**ANEXO IV B**

**ESTUDOS ECONÔMICOS E CÁLCULO TARIFÁRIO**



**MUNICÍPIO DE CANELA**

Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Urbanismo e Mobilidade Urbana

**Licitação do Transporte Público por Ônibus**

**Concorrência Pública n.°............**

**MAR/2021**

# **APRESENTAÇÃO**

O presente documento apresentar os estudos referentes aos custos e receitas do sistema de transporte coletivo do município de Canela - RS, contendo as fontes de pesquisa dos dados utilizados para a obtenção dos custos dos insumos do cálculo tarifário.

# **REFERÊNCIA**

Fevereiro 2021.

# **ASPECTOS METODOLÓGICOS**

A metodologia utilizada para o cálculo tarifário segue modelo sugerido pelo GEIPOT/EBTU, Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes, que, em 1980 desenvolveu uma planilha para orientar os procedimentos para o cálculo da tarifa de sistemas de transportes urbanos, a qual passou a ser utilizada em todo o Brasil. Face às alterações nas tecnologias de transporte surgidas nas últimas décadas, a planilha vem sofrendo alterações com adequações nos coeficientes de consumo e índices de usos, visando ainda a adequação às peculiaridades locais.

# **APROPRIAÇÃO DE CUSTOS**

# **Custos variáveis**

* Combustível.

Cotação de preços para Diesel S10: R$ 3,95 por litro (\*)

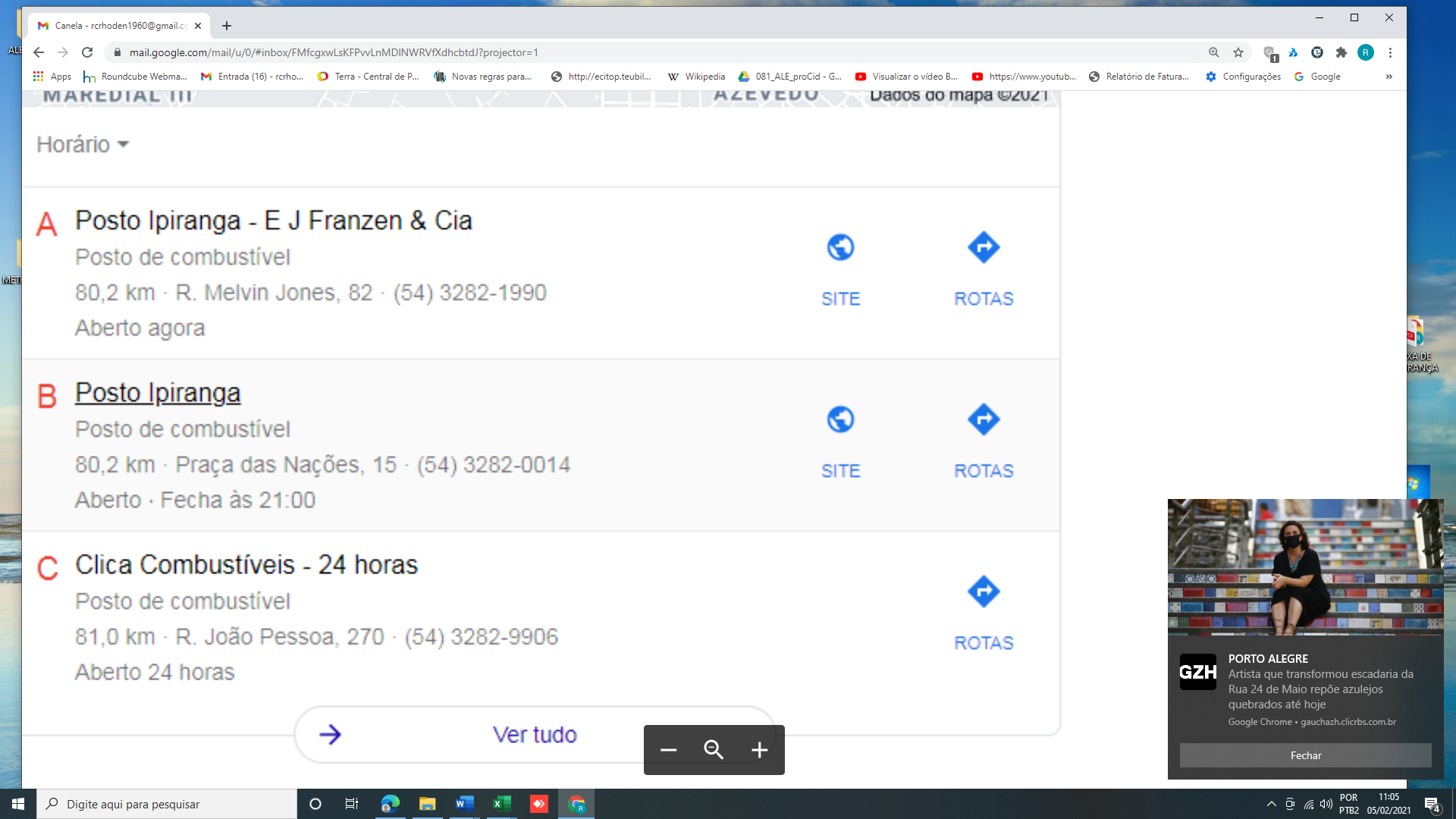
(\*) Levantamento realizado pela contratada no município de Canela em fevereiro de 2021

