



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

1 | 24

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Área Requisitante
GABINETE DO PREFEITO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE OBRAS E SANEAMENTO
SECRETARIA DE SAÚDE
SECRETARIA DE SEGURANÇA
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E PECUÁRIA
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação de pneus novos por meio do sistema de registro de preços é uma medida estratégica e essencial para garantir a continuidade e eficiência das operações da frota municipal, que é composta por veículos leves, pesados, máquinas rodoviárias e tratores agrícolas. A necessidade de substituir pneus desgastados ou danificados é fundamental para assegurar a segurança, funcionalidade e desempenho dos veículos que realizam serviços públicos essenciais.

#### I. Segurança e Eficiência Operacional

A substituição periódica dos pneus da frota é crucial para evitar acidentes e falhas que possam comprometer a segurança dos motoristas e da população. Pneus em boas condições garantem a aderência adequada à pista, a estabilidade dos veículos e a eficiência na frenagem, reduzindo o risco de acidentes e danos materiais.

#### II. Continuidade dos Serviços Públicos

Veículos leves, pesados, máquinas rodoviárias e tratores agrícolas desempenham papéis vitais em diversas áreas, como saúde, educação, obras públicas, manutenção de vias e serviços agrícolas. A substituição regular de pneus evita paradas inesperadas e garante que os serviços públicos sejam realizados sem interrupções, atendendo as necessidades da população com qualidade e dentro dos prazos.

#### III. Economia e Racionalização dos Gastos Públicos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

2 | 24

A contratação por registro de preços permite ao município adquirir pneus conforme a demanda, garantindo economia ao evitar compras excessivas ou desnecessárias. Esse modelo de contratação proporciona flexibilidade para ajustes nas quantidades adquiridas, conforme as necessidades da frota, o que resulta em melhor gestão dos recursos públicos e maior eficiência na utilização do orçamento municipal.

#### **IV. Preservação do Patrimônio Público**

O uso de pneus adequados e em bom estado contribui para a preservação da frota municipal, evitando danos aos veículos que podem ser causados pelo uso de pneus inadequados ou desgastados. A manutenção da frota em boas condições prolonga a vida útil dos veículos e das máquinas, reduzindo os custos de manutenção corretiva e substituições emergenciais.

#### **V. Sustentabilidade e Impacto Ambiental**

O planejamento adequado da substituição de pneus, aliado ao descarte correto dos pneus inservíveis, contribui para a sustentabilidade ambiental, evitando a poluição e o acúmulo de resíduos. O registro de preços facilita a escolha de fornecedores que adotam práticas sustentáveis, garantindo o cumprimento das normas ambientais.

#### **VI. Atendimento ao Interesse Público**

A contratação por registro de preços para a aquisição de pneus novos atende diretamente ao interesse público, ao assegurar que os serviços municipais sejam prestados de maneira contínua, segura e eficiente. A medida reflete o compromisso do município com a qualidade do serviço público, a segurança dos cidadãos e a gestão responsável dos recursos públicos.

Em resumo, a substituição dos pneus da frota municipal por meio de registro de preços é uma solução que promove a segurança, a eficiência operacional, a economia de recursos, a preservação do patrimônio público e a sustentabilidade, atendendo, assim, às necessidades da administração pública e ao bem-estar da população.

## **2. PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme consta das informações básicas desse plano, publicado no sítio eletrônico da Prefeitura.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

3 | 24

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para garantir que a contratação de pneus por registro de preços atenda às necessidades da frota municipal de maneira eficaz e sustentável, é importante definir requisitos claros e critérios que orientem a escolha da solução. Abaixo, seguem os principais requisitos e critérios a serem considerados:

#### I. Requisitos Técnicos e de Qualidade

**Especificações Técnicas dos Pneus:** Definir as especificações técnicas dos pneus, como tamanho, tipo (radial ou diagonal), índice de carga, índice de velocidade e padrões de resistência e durabilidade, de acordo com os diferentes tipos de veículos da frota (leves, pesados, máquinas rodoviárias e tratores agrícolas).

**Certificações e Normas Técnicas:** Exigir que os pneus ofertados estejam em conformidade com as normas técnicas nacionais (como o INMETRO) e internacionais, garantindo que sejam produtos de qualidade comprovada.

**Garantia de Desempenho:** Estabelecer critérios mínimos de durabilidade e garantia, incluindo a quilometragem mínima esperada para cada tipo de pneu e garantias contra defeitos de fabricação.

#### II. Critérios de Sustentabilidade

**Materiais Sustentáveis:** Priorizar fornecedores que utilizem materiais sustentáveis ou recicláveis na fabricação dos pneus, contribuindo para a redução do impacto ambiental.

**Descarte Adequado de Pneus Inservíveis:** Exigir dos fornecedores um plano de logística reversa para o descarte adequado dos pneus inservíveis, garantindo que sejam reciclados ou destinados de forma correta, em conformidade com as normas ambientais.

**Eficiência Energética:** Selecionar pneus que promovam a eficiência energética dos veículos, como os que oferecem menor resistência ao rolamento, resultando em economia de combustível e redução das emissões de gases de efeito estufa.

**Certificações Ambientais:** Considerar produtos e fornecedores que possuam certificações ambientais reconhecidas, como ISO 14001, que demonstram o comprometimento com a gestão ambiental.

#### III. Critérios Econômicos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

4 | 24

**Custo-Benefício:** Avaliar o custo total dos pneus, levando em conta não apenas o preço de aquisição, mas também o custo ao longo do ciclo de vida do produto, considerando a durabilidade e a eficiência que oferecem.

**Escalonamento de Preços:** Garantir que a contratação permita ajustes nos preços em função das quantidades adquiridas, aproveitando economias de escala e garantindo flexibilidade no planejamento das compras.

**Modalidades de Pagamento:** Prever condições de pagamento favoráveis, como prazos dilatados e a possibilidade de pagamentos parcelados, sem comprometer o orçamento municipal.

#### **IV. Critérios Logísticos e de Atendimento**

**Prazo de Entrega:** Estabelecer prazos de entrega que atendam às necessidades operacionais da frota, evitando atrasos que possam comprometer a execução dos serviços públicos.

**Disponibilidade de Estoque:** Exigir que os fornecedores mantenham um estoque mínimo de pneus disponíveis para pronta entrega, especialmente para itens críticos ou de maior rotatividade.

**Serviço de Pós-Venda:** Incluir a prestação de serviços de pós-venda, como assistência técnica, orientações sobre o uso e manutenção dos pneus, e suporte para eventuais trocas em caso de defeito.

#### **V. Critérios de Transparência e Competitividade**

**Transparência no Processo de Seleção:** Garantir que o processo de seleção de fornecedores seja transparente, com critérios claros e objetivos, permitindo a ampla concorrência e a participação de diferentes fornecedores.

