impacto na Disponibilidade:** Eventuais falhas na gestão da manutenção ou morosidade nos processos de reparo da frota própria reduzem a disponibilidade mecânica dos veículos oficiais, obrigando a Administração a acionar o contrato de fretamento para suprir demandas rotineiras que, em condições normais, seriam atendidas internamente.

### 10.2. Serviços de Motoristas Terceirizados (Mão de Obra com Dedicção Exclusiva)

A operação dos veículos oficiais de grande porte (ônibus, micro-ônibus e vans) é dependente da contratação de serviços de motorista com dedicação exclusiva de mão de obra (DEMO).

**Interdependência Operacional:** A insuficiência de postos de trabalho ocupados, decorrente de vacâncias ou dificuldades na reposição de pessoal terceirizado, inviabiliza a circulação da frota própria. Nestes cenários, o serviço de fretamento (que engloba veículo + motorista) torna-se o recurso imediato para garantir a continuidade das atividades acadêmicas e administrativas.

### 10.3. Seguro Veicular e Gestão de Sinistros

A frota própria é amparada por contratos de seguro veicular que visam à mitigação de riscos patrimoniais.

**Impacto na Continuidade:** A agilidade na regulação de sinistros e na indenização ou reparo de veículos oficiais é determinante para a manutenção da capacidade logística interna. Períodos prolongados de inatividade de veículos oficiais aguardando trâmites de seguro geram um deslocamento de demanda para o contrato de fretamento externo.

### 10.4. Ciclo de Vida dos Ativos: Alienação, Desfazimento e Aquisição de Bens

A frota do IFSC possui veículos com idade avançada, exigindo uma gestão dinâmica de desfazimento e renovação:

**Alienação e Inservibilidade:** À medida que veículos oficiais são classificados como inservíveis e destinados à alienação (leilão ou doação), ocorre uma redução imediata na capacidade de transporte própria, a qual deve ser suprida pelo contrato de fretamento para evitar a descontinuidade do serviço.

**Aquisição e Doações:** Por outro lado, a incorporação de novos veículos — seja por compra direta, doações de outros órgãos ou reversão de bens ao final de projetos de pesquisa e extensão — pode incrementar a capacidade interna e, consequentemente, reduzir a demanda estimada para o contrato de fretamento ao longo de sua vigência.

### 10.5. Planejamento de Logística de Frota em Construção

Ressalta-se que o IFSC encontra-se em fase de elaboração de seu Plano de Logística de Frota. Este instrumento de governança poderá resultar no enxugamento ou no aperfeiçoamento das estratégias de transporte, podendo influenciar os quantitativos e a modelagem desta contratação por meio de ajustes contratuais (aditivos ou supressões) que busquem o alinhamento com as novas diretrizes institucionais de eficiência e sustentabilidade.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual, em conformidade com os Documentos de Formalização da Demanda (DFDs) apresentados pelos requisitantes.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação de serviços de fretamento projeta impactos multidimensionais na gestão do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), gerando ganhos diretos e indiretos que transcendem a mera economicidade. Ao assegurar um sistema de mobilidade seguro, profissional e escalável, a instituição

consolida a infraestrutura logística necessária para a plena execução de seu projeto pedagógico e institucional.

### **12.1. Benefícios Diretos: Efetividade e Consecução da Missão Institucional**

O benefício primário reside na garantia da mobilidade coletiva para grandes grupos, superando as limitações estruturais da frota própria — composta majoritariamente por veículos leves e vans. O fretamento atua como o viabilizador logístico da transversalidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão:

**Ensino (Aulas de Campo e Visitas Técnicas):** Viabiliza o transporte de turmas completas para imersões em ambientes industriais, propriedades rurais e ecossistemas complexos, promovendo a indissociabilidade entre teoria e prática profissional. É, outrossim, o pilar que sustenta a participação discente em eventos de grande envergadura, como os Jogos do IFSC (JIFSC), fundamentais para a formação integral e integração estudantil.