Locais:

Posto Ipiranga E J Franzen & Cia - R. Melvin Jones, n.° 82 ........................................... R$ 3,95(\*\*)

Posto Ipiranga - Praça das Nações, n.°15 ..................................................................... R$3,97

Posto Clica Combustíveis - Rua João Pessoa, N.° 270 .................................................. R$ 3,95(\*\*)



(\*\*) Menor cotação

* Fator de consumo.

O fator de consumo utilizado

Veículo leve sem ar-condicionado 0,35

Veículo pesados sem ar-condicionado: 0,45

* Óleos lubrificantes.

Os coeficientes de consumo de óleo combustível e óleos lubrificantes utilizado são apresentados na planilha de cálculo tarifário.

* Pneus.

Para os valores de pneus novos e recapeamentos foram utilizados os valores fornecidos pela operadora local conforme segue:

Pneu 275/80R22,5 Liso AR705 sem câmara: R$ 1.710,00 (\*\*\*)

(\*\*\*) Levantamento realizado pela contratada em fevereiro de 2021

* Recapeamento.

R$ 486,00

Coeficientes de consumo:

* 1. Pneu original: 85.000 km
  2. Recapagens: 30.000 km por recapagem (x2)
  3. Total: 145.000 km.

# **Custos fixos**

# **Frota**

# Quantidade.

# Frota operante de veículos leves sem ar-condicionado: 07 veículos.

# Reserva técnica: veículos leves sem ar-condicionado: 01 veículos (10% de reserva técnica).

# Frota total com reserva técnica: 08 veículos.

# Especificação Técnica.

# Conforme Anexo IV C.

# Valor atribuído aos veículos:

# - VEÍCULO LEVE.

# Carroceria OF 1519 SEM AR CONDICIONADO: Valor R$ 149.928,00

# Chassi OF 1519, 4X2 urbano, 185 cv, ano 2021: Valor R$ 144.727,00

# - VEÍCULO PESADO.

# Carroceria OF 1721 SEM AR CONDICIONADO: Valor R$ 142.270,00

# Chassi OF 1721/59, 4X2 urbano, 208 cv 2021: Valor R$ 166.200,00

**Observação:**

Idade média utilizada para o cálculo tarifário: 6,0 anos (depreciados no interior da planilha).

# Vida economicamente útil do veículo.

Leve: 7 anos

Pesado: 10 anos

Especial: 12 anos

# **Despesas com pessoal**

Nas despesas com pessoal estão incluídos os custos referentes à mão-de-obra alocada a condução dos veículos.