**Monitoramento e Avaliação Contínua:** Implementar um sistema de monitoramento e avaliação contínua dos fornecedores e dos pneus adquiridos, assegurando que os produtos entregues mantenham os padrões de qualidade e desempenho estabelecidos.

#### **VI. Conformidade Legal e Regulatória**

**Conformidade com Leis e Regulamentos:** Garantir que a contratação esteja em conformidade com todas as leis e regulamentos vigentes, incluindo as normas de licitações e contratos públicos, além de observar as diretrizes de sustentabilidade previstas na legislação.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

5 | 24

Esses requisitos, quando considerados em conjunto, asseguram que a solução de contratação de pneus por registro de preços atenda não apenas às necessidades operacionais da frota municipal, mas também às exigências de sustentabilidade, eficiência e transparência, promovendo o interesse público de forma ampla e integrada.

#### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Na projeção da futura contratação, a quantidade foi determinada considerando o histórico dos volumes adquiridos em aquisições anteriores, especialmente referenciando aos Processos de Pregão eletrônicos, conforme tabela abaixo, que abordou o mesmo objeto em questão. A mensuração nem sempre é precisa, pois, situações imprevistas, como explosão de pneus durante o deslocamento ou danos causados por terceiros, podem ocorrer sem aviso prévio. Portanto, apresentamos abaixo uma estimativa das quantidades de serviços que podem ser contratados:

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 80/2023 – PERÍODO DE 2023 A 07/08/2024							
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QT. LIC.	QT. COMP.	QT. COMP.2	COTAÇÃO MAX.	VALOR TOTAL
1	PNEU 175/65 R14	UND.	48,00	0,00	48,00	379,13	18.198,24
2	PNEU 185/70 R14	UND.	44,00	0,00	44,00	452,07	19.891,08
3	PNEU 195/70 R14	UND.	24,00	0,00	24,00	747,44	17.938,56
4	PNEU 5.60 / 15	UND.	4,00	0,00	4,00	366,63	1.466,52
5	PNEU 185/60 R15	UND.	24,00	0,00	24,00	518,83	12.451,92
6	PNEU 195/65 R15	UND.	55,00	8,00	47,00	504,99	27.774,45
7	PNEU 195/70 R15	UND.	20,00	0,00	20,00	930,21	18.604,20
8	PNEU 225/70 R15	UND.	14,00	0,00	14,00	927,90	12.990,60
9	PNEU 7.5 - 16 CAP 10 LONAS - LISO	UND.	12,00	0,00	12,00	996,54	11.958,48
10	PNEU 195/60 R16	UND.	12,00	4,00	8,00	669,48	8.033,76
11	PNEU 205/55 R16	UND.	10,00	0,00	10,00	602,90	6.029,00
12	PNEU 225/75 R16	UND.	90,00	0,00	90,00	1.245,63	112.106,70
13	PNEU 245/70 R16	UND.	18,00	0,00	18,00	1.114,06	20.053,08
14	PNEU 6.00 - 16 F2	UND.	24,00	0,00	24,00	479,03	11.496,72
15	PNEU 10 X 16.5 BOBCAT 9650	UND.	80,00	0,00	80,00	1.508,25	120.660,00
16	PNEU 12 X 16.5 - CAP 12 LONAS	UND.	82,00	0,00	82,00	1.442,27	118.266,14
17	PNEU 215/75 R17.5 - LISO 12 LONAS - RODOVIÁRIO	UND.	48,00	0,00	48,00	1.127,47	54.118,56
18	PNEU 235/75 R17.5 - 14 LONAS LISO - RODOVIÁRIO	UND.	48,00	0,00	48,00	1.941,84	93.208,32



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

6 | 24

19	PNEU 10.5 X 65 - 10 LONAS	UND.	18,00	0,00	18,00	1.158,33	20.849,94
20	PNEU 12.5/80-18TL 10 PN12 CAP 12 LONAS.	UND.	80,00	0,00	80,00	2.428,65	194.292,00
21	PNEU 1000 X 20 - RADIAL LISO - 16 LONAS USO MISTO	UND.	30,00	0,00	30,00	2.822,28	84.668,40
22	PNEU 1000 X 20 - CONSTRUÇÃO DIAGONAL LISO - 16 LONAS USO MISTO	UND.	20,00	0,00	20,00	2.093,28	41.865,60
23	PNEU 275/80 R22.5 - LISO - 16 LONAS RADI- AL SEM CÂMARA - USO MISTO	UND.	128,0 0	58,00	70,00	2.269,47	290.492,16
24	PNEU AGRÍCOLA 9.5-24 2 R1 - 8 LONAS	UND.	12,00	0,00	12,00	1.581,26	18.975,12
25	PNEU 12.4-24 - R1 - 10 LONAS	UND.	26,00	0,00	26,00	2.373,67	61.715,42
26	PNEU AGRÍCOLA 14.9-24 2 R1 - 12 LONAS	UND.	4,00	0,00	4,00	1.845,42	7.381,68
27	PNEU 19.5L-24 R4 - 12 LONAS	UND.	22,00	4,00	18,00	3.395,87	74.709,14
28	PNEU 14.00 - 24 - 16 LONAS	UND.	106,0 0	0,00	106,00	3.174,06	336.450,36
29	PNEU 17.5 - 25 - L2 - 16 LONAS	UND.	10,00	10,00	0,00	4.560,17	45.601,70
30	PNEU AGRÍCOLA 14.9-28 2 R1 - 8 LONAS	UND.	10,00	0,00	10,00	3.596,48	35.964,80
31	PNEU AGRÍCOLA 18.4-30 2 R1 - 12 LONAS	UND.	8,00	0,00	8,00	4.600,22	36.801,76
32	PNEU 195/55 R16	UND.	16,00	0,00	16,00	533,71	8.539,36
33	PNEU 215/60 R17	UND.	4,00	4,00	0,00	832,37	3.329,48
34	PNEU 215/65 R16	UND.	12,00	8,00	4,00	832,90	9.994,80
35	PNEU 265/75 R16	UND.	12,00	0,00	12,00	1.349,06	16.188,72
36	PNEU 15 X 600 - 6	UND.	30,00	5,00	25,00	343,49	10.304,70
37	PNEU 18 X 950 - 8	UND.	30,00	5,00	25,00	413,16	12.394,80
38	PNEU 255/70 R16	UND.	24,00	0,00	24,00	972,35	23.336,40
39	PNEU 205/70 R15	UND.	28,00	0,00	28,00	730,47	20.453,16
40	CÂMARA 10.5/65 - R16 - VÁLVULA TR15	UND.	100,00	0,00	100,00	151,46	15.146,00
41	CÂMARA 600/16 - VÁLVULA TR15	UND.	100,00	0,00	100,00	88,53	8.853,00
42	CÂMARA 750 X 16 - VÁLVULA - TR 15	UND.	100,00	0,00	100,00	111,72	11.172,00
43	CÂMARA 1000 X 20 - RADIAL	UND.	10,00	0,00	10,00	264,83	2.648,30
44	CÂMARA 9.5 X 24	UND.	60,00	0,00	60,00	235,26	14.115,60
45	CÂMARA 12.4 / 24 - VÁLVULA TR220	UND.	40,00	0,00	40,00	422,31	16.892,40
46	CÂMARA 14.9 X 24	UND.	20,00	0,00	20,00	264,01	5.280,20
47	CÂMARA 14.00 X 24	UND.	60,00	0,00	60,00	384,31	23.058,60
48	CÂMARA 17.5 X 25 - VÁLVULA TR220	UND.	60,00	0,00	60,00	473,28	28.396,80
49	CÂMARA 14.9 X 28	UND.	20,00	0,00	20,00	328,51	6.570,20
50	COLARINHO 750 X 16 - RADIAL	UND.	40,00	0,00	40,00	51,44	2.057,60
51	COLARINHO 1000 X 20 - RADIAL	UND.	10,00	0,00	10,00	95,88	958,80
52	COLARINHO 14.00 X 24 - RADIAL	UND.	40,00	0,00	40,00	201,06	8.042,40
53	COLARINHO 17.5 X 25 - RADIAL	UND.	20,00	0,00	20,00	275,59	5.511,80
54	CÂMARA AR F15	UND.	100,00	0,00	100,00	81,80	8.180,00
55	PNEU 175/70 R14	UND.	18,00	0,00	18,00	378,08	6.805,44



