



## TERMO DE REFERÊNCIA

Concessão para exploração dos serviços de  
transporte coletivo de passageiros do  
município de Paty do Alferes-RJ

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
F. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



## CAPÍTULO 1

Objeto, definições e informações essenciais

*[Handwritten signature]*  
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



### 1.1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Concessão para exploração dos serviços de transporte coletivo do município de Paty do Alferes-RJ.

O certame licitatório terá por objeto a seleção de empresa, ou empresas reunidas em consórcio, para prestar o serviço de Transporte Coletivo Urbano, Rural e Distrital do município de Paty do Alferes-RJ, em um único lote de serviços e em conformidade com este Termo de Referência, que tornar-se-á parte integrante do Edital.

### 1.2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A área de abrangência da presente licitação é Municipal, englobando todos os Serviços de Transporte Coletivo Urbano, Rural e Distrital do município de Paty do Alferes-RJ, cujo modelo físico, grau de atendimento, padrão de serviço e caracterização das linhas e serviços serão apresentadas neste Termo de Referência, em atendimento aos Arts. 6º e 7º da Lei Federal 8.666/93, e suas alterações, que obrigatoriamente farão parte integrante, como anexo, do Edital da licitação.

### 1.3. JUSTIFICATIVA

O atual serviço de transporte coletivo é realizado em caráter precário e deve ser reformulado para que haja a modernização da frota de veículos por meio da qual ele é executado, implementação de novas tecnologias e expansão da rede de linhas, visando o atendimento satisfatório das necessidades de deslocamento da população.

De acordo com os estudos preliminares já realizados, o serviço de transporte coletivo de Paty do Alferes foi seriamente afetado pelos efeitos da pandemia da COVID-19, tal como ocorreu com os demais sistemas de transporte público no Brasil, de modo que se encontra limitado às linhas e regiões mais essenciais.

A implantação de uma nova rede de linhas, conforme proposto neste Termo de Referência, pretende estimular o uso do transporte público no Município, ampliando a oferta de linhas e horários e com isso oferecendo mais alternativas de deslocamento para população, como linhas circulares e novas seções nas linhas de longa distância.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



#### 1.4. MODALIDADE

A licitação deverá ser na modalidade de CONCORRÊNCIA PÚBLICA, nos termos da Lei.

#### 1.5. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

O critério de julgamento da concorrência será o de MENOR TARIFA do serviço a ser prestado (tarifa base de uma viagem do usuário sem desconto), observado o que dispõe a Lei Federal n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, a Lei Federal 12.587 de 03 de janeiro de 2012, a Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993.

#### 1.6. PRAZO

10 (dez) anos, prorrogável por igual período, conforme dispõe o Art. 140 da Lei Orgânica do Município.

#### 1.7. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

O objeto da contratação, definido neste termo de referência, deverá ser executado mediante a utilização de frota de veículos compatível, recursos humanos e materiais adequados em conformidade com as exigências e normas técnicas e operacionais estabelecidas.

A Concessionária prestará os serviços de transportes organizados em uma rede de linhas, agrupadas em um único lote de serviços, segundo as especificações técnicas deste Termo de Referência.

A prestação dos serviços compreende a realização de viagens utilizando-se frota de veículos operacionais e de reserva, com o pessoal necessário para operá-la e mantê-la.

A remuneração pela prestação dos serviços objeto da contratação dar-se-á mediante a cobrança das tarifas fixadas pelo Poder Executivo Municipal, prevendo venda antecipada de passagens.

Caberá à concessionária responsabilizar-se pela manutenção, remoção, guarda e conservação dos veículos que integram a frota, necessários à



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



realização dos serviços objeto da concessão, bem como dos demais equipamentos embarcados que neles estejam implantados.

Exigir-se-á do concessionário a aquisição ou locação, implantação e manutenção de sistemas, softwares e equipamentos de bilhetagem eletrônica, embarcados a ser especificado no Edital.

Exigir-se-á também da concessionária a implantação de serviço de informações aos usuários, local onde serão também recebidas reclamações e sugestões mediante a disponibilização de canal de comunicação de acesso gratuito.

#### 1.8. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

Poderão participar da licitação todas as empresas que atendam às condições de habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira, regularidade fiscal e trabalhista, a serem estabelecidas no Edital e que tenham por objeto social a prestação de Serviço de Transporte Coletivo de Passageiros.

Serão admitidas como proponentes pessoas jurídicas isoladamente ou reunidas em consórcio, obedecido ao disposto no art. 33 da Lei federal 8.666/93, seus incisos e parágrafos.

#### 1.9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA

Termo de compromisso declarando que, para o início dos serviços, estará disponível frota de veículos, de acordo com as especificações mínimas deste Termo de Referência.

Termo de compromisso declarando que, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias da assinatura do contrato, estará disponível garagem com instalações e equipamentos, no município de Paty do Alferes-RJ, de acordo com as especificações mínimas deste Termo de Referência.

Termo de compromisso declarando que, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias da assinatura do contrato, estarão disponíveis recursos humanos, materiais, demais veículos e equipamentos necessários à prestação de serviços, de acordo com o especificado neste Termo de Referência.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



Termo de compromisso declarando que se compromete a atender as exigências de manter Sistema de Bilhetagem Eletrônica.

Atestado de capacidade técnica comprovando experiência anterior na execução de serviço de transporte coletivo em linhas regulares urbanas, semiurbanas e/ou rodoviárias de transporte de passageiros, emitido por órgão oficial e/ou entidade pública delegatória ou contratante do serviço que comprove a experiência da empresa proponente, constando o seguinte:

- I. A frota envolvida, constando a frota atual, no caso de serviços em andamento ou a frota ao final da prestação de serviços, no caso de delegações ou contratos já encerrados.
- II. A data de início e término dos serviços (quando o caso).

Será considerado compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação (transporte urbano, semiurbano, rodoviário de passageiros), nos termos do art. 30, inciso II da Lei 8.666/93, a apresentação de atestado em que conste a prestação de serviços ao menos por 5 (cinco) anos de contrato ou de concessão.

Na hipótese de a Licitante apresentar atestado(s) relativo(s) a serviços executados em consórcios, tal(is) atestado(s) deverá(ão) apontar a proporção, e se houver, as variações temporais de participação da empresa no consórcio.

Indicação de um profissional engenheiro ou administrador, devidamente registrado, respectivamente no respectivo Conselho de Engenharia e Agronomia - CREA ou no Conselho Regional de Administração – CRA, que será responsável técnico - RT pela execução dos serviços. A indicação do responsável técnico – RT deverá ser assinada pelo representante legal da empresa e pelo profissional indicado.

A comprovação de registro ou inscrição no CREA ou no CRA deverá ser realizada por meio de certidão de registro e de regularidade profissional. A comprovação do vínculo do responsável técnico com a empresa licitante poderá ser realizada por meio da apresentação de:

- a) Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, ou Cópia da folha do Livro de Registro de Empregados, ou



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



- b) Cópia do Contrato Social ou Ato Constitutivo em vigor, em caso de sócio ou diretor, ou Cópia do Contrato de Prestação de Serviços.
- c) Declaração emitida pelo profissional de que concorda com a indicação e possui disponibilidade para exercer a função de responsável técnico dos serviços, caso a empresa seja vencedora.

#### 1.10. APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA COMERCIAL

A Proposta Comercial será apresentada mediante a oferta, pelos proponentes, de VALOR FINAL DA TARIFA MÉDIA DE REMUNERAÇÃO, as quais serão classificadas pela ordem crescente de valor ofertado para a tarifa média de remuneração, considerando-se vencedora a de menor tarifa média ofertada.

O valor máximo da tarifa média de remuneração para fins de julgamento da proposta comercial é R\$ 5,00, conforme planilha de custos que compõe este termo de referência.

Além do valor oferecido na tarifa base (média), a licitante deverá apresentar:

- a) Declaração que aceita todas as condições do presente Edital, com todas as despesas de custeio, investimentos e encargos financeiros que advierem da implantação dos serviços, bem como a mão-de-obra e seus encargos e ainda dos tributos incidentes sobre a receita.
- b) Declaração de ter pleno conhecimento da natureza e extensão dos riscos por ela assumidos na concessão e de ter levado tais riscos em consideração na formulação de suas propostas.
- c) Estudo de viabilidade econômico-financeira contendo obrigatoriamente planilha de custos e fluxo de caixa, conforme modelo-padrão apresentado neste Termo de Referência, de modo a demonstrar e justificar o preço (tarifa) ofertado.

Serão recusadas as propostas cujo estudo econômico-financeiro se apresente manifestamente inexequível ou financeiramente incompatível com o objeto, nos termos da legislação federal de licitações.

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P.M. P.A.  
Mat. 1761/02*

Não serão admitidas propostas que apresentem preço global ou preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

As planilhas do estudo econômico-financeiro apresentadas junto com a proposta de valor de tarifa base serão verificadas quanto a erros aritméticos, os quais serão corrigidos pela Comissão Permanente de Licitação.

No valor da tarifa ofertada deverão estar incluídos todos os custos e despesas, inclusive os de mão-de-obra, materiais, veículos e equipamentos necessários, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários e quaisquer outras despesas acessórias e necessárias não especificadas neste edital, relativas ao objeto da licitação.

A validade da proposta não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias corridos, a contar da data de sua entrega.

Se todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a Prefeitura Municipal de Paty do Alferes-RJ poderá fixar o prazo 08 (oito) dias úteis para apresentação de novos documentos ou outras propostas, escoimadas das causas que ensejaram a inabilitação ou desclassificação, nos termos do § 3º, do artigo 48, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

No julgamento das propostas será considerada vencedora, nos termos do art. 45, § 1º, inc. I, da Lei 8.666/93, a Proponente que ofertar a MENOR VALOR DA TARIFA MÉDIA DO SERVIÇO A SER PRESTADO, desde que atendidas todas as exigências contidas neste Termo de Referência, no Edital e em seus anexos.

O prazo para o início dos serviços será de até 60 (sessenta) dias a partir da assinatura do contrato e mediante emissão da "Ordem de Serviços".

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



## CAPÍTULO 2

### Características do Município

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



## ESTADO DO RIO DE JANEIRO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



### 2. Características do Município

#### 2.1. ASPECTOS GERAIS

Paty do Alferes é um município brasileiro localizado na região centro-sul do Estado do Rio de Janeiro, a 119 quilômetros da capital. O Município tem uma área total de 314,341 km<sup>2</sup>, correspondendo a 16,5% da região e o território está organizado em dois distritos: Paty do Alferes e Avelar.

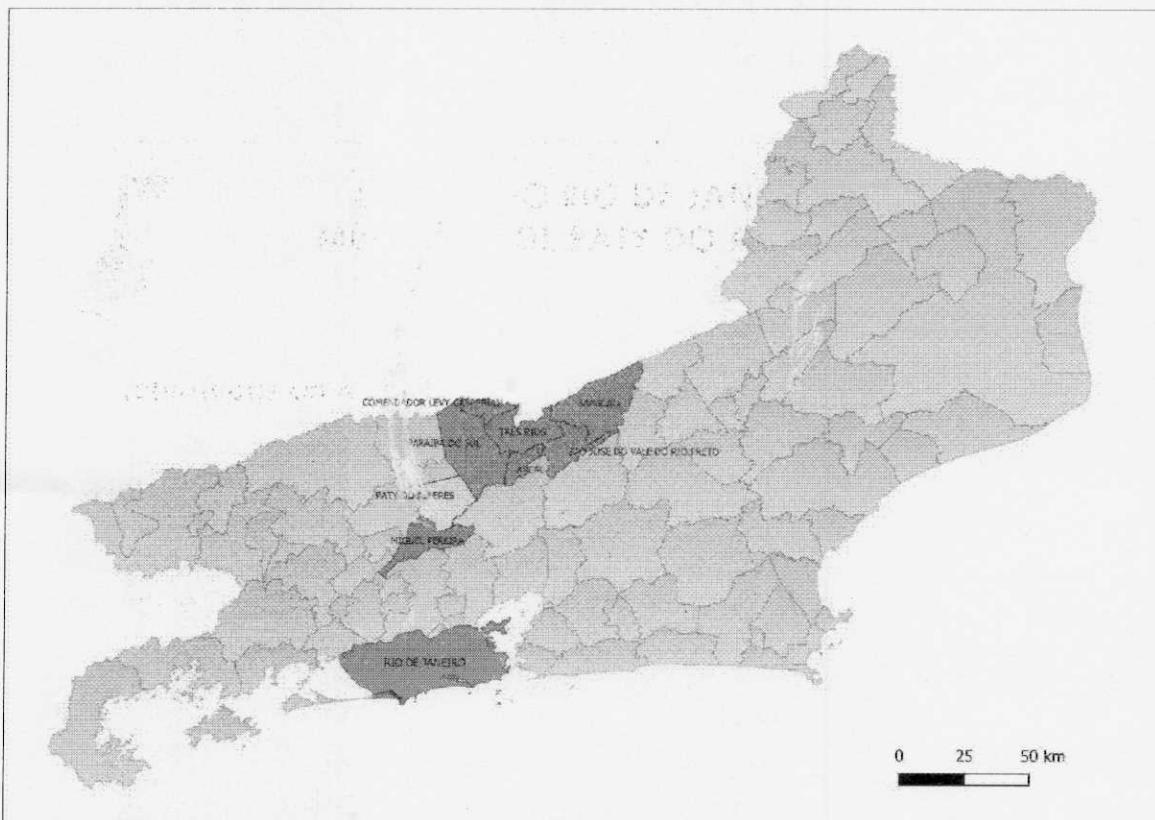


Figura 1: Localização

Sua população está estimada em 27.858 pessoas (IBGE, 2020), correspondendo a 11,8% da população da região centro-sul do Estado.

Segundo o IBGE, Paty do Alferes presenta 56,4% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 67,5% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 15,9% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio).

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P.A.  
Mat. 1761/02*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



## 2.2. LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

São municípios limítrofes a Paty do Alferes: Paraíba do Sul, Vassouras, Petrópolis e Miguel Pereira.

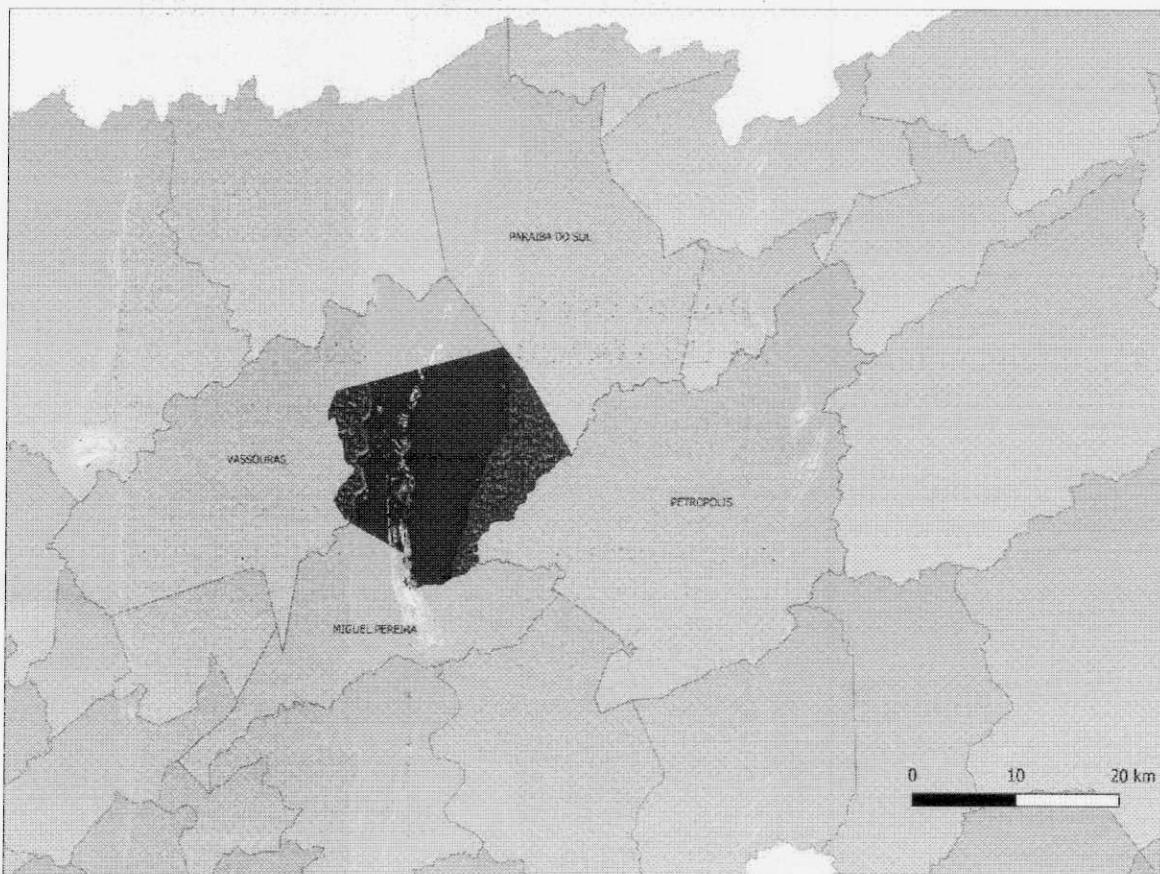


Figura 2: Municípios limítrofes.

O acesso a Paty do Alferes é feito pela RJ-125, que liga o Município a Miguel Pereira, ao sul, e a Vassouras e Paraíba do Sul, ao norte. A rodovia RJ-117, sai da sede municipal em direção à localidade de Araras, no município de Petrópolis.

Outra rodovia, a RJ-123, sem pavimentação, liga o distrito de Avelar à BR-393, a oeste em Vassouras e, a leste, à região de Secretário, em Petrópolis.

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES

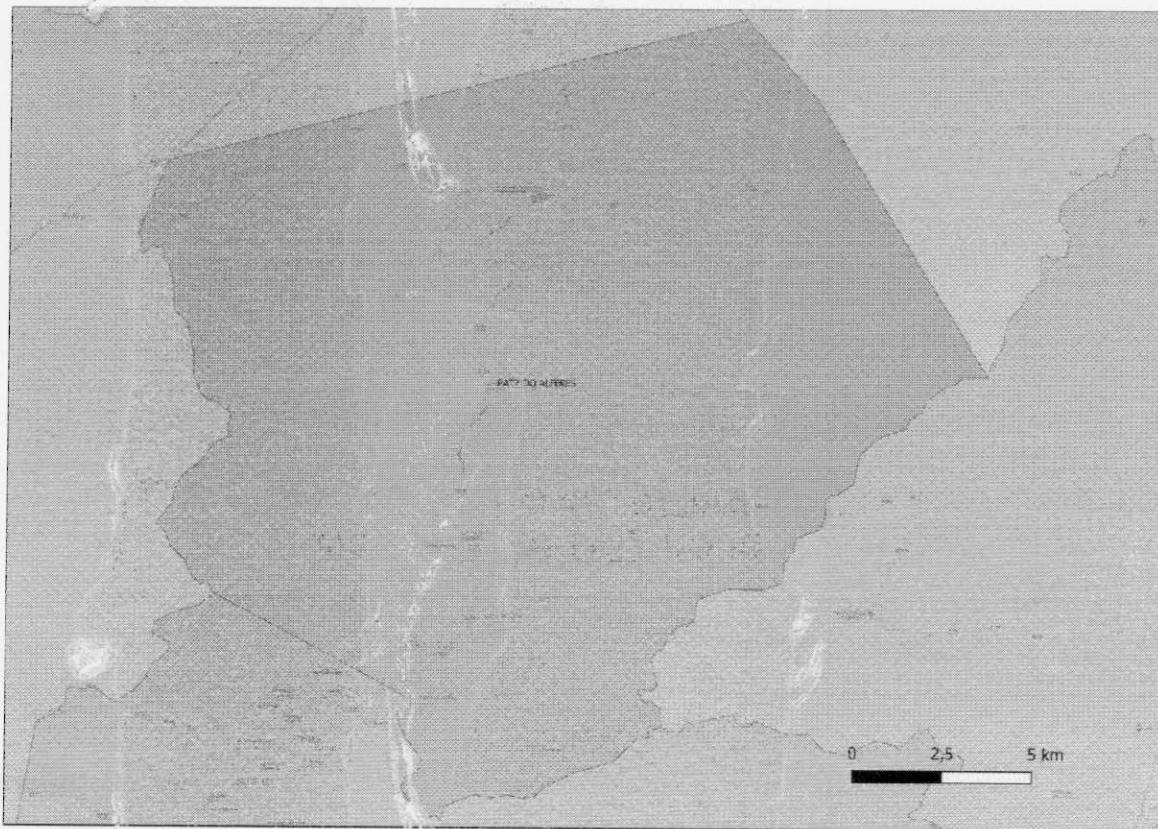


Figura 3: Acesso rodoviário e conexão com municípios vizinhos.