* 1. **Salário Base.**

Os valores de remuneração de motoristas e fiscais estão abaixo descritos:

Motoristas:

* Salário Base: R$ 2.317,68

Cobrador:

* Salário Base: R$ 0,00

Largador/Fiscal:

* Salário Base: R$ 2.280,09

Cesta Básica e Vale Alimentação:

* Valor: R$ 460,00

Fonte: Acordo coletivo local.

Diretoria: 1 diretor

* Remuneração: R$ 5.324,40

1. **Encargos sociais.**

Ao salário base são acrescidos os encargos sociais, conforme tabela a seguir:

Encargos sociais sobre a folha de pagamento do pessoal de operação.

|  |  |
| --- | --- |
| INSS [[1]](#footnote-2) | 0 |
| Acidente Trab. | 3 |
| Salário Educação | 2,5 |
| SENAT/SENAT | 2,0 |
| FGTS | 8 |
| Abono de Férias | 2,78 |
| Aviso Prévio | 0,11 |
| Licença Paternidade | 0,04 |
| Licença Funerária | 0,01 |
| Licença Casamento | 0,02 |
| 13º Sal | 8,33 |
| Adicional Noturno | 2,24 |
| Multa FGTS | 3,29 |
| Aviso prévio não trabalhado | 3,6 |
| Indenização adicional | 0,33 |
| Incidências cumulativas | 3,91 |
| Total | 40,16 |

1. **Fator de utilização.**

O fator de utilização “FU”, se refere à quantidade de motoristas e cobradores por veículo necessários para o cumprimento das tabelas horárias e depende da quantidade de horas que cada veículo permanece em operação ao longo do dia.

Conforme escala de trabalho são necessárias as seguintes tripulações:

* Motoristas: 1,90 por veículo da frota operante (15 motoristas para 8 ônibus);
* Fiscais : 0,20 por veículo frota operante ( 1 fiscais para 8 veículos );

# **Outras despesas.**

Tabela 1 – Cálculo de outras despesas de controle e segurança.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Despesas** | **Valor unitário** | **Valor anual / veículo** |
| Seguro DPVAT ano | R$ 37,90 | R$ 37,90 |
| Licenciamento de veículo ano | R$ 87,42 | R$ 87,42 |
| Vistoria 6 meses | R$ 80,19 | R$ 160,38 |
| GRU INMETRO 2 anos | R$ 90,09 | R$ 45,05 |
| Aluguel Sist. Bilhetagem Eletrônica mês | R$ 500,00 | R$ 6.000,00 |
| Total outras despesas por veículo | | R$ 6.330,75 |
| Total da frota (8 veículos) | | R$ 50.646,00 |

Demais coeficientes:

Coeficientes sugeridos pela metodologia de cálculo do GEIPOT, conforme indicado na planilha de cálculo tarifário no Anexo IV B.

# **Tributos.**

Somados os custos fixos e custos variáveis, a planilha prevê a aplicação de tributos na forma da Lei.

* 1. INSS.

Considerando o disposto na Lei Federal n.° 12.715/2012 que prevê desoneração do INSS sobre a folha com oneração de 2,0 % sobre o faturamento bruto é atribuído à planilha este valor.

* 1. ISSQN.

Aplicado 3,00 % conforme legislação municipal.

* 1. COFINS, CSLL, PIS/PASEP.

Desonerado conforme Lei Federal n.° 12.860/2013

# **INDICADORES DE CUSTOS**

Conforme cálculo tarifário apresentado no anexo IV B.

Custo de sistema por quilômetro rodado: R$ 4,0748

Rodagem/mês/média: 42.763 km

Custo estimado/mês: R$ 174.250,67

# **INDICADORES DE RECEITAS**

A receita do sistema é composta por pagamentos efetuados pelos usuários mediante o pagamento em dinheiro e vale transporte e por passagens adquiridas pelo Poder Público para subsidiar passagens escolares.