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**  
Secretaria de Administração  
Setor de Compras e Licitações  
7 | 24

56	PNEU 195/75 R16	UND.	40,00	8,00	32,00	927,82	37.112,80
						<b>TOTAL (R\$)</b>	<b>2.240.357,77</b>

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

### **Solução A: Aquisição de Pneus através de Processo Licitatório com Quantidades Totais e Integrais**

**Descrição:** A Solução A envolve a aquisição de pneus para a frota municipal por meio de um processo licitatório em que as quantidades são definidas de forma total e integral. Nesse cenário, o município realiza uma única compra abrangendo todos os pneus necessários para suprir a demanda prevista por um período específico, geralmente anual.

#### **Desvantagens:**

1. **Processo Licitatório Prolongado:** A realização de um processo licitatório completo pode ser demorada, devido às etapas de planejamento, publicação de edital, recebimento de propostas, avaliação e homologação. Esse tempo prolongado pode gerar atrasos na aquisição dos pneus, o que compromete a operação da frota.
2. **Risco em Situações Emergenciais:** A falta de flexibilidade na aquisição, uma vez que as quantidades são determinadas previamente, pode dificultar a resposta a necessidades emergenciais. Se ocorrer um desgaste inesperado dos pneus ou um aumento imprevisto na demanda, o município pode ficar sem recursos disponíveis para reposição imediata.
3. **Comprometimento da Gestão de Recursos:** A aquisição de grandes volumes de pneus de uma só vez exige um desembolso financeiro significativo, o que pode impactar o fluxo de caixa do município. Além disso, há o risco de estoque excedente ou obsolescência dos pneus devido a mudanças nas necessidades da frota ou nas especificações dos veículos.

**Impacto na Gestão:** Essa solução pode levar a ineficiências na gestão de recursos, aumentando o risco de desperdícios, tanto em termos financeiros quanto de materiais, e pode deixar o município vulnerável a situações imprevistas, comprometendo a continuidade dos serviços públicos.

### **Solução B: Aquisição de Pneus Conforme a Demanda, de Forma Parcelada e Contínua**

**Descrição:** A Solução B propõe a aquisição de pneus para a frota municipal de forma parcelada e contínua, com base na demanda real e emergente. Esse modelo é geralmente viabilizado através de um sistema de registro de preços ou de contratos de fornecimento com entrega programada.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

8 | 24

#### **Vantagens:**

1. **Eficiência na Gestão de Recursos Financeiros:** A aquisição conforme a demanda permite que os pagamentos sejam realizados em parcelas ao longo do tempo, aliviando a pressão sobre o fluxo de caixa do município. Isso também facilita o planejamento financeiro, permitindo ajustes conforme as prioridades orçamentárias.
2. **Resposta Ágil a Situações Emergenciais:** A flexibilidade do modelo permite que o município adquira pneus conforme surgem necessidades emergenciais, garantindo a pronta substituição de pneus desgastados ou danificados. Isso minimiza o risco de paralisações na frota e assegura a continuidade dos serviços públicos.
3. **Redução de Estoque Excedente:** A compra de pneus apenas quando necessário evita o acúmulo de estoque, o que pode reduzir custos relacionados ao armazenamento e ao risco de obsolescência do material.
4. **Ajuste às Mudanças nas Necessidades da Frota:** Com aquisições frequentes e menores, o município pode ajustar rapidamente as especificações dos pneus às mudanças nos tipos de veículos ou nas condições de operação, garantindo que a frota esteja sempre equipada com pneus adequados.

**Impacto na Gestão:** A Solução B promove uma gestão mais eficiente e flexível dos recursos públicos, melhorando a capacidade de resposta do município às demandas operacionais da frota e garantindo a continuidade dos serviços com maior segurança e economia.

**Comparação das Soluções:** Enquanto a Solução A apresenta uma abordagem mais rígida e suscetível a atrasos e ineficiências, a Solução B oferece maior flexibilidade e eficiência, permitindo uma gestão mais dinâmica e alinhada às necessidades reais e emergentes da frota municipal. A escolha entre as duas soluções deve considerar as prioridades do município em termos de segurança, eficiência operacional e sustentabilidade financeira.