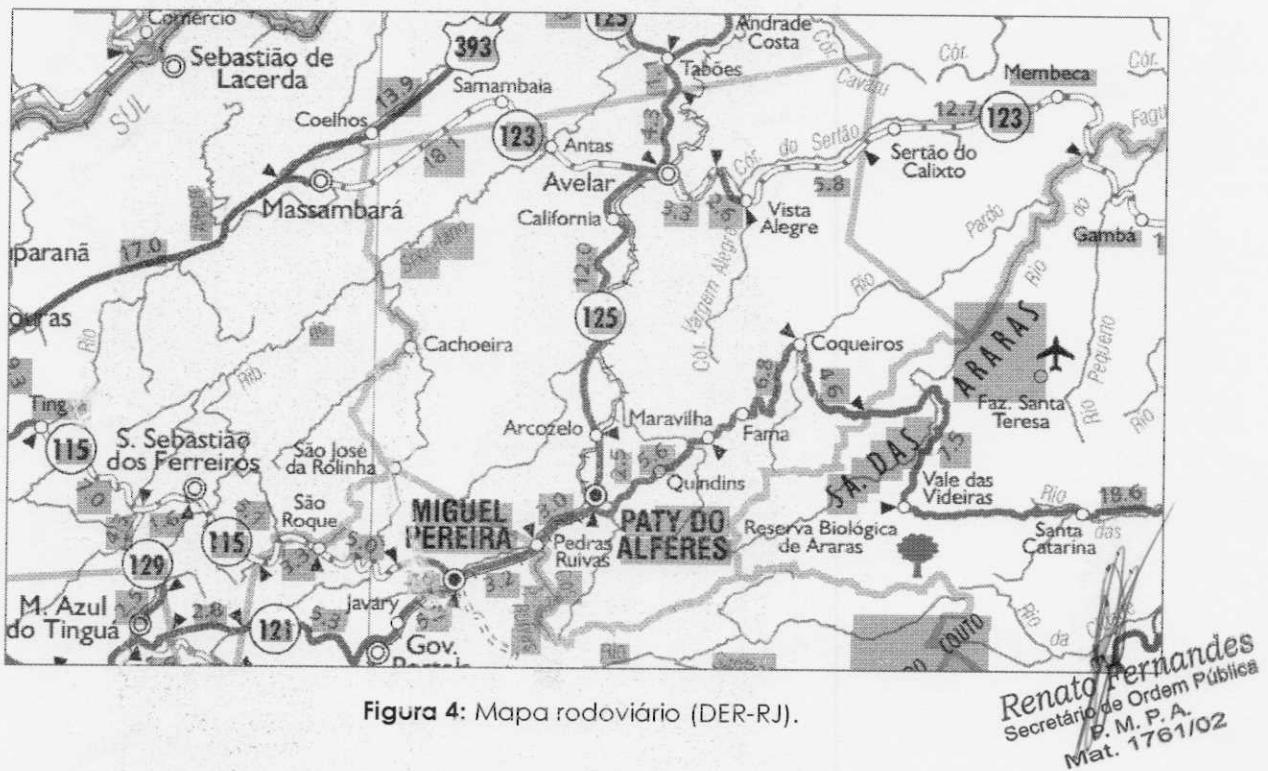


Figura 4: Mapa rodoviário (DER-RJ).



## ESTADO DO RIO DE JANEIRO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



### 2.3. HISTÓRICO<sup>1</sup>

Originário de Vassouras, a evolução histórica de Paty do Alferes acha-se ligada à daquele município e à expansão da cultura cafeeira no vale fluminense do Rio Paraíba do Sul.

A penetração na área do atual município de Paty do Alferes teve origem nas primeiras explorações que visavam a transpor a Serra do Mar, com a abertura do Caminho Novo do Tinguá no século XVII. Os tropeiros que subiam o Rio das Mortes em direção à Sacra Família do Tinguá fixaram o ponto de passagem em pequena várzea. O sertanista Garcia Rodrigues Paes se deparou com as terras de dois Alferes de Ordenança, Leonardo Cardoso da Silva e Francisco Tavares, no "Sertão Bravio da Serra Acima". Conhecidas na época como "Roça do Alferes", nelas havia grande quantidade de patis - palmeiras de pequeno porte. Daí o nome atual.

Promovido, o Capitão Francisco Tavares era dono da fazenda onde se ergueu uma capela que o Bispo Antônio de Guadalupe, em viagem de 1726, transformou em Curato para atender aos demais cristãos da região. O Capitão foi, ainda, quem doou o terreno em que foi erguida a primeira matriz, no ano de 1739, na Freguesia de Nª Sª da Conceição do Alferes.

Em 1739, já existiam na região propriedades como Grande, Manga Larga, do Governo e da Freguesia, onde hoje se situa a localidade de **Arcozelo**. Estas terras férteis, banhadas pelo Ribeirão de Ubá e Rio do Saco, primeiro acolheram o plantio da cana-de-açúcar.

Um século depois, o café viria brotar, fazendo nascer também uma aristocracia rural formada por nobres ligados à Corte, como o Visconde de Ubá, o Barão de Capivary, o Barão de Guaribú, dentre outros.

Elevada ao posto de Vila em 1820 pelo Rei de Portugal, D. João VI, com a consequente emancipação dada por Alvará de 4 de setembro daquele ano, Paty do Alferes continuou crescendo apenas dentro dos limites das grandes fazendas e não houve interesse pelo desenvolvimento urbano. Quando a sede foi transferida, em 1833, para a Vila de Vassouras, a nobreza rural patyense permaneceu atuando ativamente na política.

Nesse período ali viveu o líder negro de escravos Manoel Congo. Ele reuniu sob sua liderança escravos amotinados fugitivos de diversas fazendas da região, tendo sido preso e enforcado em 1839.

<sup>1</sup> 1 - Fontes: Estudos para o Planejamento Municipal – SECPLAN/FIDERJ – 1978; Abreu, A. "Municípios e Topônimos Fluminenses – Histórico e Memória". Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 1994; Revista TCE-RJ n.º 38 – Out./Dez. 97 e sítio [www.patydoalferes.rj.gov.br](http://www.patydoalferes.rj.gov.br).

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02*



## ESTADO DO RIO DE JANEIRO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



Durante um século e meio, Paty do Alferes permaneceu como distrito de Vassouras até 1º de janeiro de 1989, quando o município foi instalado com a edição da Lei nº 1.254 de 15 de dezembro de 1987.

### 2.4. POPULAÇÃO E DEMOGRAFIA

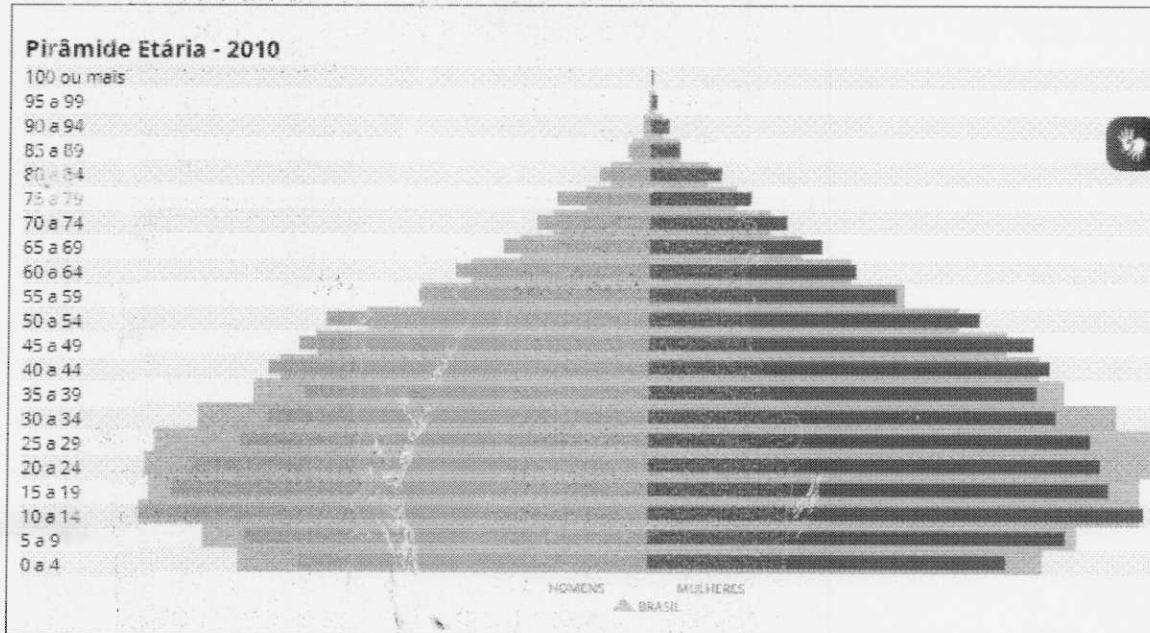


Figura 4: Pirâmide etária por gênero.

A população de Paty do Alferes está estimada em 27.858 habitantes segundo o IBGE, sendo a 54ª no ranking do Estado do Rio de Janeiro e 3ª na microrregião centro sul fluminense. O Município apresenta densidade demográfica de 82,68 hab/km<sup>2</sup>.

A composição da população por sexo apresenta a seguintes distribuição: masculino 48,62% e feminino 51,38%.

Entre 2000 e 2010, a população de Paty do Alferes cresceu a uma taxa média anual de 0,62%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 67,61% para 70,51%. Em 2010 viviam, no município, 26.359 pessoas.

Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 2,30%. Na UF, esta taxa foi de 1,30%, enquanto no Brasil foi de 1,63%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 64,22% para 67,61%.

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
1761/02*



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



População Total, por Gênero, Rural/Urbana - Município - Paty do Alferes - RJ						
População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
<b>População total</b>	20.193	100,00	24.785	100,00	26.359	100,00
<b>População residente masculina</b>	10.199	50,51	12.310	49,67	12.817	48,62
<b>População residente feminina</b>	9.995	49,50	12.475	50,33	13.542	51,38
<b>População urbana</b>	12.967	64,22	16.756	67,61	18.586	70,51
<b>População rural</b>	7.226	35,78	8.029	32,39	7.774	29,49

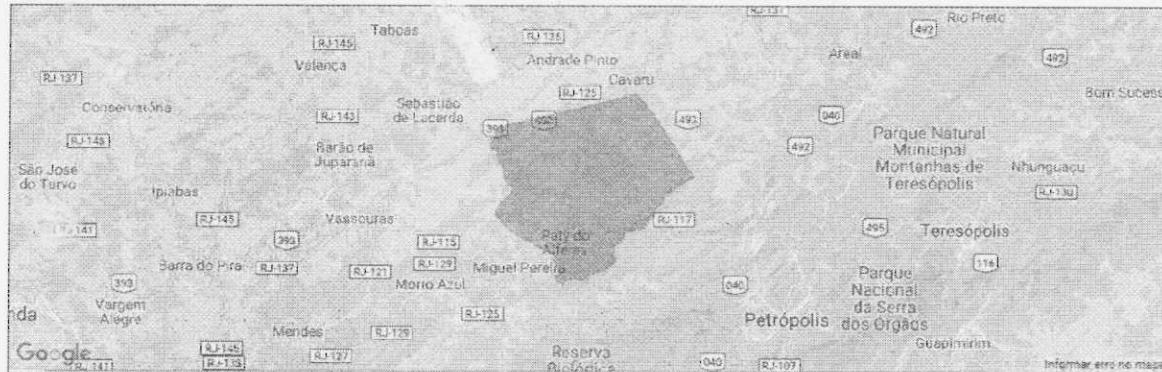
Fonte: PNUD, Ipea e EIP.

**Tabela 1:** Distribuição da população por gênero.

Entre 2000 e 2010, a razão de dependência no município passou de 57,85% para 48,23% e a taxa de envelhecimento, de 7,03% para 9,03%. Em 1991, esses dois indicadores eram, respectivamente, 63,49% e 5,48%.

Já na UF, a razão de dependência passou de 65,43% em 1991, para 54,88% em 2000 e 45,87% em 2010; enquanto a taxa de envelhecimento passou de 4,83%, para 5,83% e para 7,36%, respectivamente.

## 2.5. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO



**Figura 5:** Delimitação do território.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Paty do Alferes é 0,671, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Médio (IDHM entre 0,600 e 0,699).

A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é a Longevidade com índice de 0,806, seguida de Renda, com índice de 0,683, e de Educação, com índice de 0,549.

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES

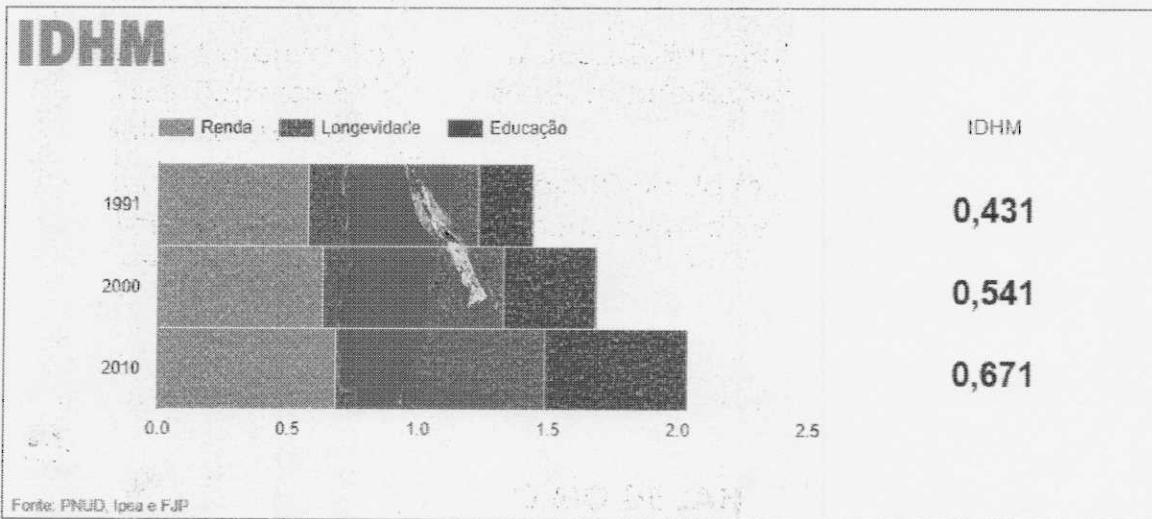


Figura 6: IDHM.

#### Entre 2000 e 2010

O IDHM passou de 0,541 em 2000 para 0,671 em 2010 - uma taxa de crescimento de 24,03%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 71,68% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,188), seguida por Longevidade e por Renda.

#### Entre 1991 e 2000

O IDHM passou de 0,431 em 1991 para 0,541 em 2000 - uma taxa de crescimento de 25,52%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 80,67% entre 1991 e 2000. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,148), seguida por Renda e por Longevidade.

#### Entre 1991 e 2010

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,431, em 1991, para 0,671, em 2010; enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,573 para 0,761. Isso implica em uma taxa de crescimento de 55,68% para o município e 32% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 57,82% para o município e 53,85% para a UF. No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,336), seguida por Longevidade e por Renda. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



## ESTADO DO RIO DE JANEIRO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



### 2.6. EDUCAÇÃO

#### Crianças e jovens

Proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação.

No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola era de 96,57%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 87,48%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 45,87%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo era de 30,70%.

Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 53,74 pontos percentuais, 61,56 pontos percentuais, 33,44 pontos percentuais e 26,03 pontos percentuais.

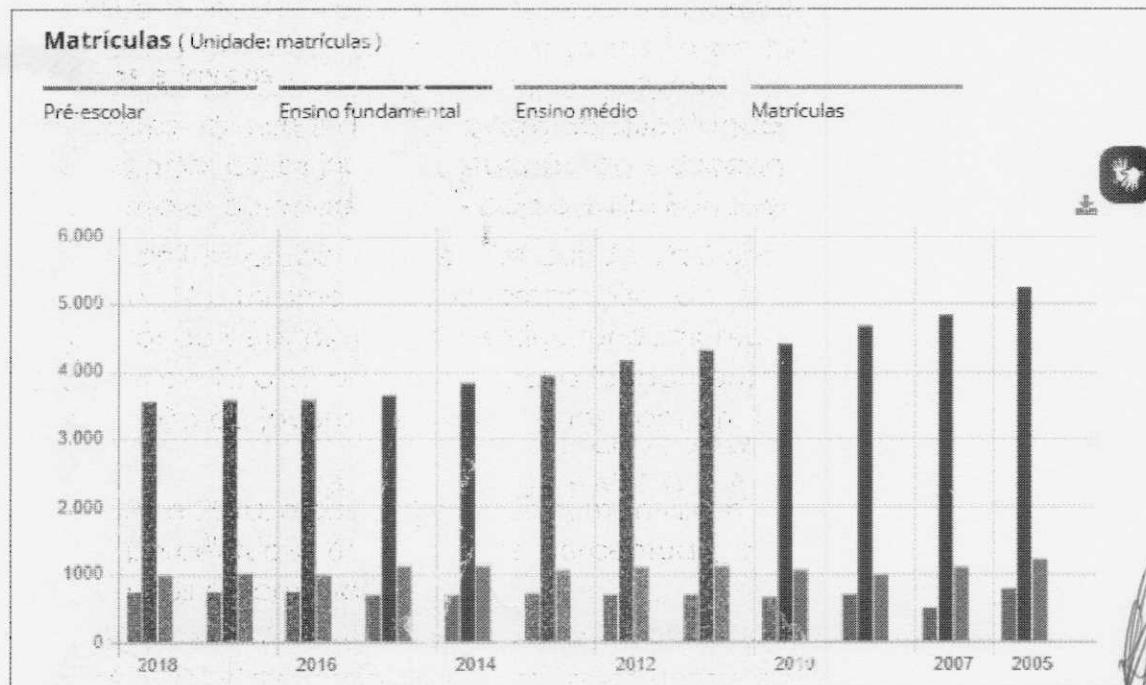


Figura 7: Matrículas

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02

Atualmente, segundo dados do IBGE, a taxa de escolarização das crianças com idade entre 6 a 14 anos é de 97,7%. Comparado a outros municípios do Estado do Rio de Janeiro, Paty do Alferes ocupa a 45ª posição e a 5ª posição na microrregião centro sul fluminense.