# **Prospecção de passageiros**

# **Passageiros pagantes**

Total de passageiros transportados pagantes (dinheiro, vale transporte e passe escolar);

Urbanos: 42.479

# **Cálculo tarifário**

# **Tarifa Básica (Calculada).**

A Tarifa básica corresponde ao cálculo tarifário obtido a partir da divisão dos custos totais do sistema conforme apurado em planilha de cálculo tarifário, dividido pelo número de passageiros equivalentes. A Tarifa Básica é referência para a fixação das tarifas públicas a serem efetivamente pagas pelos usuários.

Conforme cálculo tarifário apresentado no Anexo IV C a tarifa calculada é de **R$ 4,3175** (quatro reais e trinta e um centavos).

# **Tarifa Pública de Utilização**

A tarifa pública de utilização se refere ao valor cobrado dos usuários em função do tipo e extensão do deslocamento, conforme política tarifária apresentada no Projeto Básico, considerando-se para tal os subsistemas Urbano e subsistema distrital.

A tarifa escolar corresponde a 50% da tarifa praticada (pública) independentemente do deslocamento realizado.

Tabela 2 – Tarifa pública de Utilização.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Área de abrangência** | **Categoria de passageiros** | **Fator de conversão** | **Tarifa Resultantes** |
| Sistema Urbano e Distrital | Convencional | 1 | R$ 4,3175 |
| Estudante | 0,50 | R$ 2,1590 |

* + Receitas prospectadas.

A prospecção da receita mensal é o produto do número de passageiros pela tarifa pública atribuída a cada categoria de passageiros.

A tabela a seguir apresenta o cálculo da receita prospectada.

Tabela 3 – Receitas prospectadas.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Área de abrangência** | **Categoria de passageiros** | **Tarifa Aplicada** | **N.° Passageiros** | **Receita** |
| Sistema Urbano e Distrital | Convencional | R$ 4,3175 | 38.239 | R$ 165.096,88 |
| Estudante | R$ 2,1590 | 4.240 | R$ 9.154,16 |
| **Prospecção de Receita/mês** | | | | **R$174.251,04** |

# **Equilíbrio econômico-financeiro**

O equilíbrio econômico-financeiro do contrato e alcançado mediante a equiparação dos custos com as receitas conforme segue:

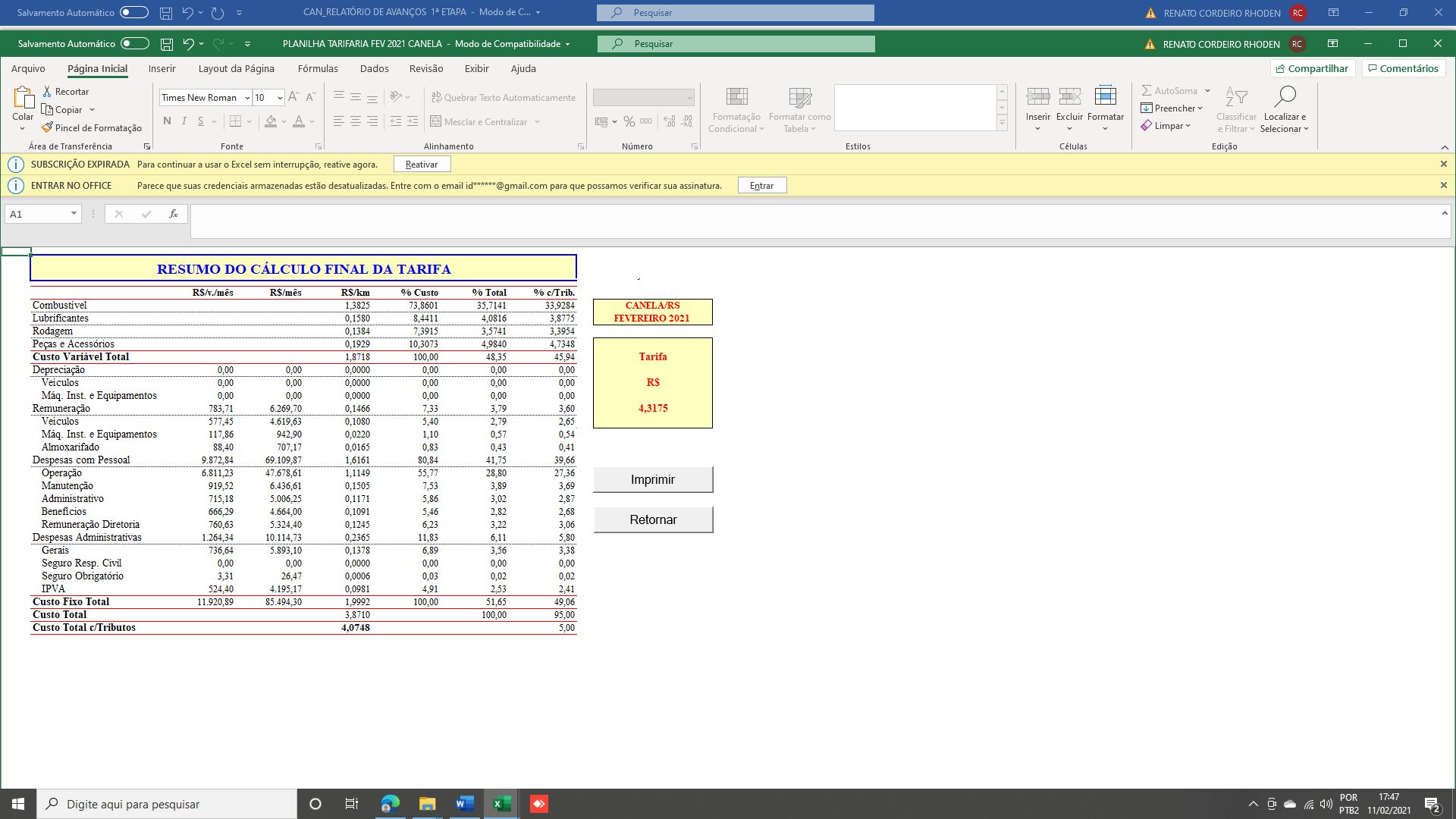
* Custos aferidos conforme planilha de cálculo anexa: R$ 174.250,67
* Receitas prospectadas pela aplicação das tarifas de públicas: R$ 174.251,04