#### **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

Os preços foram levantados por meio do software online TRAZ VALOR. A estimativa do valor total da contratação foi calculada com base no valor final da plataforma supracitada, utilizando a metodologia de obtenção do preço médio, de modo que estejam em conformidade com os valores praticados no mercado atual, conforme verificação realizada pelo Sistema Traz Valor. É importante destacar que a abordagem





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração  
Setor de Compras e Licitações

9 | 24

adotada pelo Sistema Traz Valor está alinhada com as diretrizes estabelecidas na Lei Federal nº 14.133/21, bem como na Instrução Normativa SEGES/MP nº 65/2021. O parecer da Advocacia-Geral da União (AGU) N° 098/2016/CJU-RN/CGU/AGU, a Padronização ABNT NBR 15296, e a Resolução De Consulta N° 20/2016 do Tribunal de Contas do Estado (TCE/MT) também são observados, garantindo a aderência às normativas vigentes. A estimativa da contratação conforme a demanda das secretarias e o quantitativo de pneus. Abaixo, apresentamos uma planilha que ilustra essa estimativa de custo para a contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QT. MÍN.	QT. MAX.	VALOR REF.	TOTAL
1	CÂMARA 10.5/65 - R16 - VÁLVULA TR15	UNID.	6	52	80,64	4.193,28
2	CÂMARA 1000 X 20 - RADIAL	UNID.	10	60	243,52	14.611,20
3	CÂMARA 12.4 / 24 - VÁLVULA TR220	UNID.	8	50	194,96	9.748,00
4	CÂMARA 14.00 X 24	UNID.	8	50	441,01	22.050,50
5	CÂMARA 14.9 X 13-28 VÁLVULA TR-218A	UNID.	6	20	294,09	5.881,80
6	CÂMARA 14.9 X 24	UNID.	8	10	365,58	3.655,80
7	CÂMARA 17.5 X 25 - VÁLVULA TR220	UNID.	8	50	542,54	27.127,00
8	CÂMARA 750 X 16 - VÁLVULA - TR 15	UNID.	4	20	128,31	2.566,20
9	CÂMARA 9.5/9-24 VÁLVULA TR-218A	UNID.	10	5	155,00	775,00
10	CÂMARA AR F15	UNID.	6	10	52,02	520,20
11	PNEU 10.5 X 16,5 - 12 LONAS	UNID.	4	50	1.109,48	55.474,00
12	PNEU 10.5/65-16 10 LONAS	UNID.	4	12	1.883,10	22.597,20
13	PNEU 12.5/80-18 12 LONAS	UNID.	2	19	1.628,51	30.941,69
14	PNEU 9.5-24 R1	UNID.	2	5	1.084,16	5.420,80
15	PNEU 12.4-24 R1	UNID.	2	20	2.236,79	44.735,80
16	PNEU 13.6-38 R1	UNID.	2	8	4.078,83	32.630,64
17	PNEU 14.9-28 R1	UNID.	2	8	3.986,33	31.890,64
18	PNEU 14.9-28 R2	UNID.	2	8	3.986,33	31.890,64
19	PNEU 14.9-24 R1	UNID.	2	10	4.710,61	47.106,10
20	PNEU 16.9-30 R1	UNID.	2	8	6.165,78	49.326,24
21	PNEU 18.4-30 R1	UNID.	2	20	3.468,63	69.372,60
22	PNEU 23.1-26 R1	UNID.	2	8	9.210,33	73.682,64



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

10 | 24

23	PNEU 23.1-26 R2	UNID.	2	8	9.210,33	73.682,64
24	PNEU 19.5L-24 R4 - 10 LONAS	UNID.	2	4	5.764,19	23.056,76
25	PNEU 12 X 16.5 R4 - 10 LONAS	UNID.	2	50	2.325,07	116.253,50
26	PNEU 14.00 - 24 L2- 16 LONAS	UNID.	8	26	5.044,29	131.151,54
27	PNEU 17.5 - 25 - L2 - 16 LONAS	UNID.	8	8	6.528,68	52.229,44
28	PNEU 175/65 R14	UNID.	4	8	543,50	4.348,00
29	PNEU 175/70 R14	UNID.	6	28	400,74	11.220,72
30	PNEU 185/60 R14	UNID.	2	4	471,52	1.886,08
31	PNEU 185/70 R14	UNID.	4	28	646,26	18.095,28
32	PNEU 195/55 R16	UNID.	4	4	642,03	2.568,12
33	PNEU 195/65 R15	UNID.	4	58	444,07	25.756,06
34	PNEU 195/70 R14	UNID.	4	8	395,59	3.164,72
35	PNEU 195/70 R15	UNID.	4	8	928,94	7.431,52
36	PNEU 195/75 R16 CARGA	UNID.	4	24	1.231,04	29.544,96
37	PNEU 215/60 R17	UNID.	4	4	1.703,43	6.813,72
38	PNEU 215/65 R16	UNID.	4	12	974,60	11.695,20
39	PNEU 215/75 R17.5 - LISO 16 LONAS - RODOVIÁRIO	UNID.	6	30	1.948,29	58.448,70
40	PNEU 225/70 R15	UNID.	4	12	1.248,42	14.981,04
41	PNEU 225/75 R16	UNID.	8	84	1.108,45	93.109,80
42	PNEU 235/75 R17.5 - 16 LONAS LISO - RODOVIÁRIO	UNID.	6	12	1.792,97	21.515,64
43	PNEU 245/70 R16	UNID.	8	12	1.078,67	12.944,04
44	PNEU 265/75 R16	UNID.	8	8	1.230,36	9.842,88
45	PNEU 275/80 R22.5 - LISO - 16 LONAS RADIAL USO MISTO	UNID.	6	66	2.935,68	193.754,88
46	PNEU 1000 X 20 - CONSTRUÇÃO DIA- GONAL LISO - 16 LONAS USO MISTO	UNID.	8	40	2.587,89	103.515,60
47	PNEU 1000 X 20 - RADIAL LISO - 16 LONAS USO MISTO	UNID.	6	30	2.638,37	79.151,10
48	PNEU 15 X 600 - 6	UNID.	4	20	195,35	3.907,00
49	PNEU 5.60-15 4 LONAS	UNID.	4	20	331,72	6.634,40
50	PROTETOR 1000 X 20 - RADIAL	UNID.	8	30	51,31	1.539,30



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**  
Secretaria de Administração  
Setor de Compras e Licitações  
11 | 24

51	PROTETOR 14.00 X 24 - RADIAL	UNID.	8	30	113,15	3.394,50
52	PROTETOR 17.5 X 25 - RADIAL	UNID.	12	30	338,91	10.167,30
					<b>TOTAL (R\$)</b>	<b>1.718.002,41</b>

**7. JUSTIFICATIVA DE AQUISIÇÃO DE PNEUS, CÂMARAS DE AR E PROTETORES DE RODAS DE QUALIDADE EQUIVALENTE OU SUPERIOR AS SEGUINTE MARCAS:**

**I. Contextualização**

A Prefeitura Municipal busca adquirir pneus, câmaras de ar e protetores de roda, de alta qualidade para sua frota de veículos, incluindo máquinas rodoviárias e tratores agrícolas, com o objetivo de garantir a eficiência operacional e a segurança em diversas atividades de serviços públicos, especialmente em uma região como o Estado do Rio Grande do Sul, que apresenta variabilidade climática e geográfica significativa.