## ESTADO DO RIO DE JANEIRO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



### População Adulta

Também compõe o IDHM Educação um indicador de escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo.

Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade. Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 26,48% para 38,91%, no município, e de 39,76% para 54,92%, na UF. Em 1991, os percentuais eram de 20,97%, no município, e 30,09%, na UF.

Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 15,41% eram analfabetos, 33,98% tinham o ensino fundamental completo, 21,01% possuíam o ensino médio completo e 5,29%, o superior completo. No Brasil, esses percentuais são, respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%.

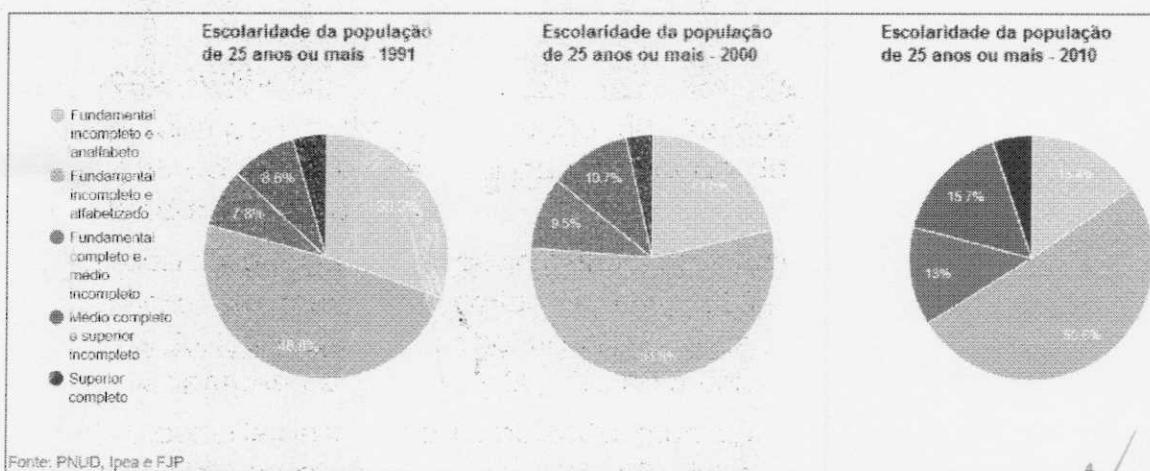


Figura 8: IDHM.

### 2.7. ECONOMIA

A renda per capita média de Paty do Alferes cresceu 93,19% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 291,18, em 1991, para R\$ 416,61, em 2000, e para R\$ 562,52, em 2010.

Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 3,53%. A taxa média anual de crescimento foi de 4,06%, entre 1991 e 2000, e 3,05%, entre 2000 e 2010.

A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 43,57%, em 1991, para 28,26%, em 2000, e para 6,13%, em 2010. A evolução da desigualdade

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02*



## ESTADO DO RIO DE JANEIRO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,54, em 1991, para 0,56, em 2000, e para 0,56, em 2010.

Atualmente o PIB per capita de Paty do Alferes está em R\$ 19.768,22, representando a 64ª posição no Estado do Rio de Janeiro e 3ª posição na microrregião centro-sul fluminense.

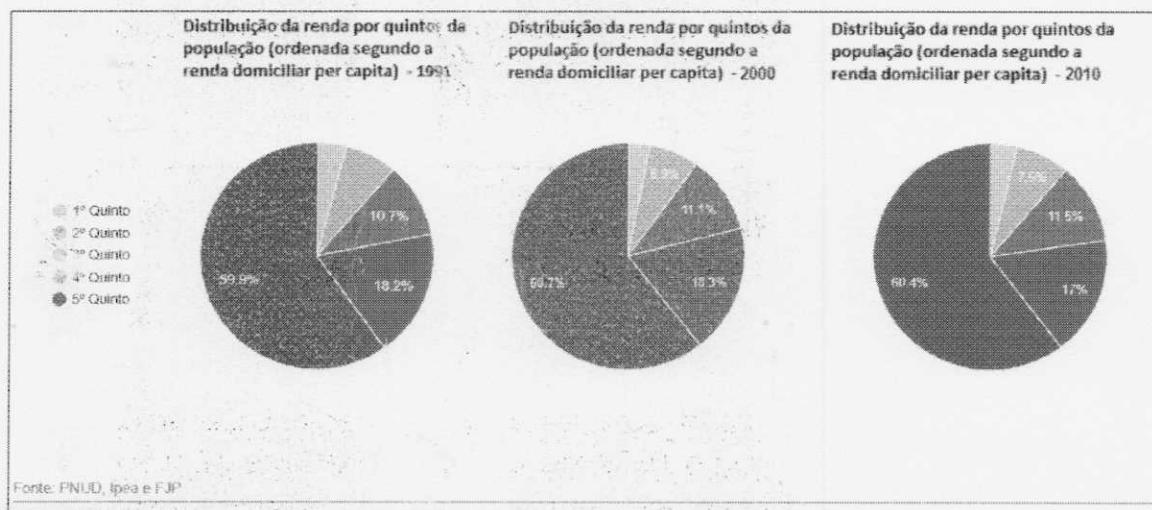


Figura 9: Renda, pobreza e desigualdade.

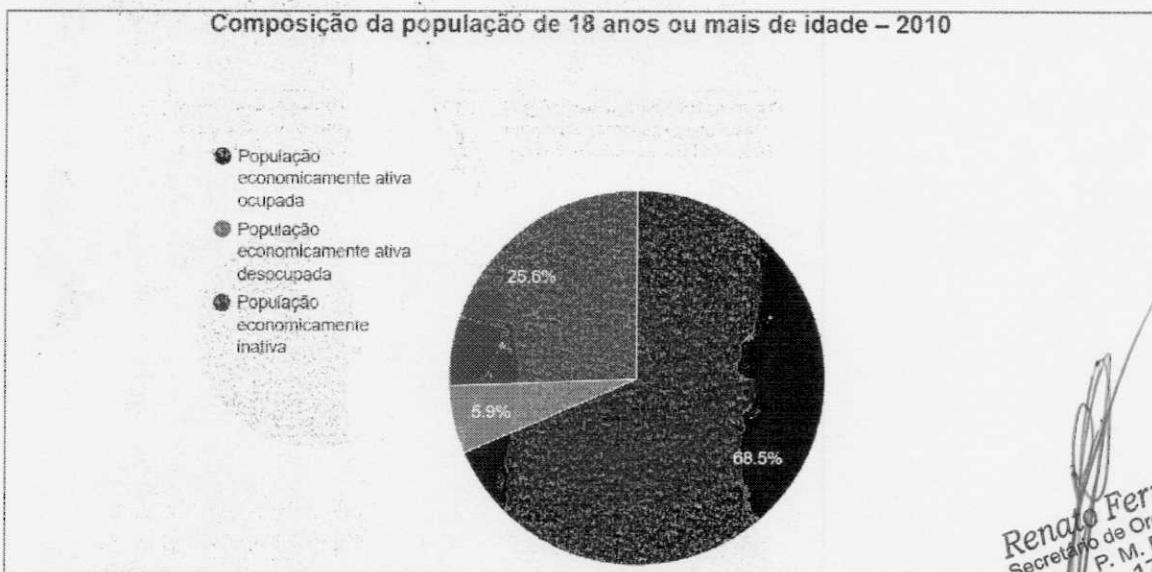


Figura 10: Trabalho e ocupação.

Os 233 mil habitantes da região Centro-Sul, na qual o município de Paty do Alferes está inserido, representam 1,4% da população total do estado do Rio de Janeiro em 2016. Os oito municípios dessa região geraram um Produto



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



Bruto (PIB) de R\$ 6,9 bilhões em 2014, o que representou 1,0% da economia estadual.

Entre 2008 e 2014, o valor da produção regional cresceu (40,8%) quase o triplo do observado no estado do Rio (+15,2%).

Em 2015, a região empregava 57 mil trabalhadores com carteira assinada, 1,3% do total estadual. O setor de Serviços (16 mil) concentrava o maior número de empregos formais na região (28,9%), seguido pela Indústria (24,7%), sobretudo a de Transformação. Entre 2010 e 2015 o mercado de trabalho da região Centro-Sul cresceu (8,2%) menos do que o observado no estado do Rio (+9,0%).

Em Paty do Alferes, segundo dados do Sistema Firjan/IBGE-2014, a participação dos setores na economia local apresenta a seguinte distribuição: indústria (9,8%); serviços (32,9%); administração pública (41,1%); agropecuária (7,9%) e impostos (8,3%). A tabela abaixo apresenta a comparação desses indicadores com os demais municípios da região centro-sul fluminense.

Município	Indústria	Serviços	Administração Pública	Agropecuária	Impostos
Areal	16,0%	37,5%	32,2%	0,8%	13,5%
Comendador Levy Gasparian	21,5%	37,8%	26,4%	1,7%	12,7%
Miguel Pereira	7,6%	61,4%	25,8%	1,2%	4,0%
Paraíba do Sul	9,8%	44,3%	32,1%	4,6%	9,2%
Paty do Alferes	9,8%	32,9%	41,1%	7,9%	8,3%
São José do Vale do Rio Preto	6,8%	25,9%	39,9%	19,2%	8,3%
Sapucaia	12,1%	52,3%	16,0%	3,8%	15,9%
Três Rios	32,3	37,7%	14,5%	0,4%	15,2%
Centro-Sul Fluminense	21,6	41,3%	21,8%	2,8%	12,6%
<b>Estado do Rio</b>	<b>25,6%</b>	<b>45,0%</b>	<b>15,3%</b>	<b>0,4%</b>	<b>13,7%</b>

Fonte: Dados IBGE / Elaboração: Sistema Firjan

**Tabela 2:** Participação dos setores na economia (2014)

Fonte: Dados IBGE / Elaboração: Sistema Firjan

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02*

**Cadastro central de empresas (2018)**

Unidades locais	393	unidade
Número de empresas e outras organizações atuantes	381	unidade
Pessoal ocupado	4.108	pessoas
Pessoal ocupado assalariado	3.539	pessoas
Salário médio mensal	2,0	salário mínimo
Salários e outras remunerações	87.096	(x1000) R\$

**Tabela 3:** Participação dos setores na economia (2014)



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



## CAPÍTULO 3

### Malha rodoviária e sistema viário

DEPARTAMENTO  
DE INFRAESTRUTURA

*[Signature]*  
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



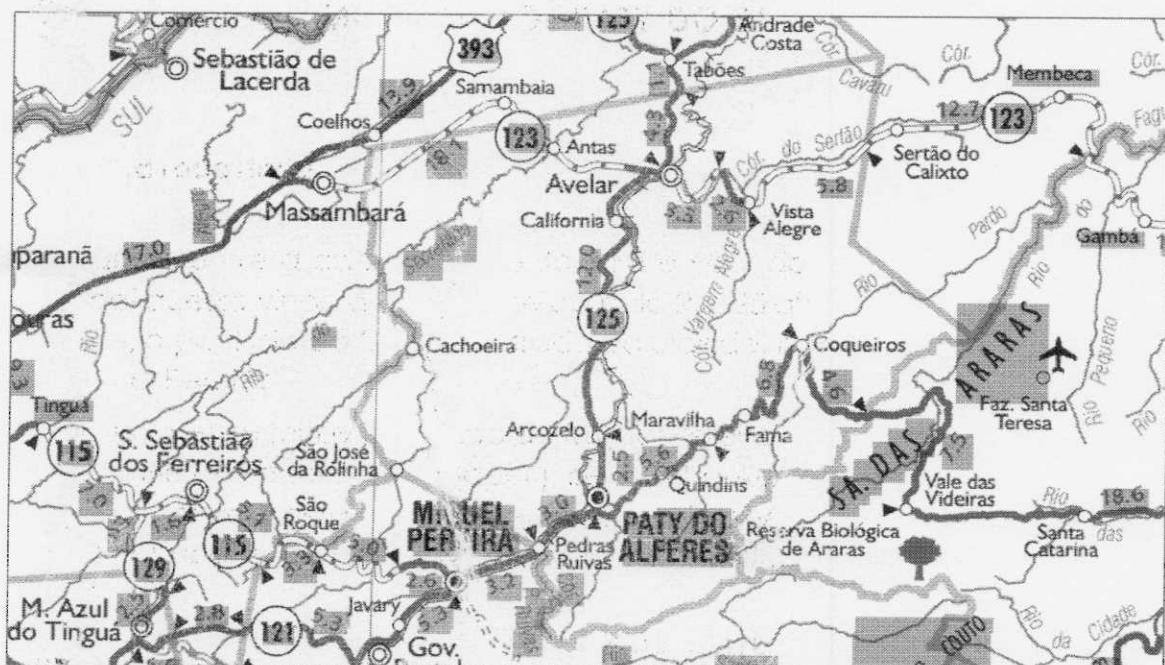
**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATY DO ALFERES  
Proc. N.º 4621 11/11/11 Fis.  
Selo 1500 Matr.  
S.M.A. PROTOCOLO

### 3. Malha rodoviária

A distância entre a capital Rio de Janeiro e Paty do Alferes é de 118 km. O principal acesso vindo da capital se dá pela RJ 125 que inicia no município de Japeri e, a partir do pórtico de entrada da cidade, na divisa com o município de Miguel Pereira.

Possui um acesso ferroviário vindo de Miguel Pereira (embora originalmente se inicie no Rio de Janeiro e em Japeri), pela Linha Auxiliar da antiga Estrada de Ferro Central do Brasil, porém no município, a ferrovia se encontra desativada para o transporte de passageiros desde o início dos anos 80 e abandonada desde 1996.



**Figura 11:** Mapa rodoviário

Outros acessos secundários são feitos através da rodovia RJ-117 que interliga Paty do Alferes à localidade de Araras, no município de Petrópolis e a rodovia RJ-123, que conecta o distrito de Avelar à BR-393 e ao município de Vassouras a oeste, e à região de Secretário em Petrópolis a leste. Esta é uma rodovia sem pavimentação.

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



### 3.1. SISTEMA VIÁRIO

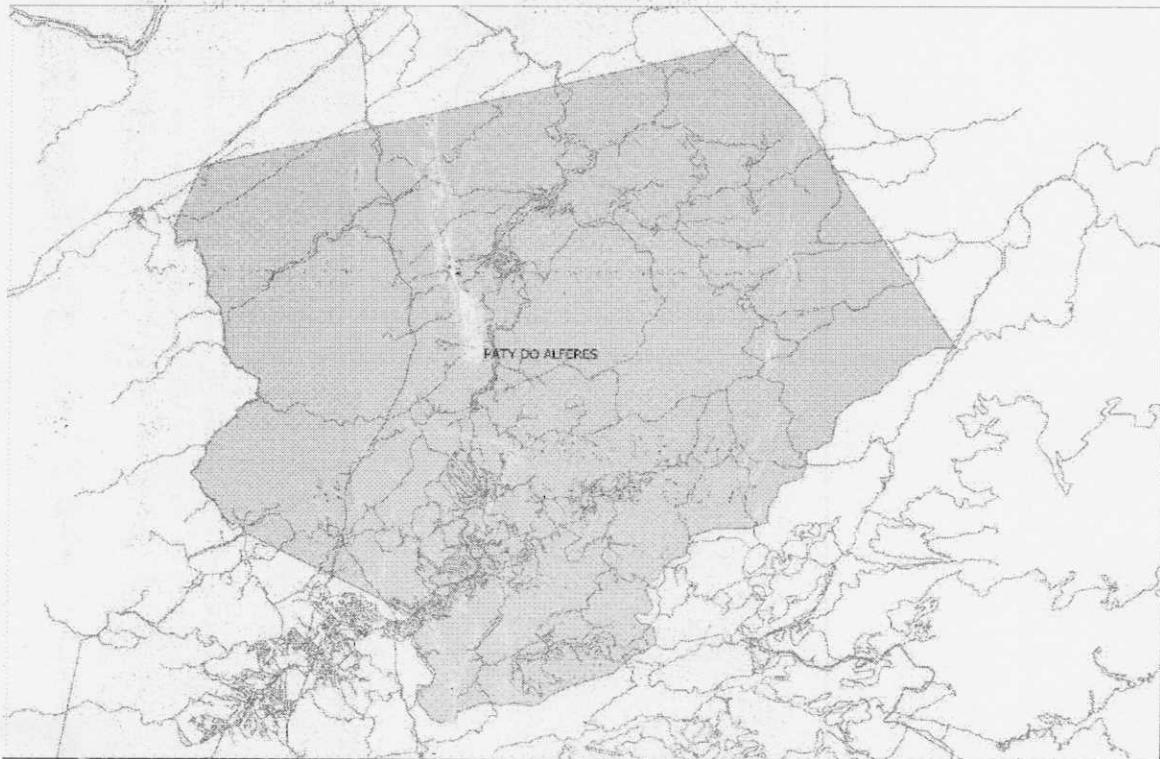


Figura 12: Sistema viário.

O sistema converge para região central da cidade, onde se localiza o Terminal Rodoviário e os pontos terminais de ônibus, próximos a supermercados, a sede da Prefeitura e da Câmara Municipal e o comércio em geral. Por ser radial, a malha viária do município reforça a área central, que a torna mais atraente para novos empreendimentos e estimula o adensamento.

### 2.2. TRÂNSITO

No Brasil, o crescimento acelerado e desordenado das cidades, sem o respectivo acompanhamento na estrutura viária e de transportes, contribuiu para o surgimento de diversos problemas relacionados à mobilidade urbana: congestionamentos, aumento dos níveis de poluição, baixas velocidades de operação das vias e crescimento do número de acidentes.

A mobilidade urbana é atualmente um dos principais desafios a serem enfrentados pelas administrações municipais.

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



O crescimento acelerado da frota de veículos automotores contribuiu para o surgimento de problemas relacionados com a circulação viária no município. Conforme mostra o gráfico abaixo, em pouco mais de uma década a frota de veículos licenciados no Município saltou de 5.492 (2006) para 14.180 (2018).

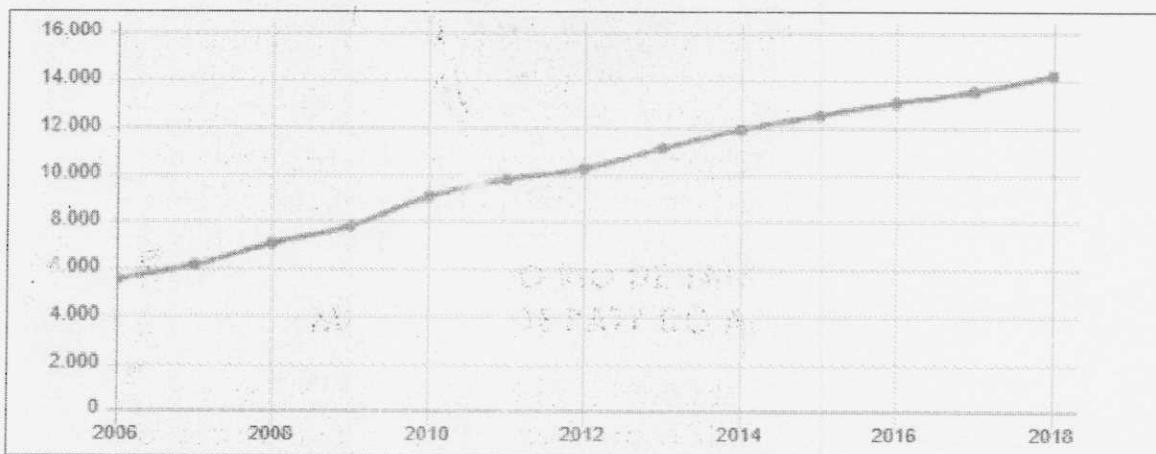


Figura 13: Evolução da frota de veículos automotores. Fonte: IBGE.