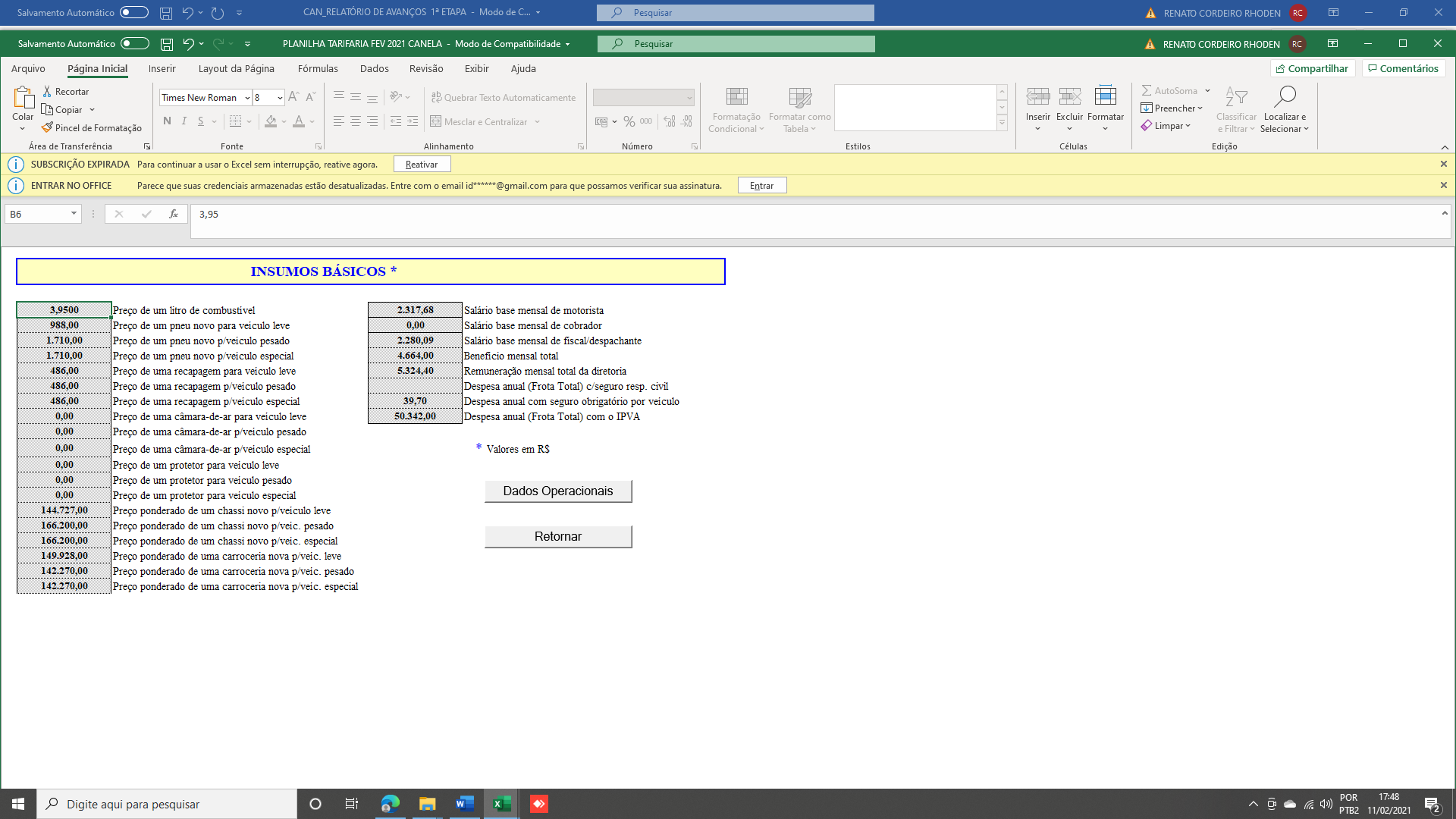
Observação: pequenas diferenças entre as receitas e despesas se referem aos arredondamentos de casas decimais.