**II. Qualidade e Durabilidade**

Aqui estão algumas das principais marcas de pneus, câmaras de ar e protetores de roda que são reconhecidas pela qualidade e confiabilidade:

**Principais Marcas de Pneus:**

- a. **Michelin:** Conhecida pela durabilidade e desempenho em diversas condições.
- b. **Bridgestone:** Famosa por sua tecnologia avançada e qualidade premium.
- c. **Pirelli:** Popular em carros esportivos, com foco em desempenho e segurança.
- d. **Goodyear:** Oferece uma ampla gama de pneus para diferentes tipos de veículos.
- e. **Continental:** Reconhecida pela inovação e segurança, especialmente em pneus de alta performance.
- f. **Dunlop:** Popular entre veículos de passeio e motocicletas, com ênfase em conforto e segurança.
- g. **Yokohama:** Marca japonesa conhecida por sua qualidade e desempenho confiável.
- h. **Hankook:** Marca sul-coreana que combina preço acessível com boa qualidade.

**Principais Marcas de Câmaras de Ar:**

- a. **Michelin:** Câmaras de alta qualidade, adequadas para uma ampla gama de veículos.
- b. **Pirelli:** Famosa por durabilidade e resistência em condições difíceis.
- c. **Bridgestone:** Oferece câmaras confiáveis para diferentes tipos de pneus.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**  
Secretaria de Administração  
Setor de Compras e Licitações  
12 | 24

**d. Tortuga e Maggion:** câmaras confiáveis para diferentes tipos de pneus, especialmente a linha de máquinas rodoviárias e tratores.

**Principais Marcas de Protetores de Roda:**

- a. **Firestone, Pirelli:** Conhecida por seus protetores de roda robustos e confiáveis.
- b. **Carreteiro SBN, GPNEUS, GT RADIAL, Tortuga e MAGGION:** marcas de protetores de roda, especialmente para veículos comerciais e pesados.

Portanto, as marcas citadas, são reconhecidos por sua durabilidade superior, resultando em menor necessidade de substituições frequentes. Esses pneus são fabricados com materiais de alta qualidade que oferecem maior resistência ao desgaste, mesmo em condições adversas, como estradas de terra, terrenos irregulares e em contato com elementos abrasivos, comuns em áreas rurais e em serviços urbanos intensos.

**III. Desempenho e Segurança**

Esses pneus também são projetados para oferecer excelente desempenho em diferentes tipos de superfícies, incluindo pistas molhadas, o que é essencial para a segurança dos operadores de máquinas e veículos, além de prevenir acidentes e danos materiais. A aderência aprimorada em condições de chuva é crucial, especialmente em uma região como o Rio Grande do Sul, onde as precipitações são frequentes e podem causar condições de dirigibilidade desafiadoras.

**IV. Conforto e Eficiência**

A baixa emissão de ruído é outra característica relevante, contribuindo para o conforto dos motoristas e operadores, além de reduzir a poluição sonora nas áreas urbanas. Além disso, a resistência ao rolamento é otimizada nesses pneus, o que resulta em menor consumo de combustível, promovendo uma gestão mais econômica e sustentável da frota municipal.

**V. Aplicação em Máquinas Rodoviárias e Tratores Agrícolas**

Para máquinas rodoviárias e tratores agrícolas, o uso de pneus de marcas de primeira linha é indispensável. Estes pneus são especialmente desenvolvidos para suportar as exigências de equipamentos pesados, garantindo tração adequada, resistência ao corte e à perfuração, e uma longa vida útil, mesmo em atividades intensivas como aragem de solos e construção de estradas. A escolha de pneus de alta qualidade assegura que os equipamentos operem com máxima eficiência, minimizando o tempo de inatividade e os custos de manutenção.



### Considerações Finais

A aquisição de pneus, câmaras e protetores, de **qualidade equivalente ou superior** das marcas mencionadas, justifica-se pela necessidade de manter a frota municipal em perfeito estado de funcionamento, garantindo a segurança, eficiência e economia nas operações. Investir em produtos de qualidade reconhecida é uma decisão que reflete o compromisso da Prefeitura com a qualidade do serviço público e a otimização dos recursos disponíveis.

## 8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COM UM TODO

### Solução B: Aquisição de Pneus Conforme a Demanda, de Forma Parcelada e Contínua

**Descrição Geral:** A Solução B consiste na aquisição de pneus para a frota municipal de forma parcelada e contínua, ajustando-se à demanda real e emergente. Essa abordagem visa garantir a flexibilidade na gestão dos recursos financeiros e operacionais, permitindo que a substituição dos pneus ocorra de maneira planejada e eficiente, ao mesmo tempo em que se responde prontamente a situações emergenciais.

#### I. Características da Aquisição

**Contratação por Registro de Preços:** A aquisição dos pneus será realizada por meio de um registro de preços, que estabelece condições e valores para a compra ao longo de um período definido. Esse modelo permite que as compras sejam realizadas conforme a necessidade, sem a exigência de definir quantidades totais antecipadamente.

**Compras Parceladas:** Os pneus serão adquiridos em lotes menores, conforme a demanda e as condições de desgaste da frota. Isso garante que o município mantenha um controle preciso sobre os estoques, evitando excesso ou falta de pneus.

**Flexibilidade para Ajustes:** A solução permite ajustes nas especificações dos pneus adquiridos ao longo do tempo, conforme as mudanças nas necessidades da frota ou nas condições de uso. Isso assegura que os pneus sejam sempre adequados aos veículos e às operações.

#### II. Exigências Relacionadas à Manutenção e Assistência Técnica

**Manutenção Preventiva e Corretiva:** Os fornecedores devem oferecer serviços de manutenção preventiva e corretiva para garantir a longevidade dos pneus. Isso inclui inspeções regulares,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**  
Secretaria de Administração  
Setor de Compras e Licitações  
14 | 24

orientações sobre pressão adequada, alinhamento e balanceamento, além de reparos em casos de danos menores.

**Garantia de Desempenho e Qualidade:** A contratação exigirá que os pneus fornecidos tenham garantia contra defeitos de fabricação e desempenho insatisfatório. A garantia deve cobrir a substituição dos pneus em casos de falhas antes do término da vida útil estimada.

**Assistência Técnica Especializada:** Os fornecedores devem oferecer assistência técnica especializada para resolver problemas que possam surgir durante o uso dos pneus. Esse suporte deve incluir a análise de falhas, a orientação para o correto uso e a substituição em casos de defeito.

**Treinamento para Manutenção Interna:** O município poderá exigir que os fornecedores ofereçam treinamento para a equipe de manutenção interna da frota, capacitando-os a realizar verificações periódicas e intervenções básicas para garantir o uso otimizado dos pneus.