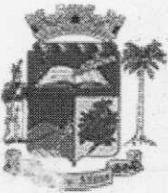
As cidades brasileiras consideradas de pequeno porte (na faixa populacional de até 50 mil habitantes) representam 89% das cidades brasileiras e concentram 1/3 da população nacional segundo os dados do IBGE indicados na tabela abaixo.

Apesar de não enfrentar os mesmos problemas de circulação viária observados nas cidades de médio e grande porte, dado o crescimento acelerado da frota de veículos nas duas últimas décadas, esses municípios com até 50 mil habitantes já apresentam problemas pontuais de conflitos e acidentes decorrentes do uso intensivo dos modos de transporte individual.

Faixa de população	Qte. Munic.	%	População	%
de 1 a 50.000 habitantes	4.958	89,1%	64.063.131	33,6%
de 50.001 a 100.000 habitantes	324	5,8%	22.263.598	11,7%
de 100.001 a 500.000 habitantes	245	4,4%	48.567.489	25,5%
de 500.001 a 2.000.000 habitantes	32	0,6%	28.208.648	14,8%
Mais de 2.000.000 habitantes	6	0,1%	27.629.828	14,5%
<b>TOTAL</b>	<b>5.565</b>	<b>100,0%</b>	<b>190.732.694</b>	<b>100,0%</b>

Tabela 4: Distribuição Populacional das Cidades Brasileiras (Censo/2010).

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES

SECRETARIA MUNICIPAL DE PATY DO ALFERES  
Proc. N.º 4621/2021-Fls. 27  
Rubr. DR 140005  
Matr.

V.A. PROTOCOLO

## CAPÍTULO 4

### Sistema de Transporte Coletivo

  
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P.M.P.A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES

AUTORIDADE MUNICIPAL DE PATY DO ALFERES  
Proc. N.º 4621-125-28  
Rubr. TA Matr. 115002  
S.M.A. PROTOCOLO

#### 4. Sistema de transporte coletivo

##### 4.1. DADOS OPERACIONAIS

O serviço de transporte coletivo de Paty do Alferes foi seriamente afetado pelos efeitos da pandemia da COVID-19, tal como ocorreu com os demais sistemas de transporte público no Brasil. Segundo dados do Ministério da Economia, divulgados em setembro de 2020, o setor de transporte de passageiros figura entre as cinco atividades econômicas mais impactadas pela pandemia.

Em razão das restrições de circulação de pessoas e do fechamento de atividades comerciais e de serviços, visando conter a disseminação do vírus, o serviço de transporte de passageiros ficou limitado às linhas e regiões essenciais. Por este motivo, e também com o objetivo de ampliar a oferta do serviço a regiões não atendidas através das linhas existentes, a rede foi remodelada com aumento da extensão e da capilaridade, aumento de horários e criação de novos itinerários.

No início do contrato, a rede de transporte coletivo por ônibus de Paty do Alferes será constituída por 11 linhas, com serviços circulares (ligando os bairros à área central) e interbairros (ligando os distritos e bairros mais afastados à área central, adotando tarifas seccionadas). A operação deverá ser realizada com auxílio da bilhetagem eletrônica, porém sem integração tarifária inicialmente.

As linhas circulares possuem itinerário mais curto e são destinadas ao atendimento de bairros próximos à área central do Município. Já as linhas interbairros possuem itinerário mais extenso e, em alguns casos, possuem seções com valores diferenciados de tarifa. Os principais dados e indicadores da oferta e da demanda do serviço de transporte público por ônibus a ser operado estão listados a seguir:

NÚMERO DE LINHAS	11
FROTA OPERACIONAL	5
FROTA RESERVA	2
FROTA TOTAL	7
QUILOMETRAGEM MENSAL	24.283
PASSAGEIROS PAGANTES POR MÊS	26.650

Renato Fernandes  
Secretário da Ordem Pública  
P.M.  
P.A.  
Mat. 1761/02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



#### 4.1.1. ESPECIFICAÇÃO DA OFERTA

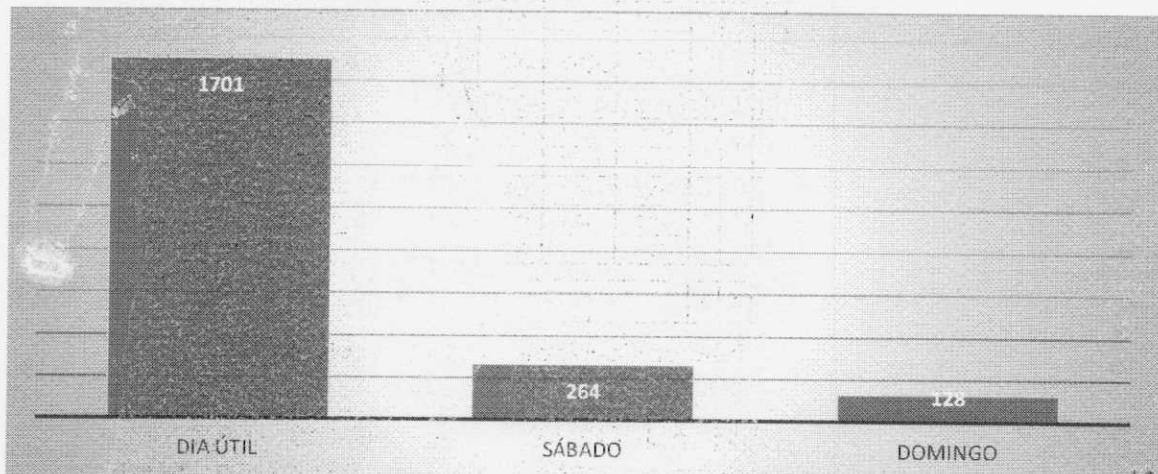
Os dados detalhados com a especificação da oferta estão representados na tabela 5, que contém o código de cada linha, tipo de serviço que realiza, extensão por sentido, quantidade de partidas por dia típico, frota operacional e a quilometragem mensal produzida.

CÓDIGO	TIPO	LINHA/SERVIÇO	SEÇÃO	EXTENSÃO (Km)	FROTA	PARTIDAS PROGRAMADAS						KM-Mês			
						IDA	VOLTA	DU	DS	DF	IDA	VOLTA			
C-01	CIRCULAR	Poáia, Roseiral, Arcozel	NÃO	8,93						0	4,0	4,0	893		
C-02	CIRCULAR	Lameirão, Roseiral, Arcozel	NÃO	13,86		1	1	1			3,0	3,0	1.040		
C-03	CIRCULAR	Monte Alegre, Grôtão, Biriba	NÃO	6,08							4,0	4,0	608		
L-10	INTERBAIRROS	Paty x Avelar (direto)	SIM	14,46	14,78						9,5	9,5	7.149		
L-20	INTERBAIRROS	Paty x Vista Alegre via B. Branco	SIM	8,61	8,61		1	1	1		4,0	4,0	1.911		
L-30	INTERBAIRROS	Paty x Horizonte via Avelar	SIM	27,81	28,13	1	1	1			3,0	3,0	4.755		
L-50	INTERBAIRROS	Paty x Coqueiros, via Maravilha	SIM	13,35	12,68		1	1	1		Atendido através da L-60				
L-60	INTERBAIRROS	Paty x Rio Pardo	SIM	22,10	17,53						3,0	3,0	3.567		
L-70	INTERBAIRROS	Paty x Palmares	NÃO	9,28	8,66						4,0	4,0	1.991		
L-80	INTERBAIRROS	Paty x Bela Vista	NÃO	7,87	8,34		1	1	1		3,0	3,0	1.151		
L-80	INTERBAIRROS	Paty x Capivara	NÃO	7,96	8,28						3,0	3,0	1.218		
<b>TOTAL</b>						5	5	4	41	41	33	33	16	16	24.283

**Tabela 5:** Dados operacionais da oferta de serviço.

Têm-se então a estimativa de 24.283 km produzidos por mês com o cumprimento de 100% da programação operacional indicada na tabela 5.

A rede proposta prevê uma produção mensal de 2093 viagens, das quais 81% ocorrem nos dias úteis, 13% nos dias de sábados e 6% nos dias de domingos e feriados.



**Figura 14:** Produção mensal de viagens por dia típico.

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P.M.P.A.  
Mat. 1761/02*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



#### 4.1.2. FROTA MÍNIMA E ESPECIFICAÇÕES

A frota deverá ser composta, no mínimo, dos seguintes veículos e quantitativos

FROTA	ÔNIBUS URBANO CONVENCIONAL
Operacional	5
Reserva	2
Total	7

Havendo aumento ou diminuição da quantidade de passageiros, a frota poderá ser ajustada entre as partes por meio de termo aditivo ao contrato, devidamente justificado e motivado, desde que observadas, e demonstrada, a viabilidade técnica e econômico-financeira.

A idade máxima da frota em operação, e dos veículos reservas, não poderá ultrapassar 09 (nove) anos, contados da data de fabricação do chassi, sendo vedada a ausência de correspondência de idade entre chassi e carroceria superior a 01 (um) ano.

#### 4.1.3. DEMANDA DE PASSAGEIROS

O transporte público local transportava, em média, cerca de 9.000 passageiros pagantes por mês, conforme os dados operacionais obtidos junto ao atual operador do serviço, em período pretérito à pandemia. O baixo desempenho do serviço pode ser atribuído à oferta restrita de linhas e horários, visto que a frota operacional empregada no serviço era de apenas 02 (dois) coletivos que atendiam 3 ligações radiais definidas: Paty x Horizonte via Avelar; Paty x Palmares e Paty x Rio Pardo (atendendo também os bairros Maravilha e Coqueiros).

Com a implantação da nova rede, a administração municipal pretende estimular a utilização do transporte público. Por esta razão está ampliando a quantidade de linhas e horários e oferecendo mais alternativas de deslocamento para população através da implantação de novos serviços, como as linhas circulares e novas seções nas linhas de longa distância. E agindo dessa maneira prioriza o uso do transporte coletivo como instrumento de indução do desenvolvimento regional e da melhoria nas condições de mobilidade urbana e rural.

*Renato Fernandes*  
Secretário de Ordem Pública  
P.M.P.A.  
Mat. 1761/02



## ESTADO DO RIO DE JANEIRO MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



Na elaboração da Proposta Técnica o licitante poderá utilizar, por sua conta e risco, projeções próprias relativas à evolução da demanda, estudos de viabilidade e demais levantamentos que julgar necessário. Propõe-se que a implantação dos serviços se dê em 3 etapas, sendo esse detalhamento apresentado no item 4.2.

### 4.1.4. REDE DE LINHAS

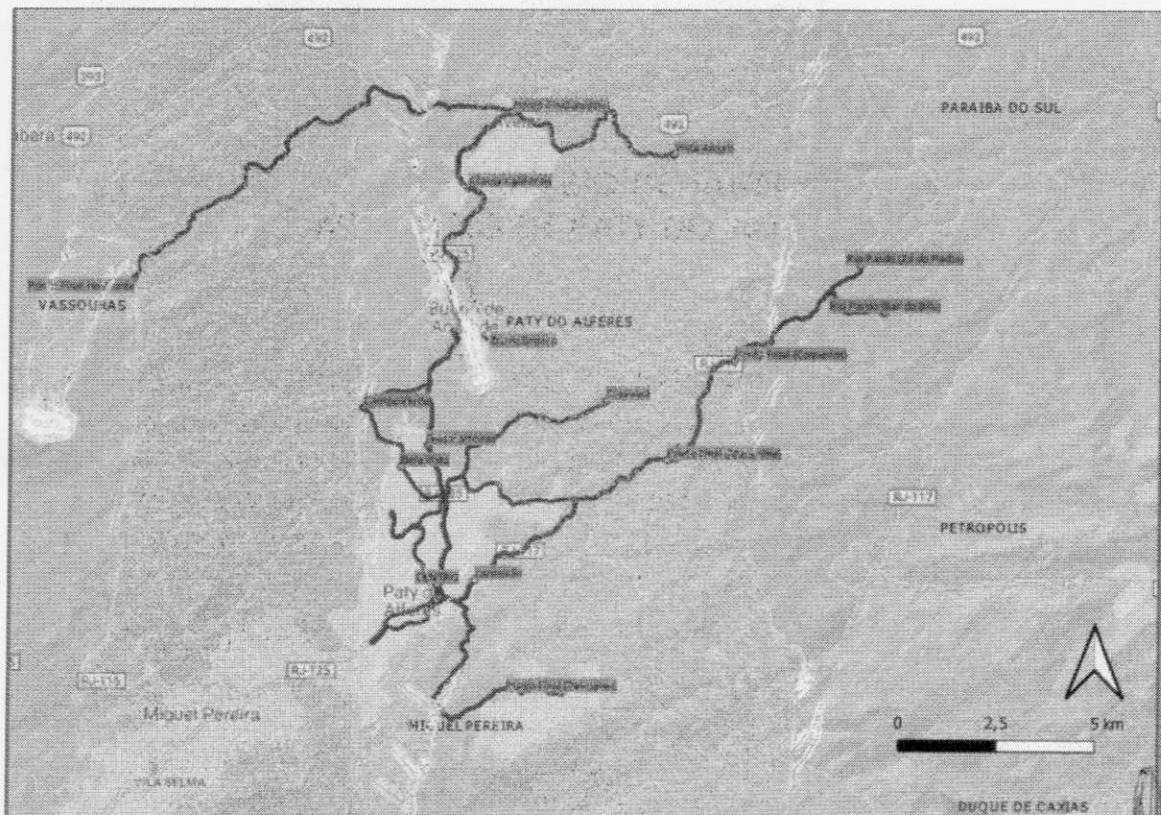


Figura 15: Rede de Linhas com a localização dos pontos finais.

A figura 15 contém a distribuição das linhas de transporte coletivo no território. Nota-se que as linhas percorrem corredores radiais que interligam as principais bairros e distritos ao centro administrativo e de atividades comerciais e de serviços do Município.

Os trajetos da maior parte das linhas estão concentrados nas principais rodovias que interligam Paty do Alferes aos municípios vizinhos, especialmente as RJ-125, RJ-117 e RJ-123.

Na área central os pontos finais de partida de todas as linhas municipais estão posicionados próximos à interseção da Av. Osório Duque Estrada com a Rodovia Ary Schiavo.

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
Mat. 1761/02*



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



Os detalhamentos de cada uma das linhas, com traçado (ida e volta), itinerário, especificação da frota e tabela de horários das partidas, estão especificados no item 4.3.

As tabelas de horários e os itinerários pré-estabelecidos para as linhas especificadas no item 4.2 poderão ser modificados a qualquer tempo, por iniciativa do poder concedente ou por sugestão da concessionária, neste caso com a prévia anuência do poder concedente. Em ambos os casos deverá ser preservado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

#### 4.1.5. SISTEMA TARIFÁRIO

A tarifa do transporte público coletivo de Paty do Alferes está definida em 3 níveis a saber:

NÍVEL 1 – R\$ 4,50	para as linhas CIRCULARES e todas as seções de linhas interbairros
NÍVEL 2 – R\$ 5,00	para as linhas INTERBAIRROS L-10 – L-20 e L-50
NÍVEL 3 – R\$ 5,50	para as linhas INTERBAIRROS L-30 e L-60

SEÇÃO	LINHA	NÍVEL DA TARIFA	SEÇÃO	LINHA	NÍVEL DA TARIFA	
I	Circular – C-01	I	I	Interbairros – L-50	II	
	Circular – C-02			1 – Paty // Lameirão	I	
	Circular – C-03			2 – Paty/Maravilha		
	Interbairros – L-10	II		3 – Paty/Coqueiros		
II	1 – Paty/Três Porteiras	I	II	4 – Maravilha/Coqueiros	I	
	2 – Paty/Avelar			Interbairros – L-60		
	3 – Três Porteiras / Avelar			1 – Paty/ Lameirão		
	4 – Granja Califórnia/Avelar			2 – Paty/Maravilha		
III	Interbairros – L-20	II	III	3 – Paty/Coqueiros	II	
	1 – Paty/Três Porteiras	I		4 – Paty/Rio Pardo		
	2 – Paty/Barro Branco			5 – Maravilha/Coqueiros		
	3 – Paty/Vista Alegre			6 – Maravilha/ Rio Pardo		
I	4 – Três Porteiras / Avelar			7 – Coqueiros/Rio Pardo		
	5 – Barro Branco/ Avelar		I	Interbairros – L-70	I	
	6 – Barro Branco/Vista Alegre			Interbairros – L-80	I	
	Interbairros – L-30	III		Interbairros – L-90	I	
II	1 – Paty/Três Porteiras	I	I			
	2 – Paty/Avelar					
	3 – Paty/Horizonte					
	4 – Três Porteiras / Avelar	I				
	5 – Granja Califórnia/Avelar					
	6 – Avelar/ Horizonte					

Tabela 7: Níveis de tarifa por linha.

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



Maiores de 65 anos, pessoas portadoras de necessidades especiais e estudantes possuem isenção de tarifa.

A tarifa modal de referência para a prestação do serviço (média ponderada das tarifas determinadas conforme os três níveis estabelecidos) e para fins de julgamento da proposta comercial dos licitantes, foi estabelecida no valor de R\$ 5,00, conforme demonstrado no Capítulo 6 e no ANEXO IV – PLANILHA DE CUSTOS.

O estudo de viabilidade econômico-financeira, capítulo 6 deste termo de referência, contém a planilha estimativa de custos e o fluxo de caixa da concessão, demonstrando a compatibilidade entre a tarifa média de referência e os serviços.

O fluxo de caixa da concessão foi elaborado com base na estimativa dos custos operacionais do serviço, segundo as exigências e regras do Edital, a previsão de receitas e os investimentos a serem feitos pelo concessionário, entre os quais infraestrutura de garagem, material rodante, tecnologia, entre outros.

Trata-se então de um cenário estimado, sendo de total responsabilidade do licitante realizar as suas análises e desenvolver sua própria planilha de custos e estimativa de fluxo de caixa para avaliar o grau de risco do contrato e a viabilidade econômico-financeira da concessão, devendo obrigatoriamente apresentá-los para justificar sua proposta comercial de menor valor de tarifa.

#### 4.2. PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

*Renato Fernandes  
Secretaria de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 176102*

O programa de implantação do serviço tem por finalidade definir as condições em que se dará a prestação dos serviços de transporte público coletivo de passageiros do Município de Paty do Alferes, assim como as atividades relacionadas.

A distribuição de responsabilidades entre a Concessionária e o Poder Concedente é fundamental para a consecução dos objetivos fixados e para o bom funcionamento do serviço.

A implantação operacional dos serviços deverá ser realizada em 03 (três) etapas, iniciando-se com as linhas atualmente em funcionamento. Após o



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**

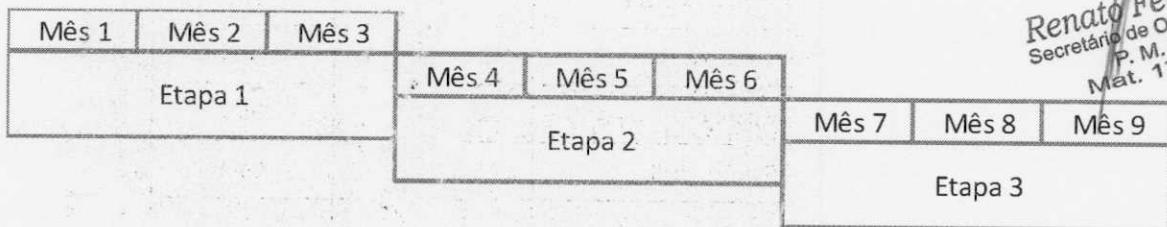


início da etapa 1, caberá à concessionária reavaliar as etapas 2 e 3 previstas, de modo a propor ao poder concedente as alterações que julgar necessárias para ampliar o atendimento e a oferta dos serviços nas etapas restantes.