**Pesquisa (Disseminação e Socialização Científica):** Assegura o deslocamento de pesquisadores e bolsistas para a exposição de produções acadêmicas em congressos, simpósios e feiras científicas, com destaque para o Seminário de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação (SEPEI). Tal mobilidade é imperativa para a validação e difusão do conhecimento produzido nos campi.

**Extensão (Capilaridade e Interação Comunitária):** Garante que as ações extensionistas alcancem comunidades remotas por meio de projetos sociais e culturais itinerantes. Viabiliza, ainda, programas estratégicos de captação e integração, como o "Portas Abertas", que estreita os laços entre a instituição e a sociedade externa.

**Gestão e Fortalecimento da Rede:** Facilita o deslocamento de servidores para capacitações técnicas, reuniões de colegiados e planejamentos estratégicos presenciais, fortalecendo a identidade de rede e o alinhamento institucional entre as diversas unidades distribuídas no estado.

### **12.2. Benefícios Indiretos: Eficiência, Economicidade e Sustentabilidade**

Estes benefícios decorrem da opção estratégica pelo modelo de execução indireta (terceirização), em detrimento da onerosa manutenção de uma frota própria de grande porte:

**Economicidade e Otimização de Custos:** A manutenção de frota própria de ônibus rodoviários impõe custos fixos elevados (depreciação acelerada, manutenção pesada, seguros de alto risco) e custos de pessoal (motoristas ociosos em períodos de recesso acadêmico). O fretamento converte custos fixos em variáveis: a Administração remunera exclusivamente o serviço efetivamente prestado (quilometragem ou diária), eliminando o desperdício de recursos com ativos imobilizados e improdutos.

**Segurança Jurídica e Mitigação de Riscos (Responsabilidade Civil):** A contratação de empresa especializada transfere a responsabilidade civil e operacional do transporte para o parceiro privado. A exigência de veículos rigorosamente vistoriados e condutores com qualificação profissional específica mitiga riscos de sinistros e resguarda a instituição, permitindo que o IFSC foque sua energia administrativa em sua atividade-fim: a Educação.

**Confiabilidade e Continuidade Operacional:** O modelo terceirizado neutraliza o risco de cancelamento de atividades por indisponibilidade de veículos (quebras ou manutenções prolongadas), comum em frotas oficiais com idade avançada. A obrigação contratual de substituição imediata garante a preservação do calendário acadêmico e a previsibilidade das ações institucionais.

**Desenvolvimento Nacional Sustentável e Responsabilidade Ambiental:** O transporte coletivo é intrinsecamente mais sustentável que o individual. A utilização de ônibus de alta capacidade retira de

circulação uma quantidade significativa de veículos leves, reduzindo a emissão de gases de efeito estufa (CO2) per capita e o consumo de combustíveis fósseis, alinhando-se às diretrizes de logística sustentável e responsabilidade socioambiental da Administração Pública.

### **13. Providências a serem Adotadas**

Em estrita observância ao disposto no inciso XI do art. 9º da IN SEGES/ME nº 58/2022 tem-se que a natureza da contratação, por tratar-se de prestação de serviços de transporte executada externamente, prescinde de adequações físicas ou intervenções estruturais nas dependências do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Contudo, para assegurar a fiel execução contratual, a integridade da despesa pública e a segurança dos usuários, a Administração deverá implementar as seguintes providências administrativas e de gestão antes e durante a vigência do ajuste:

#### **13.1. Designação e Capacitação da Equipe de Fiscalização**

Previamente ao início da execução, a autoridade competente deverá proceder à nomeação formal dos fiscais técnico, administrativo e setorial (requisitante) em cada Câmpus, conforme preconiza o Art. 117 da Lei nº 14.133/2021. É imperativo que estes servidores sejam submetidos a um processo de orientação específica sobre as cláusulas do Termo de Referência, com ênfase na distinção técnica entre "Quilometragem Rodada" e "Horas de Disponibilidade/Espera", visando mitigar riscos de erros na medição, no faturamento e no pagamento da despesa.