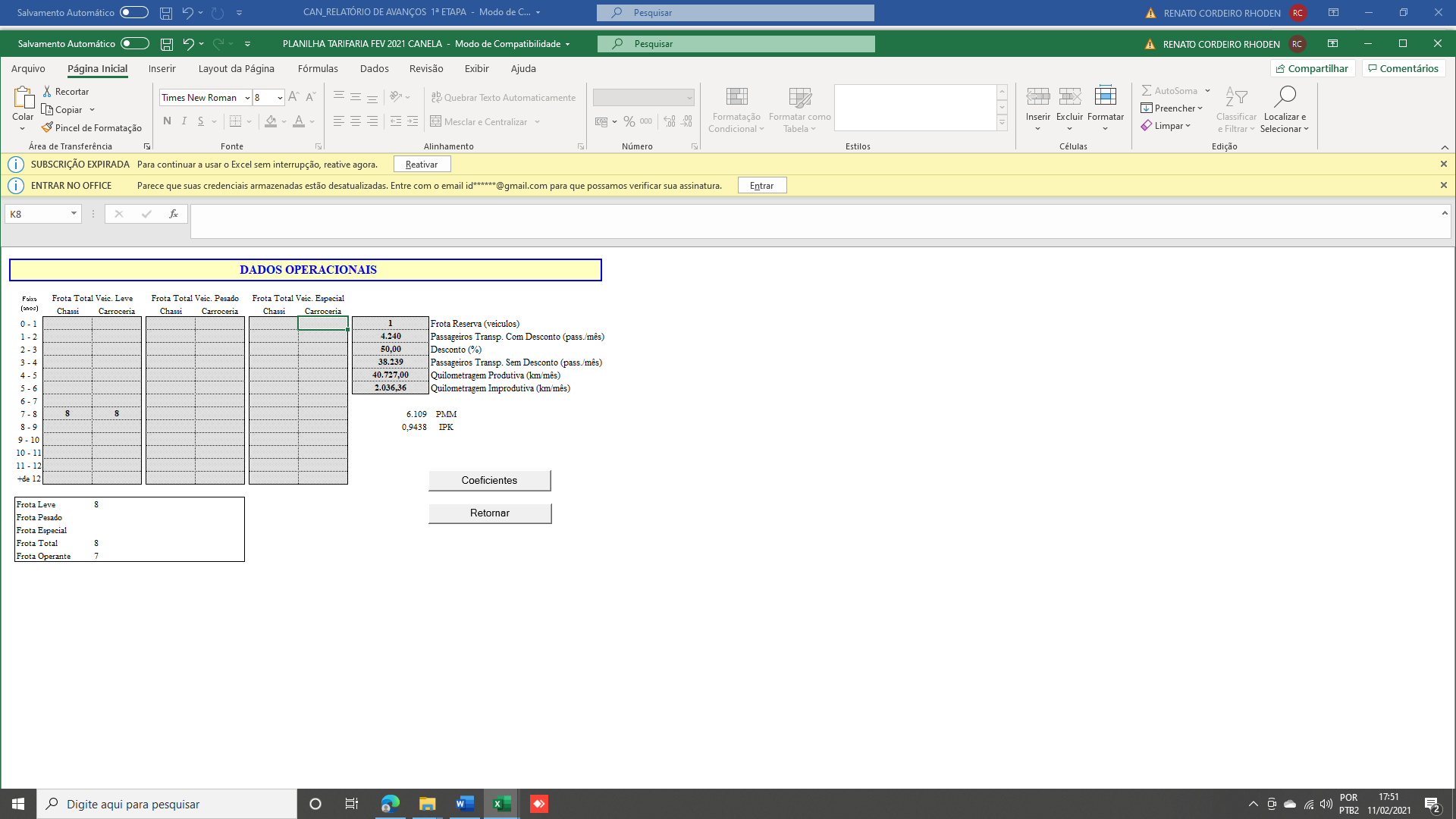
# **Valor estimado do contrato**

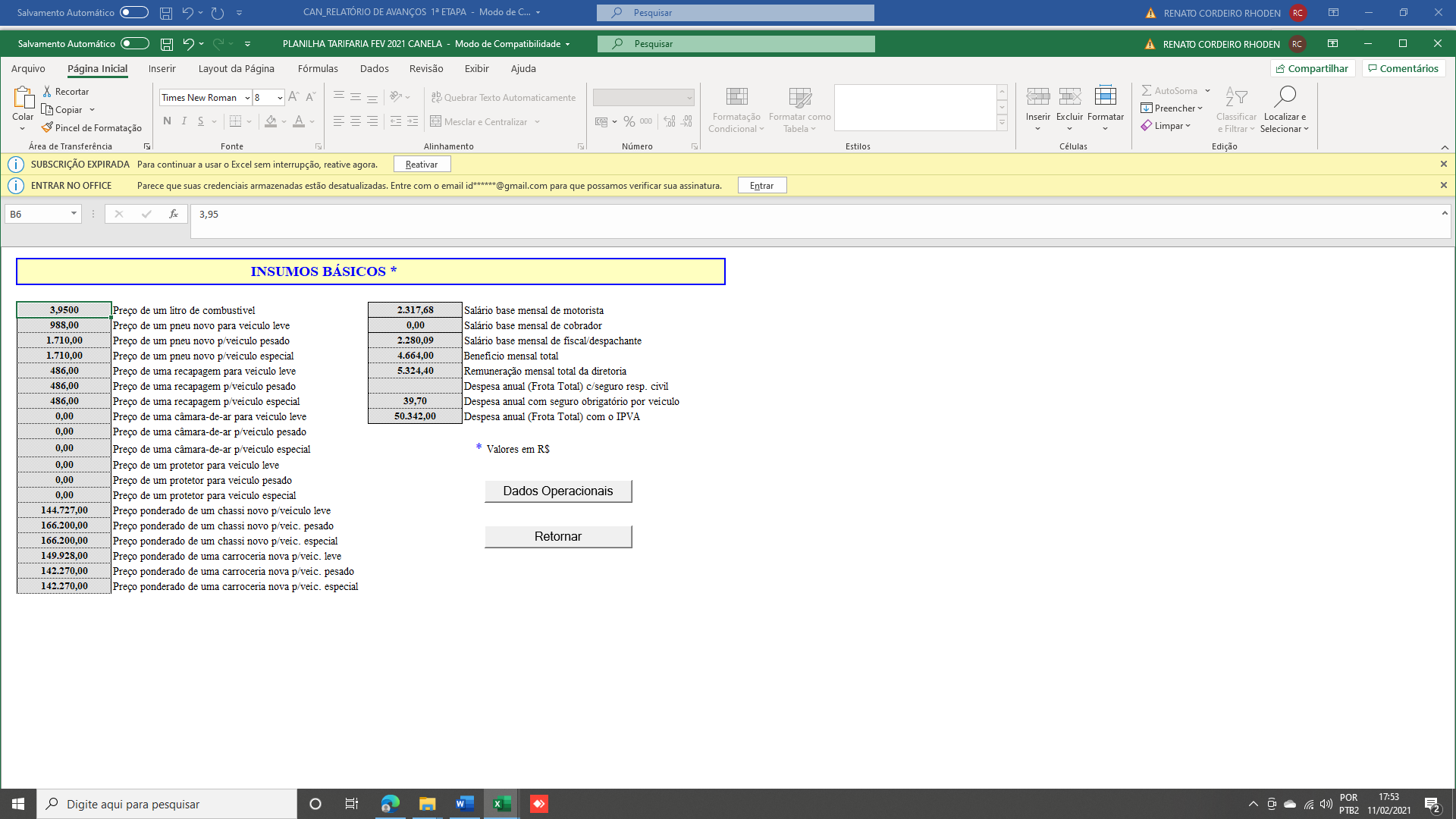
Atendendo a metodologia de cálculo estabelecida no Edital, o valor estimado do contrato é de **R$ 20.910.124,80** (vinte milhões novecentos e dez mil, cento e vinte e quatro reais e oitenta centavos).

# **Planilha tarifária (neste cálculo está incluída a Linha Caracol)**









# **Visitas locais**

* Data: 01 de dezembro de 2020.

Presenças: Equipe da Prefeitura e Equipe da RS Arquitetura;

Pauta: apresentação geral do conteúdo do plano de trabalho e das pesquisas operacionais; planejamento das pesquisas; discussão preliminar de alternativas; outros.

* Data: 04 a 07 de dezembro de 2020.

Presenças: Equipe da Prefeitura e Equipe da RS Arquitetura;

Pauta: visitas para coordenação e supervisão das pesquisas para realização de levantamento de informações referentes aos ônibus da empresa Canelense.

Canela, 12 de fevereiro de 2021.

Arq. Ricardo Schiavon Arq. Ida M. Bianchi

Arquiteto CAU-A18649-0 Arquiteta CAU-A9064-6

Responsável Técnico Responsável Técnico

1. Lei Federal n.° 13.670, desonerou a folha de pagamentos dos rodoviários, atribuindo nova forma de tributação com incidência de 2% sobre o faturamento bruto [↑](#footnote-ref-2)