A tabela 8 apresenta o cronograma previsto para implantação total da rede de linhas, sendo definido o intervalo máximo de até 3 (três) meses entre cada etapa. A tabela 9 apresenta o cronograma de implantação.

ETAPA	CÓDIGO	TIPO	ATENDIMENTO	VEÍCULO-TIPO
1	L-10	INTERBAIRROS	Paty x Avelar (direto)	Ônibus urbano comum
	L-30	INTERBAIRROS	Paty x Horizonte via Avelar	Ônibus urbano comum
	L-50	INTERBAIRROS	Paty x Coqueiros, via Maravilha	Ônibus urbano comum
	L-60	INTERBAIRROS	Paty x Rio Pardo	Ônibus urbano comum
	L-70	INTERBAIRROS	Paty x Palmares	Microônibus Miniônibus Midiônibus
2	C-01	CIRCULAR	Poiaia, Roseiral, Arcozelo	Microônibus
	C-02	CIRCULAR	Lameirão, Roseiral, Arcozelo	Miniônibus
	C-03	CIRCULAR	Monte Alegre, Grotão, Biriba	Midiônibus
3	L-20	INTERBAIRROS	Paty x Vista Alegre via B. Branco	Ônibus urbano comum
	L-80	INTERBAIRROS	Paty x Bela Vista	Ônibus urbano comum
	L-90	INTERBAIRROS	Paty x Capivara	Ônibus urbano comum

**Tabela 8:** Etapas de implantação.



*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02*

**Tabela 9:** Cronograma de implantação.

Sendo necessário o cronograma e as etapas de implantação poderão ser revisados conforme as avaliações, tanto da concessionária quanto do poder concedente, bem como a partir da resposta da demanda de passageiros aos incrementos de oferta, especialmente no caso das novas linhas e atendimentos.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



4.3. ITINERÁRIOS, HORÁRIOS E MAPAS DE TRAJETO

LINHA C-01   Circular Centro x Poáia-Roseiral-Arcozelo	
Itinerário	
<b>Partida Paty do Alferes</b>	
Av. Osório Duque Estrada (Centro)	
Trav. Maria Fraga Moreira	
Rua Capitão Zenóbio da Costa	
Arcozelo (Rodoviária)	
Rua Nova Mantiquira	
Rua Vinte e Quatro	
Rua Viúva Bastos	
Rua Vinte e Quatro	
Rua Nova Mantiquira	
Rua Dr. Peralta	
Trav. Maria Fraga Moreira	
Rua Cel. Monoi Bernardes	
Rua Dr. Sebastião de Lacerda	
Av. Osório Duque Estrada (Centro)	

LINHA C-01   Circular Centro x Poáia-Roseiral-Arcozelo	
Quadro de Horários	
<b>SEGUNDA-FEIRA A SÁBADO</b>	
<b>Paty do Alferes (centro)</b>	
5:30	
8:30	
11:00	
16:00	

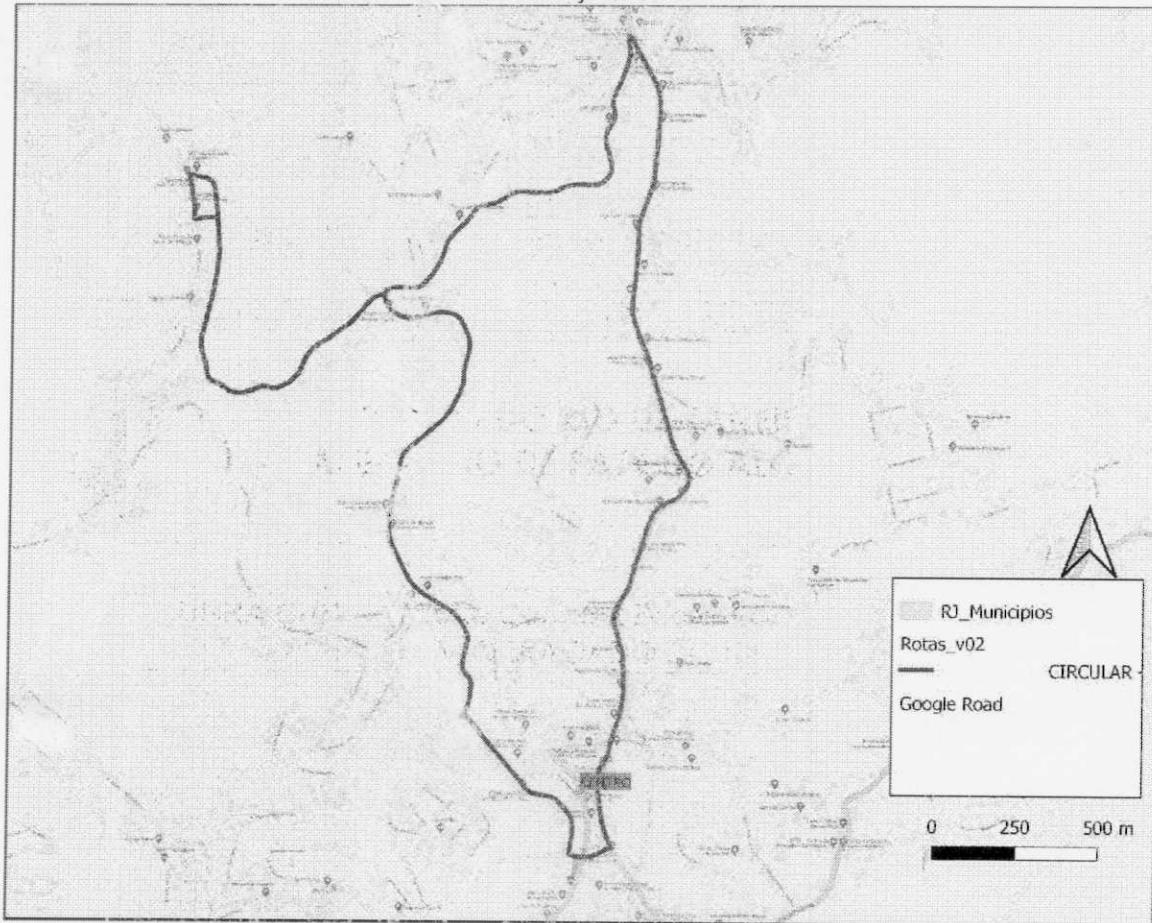
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



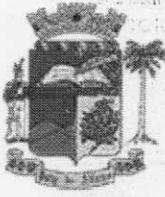
LINHA C-01 | Circular Centro x Poia-Roseiral-Arcoselo  
MAPA COM O TRAÇADO DO ITINERÁRIO



TIPO DE PAVIMENTO PREDOMINANTE:

TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO PAVIMENTO
Centro ↔ Arcozelo	8,93 (ida e volta)	Asfalto

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA C-02 | Circular Centro x Golabat-Lameirão-Arcozelo

Itinerário

Partida Paty do Alferes

Av. Osório Duque Estrada (Centro)

Rua Dr. Leopoldo

Rua Dep. Bernardes Neto

Rua Ver. Caio Figueira

Av. Antônio Bernardes

Estr. Bernardo Coutinho

Estr. Arcozelo-Maravilha

Rua Gen. Alfredo Molinari

Rua Ver. Luís Soares da Silva

Av. Brasil - RJ 125

R. Cap. Zenóbio da Costa

Rua Sebastião de Lacerda

Av. Osório Duque Estrada (Centro)

LINHA C-02 | Circular Centro x Golabat-Lameirão-Arcozelo

Quadro de Horários

SEGUNDA-FEIRA A SÁBADO

Paty do Alferes (centro)

6:15

12:00

17:00

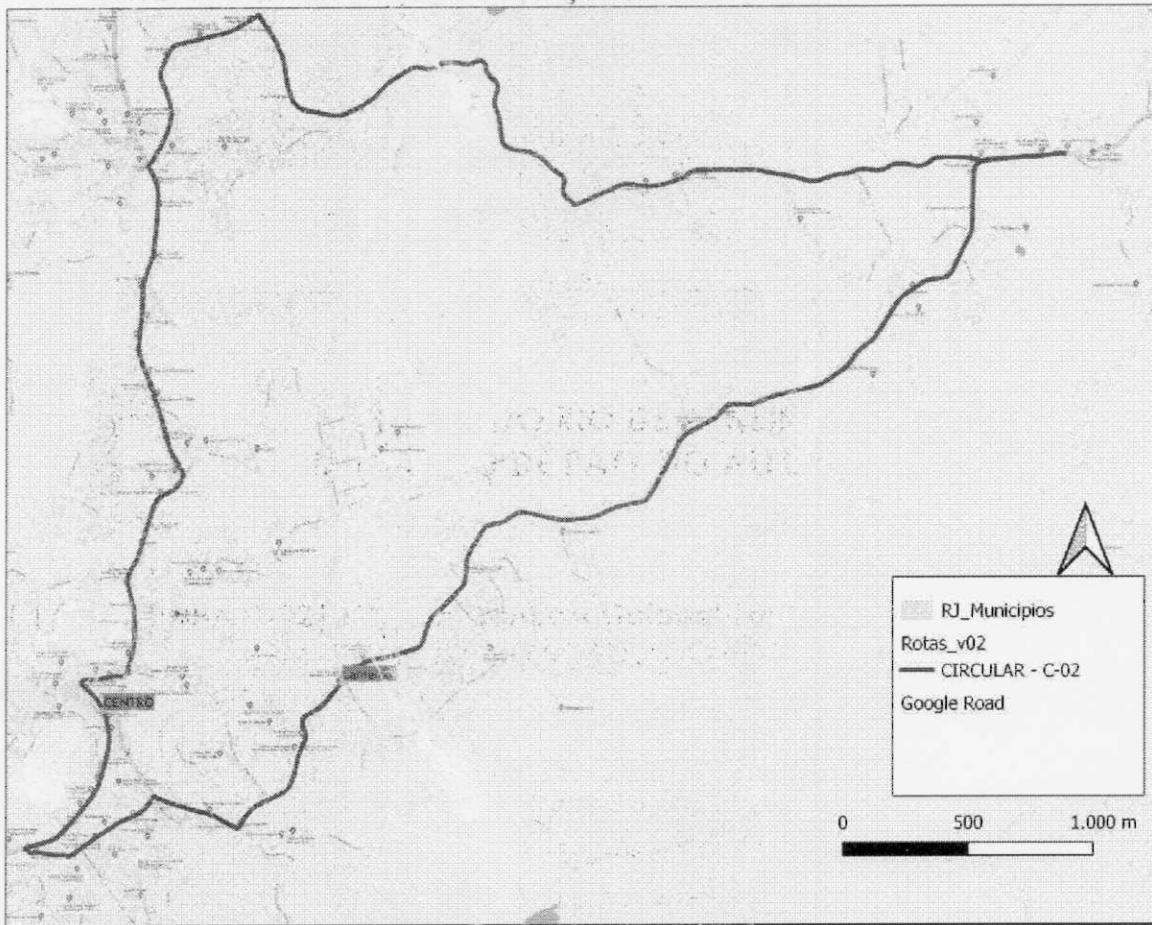
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA C-02 | Circular Centro x Goiabal-Lameirão-Arcoselo  
MAPA COM O TRAÇADO DO ITINERÁRIO



TIPO DE PAVIMENTO PREDOMINANTE:

TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO PAVIMENTO
Centro ↔ Maravilha	10,16 Km (ida)	Asfalto
Maravilha ↔ Centro	3,7 km (volta)	Terra batida

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
M.P.M.P.A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA C-03 | Circular Centro x Monte Alegre-Grotão-Parque Barcelos

Itinerário

Partida Paty do Alferes

Av. Osório Duque Estrada (Centro)

Av. Roberto Silveira - RJ 125

Rua Dr. Antenor Coelho

Av. Santos Dumont

Rua Prof. Cornélio Neto

Rua Mato Grosso

Rua Filomena da Silva Figueira

Rua Joaquim A. Louzada

Rua Dr. Leopoldo

Rua Dep. Bernardes Neto

Rua Cel. Manoel Bernardes

Praça Benjamim Bernardes

Rua Dr. Sebastião de Lacerda

Av. Osório Duque Estrada (Centro)

LINHA C-03 | Circular Centro x Monte Alegre-Grotão-Parque Barcelos

Quadro de Horários

SEGUNDA-FEIRA A SÁBADO

Paty do Alferes (centro)

7:30

13:00

18:00

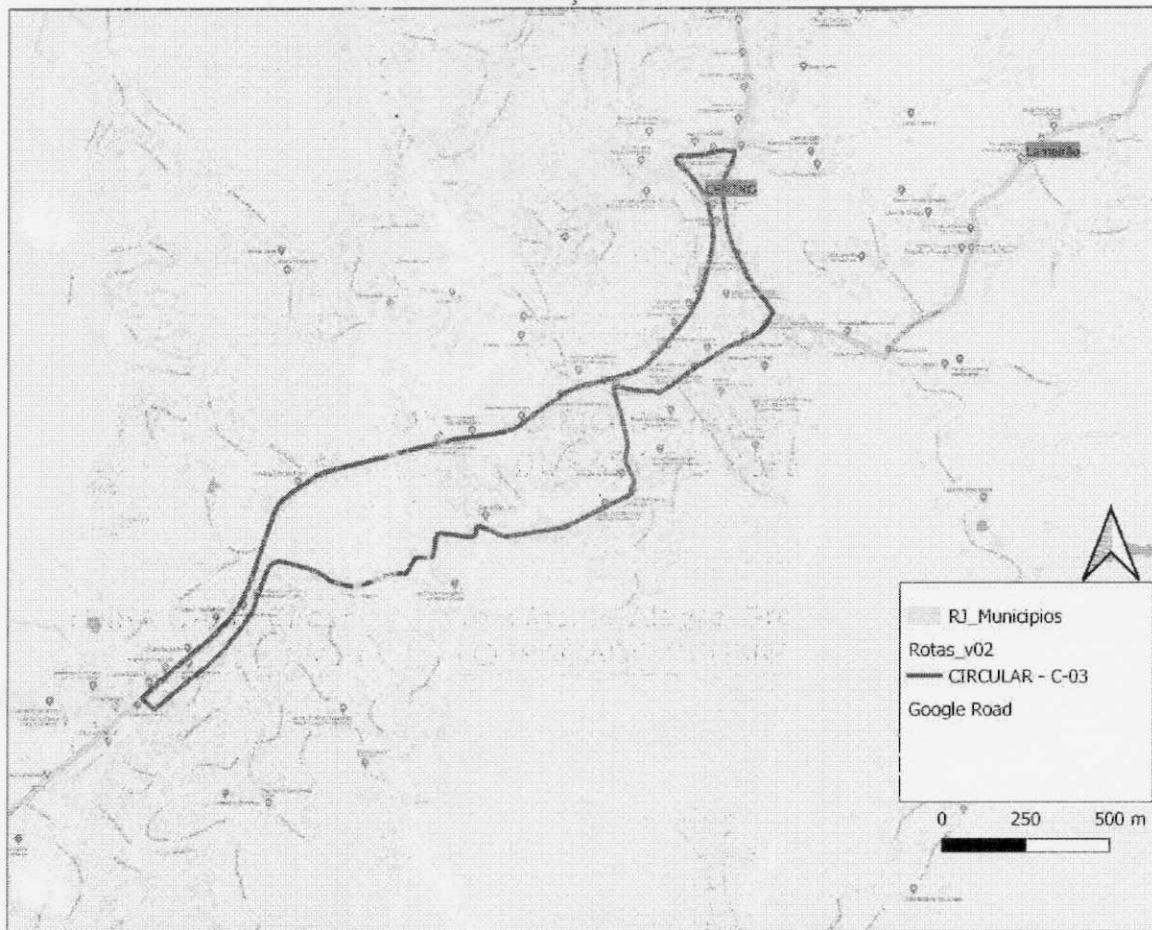
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA C-03 | Circular Centro x Monte Alegre-Grotão-Parque Barcelos  
MAPA COM O TRAÇADO DO ITINERÁRIO



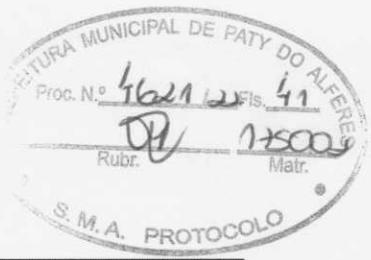
TIPO DE PAVIMENTO PREDOMINANTE:

TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO PAVIMENTO
Centro ↔ Monte Alegre	6,08 (ida e volta)	Asfalto

*[Handwritten signature of Renato Fernandes]*  
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



**LINHA L-10 | Paty x Avelar (direto)**

**Itinerário**

<b>Paty do Alferes (centro)</b>	<b>Avelar</b>
Av. Osório Duque Estrada (Centro)	Rodoviária de Avelar
Trav. Maria Fraga Moreira	Rua Cel. Avelar
Praça Benjamim Bernardes	R. Dona Mariana
Rua Capitão Zenóbio da Costa	Rua Isabel A. Montemor
Av. Brasil - RJ 125	Rua Barão de Capivari
Av. Sesquicentenário (seção Três Porteiras)	Rua Antônio de Matos
RJ-125 (seção Granja Califórnia)	RJ-125 (seção Granja Califórnia)
Rua Antônio de Matos	Av. Sesquicentenário (seção Três Porteiras)
Rua Barão de Capivari	Av. Brasil - RJ 125
Rodoviária de Avelar	Rua Capitão Zenóbio da Costa
	Rua Sebastião de Lacerda
	Av. Osório Duque Estrada (Centro)

**LINHA L-10 | Paty x Avelar (direto)**

**Quadro de Horários**

**SEGUNDA A SEXTA-FEIRA**

<b>Paty do Alferes (centro)</b>	<b>Avelar</b>
	5:50
6:30	7:30
8:30	9:50
10:30	11:30
12:30	13:50
14:30	15:30
16:30	17:50
18:30	19:30
20:30	21:50
22:30	23:30

**SÁBADO E DOMINGO**

<b>Paty do Alferes (centro)</b>	<b>Avelar</b>
7:30	8:50
10:00	11:30
13:00	14:50
16:30	17:50
19:30	21:00