#### **13.2. Instituição de Fluxo de Inspeção e Acompanhamento "In Loco"**

Deverá ser normatizado, por meio de instrução normativa interna ou ordem de serviço, o fluxo de inspeção a ser executado pelo servidor responsável pela viagem (docente ou técnico-administrativo que acompanha os discentes). Este servidor atuará como fiscalizador setorial momentâneo, incumbido de:

Conferência Técnica Preliminar: Realizar a verificação visual das condições de higiene, conservação e segurança do veículo no momento do embarque.

Aferição de Hodômetro: Registrar e atestar os dados do hodômetro inicial e final, servindo de base fidedigna para o cálculo da quilometragem percorrida.

Controle de Temporalidade: Registrar com precisão os horários de partida, chegada e períodos de espera, garantindo que o faturamento das diárias de disponibilidade guarde estrita correlação com o serviço efetivamente prestado.

#### **13.3. Implementação do Instrumento de Medição de Resultado (IMR)**

A gestão contratual deverá implementar a rotina de aplicação do Instrumento de Medição de Resultado (IMR) a cada ciclo de medição mensal ou por viagem. O processamento do pagamento não será autorizado mediante a simples apresentação da nota fiscal; esta deverá estar obrigatoriamente acompanhada do relatório de viagem validado e da avaliação do nível de serviço (abrangendo pontualidade, cordialidade do condutor e estado do veículo). Eventuais desconformidades deverão ensejar a aplicação de glosas e sanções administrativas, conforme previsto no Termo de Referência.

#### **13.4. Reunião de Alinhamento Inicial (Kick-off Meeting)**

Recomenda-se a realização de uma reunião de alinhamento inicial com a(s) empresa(s) detentora(s) do contrato em cada item. O objetivo é consolidar o fluxo de solicitações (prazos de antecedência), estabelecer canais de comunicação para emergências (plantão 24h para substituição de veículos) e definir o protocolo de apresentação prévia da documentação obrigatória de condutores e veículos antes de cada deslocamento.

### **13.5. Verificação Documental e de Regularidade Contínua**

Estabelecimento de rotina para a verificação periódica da regularidade dos veículos (vistorias da ANTT, DETER ou órgãos municipais competentes) e das condições de trabalho dos motoristas. Tal medida visa assegurar que a execução do contrato não gere responsabilidade subsidiária ou solidária à Administração e que os padrões de segurança viária sejam mantidos durante toda a vigência contratual.

Em suma, as providências adotadas concentram-se na estruturação de fluxos internos de controle e fiscalização, elementos essenciais para mitigar riscos de superfaturamento e para garantir a excelência no transporte dos discentes e servidores do IFSC.

## **14. Possíveis Impactos Ambientais**

Em atendimento ao inciso VII do art. 9º da IN SEGES/ME nº 58/2022, analisaram-se os potenciais impactos ambientais decorrentes da contratação de serviços de fretamento de ônibus, micro-ônibus e van. Embora o transporte rodoviário seja, por natureza, uma atividade geradora de emissões atmosféricas, a contratação sob o modelo de transporte coletivo apresenta-se como uma estratégia mitigadora se comparada ao uso intensivo de veículos leves da frota própria ou transporte individual.

### **14.1. Descrição dos Impactos Identificados**

**Emissões Atmosféricas (Poluição do Ar):** A queima de combustíveis fósseis (Diesel) pelos motores dos ônibus libera Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), Óxidos de Nitrogênio (NOx) e Material Particulado (MP), contribuindo para o efeito estufa e poluição local.

**Geração de Resíduos Sólidos e Líquidos:** A operação e manutenção dos veículos geram resíduos perigosos (óleos lubrificantes usados, filtros, pneus inservíveis, baterias) e resíduos comuns (lixo orgânico e reciclável gerado pelos passageiros durante a viagem).