### III. Sustentabilidade e Descarte Adequado

**Plano de Logística Reversa:** Os fornecedores serão responsáveis por um plano de logística reversa que assegure o descarte ambientalmente adequado dos pneus inservíveis. Isso inclui a coleta e o encaminhamento dos pneus para reciclagem ou outras formas de destinação ambientalmente correta.

**Pneus Sustentáveis:** A contratação deve priorizar pneus que sejam fabricados com práticas e materiais sustentáveis, minimizando o impacto ambiental. Produtos que ofereçam menor resistência ao rolamento e, conseqüentemente, maior eficiência energética, também devem ser considerados.

### IV. Vantagens da Solução B

**Eficiência na Gestão de Recursos:** Ao adquirir pneus conforme a demanda, o município otimiza o uso dos recursos financeiros, evitando despesas excessivas com compras em larga escala e minimizando o impacto no fluxo de caixa.

**Resposta Rápida a Emergências:** A flexibilidade do modelo permite que o município responda prontamente a necessidades emergenciais, garantindo a continuidade dos serviços sem interrupções.



**Redução de Estoques:** A aquisição parcelada evita o acúmulo de estoque e o risco de obsolescência, resultando em uma gestão mais eficiente dos materiais.

**Ajuste às Mudanças:** A capacidade de ajustar as especificações dos pneus ao longo do tempo assegura que a frota esteja sempre equipada com pneus adequados às condições operacionais.

### **Conclusão**

A **Solução B** é uma abordagem integrada que considera não apenas a aquisição eficiente de pneus, mas também a manutenção, assistência técnica, e práticas sustentáveis. Essa solução garante que o município tenha a flexibilidade necessária para gerenciar sua frota de maneira eficaz, respondendo às necessidades operacionais e emergenciais com agilidade, enquanto promove a sustentabilidade e o uso responsável dos recursos públicos.

## **9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**

### Justificativa para o Parcelamento da Contratação

A decisão de parcelar a contratação de pneus para a frota municipal visa promover uma maior competitividade no processo licitatório, ampliando a possibilidade de participação de um número maior de empresas. Essa estratégia se justifica pelos seguintes motivos:

#### **I. Ampliação da Competitividade**

O parcelamento da contratação em itens distintos permite que empresas de diferentes portes, inclusive pequenas e médias, participem da licitação. Muitas vezes, empresas menores não possuem capacidade operacional ou financeira para fornecer grandes volumes de produtos de uma só vez. Ao parcelar a contratação, o município cria condições mais acessíveis, incentivando a participação de fornecedores diversos, o que aumenta a competitividade do processo.

#### **II. Diversificação de Fornecedores**

Com a contratação parcelada, o município pode contar com uma variedade maior de fornecedores, o que diminui o risco de dependência de um único fornecedor. Isso aumenta a segurança na cadeia de fornecimento e garante maior flexibilidade na gestão dos contratos, permitindo ao município escolher fornecedores que ofereçam a melhor relação custo-benefício para cada item específico.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

16 | 24

**III. Melhoria nas Condições Comerciais**

O parcelamento facilita a obtenção de melhores condições comerciais, como preços mais competitivos e prazos de entrega ajustados às necessidades do município. Com mais empresas competindo por parcelas menores do contrato, a concorrência tende a ser mais acirrada, resultando em propostas mais vantajosas.

**IV. Atendimento Personalizado às Necessidades Específicas**

Cada item ou lote parcelado pode ser ajustado para atender às necessidades específicas da frota municipal, como tipos de pneus específicos para veículos leves, pesados, máquinas rodoviárias ou tratores agrícolas. Isso permite que cada fornecedor ofereça exatamente o que é necessário, otimizando a qualidade do serviço prestado e garantindo que os produtos adquiridos sejam perfeitamente adequados ao uso previsto.

**V. Maior Flexibilidade na Gestão de Contratos**

O parcelamento da contratação proporciona maior flexibilidade na gestão dos contratos. O município pode ajustar volumes, prazos e condições de fornecimento conforme as necessidades emergentes e as variações na demanda da frota. Isso facilita a adaptação às mudanças no contexto operacional e econômico, garantindo que os recursos sejam usados de maneira mais eficiente e eficaz.

**Conclusão**

O parcelamento da contratação pelo registro de preços de pneus não apenas amplia a participação de empresas no processo licitatório, promovendo a competitividade, como também oferece vantagens significativas para o município em termos de qualidade, custo, e gestão de recursos. Essa abordagem assegura que a frota municipal seja atendida de forma adequada e oportuna, com o melhor valor agregado possível.

**10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

A contratação parcelada de pneus para a frota municipal busca alcançar resultados significativos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis. Abaixo, estão descritos os principais resultados esperados com essa estratégia:

**I. Resultados em Termos de Economicidade**





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

17 | 24

**Redução de Custos Totais:** A aquisição parcelada permite ao município realizar compras menores e mais frequentes, alinhadas à demanda real da frota. Isso evita gastos excessivos com estoque, reduz o risco de obsolescência e possibilita negociações mais favoráveis em termos de preço e condições de pagamento. Com mais empresas competindo por lotes menores, espera-se uma redução nos preços unitários dos pneus.

**Aproveitamento de Oportunidades de Mercado:** O parcelamento permite que o município aproveite eventuais quedas de preços no mercado de pneus ao longo do período de contratação. Essa flexibilidade na compra possibilita a aquisição de produtos a preços mais vantajosos, conforme as condições econômicas e de mercado variam.

## **II. Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos**

**Otimização do Trabalho da Equipe de Manutenção:** Com a compra de pneus conforme a necessidade, a equipe de manutenção da frota podem planejar melhor suas atividades, evitando períodos de inatividade ou sobrecarga. Isso garante um fluxo de trabalho mais equilibrado e permite que a equipe se concentre em outras atividades essenciais, como a manutenção preventiva e corretiva de outros componentes dos veículos.

**Capacitação e Suporte Técnico:** A possibilidade de contar com assistência técnica contínua e treinamento fornecido pelos contratados permite um melhor aproveitamento dos recursos humanos, aumentando a eficiência da equipe de manutenção e reduzindo a necessidade de intervenções externas.

## **III. Melhor Aproveitamento dos Recursos Materiais**

**Redução de Estoques e Melhoria na Gestão de Materiais:** Com o parcelamento das compras, o município evita a necessidade de armazenar grandes volumes de pneus, o que reduz os custos com armazenamento e minimiza o risco de deterioração dos produtos. Além disso, a gestão do inventário torna-se mais eficiente, com reposições sendo feitas de forma planejada e controlada.