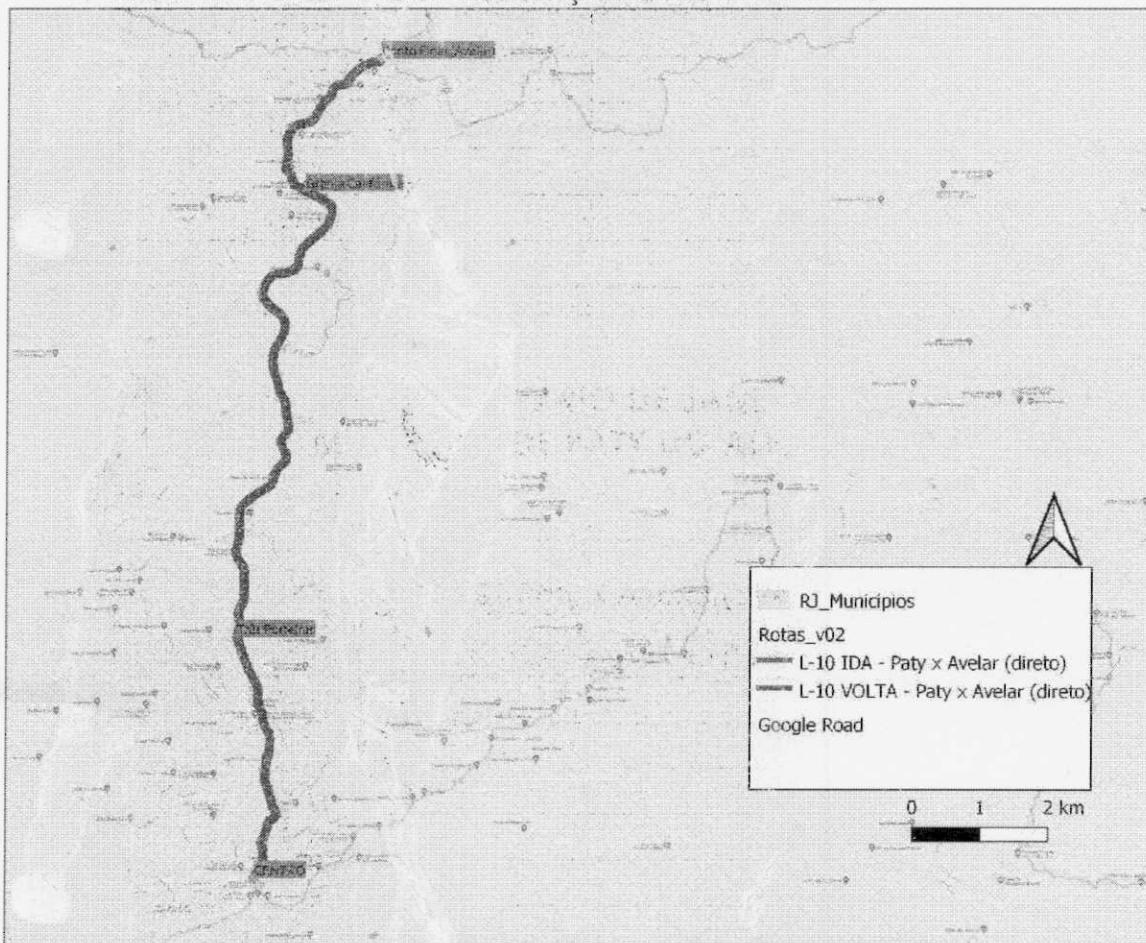


ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA L-10 | Paty x Avelar (direto)

MAPA COM O TRAÇADO DO ITINERÁRIO



TIPO DE PAVIMENTO PREDOMINANTE:

TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO PAVIMENTO
Centro ↔ Avelar	14,46 (ida)	Asfalto
Avelar ↔ Centro	14,78 (voita)	Asfalto

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



**LINHA L-20 | Paty x Vista Alegre (via Barro Branco)**

Atendida por extensão da linha L-10

**Itinerário**

<b>Paty do Alferes (centro)</b>	<b>Vista Alegre</b>
Av. Osório Duque Estrada (Centro)	Estrada da Vista Alegre - RJ 123
Trav. Maria Fraga Moreira	R. Leopoldo Pullig
Praça Benjamim Bernades	R. Isabel A. Montemor
Rua Capitão Zenóbio da Costa	Rua Barão de Capivari
Av. Brasil - RJ 125	Rodoviária de Avelar
Av. Sesquicentenário (seção Três Porteiras)	Rua Cel. Avelar
Estrada do Barro Branco	R. Dona Mariana
Av. Silvino Adelio	Rua Isabel A. Montemor
Estrada do Barro Branco	Rua Barão de Capivari
RJ-125 (seção Granja Califórnia)	Rua Antônio de Matos
Rua Antônio de Matos	RJ-125 (seção Granja Califórnia)
Rua Barão de Capivari	Estrada do Barro Branco
Rodoviária Avelar	Av. Silvino Adelio
Rua Cel. Avelar	Estrada do Barro Branco
R. Dona Mariana	Av. Sesquicentenário (seção Três Porteiras)
R. Leopoldo Pullig	Av. Brasil - RJ 125
Estrada da Vista Alegre - RJ 123	Rua Capitão Zenóbio da Costa
	Rua Sebastião de Lacerda
	Av. Osório Duque Estrada (Centro)

**LINHA L-20 | Paty x Vista Alegre (via Barro Branco)**

**Quadro de Horários**

**SEGUNDA A SEXTA-FEIRA**

<b>Paty do Alferes (centro)</b>	<b>Vista Alegre</b>
	5:30
8:30	9:30
12:30	13:30
16:30	17:30
20:30	21:30

**SÁBADO E DOMINGO**

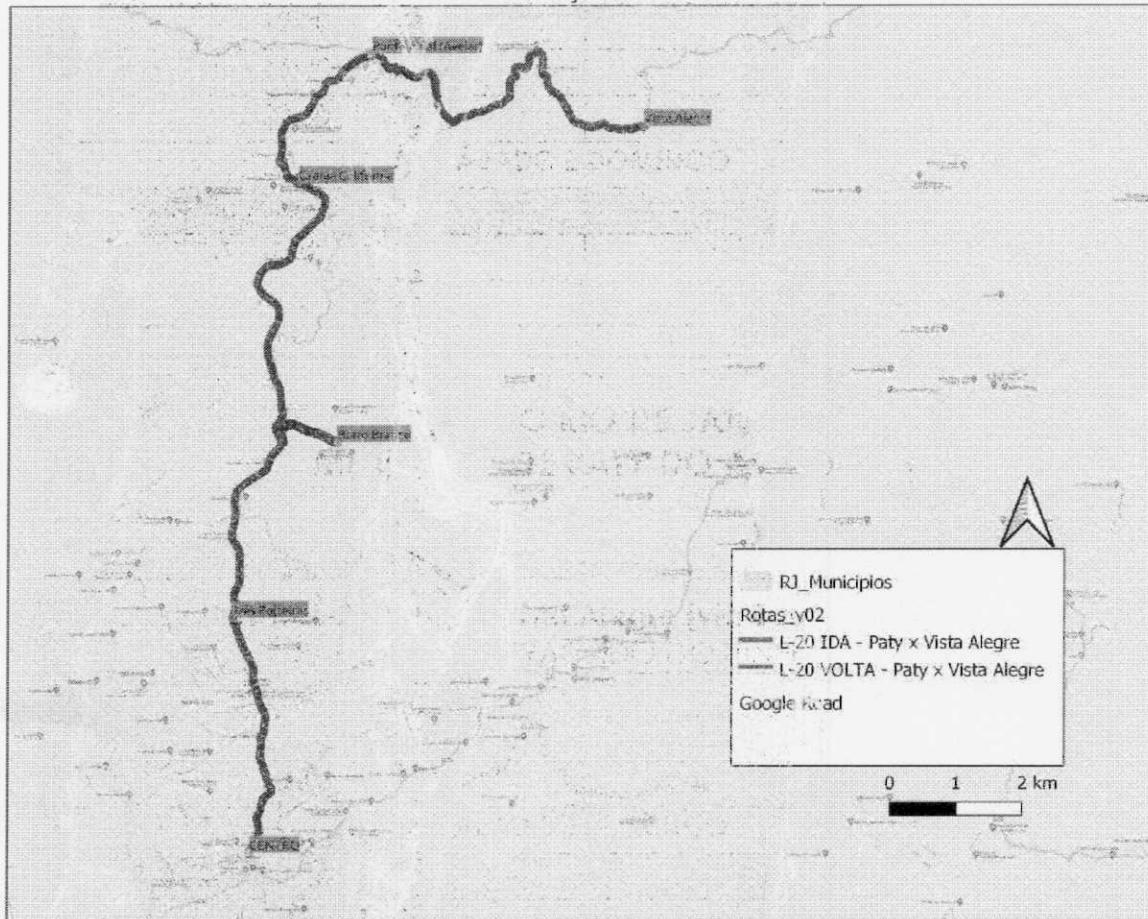
<b>Paty do Alferes (centro)</b>	<b>Vista Alegre</b>
7:30	8:30
16:30	17:30



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA L-20 | Paty x Vista Alegre (via Barro Branco)  
MAPA COM O TRAÇADO DO ITINERÁRIO



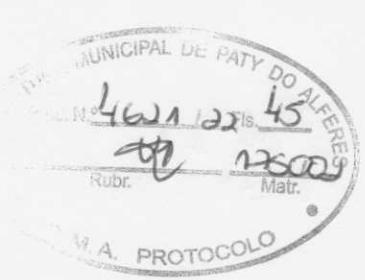
TIPO DE PAVIMENTO PREDOMINANTE:

TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO PAVIMENTO
Centro ↔ Avelar (RJ-123)	15,67 (ida)	Asfalto
Barro Branco	3,00 (ida e volta)	Terra batida
Avelar ↔ Vista Alegre	4,46 (ida)	Asfalto
Vista Alegre ↔ Avelar	4,46 (volta)	Asfalto
Barro Branco	3,00 (ida e volta)	Terra batida
Avelar (RJ-123) ↔ Centro	15,94 (volta)	Asfalto

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1781/02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



**LINHA L-30 | Paty x Horizonte**

**Itinerário**

<b>Paty do Alferes (centro)</b>	<b>Horizonte</b>
Av. Osório Duque Estrada (Centro)	Horizonte - RJ-123
Trav. Maria Fraga Moreira	Av. Ver. Aloísio Ferreira Gomes
Praça Benjamim Bernardes	Rua Antônio de Matos
Rua Capitão Zenóbio da Costa	Rua Barão de Capivari
Av. Brasil - RJ 125	Rodoviária Avelar
RJ 125 (seção Granja Califórnia)	Rua Cel. Avelar
Rua Antônio de Matos	R. Dona Mariana
Rua Barão de Capivari	Rua Isabel A. Montemor
Rodoviária de Avelar	Rua Barão de Capivari
Rua Cel. Avelar	Rua Antônio de Matos
R. Dona Mariana	RJ-125 (seção Granja Califórnia)
Rua Isabel A. Montemor	RJ-125 (seção Três Porteiras)
Rua Barão de Capivari	Av. Brasil - RJ 125
Rua Antônio de Matos	Rua Capitão Zenóbio da Costa
Av. Ver. Aloísio Ferreira Gomes	Rua Sebastião de Lacerda
Horizonte - RJ 123	Av. Osório Duque Estrada (Centro)

**LINHA L-30 | Paty x Horizonte**

**Quadro de Horários**

**SEGUNDA A SÁBADO**

<b>Paty do Alferes (centro)</b>	<b>Horizonte</b>
6:00	7:30
12:00	13:30
18:00	19:30

**DOMINGO**

<b>Partida Paty do Alferes</b>	<b>Horizonte</b>
8:00	10:00
16:00	18:00

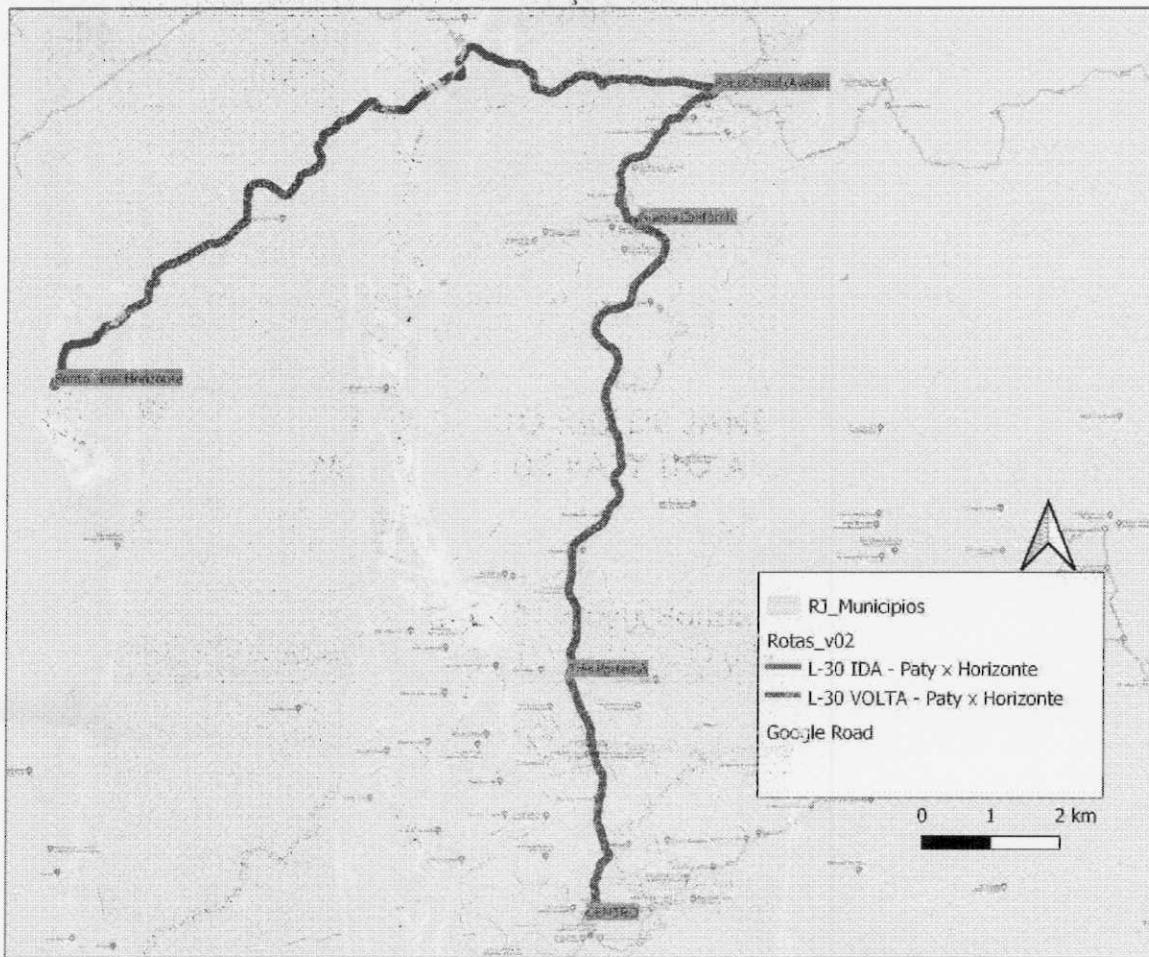
*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA L-30 | Paty x Horizonte  
MAPA COM O TRAÇADO DO ITINERÁRIO



TIPO DE PAVIMENTO PREDOMINANTE:

TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO PAVIMENTO
Paty ↔ Avelar	14,81 (ida)   14,73 (volta)	Asfalto
Avelar ↔ Horizonte	13,00 (ida)   13,40 (volta)	Terra batida

*[Signature]*  
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



**LINHA L-50 | Paty x Coqueiros**

Atende através da linha L-60

**Itinerário**

<b>Paty do Alferes (centro)</b>	<b>Coqueiros</b>
Av. Osório Duque Estrada (Centro)	RJ-117 (Coqueiros)
Rua Dr. Leopoldo	Estrada Bernardo Coutinho RJ-117
Rua Dep. Bernardes Neto	Av. Antônio Bernardes
Rua Ver. Caio Figueira	Rua Ver. C. Figueira
Av. Antônio Bernardes	Rua Cel. Manoel Bernardes
Estrada Bernardo Coutinho RJ-117	Praça Benjamim Bernardes
RJ-117 (Coqueiros)	Rua Sebastião de Lacerda
	Av. Osório Duque Estrada (Centro)

**LINHA L-50 | Paty x Coqueiros**

**Quadro de Horários**

OBS: serviço atendido através da linha L-60 - Paty x Rio Pardo

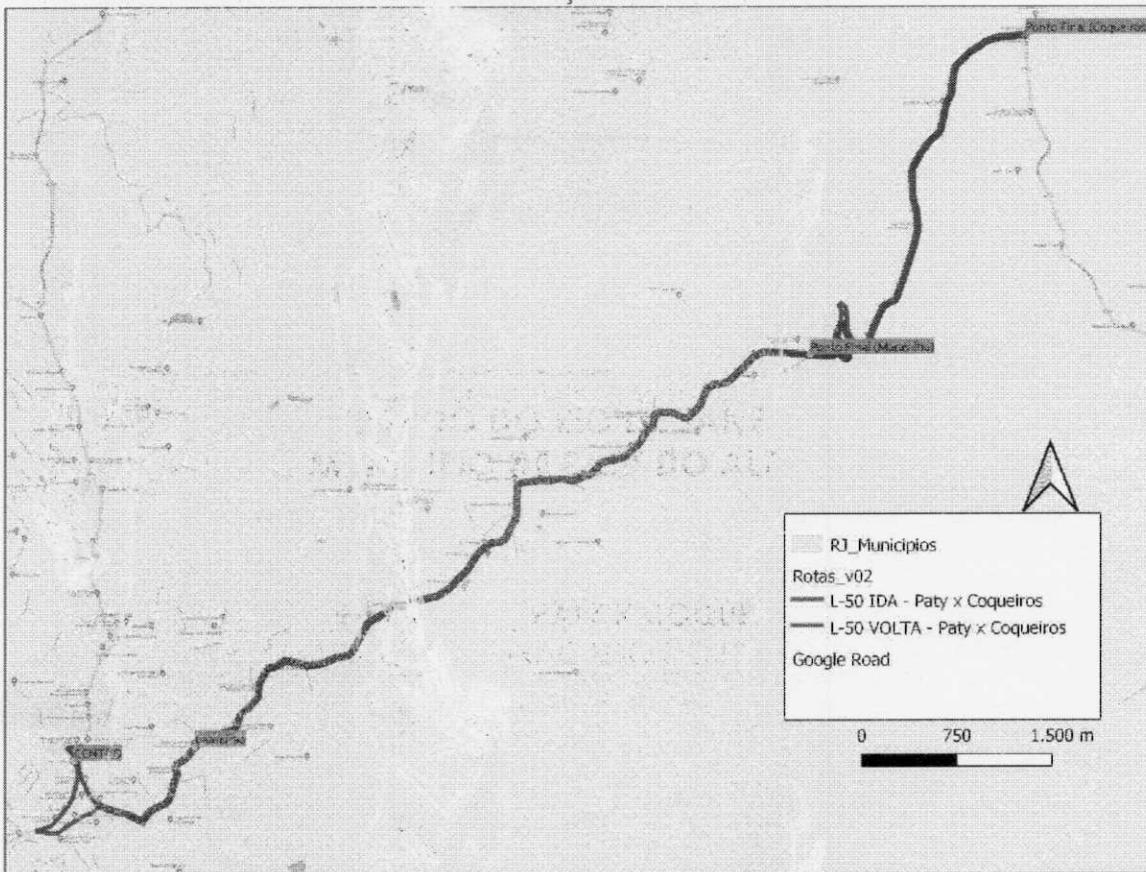
*Renato Fernandes*  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA L-50 | PATY X COQUEIROS  
MAPA COM O TRAÇADO DO ITINERÁRIO



TIPO DE PAVIMENTO PREDOMINANTE:

TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO PAVIMENTO
Paty ↔ Coqueiros	13,35 (ida)   12,88 (volta)	Asfalto

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



**LINHA L-60 | Paty x Rio Pardo**

**Itinerário**

<b>Paty do Alferes (Centro)</b>	<b>Rio Pardo</b>
Av. Osório Duque Estrada (Centro)	Estrada do Rio Pardo – (PF bar do Bilu)
Rua Dr. Leopoldo	Estrada do Rio Pardo-Quilombo
Rua Dep. Bernardes Neto	RJ-117 (Coqueiros)
Rua Ver. Caio Figueira	Estrada Bernardo Coutinho RJ-117
Av. Antônio Bernardes	Av. Antônio Bernardes
Estrada Bernardo Coutinho RJ-117	Rua Ver. Caio Figueira
RJ-117 (Coqueiros)	Rua Cel. Manoel Bernardes
Estrada do Rio Pardo- Quilombo	Praça Benjamim Bernardes
Estrada do Quilombo – (PF Zé do Padre)	Rua Sebastião de Lacerda
Estrada do Rio Pardo – (PF bar do Bilu)	Av. Osório Duque Estrada (Centro)