**Poluição Sonora:** O tráfego de veículos pesados contribui para o aumento dos níveis de ruído nas áreas urbanas e locais de embarque/desembarque.

### **14.2. Medidas Mitigadoras e de Tratamento**

Para sanar ou reduzir os riscos ambientais descritos, a contratação impõe exigências técnicas que alinham o serviço às diretrizes de sustentabilidade e à Política de Logística Sustentável (PLS) do IFSC:

**Exigência de Idade Máxima da Frota (Mitigação de Emissões):** deverá ser exigida idade máxima para os veículos (sugerida em até 12 anos, dentro das normas da ANTT/DETER). Veículos mais novos possuem motores com tecnologia Euro V ou superior (PROCONVE P-7), que utilizam Diesel S-10 e ARLA 32, reduzindo drasticamente a emissão de material particulado e NOx em comparação a frotas obsoletas.

**Manutenção Preventiva Obrigatória:** A contratada deverá comprovar a regularidade, quando diligenciado pela fiscalização, da manutenção mecânica. Motores regulados e filtros limpos consomem menos combustível e emitem menos poluentes. A fiscalização poderá exigir laudos de opacidade (teste de fumaça preta) caso detecte visualmente emissão excessiva.

**Destinação Correta de Resíduos (Logística Reversa):** Embora a manutenção seja responsabilidade da contratada em suas próprias oficinas, o contrato exigirá que a empresa atue em conformidade com a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), garantindo a destinação ambientalmente adequada de pneus, óleos e baterias.

**Eficiência do Transporte Coletivo (Impacto Positivo):** O fretamento de um ônibus (44 passageiros) substitui, em média, o deslocamento de 10 a 15 veículos leves da frota oficial ou particulares. Esta substituição modal reduz significativamente a pegada de carbono per capita do deslocamento, configurando-se como uma medida de racionalização do consumo de combustíveis fósseis.

**Educação Ambiental:** Orientação aos usuários (alunos e servidores) para a minimização da geração de resíduos a bordo e proibição do descarte de lixo nas rodovias, devendo o veículo dispor de lixeiras adequadas para coleta durante a viagem.

### **14.3. Guia Nacional de Contratações Sustentáveis 2025**

#### **a) Requisitos de Eficiência Energética e Emissões**

**I - Compatibilidade Euro VI / PROCONVE P8:** Para veículos a combustão (Diesel), é obrigatório que a frota atenda à fase P8 do PROCONVE (equivalente ao Euro VI), garantindo a redução drástica de Material Particulado (MP) e Óxidos de Nitrogênio (NOx).

**II - Priorização de Matriz de Baixo Carbono:** Sempre que houver viabilidade técnica e infraestrutura local, deve-se priorizar veículos elétricos (BEV) ou movidos a biocombustíveis de alta performance (Biometano ou HVO/Diesel Verde), em alinhamento com a Estratégia Nacional de Descarbonização.

**III - Monitoramento de Consumo (Telemetria):** A contratada deverá fornecer relatórios mensais de consumo de combustível e emissões de CO2 equivalentes, permitindo a gestão do Escopo I e II.

#### **b) Requisitos de Logística Reversa e Resíduos (Ciclo de Vida)**

**I - Pneus e Lubrificantes:** Comprovação de que a contratada possui sistema de logística reversa para óleos lubrificantes usados ou contaminados (OLUC) e pneus inservíveis, conforme as Resoluções CONAMA nº 362/2005 e nº 416/2009.

**II - Baterias (Se aplicável a Elétricos):** Exigência de plano de descarte e reciclagem de baterias de tração (lítio/ferro-fosfato), garantindo que os componentes químicos não sejam destinados a aterros comuns.

#### **c) Requisitos de Operação e Manutenção Sustentável**

**I - Eco-condução (Treinamento de Motoristas):** Certificação de que os condutores receberam treinamento em "Condução Econômica e Sustentável", visando reduzir o desgaste de componentes e otimizar o consumo em até 15%.