**Alinhamento às Necessidades Específicas da Frota:** A aquisição de pneus ajustados às necessidades específicas de cada tipo de veículo da frota (leves, pesados, máquinas rodoviárias e tratores agrícolas) garante que os recursos materiais sejam utilizados de forma otimizada, resultando em um desempenho operacional mais eficiente e seguro.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**  
Secretaria de Administração  
Setor de Compras e Licitações  
18 | 24

#### IV. Melhor Aproveitamento dos Recursos Financeiros

**Gestão Financeira Flexível:** A contratação parcelada permite um planejamento financeiro mais flexível, com pagamentos distribuídos ao longo do tempo, o que facilita a adequação ao fluxo de caixa do município. Essa distribuição dos custos evita o comprometimento imediato de grandes parcelas do orçamento, permitindo a alocação de recursos para outras necessidades prioritárias.

**Ajuste ao Orçamento e Prioridades:** A flexibilidade na contratação também permite que o município ajuste suas compras conforme a disponibilidade orçamentária e as prioridades que surgirem ao longo do período de contratação, garantindo que os recursos financeiros sejam utilizados de maneira mais estratégica e eficiente.

#### Conclusão

A estratégia de aquisição parcelada de pneus visa não apenas à economicidade direta por meio da redução de custos, mas também ao melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros do município. Espera-se, com essa abordagem, uma gestão mais eficiente e eficaz da frota municipal, assegurando que os veículos estejam sempre operacionais, seguros e adequados às suas funções, sem comprometer o orçamento ou a qualidade dos serviços prestados à população.

#### 11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da celebração do registro de preços para a aquisição de pneus para a frota municipal, é essencial que a administração tome uma série de providências para garantir o sucesso do processo e a efetividade na gestão e fiscalização contratual. Abaixo estão listadas as principais ações a serem adotadas:

##### I. Planejamento e Estruturação do Processo

**Levantamento de Necessidades:** Realizar um levantamento detalhado das necessidades da frota municipal, identificando a quantidade, os tipos e as especificações dos pneus a serem adquiridos para diferentes categorias de veículos (leves, pesados, máquinas rodoviárias e tratores agrícolas).

**Elaboração do Termo de Referência:** Desenvolver um termo de referência bem estruturado que descreva claramente os requisitos técnicos dos pneus, as condições de fornecimento, os prazos, e as obrigações dos fornecedores. Esse documento deve ser elaborado com base em uma análise detalhada das demandas e necessidades da frota.



**Pesquisa de Mercado:** Conduzir uma pesquisa de mercado para obter informações sobre preços, prazos de entrega, qualidade dos produtos e capacidade dos fornecedores. Isso ajudará a estabelecer parâmetros adequados para a licitação e a negociação com os fornecedores.

## **II. Capacitação de Servidores ou Empregados**

**Treinamento em Gestão Contratual:** Capacitar os servidores ou empregados responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, assegurando que compreendam as normas, os procedimentos e as práticas necessárias para o acompanhamento adequado da execução do registro de preços.

**Capacitação Técnica Específica:** Proporcionar treinamento técnico específico para os servidores ou empregados envolvidos na fiscalização dos produtos adquiridos, para que possam avaliar a conformidade dos pneus fornecidos com as especificações contratuais e tomar medidas corretivas quando necessário.

**Sensibilização para Sustentabilidade:** Incluir nos treinamentos aspectos relacionados à sustentabilidade, como o descarte adequado de pneus inservíveis e a importância da aquisição de produtos que minimizem o impacto ambiental.

## **III. Estabelecimento de Procedimentos de Fiscalização**

**Definição de Protocolos de Recebimento:** Criar procedimentos claros para o recebimento e a inspeção dos pneus adquiridos, incluindo a verificação das especificações técnicas, da qualidade do produto e da conformidade com os termos contratuais.

**Monitoramento Contínuo:** Estabelecer um sistema de monitoramento contínuo da execução do contrato, incluindo o acompanhamento das entregas, a verificação da qualidade dos produtos, e a avaliação do desempenho dos fornecedores. Isso pode incluir a criação de relatórios periódicos para registrar o cumprimento das obrigações contratuais.

**Planejamento de Auditorias:** Planejar auditorias regulares para verificar a conformidade do fornecimento com o contrato e identificar eventuais desvios ou áreas que necessitem de melhorias. Essas auditorias devem ser documentadas e resultar em ações corretivas quando necessário.

## **IV. Comunicação e Integração Interna**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

20 | 24

**Coordenação entre Setores:** Garantir a comunicação e a integração entre os setores envolvidos no processo de compra, como o setor de compras, o financeiro, a manutenção da frota e o jurídico. Isso assegura que todos os aspectos do contrato sejam geridos de forma coesa e eficiente.

**Feedback Contínuo:** Criar canais de feedback contínuo entre os servidores que atuam na fiscalização do contrato e a administração, para que eventuais problemas sejam rapidamente identificados e resolvidos.

## **V. Preparação de Documentos e Ferramentas de Gestão**

**Desenvolvimento de Checklists:** Criar checklists detalhados para guiar a fiscalização do fornecimento e o cumprimento das obrigações contratuais, facilitando a identificação de inconformidades.

**Ferramentas de Gestão:** Implantar ferramentas de gestão que permitam o acompanhamento eficaz do contrato, como sistemas informatizados para registro de entregas, controle de estoque e monitoramento dos prazos e pagamentos.

## **VI. Conformidade Legal e Regulatória**

**Revisão Jurídica:** Realizar uma revisão jurídica dos documentos contratuais para garantir que estejam em conformidade com a legislação vigente, incluindo as normas sobre licitações e contratos públicos.

**Consulta a Órgãos de Controle:** Se necessário, consultar órgãos de controle ou reguladores para assegurar que todos os procedimentos adotados estejam de acordo com as melhores práticas e regulamentações.

## **Conclusão**

Ao adotar essas providências previamente à celebração do registro de preços, a administração assegura que o processo de aquisição de pneus seja conduzido de forma eficiente, transparente e conforme as necessidades operacionais da frota municipal. Essas medidas garantem a capacitação dos servidores para uma gestão e fiscalização eficazes, promovendo a economicidade e a qualidade dos serviços prestados.



## 12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Contratações correlatas são aquelas que possuem alguma relação com o objeto principal, sendo complementares à prestação do serviço, mas não são indispensáveis para sua completa execução. Por outro lado, as contratações interdependentes são aquelas que devem ser adquiridas em conjunto com o objeto principal para que este seja totalmente executado.

No caso presente, não se identificam contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução em questão ser contratada e o serviço ser plenamente prestado.

## 13. IMPACTOS AMBIENTAIS

### Impactos Ambientais da Aquisição e Uso de Pneus

A aquisição, uso e descarte de pneus podem gerar uma série de impactos ambientais que precisam ser considerados e mitigados. Abaixo, estão listados os principais impactos ambientais associados a esses processos:

#### I. Produção de Pneus

**Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE):** A fabricação de pneus envolve processos industriais que emitem gases de efeito estufa, contribuindo para as mudanças climáticas. A produção de borracha sintética, que é um componente principal dos pneus, depende de derivados de petróleo, uma fonte não renovável de energia.