**LINHA L-60 | Paty x Rio Pardo**

**Quadro de Horários**

**SEGUNDA-FEIRA A SÁBADO**

<b>Paty do Alferes</b>	<b>Rio Pardo</b>
6:00	6:50
12:00	12:50
18:00	18:50
<b>DOMINGO</b>	
<b>Paty do Alferes</b>	<b>Rio Pardo</b>
7:30	8:30
12:00	13:00
17:00	18:00

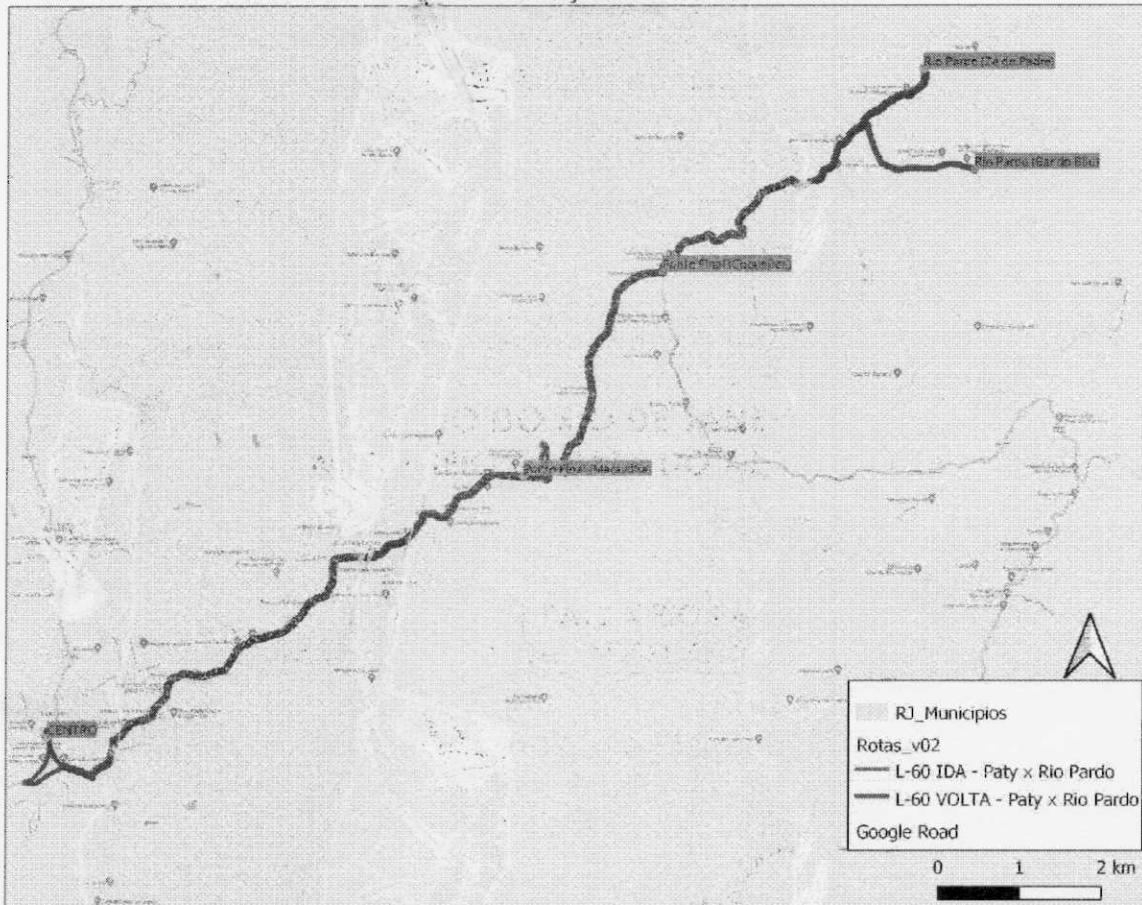
*Renato Fernandes*  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA L-60 | PATY X RIO PARDO  
MAPA COM O TRAÇADO DO ITINERÁRIO



TIPO DE PAVIMENTO PREDOMINANTE:

TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO PAVIMENTO
Paty ↔ Coqueiros	13,35 (ida)   12,88 (volta)	Asfalto
Coqueiros ↔ Rio Pardo	8,75 (ida)   4,65 (volta)	Terra batida

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA L-70 | Paty x Palmares

Itinerário

Paty do Alferes (centro)	Palmares
Av. Osório Duque Estrada (Centro)	Alameda do Lago (ponto final)
Rua Dr. Leopoldo	Estrada Paty – Petrópolis
Rua Dep. Bernardes Neto	Rua Dr. Francisco Klauss Werneck
Rua Ver. Caio Figueira	Rua Ver. Caio Figueira
Rua Dr. Francisco Klauss Werneck	Rua Cel. Manoel Bernardes
Estrada Paty – Petrópolis	Praça Benjamim Bernardes
Alameda do Lago (ponto final)	Rua Dr. Sebastião de Lacerda
	Av. Osório Duque Estrada (Centro)

LINHA L-70 | Paty x Palmares

Quadro de Horários

SEGUNDA-FEIRA A SÁBADO

Paty do Alferes	Palmares
7:45	8:20
13:45	14:20
19:45	20:20

DOMINGO

Partida Paty do Alferes	Partida Palmares
9:30	10:15
13:50	14:50
19:00	20:00

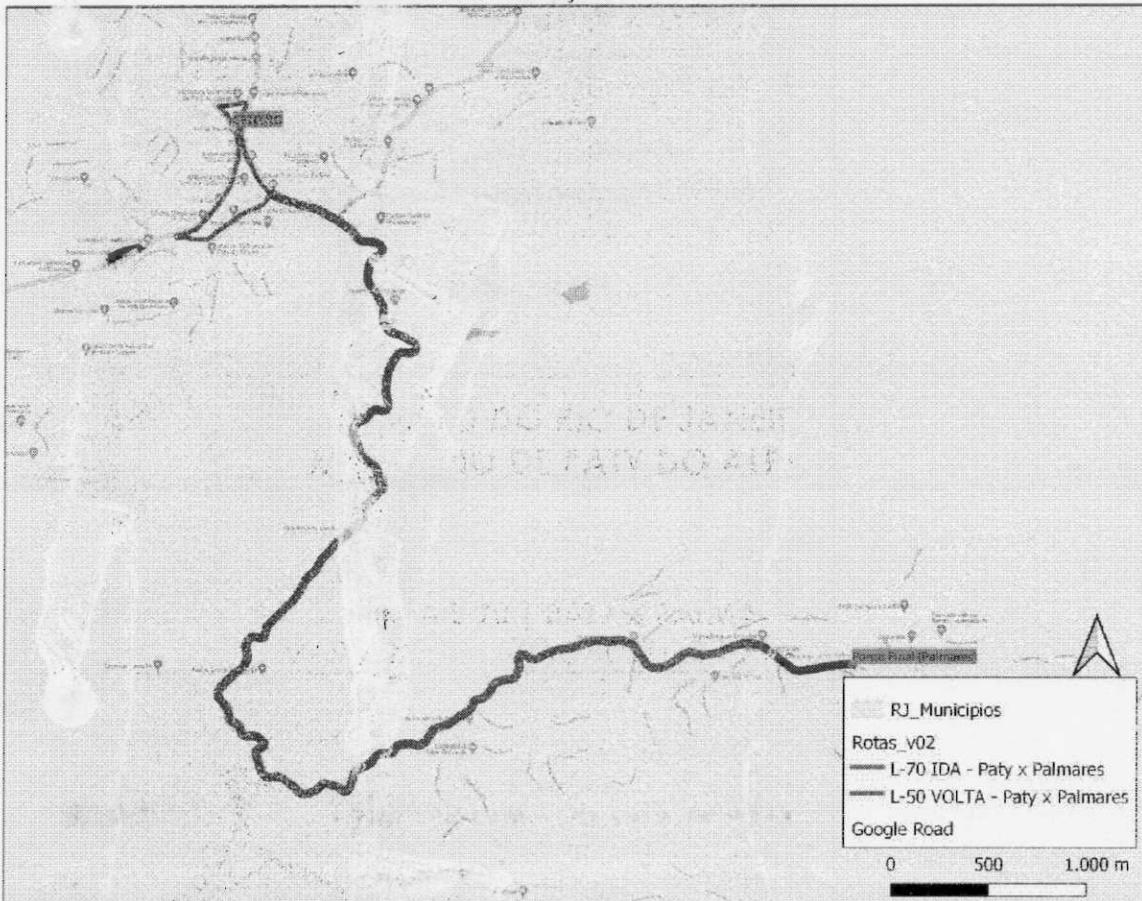
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA L-70 | PATY X PALMARES  
MAPA COM O TRAÇADO DO ITINÉRÁRIO



TIPO DE PAVIMENTO PREDOMINANTE:

TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO PAVIMENTO
Paty ↔ R. Dr. Francisco K. Wenneck	1,68 (ida) + 1,06 (volta)	Asfalto
R. Dr. Francisco K. Wenneck ↔ Palmares	7,60 (ida) + 7,60 (volta)	Terra batida

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



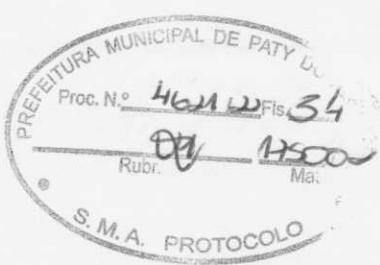
LINHA L-80   Paty x Campo Verde	
Itinerário	
Paty do Alferes (Centro)	Campo Verde
Av. Osório Duque Estrada (Centro)	Rua Dr. Mário Kroeff (Campo Verde)
Tv. Maria da Fraga Moreira	Rua Dr. Mário Kroeff
Rua Cel. Manoel Bernardes	Av. Brasil - RJ 125
Rua Cap. Zenóbio da Costa	Rua Cap. Zenóbio da Costa
Av. Brasil - RJ 125	Praça Benjamim Bernardes
Rua Dr. Mário Kroeff	Rua Dr. Sebastião de Lacerda
Estrada da Cachoeira	Av. Osório Duque Estrada (Centro)
Rua Dr. Mário Kroeff	
Rua Dr. Mário Kroeff (Campo Verde)	

LINHA L-80   Paty x Campo Verde	
Quadro de Horários	
SEGUNDA-FEIRA A SÁBADO	
Paty do Alferes	Campo Verde
8:00	7:30
13:00	13:30
18:00	18:30

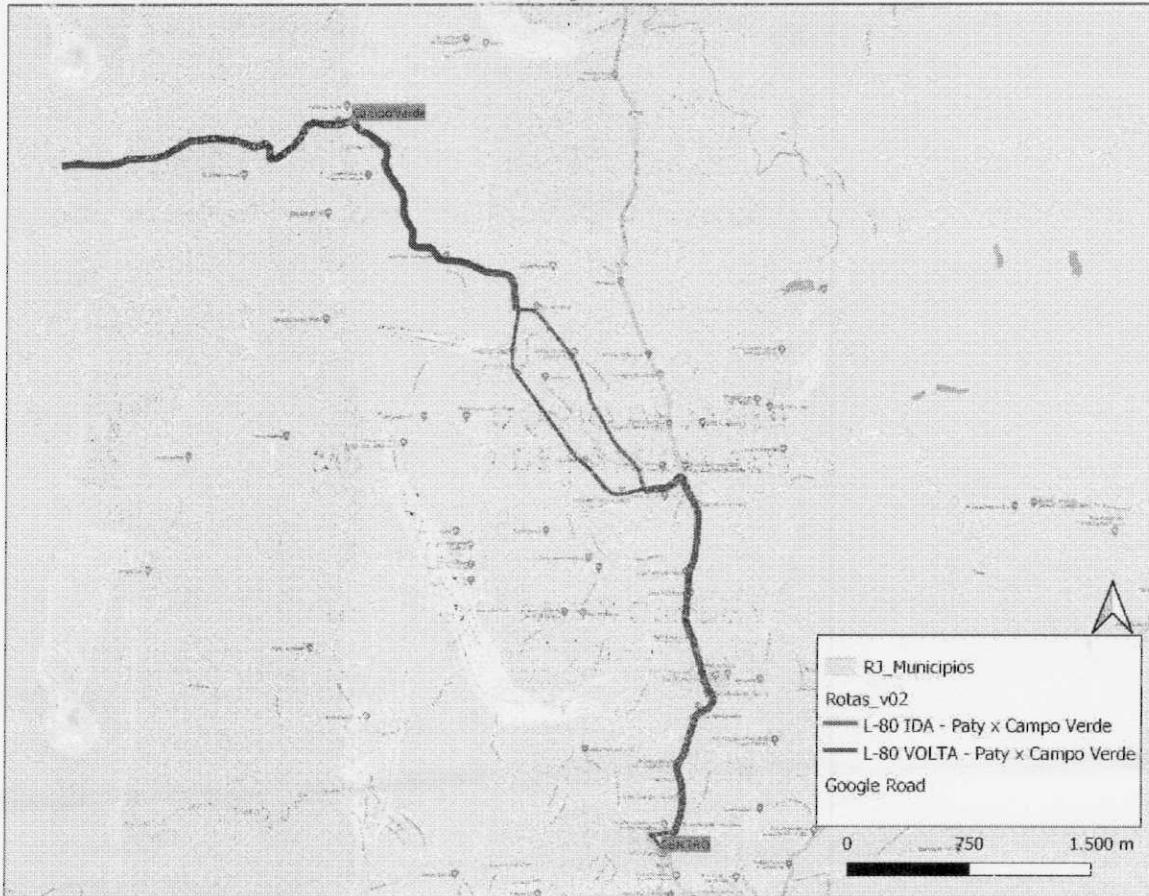
*[Signature]*  
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA L-80 | PATY X Campo Verde  
MAPA COM O TRAÇADO DO ITINERÁRIO



TIPO DE PAVIMENTO PREDOMINANTE:

TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO PAVIMENTO
Paty ↔ Rua Dr. Mário Kroeff	2,40 (ida)   2,80 (volta)	Asfalto
Rua Dr. Mário Kroeff ↔ Campo Verde	5,47 (ida)   5,54 (volta)	Terra batida

*[Handwritten signature]*  
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P.M.P.A.  
Mat. 1761/02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



**LINHA L-90 | Paty x Capivara**

**Itinerário**

<b>Paty do Alferes / centro</b>	<b>Capivara</b>
Av. Osório Duque Estrada (Centro)	Capivara
Trav. Maria da Fraga Moreira	Estrada da Capivara
Rua Cel. Manoel Bernardes	Rua Ver. Luís Soares da Silva
Rua Cap. Zenóbio da Costa	Av. Brasil - RJ-125
Av. Brasil - RJ-125	Rua Cap. Zenóbio da Costa
Rua Ver. Luís Soares da Silva	Praça Benjamim Bernardes
Estrada da Capivara	Rua Sebastião de Lacerda
Capivara	Av. Osório Duque Estrada (Centro)

**LINHA L-90 | Paty x Capivara**

**Quadro de Horários**

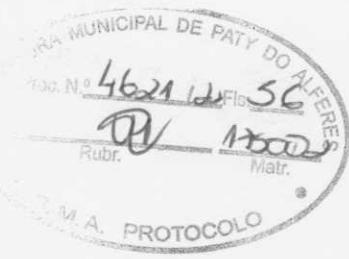
**SEGUNDA-FEIRA A SEXTA**

<b>Paty do Alferes</b>	<b>Capivara</b>
9:00	10:00
14:30	15:30
19:15	20:00

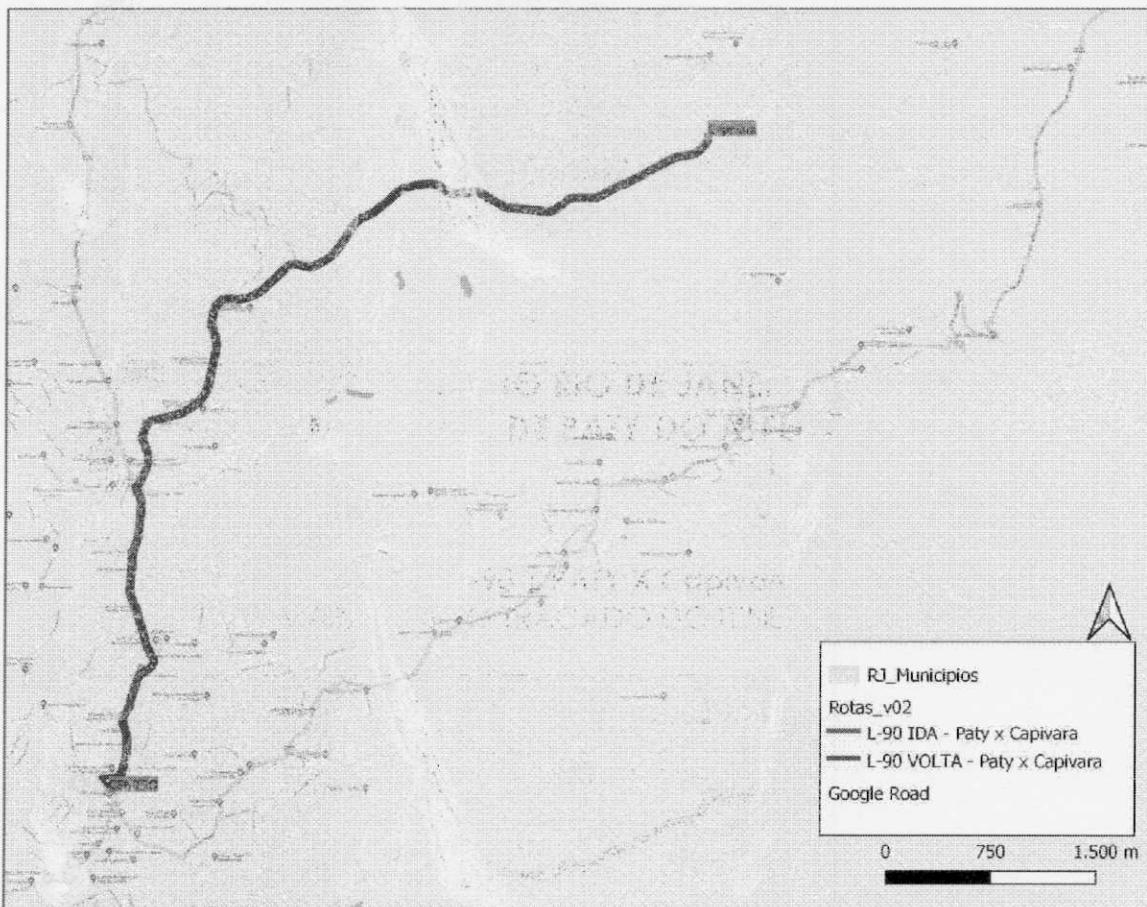
*Renato Fernandes*  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



LINHA L-90 | PATY X Capivara  
MAPA COM O TRAÇADO DO ITINERÁRIO



TIPO DE PAVIMENTO PREDOMINANTE:

TRECHO	EXTENSÃO (km)	TIPO PAVIMENTO
Paty → ← Rua Ver. Luis S. da Silva	3,16 (ida)   3,48 (volta)	Asfalto
Rua Ver. Luis S. da Silva → ← Capivara	4,80 (ida)   4,80 (volta)	Terra batida

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



## CAPÍTULO 5

### Especificação de Frota e Garagem

ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES

## CAPÍTULO 5

### Especificação de Frota e Garagem

*[Signature]*  
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P.  
Mat. 1761/02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



## 5. Especificação de Frota e Garagem

### 5.1. ESPECIFICAÇÃO DA FROTA

A concessionária deverá apresentar a frota para início da prestação dos serviços em conformidade com as características e especificações técnicas definidas neste Termo de Referência, que valerão a qualquer tempo, para todos os veículos novos que passarem a integrar a frota do sistema de transporte coletivo do município de Paty do Alferes.