**II - Certificações Ambientais:** Critério de pontuação técnica ou requisito de habilitação para empresas que possuam certificações de gestão ambiental (ISO 14001) ou selos de sustentabilidade reconhecidos no setor de transportes (ex: Selo Prata/Ouro do Programa Brasileiro GHG Protocol).

**d) Requisitos Sociais (Dimensão Social do ESG)**

**I - Reserva de Vagas:** Cumprimento rigoroso das cotas para pessoas com deficiência e reabilitados da Previdência Social, conforme Art. 93 da Lei 8.213/91 e reforçado pela Lei 14.133/2021.

**II - Equidade de Gênero:** Incentivo à contratação de mulheres para funções de operação e condução, promovendo a diversidade em um setor historicamente masculino.

**d) análise técnica situacional dos Requisitos de Eficiência Energética e Emissões:**

**I - Euro VI / PROCONVE P8:** equipa veículos fabricados a partir de **2023**.

**II - Telemetria Nativa/Avançada:** **equipa** veículos fabricados a partir de **2018/2019** (momento de consolidação da conectividade de fábrica no Brasil).

**III -** Os requisitos de sustentabilidade foram tratados considerando a frota de veículos autorizados a realizar fretamento no estado de Santa Catarina, disponível em: <https://dados.antt.gov.br/dataset/veiculos-habilitados>

Categoria Técnica	Ano de Fabricação	Qtd. Veículos	Percentual (%)
Padrão Sustentável (Euro VI)	≥ 2023	240	11,6%
Padrão Telemetria Nativa	2018 a 2022	572	27,8%
Legado (Euro V e anteriores)	≤ 2017	1.247	60,6%

**IV - Viabilidade do Euro VI (PROCONVE P8)**

Apenas **11,6%** da frota atual disponível no cadastro atenderia ao requisito mais rigoroso de emissões (fabricação 2023+).

**Implicação:** a exigência exclusivamente veículos Euro VI desencadeará uma restrição severa de competitividade, o que pode levar ao fracasso da licitação (deserta) ou a preços excessivamente elevados.

**V - Viabilidade da Telemetria**

Somando os veículos Euro VI com os fabricados entre 2018-2022, temos **27,8%** da frota.

- **Implicação:** Cerca de 1/3 da frota já possui hardware nativo ou facilidade de instalação de telemetria via protocolo FMS, garantindo o monitoramento de consumo, mas existe um elevado grau de restrição.

**VI - O Problema do "Legado"**

A grande maioria da frota (**60,6%**) tem mais de 7 anos de uso. Esses veículos são Euro V ou inferiores e dificilmente possuem sistemas de conectividade telemetria.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

O Estudo Técnico Preliminar demonstrou a viabilidade da contratação pretendida, a partir da análise estruturada da necessidade do IFSC, das alternativas disponíveis no mercado e das condições de execução do objeto.

Verificou-se que a solução escolhida atende de forma adequada à demanda institucional, apresentando compatibilidade com os objetivos estratégicos do IFSC, bem como com as diretrizes de planejamento estabelecidas no Plano de Contratações Anual.

Sob o aspecto técnico, a solução mostra-se exequível, tendo sido identificados fornecedores aptos no mercado, com capacidade para atender aos requisitos estabelecidos, sem restrição indevida à competitividade.

No que se refere à viabilidade econômica, a análise comparativa das alternativas evidenciou que a solução adotada apresenta a melhor relação custo-benefício, considerando não apenas o custo inicial, mas também aspectos de eficiência, durabilidade e economicidade ao longo do ciclo de vida da contratação.

Dessa forma, conclui-se que a contratação é viável sob os aspectos técnico, econômico e operacional, atendendo ao interesse público e observando os princípios da eficiência, economicidade e planejamento.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**THIEGO RIPPEL PINHEIRO**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 04/05/2026 às 08:19:58.*

**DIEGO GOLTARA GOMES**

Membro da comissão de contratação

**NAUANA GAIVOTA SILVEIRA**

Membro da comissão de contratação