**Consumo de Recursos Naturais:** A produção de pneus requer grandes quantidades de matérias-primas, incluindo petróleo, borracha natural, negro de fumo e metais. A extração e processamento desses materiais têm impacto significativo sobre o meio ambiente, como a degradação de ecossistemas e o esgotamento de recursos naturais.

**Poluição da Água e do Solo:** O processo de produção de pneus pode resultar na poluição da água e do solo devido ao descarte inadequado de resíduos industriais e ao uso de substâncias químicas tóxicas.

#### II. Uso de Pneus

**Resistência ao Rolamento e Consumo de Combustível:** Pneus com alta resistência ao rolamento aumentam o consumo de combustível dos veículos, o que resulta em maior emissão de poluentes



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

22 | 24

e gases de efeito estufa. A escolha de pneus de baixo consumo energético pode ajudar a mitigar esse impacto.

**Geração de Microplásticos:** Durante o uso, os pneus se desgastam, liberando partículas de borracha e microplásticos no meio ambiente. Essas partículas podem ser transportadas para corpos d'água e solos, contaminando ecossistemas e afetando a vida aquática.

### III. Descarte de Pneus

**Acúmulo de Resíduos:** Pneus inservíveis representam um problema significativo de gestão de resíduos, pois não são biodegradáveis e podem levar centenas de anos para se decompor. O descarte inadequado pode resultar em grandes volumes de pneus acumulados em aterros, ocupando espaço e criando focos de proliferação de vetores de doenças.

**Incêndios em Aterros:** Pneus descartados em aterros ou áreas inapropriadas podem causar incêndios difíceis de controlar. Esses incêndios liberam grandes quantidades de fumaça tóxica, incluindo hidrocarbonetos e dioxinas, que poluem o ar e representam riscos à saúde humana.

**Contaminação do Solo e da Água:** O descarte inadequado de pneus pode levar à liberação de substâncias tóxicas, como óleos, metais pesados e produtos químicos, que contaminam o solo e os corpos d'água, afetando negativamente a qualidade ambiental e a saúde dos ecossistemas.

### IV. Medidas de Mitigação

**Adoção de Pneus Sustentáveis:** Priorizar a aquisição de pneus que sejam fabricados com práticas sustentáveis, como o uso de borracha reciclada ou proveniente de fontes certificadas. Pneus de baixo impacto ambiental, com menor resistência ao rolamento e maior durabilidade, podem reduzir o consumo de combustível e as emissões associadas.

**Plano de Logística Reversa:** Implementar um plano de logística reversa para garantir o retorno e o descarte ambientalmente adequado dos pneus inservíveis. Isso pode incluir o envio para empresas especializadas em reciclagem, onde os pneus podem ser transformados em novos produtos ou utilizados como combustível alternativo em processos industriais.

**Reciclagem e Reuso:** Incentivar a reciclagem de pneus, transformando-os em materiais para pavimentação, isolamento acústico, ou outros produtos. O reuso de pneus em boas condições também pode prolongar sua vida útil, reduzindo a necessidade de novas produções.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**

Secretaria de Administração

Setor de Compras e Licitações

23 | 24

**Educação Ambiental:** Promover a educação ambiental entre os servidores e a população sobre os impactos do descarte inadequado de pneus e a importância da reciclagem e reutilização desses materiais.

### **Conclusão**

Os impactos ambientais relacionados à aquisição, uso e descarte de pneus são significativos e devem ser cuidadosamente geridos para minimizar os danos ao meio ambiente. Ao adotar práticas sustentáveis, como a escolha de pneus com menor impacto ambiental e a implementação de planos eficazes de logística reversa, é possível reduzir significativamente os efeitos negativos sobre os ecossistemas e promover uma gestão ambientalmente responsável dos recursos.

## **14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

A contratação de pneus para a frota municipal, planejada conforme a demanda, de forma parcelada e contínua, revela-se adequada e alinhada às necessidades operacionais e financeiras do município. Essa modalidade de contratação oferece uma série de vantagens que atendem de maneira eficiente e eficaz os objetivos propostos:

### **I. Flexibilidade e Eficiência Operacional**

O modelo de aquisição parcelada permite que o município responda de forma ágil e eficiente às demandas emergentes, garantindo a continuidade dos serviços públicos sem interrupções. A flexibilidade para ajustar as especificações e quantidades dos pneus adquiridos ao longo do tempo assegura que a frota esteja sempre equipada com produtos adequados às condições operacionais e às variações de uso.

### **II. Sustentabilidade Financeira**

Ao distribuir os custos da aquisição ao longo do tempo, o município otimiza a gestão de seu orçamento, evitando desembolsos elevados em um único momento e permitindo uma melhor alocação dos recursos financeiros. Essa abordagem também abre espaço para um planejamento financeiro mais preciso e adaptável às prioridades que possam surgir durante o período de contratação.

### **III. Promoção da Competitividade**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**MUNICÍPIO DE OSÓRIO**  
Secretaria de Administração  
Setor de Compras e Licitações  
24 | 24

O parcelamento da contratação aumenta a competitividade do processo licitatório, permitindo a participação de um maior número de empresas, incluindo pequenas e médias, o que tende a resultar em propostas mais vantajosas em termos de preço e qualidade. Essa estratégia contribui para uma gestão mais eficiente dos recursos públicos, com benefícios diretos para o município.

#### **IV. Sustentabilidade Ambiental e Responsabilidade Social**

A contratação inclui medidas para minimizar os impactos ambientais, como a exigência de pneus com menor resistência ao rolamento, práticas sustentáveis de fabricação, e um plano de logística reversa para o descarte adequado dos pneus inservíveis. Essas ações reforçam o compromisso do município com a sustentabilidade e a responsabilidade social.

#### **V. Adequação às Necessidades Específicas**

A contratação está alinhada com as necessidades específicas da frota municipal, que é composta por veículos leves, pesados, máquinas rodoviárias e tratores agrícolas. Essa adequação garante que cada tipo de veículo receba pneus apropriados, otimizando o desempenho e a segurança das operações.

#### **Conclusão**

Diante das considerações acima, a contratação planejada demonstra-se plenamente adequada para o atendimento das necessidades a que se destina, promovendo uma gestão eficaz dos recursos públicos, assegurando a continuidade e a qualidade dos serviços prestados pelo município, e cumprindo com os princípios de economicidade, eficiência e sustentabilidade.

Osório, 22 de outubro de 2024.

ENG. MECÂNICO REG. CREA RS 108353