Os veículos de transporte coletivo urbano de passageiros são classificados de acordo com sua tipologia, composição, classe e características técnicas e operacionais das linhas onde são utilizados.

Classes	Capacidade	Peso bruto total mínimo t	Comprimento total máximo m
Microônibus	Entre 10 e 20 passageiros, exclusivamente sentados, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	5	7,4
Miniônibus	Mínimo de 30 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	8	9,6
Midiônibus	Mínimo de 40 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	10	11,5
Ônibus Básico	Mínimo de 70 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	16	14
Ônibus Padron	Mínimo de 80 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	16	14 *
Ônibus Articulado	Mínimo de 100 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	26	18,60
Ônibus Biarticulado	Mínimo de 160 passageiros, sentados e em pé, incluindo área reservada para acomodação de cadeira de rodas ou cão-guia	36	30

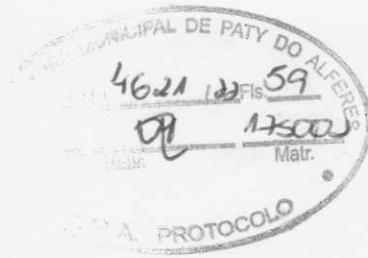
Tabela 7: Especificações técnicas para fabricação de veículos de características urbanas para transporte coletivo de passageiros.

Fonte: (ABNT NBR 15570:2009).

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



Para operação do sistema de transporte público coletivo de Paty do Alferes os veículos deverão sempre atender às especificações da Norma ABNT 15570/2009, especificamente quanto às classes de veículos indicadas na Tabela 1 da referida norma, reproduzida na tabela 7.

Para atendimento inicial do objeto licitado deverá ser utilizado como referência as classes "Microônibus, Miniônibus, Midiônibus e Ônibus Básico", conforme as especificações constantes da tabela 7.

De acordo com características operacionais das linhas e das vias que integraram o itinerário, o poder executivo municipal poderá permitir a substituição do "Ônibus Básico" por outras classes de veículos indicadas na tabela 7, desde que atendida a demanda de passageiros.

Na hipótese de modificações na legislação, nas normas técnicas, ou mesmo, decorrentes de evoluções tecnológicas, serão feitas adequações às especificações, atualizando o contrato e o respectivo regulamento do transporte público coletivo, se necessário.

A operadora deverá uniformizar a identificação de sua frota no tocante a cores, desenhos e demais elementos de identificação visual, segundo normas definidas pelo poder concedente.

A idade máxima dos ônibus convencionais e rodoviários utilizados na prestação do serviço público de transporte coletivo de passageiros no município de Paty do Alferes deverá ser de até 10 (dez) anos.

## 5.2. ESPECIFICAÇÃO DA GARAGEM

As especificações mínimas de infraestrutura básica para as instalações e operações de garagem, a serem empregadas pela Concessionária na prestação do Serviço de Transporte Público Coletivo de Passageiros de Paty do Alferes, são apresentadas neste item.

A garagem compreende o terreno e áreas edificadas de uso específico como oficina de manutenção, borracharia, estoque e serviços complementares e de apoio ao transporte coletivo urbano por ônibus. Os projetos e as instalações deverão estar em conformidade com as regulamentações municipais, com a

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



legislação ambiental e de impacto de vizinhança e demais exigências legais pertinentes.

#### 5.2.1. DIMENSÕES E INSTALAÇÕES GERAIS

Considerando a conveniência de redução dos custos operacionais com percursos ociosos entre os terminais das linhas e a garagem, bem como aspectos jurisdicionais de controle e fiscalização públicos a serem exercidos pelo poder concedente sobre as atividades da concessionária, a garagem necessária à operação deverá ser instalada preferencialmente no perímetro urbano do Município de Paty do Alferes. O local indicado deverá adequar-se às leis de uso e ocupação do solo urbano.

A área do terreno e demais instalações devem atender satisfatoriamente às necessidades da operação, manutenção, administração e guarda dos veículos, considerando os padrões e especificações mínimos aqui fixados, considerando-se um padrão mínimo de 100 m<sup>2</sup> por veículo da classe "ônibus básico".

Deverá dispor de áreas para estacionamento dos coletivos, abastecimento, lavagem e higienização, manutenção e administração. Todas as áreas de circulação de veículos deverão possuir pavimentação adequada, podendo ser em asfalto, concreto, piso de blocos articulados ou paralelepípedo.

Será permitida a utilização de imóvel alugado para instalação da garagem e/ou de eventual pátio de estacionamento, desde que atendidas todas as exigências estabelecidas no presente Anexo, e nas seguintes condições:

- Comprovar a locação do imóvel através do contrato de aluguel e da matrícula do imóvel locado;
- Apresentar planta do imóvel locado;

#### 5.2.2. INSTALAÇÕES PARA SERVIÇOS GERAIS

##### Posto de Abastecimento

O posto de abastecimento deverá estar em área coberta e pavimentada, dotado de marcador de vazão e perfeito sistema de tratamento de efluentes, atendidas as demais exigências da legislação ambiental.

A concessionária deverá manter um estoque mínimo de combustível para 01 (um) dia de operação.

*Renato Fernandes*  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



Área para serviços de manutenção

Será permitida a terceirização dos serviços para as áreas de manutenção, funilaria, pintura, borracharia, lavação e lubrificação de peças e chassi, desde que comprovados por contrato de prestação de serviços e documentação de habilitação dos funcionários envolvidos na prestação deste serviço.

A Concessionária deverá contar com edificação para o funcionamento dos serviços de manutenção, com instalações e equipamentos adequados e em condições para manutenção preventiva e corretiva da frota vinculada, abrangendo as áreas de:

Lubrificação e lavação de peças e chassi

A área de lavação de peças deverá permitir que se faça a limpeza de componentes com jatos de água ou por imersão com equipamento específico que não desprenda gases nocivos à saúde do operador e ao meio ambiente.

As paredes da área de lavação de peças deverão ser revestidas de cerâmica, devendo ainda existir uma mureta para proteção do trabalhador, também revestida com cerâmica, quando não forem utilizadas máquinas específicas de lavação.

Ambas as áreas deverão contar ainda com um perfeito sistema de escoamento de águas servidas e atender às exigências da legislação ambiental.

Área para serviços de manutenção (oficinas)

Área coberta, exclusivamente destinada aos serviços de manutenção, com pontos de fornecimento de ar comprimido e eletricidade e dotada de valetas e/ou elevadores.

Borracharia

Área coberta, destinada aos serviços de borracharia e depósito de pneus, bem como, área destinada para descarte de pneus, tomando-se as medidas previstas em legislação e normas ambientais vigentes.

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



Funilaria e Pintura

As áreas de funilaria e pintura devem evitar a poluição sonora e ambiental, tomando-se as medidas previstas em legislação e normas ambientais vigentes. Ter construção isolada das demais áreas da oficina e possuir perfeito sistema de exaustão.

Almoxarifado

A garagem deverá dispor de área coberta, fechada e reservada para uso específico de estocagem de peças e materiais.

A concessionária poderá terceirizar os serviços para as áreas de manutenção, funilaria, pintura, borracharia, lavação e lubrificação de peças e chassi, desde que comprovados por contrato de prestação de serviços e documentação de habilitação dos funcionários envolvidos na prestação deste serviço, desde que atendidos os requisitos mínimos previstos.

**5.2.3. INSTALAÇÕES OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVAS**

Setor de tráfego

A área destinada ao controle das operações de tráfego deve ser dotada dos equipamentos, sistemas e mobiliários necessários para as atividades de plantão de tráfego e reserva de operadores.

A Concessionária deverá implantar e manter, no Setor de Tráfego, equipamentos, hardwares, softwares, sistemas de controle operacional e demais requisitos técnicos em conformidade com as exigências do presente Edital.

Portaria de Veículos e de Pessoal

A garagem deverá dispor de portaria exclusiva para entrada e saída de veículos, provida de portões e de instalações para o controle da movimentação da frota, e dissociada da portaria para acesso de pessoal.

Os serviços referentes à portaria de pessoal e de veículos poderão ser terceirizados, desde que atendidos os requisitos mínimos previstos.

*Renato Fernandes*  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



Administração

A Concessionária deverá manter escritório administrativo, na sede do município, equipado, mobiliado e em condições de atendimento a fornecedores, pessoal contratado, colaboradores e fiscalização, abrangendo ainda os serviços de pessoal, estatística, zeladoria, treinamento, tráfego, etc.

Para dimensionamento da área de administração considerar-se-á aceitável o valor unitário mínimo de 2m<sup>2</sup> (dois metros quadrados) por funcionário administrativo.

A garagem deverá contar com infraestrutura e instalações de apoio tais como sanitários, vestiário e refeitório para os funcionários, além de cumprir as demais exigências e especificações relativas ao ministério do trabalho.

*[Signature]*  
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



## CAPÍTULO 6

### Estudo de viabilidade econômico-financeira

CAPÍTULO 6  
Estudo de viabilidade econômico-financeira

Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES

PREFEITURA MUNICIPAL DE PATY DO ALFERES  
Proc. N° 4621/02 Fls. 65  
Rubr. 17500  
Matr.  
S. M. A. PROTOCOLO

PLANILHA DE CUSTOS

**I - CUSTO VARIÁVEL**

**1 - Combustível**

= Preço litro diesel	3,6864
x Coeficiente (litros / Km)	0,35
= Diesel por Km (R\$)	1,2902

**2 - Lubrificantes**

= Preço litro diesel	3,6864
x Coeficiente equivalente	0,0500
= Lubrificantes por Km (R\$)	0,1843

**3 - Rodagem**

3.1 - Pneus

= Preço por Unidade	1.349,02
x N° de Unidades	6
= Custo dos Pneus	8.094,12

3.2 - Recapagem

= Preço por unidade	405,00
x N° de Unidades	12
= Custo das Recapagens	4.860,00

Resumo do grupo Rodagem (6 pneus com 2,5 recapagens / pneu)

+ 3.1 - Pneus	8.094,12
+ 3.2 - Recapagem	4.860,00

= Custo do conjunto rodagem	12.954,12
/ Vida Útil de 1 jogo (km)	125.000
= Rodagem por Km (R\$)	0,1036

Calculo do Percurso Médio Mensal - P.M.M.

= Km Média Mensal	24.282,95
/ Frot Operante	5
= PMM	4.856,59

**4 - Peças e Acessórios**

= Preço do veículo	344.800,00
x (0,30% ao mês)	1.137,84
/ P.M.M.	4.856,59
= Custo por Km	0,2343



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**

SECRETARIA MUNICIPAL DE PATY DO ALFERES  
Proc. N.º 4621/2021 Fis. 66  
Data 18/02/2021  
Rubr. Mat.  
S. M. A. PROTOCOLO

**Resumo do Custo Variável (R\$ por Km)**

= 1 - Combustível	1,2902
= 2 - Lubrificantes	0,1843
= 3 - Rodagem	0,1036
= 4 - Peças e Acessórios	0,2343
= Total	1,8125

**II - CUSTO FIXO**

**5 - Depreciação de Capital**

**5.1 - Veículos**

**5.1.1 - Calculo do Coeficiente Anual de Depreciação de Veículos (MICROÔNIBUS)**

Faixa Etária	Coefic. anual	Nº de veículos	Coeficiente total
0 a 1 ano	0,2000	0	0,0000
1 a 2 anos	0,1714	0	0,0000
2 a 3 anos	0,1429	0	0,0000
3 a 4 anos	0,1143	0	0,0000
4 a 5 anos	0,0857	0	0,0000
5 a 6 anos	0,0571	0	0,0000
6 a 7 anos	0,0286	0	0,0000
Mais de 7 anos	0,0000	0	0,0000
Total		0	0,0000

**5.1.2 - Calculo do Coeficiente Anual de Depreciação de Veículos (ÔNIBUS CONVENCIONAL)**

Faixa Etária	Coefic. anual	Nº de veículos	Coeficiente total
0 a 1 ano	0,1545	0	0,0000
1 a 2 anos	0,1391	0	0,0000
2 a 3 anos	0,1236	0	0,0000
3 a 4 anos	0,1082	0	0,0000
4 a 5 anos	0,0927	0	0,0000
5 a 6 anos	0,0773	0	0,0000
6 a 7 anos	0,0618	7	0,4326
7 a 8 anos	0,0464	0	0,0000
8 a 9 anos	0,0309	0	0,0000
9 a 10 anos	0,0155	0	0,0000
Mais de 10 anos	0,0000	0	0,0000
Total		7	0,4326
Total		7	0,4326

**5.1.3 - Calculo do Custo de Depreciação de Veículos**

= Preço do Veículo novo completo	344.800,00
- 6 Pneus	(8.094,12)
= Total	(8.094,12)



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



= Valor a Depreciar	336.705,88
x Coeficiente Anual	0,4326
= Depreciação anual da frota	145.658,96
/ Frota Total	7
= Depreciação Anual	20.808,42
/ ( / ) 12	12
= Valor Depreciação mensal	1.734,04

5.2 – Maquinas, Instalações e Equipamentos

= Preço do Veículo	344.800,00
x Coeficiente Anual/veículo	0,12%
= (R\$) Depreciação Anual	413,76
/ ( / ) 12	12
= Custo por veículo / mês	34,48

5.3 – Bilhetagem Eletrônica

= Valor do investimento por veículo	5.771,43
x Coeficiente de depreciação anual	0,10
= Depreciação anual por veículo	577,14
/ ( / ) 12	12
= Custo por veículo / mês	48,10

Resumo dos Custos de Depreciação

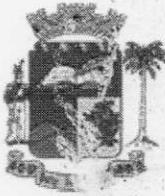
+ 5.1 - Veículos	1.734,04
+ 5.2 – Maquinas, Instalações e Equipamentos	34,48
+ 5.3 – Bilhetagem Eletrônica	48,10
= Total	1.816,61

**6 - Remuneração de Capital**

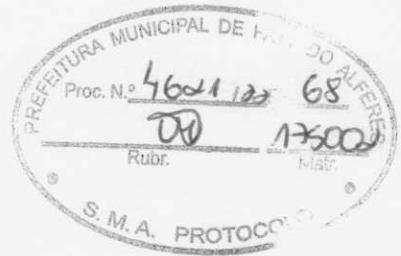
**6.1 - Veículos**

**6.1.1 - Cálculo do Coeficiente Anual de Remuneração de Veículos (MICROÔNIBUS)**

Faixa Etária	Coefic. anual	Nº de veículos	Coeficiente total
0 a 1 ano	0,1200	0	0,0000
1 a 2 anos	0,0960	0	0,0000
2 a 3 anos	0,0754	0	0,0000
3 a 4 anos	0,0583	0	0,0000
4 a 5 anos	0,0446	0	0,0000
5 a 6 anos	0,0343	0	0,0000
6 a 7 anos	0,0274	0	0,0000
Mais de 7 anos	0,0240	0	0,0000
Total		0	0,0000



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



**6.1.2 - Cálculo do Coeficiente Anual de Remuneração de Veículos (ÔNIBUS CONVENCIONAL)**

Faixa Etária	Coefic. anual	Nº de veículos	Coeficiente total
0 a 1 ano	0,1200	0	0,0000
1 a 2 anos	0,1015	0	0,0000
2 a 3 anos	0,0848	0	0,0000
3 a 4 anos	0,0699	0	0,0000
4 a 5 anos	0,0569	0	0,0000
5 a 6 anos	0,0458	0	0,0000
6 a 7 anos	0,0365	7	0,2555
7 a 8 anos	0,0291	0	0,0000
8 a 9 anos	0,0236	0	0,0000
9 a 10 anos	0,0199	0	0,0000
Mais de 10 anos	0,0180	0	0,0000
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>0,2555</b>
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>0,2555</b>

**6.1.3 - Cálculo do Custo de Remuneração de Veículos**

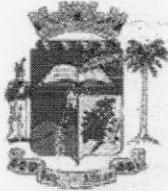
= Preço do Veículo novo completo	344.800,00
- 6 Pneus	(8.094,12)
= Total	(8.094,12)
= Valor total a remunerar	336.705,88
x Coeficiente Anual	0,2555
/ Frotas	7
= Valor Remuneração Anual	12.290
/ ( / ) 12	12
= Custo por veículo / mês	1.024,15

**6.2 - Almoxarifado**

= Preço do Veículo Completo (média ponderada)	344.800,00
x Coeficiente Anual	3,00%
= Valor a Remunerar	10.344,00
x Taxa Remuneração anual	12,00%
= Remuneração anual	1.241,28
/ ( / ) 12	12
= Custo por veículo / mês	103,44

**6.3 - Máquinas, Instalações e Equipamentos**

= Preço do Veículo Completo (média ponderada)	344.800,00
x Coeficiente Anual / veículo	4,00%
= Valor a Remunerar	13.792,00
/ Taxa Remuneração anual	12,00%
= Remuneração anual	1.655,04



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



/ ( / ) 12	12
= Custo por veículo / mês	137,92

6.4 - Bilhetagem Eletrônica e Biometria

Valor do investimento por veículo	20.200,00
Taxa de Remuneração Anual	12%
Remuneração anual por veículo	2424,00
( / ) 12	12
Custo por veículo / mês	202,00

Resumo da Remuneração Mensal

6.1 - Veículos	1.024,15
6.2 - Almoxarifado	103,44
6.3 - Máquinas, Instalações e Equipamentos	137,92
6.4 - Bilhetagem Eletrônica e Biometria	202,00
Total	1.467,51

7 - Operação

7.1 - Motorista

= Fator de Utilização	2,2200
x Piso Salarial (2019)	2.571,59
= Custo por veículo/mês	5.708,93

7.2 - Cobrador

= Fator de Utilização	-
x Piso Salarial (2019)	1.405,65
= Custo por veículo/mês	0,00

7.3 - Fiscal

= Fator de Utilização	0,3000
x Piso Salarial (2019)	1.731,60
= Custo por veículo/mês	519,48

7.4 - Despachante

= Fator de Utilização	-
x Piso Salarial (2019)	1.901,35
= Custo por veículo/mês	0,00

7.5 - Pessoal de Manutenção

= % Pessoal Manutenção	12,00%
x Custo Pessoal de Operação (Motorista-Cobrador-Fiscal-Despachante-Controlador)	6.228,41
= Total	6.228,41
= Custo por veículo / mês	747,41



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



7.6 - Pessoal de Administração

= % Pessoal Administrativo	8,00%
x Custo Pessoal de Operação (Motorista-Cobrador-Fiscal-Despachante-Controlador)	6.228,41
= Total	6.228,41
Custo por veículo / mês	498,27

7.7 - Encargos Sociais ( de 7.1 a 7.7 )

= Total Custo Pessoal / mês	7.474,09
x % Encargos Sociais	38,7%
= Custo por veículo / mês	2.895,41

7.8 - Remuneração da Diretoria

= Folha diretoria	-
/ Frota Operante	5
= Custo por veículo / mês	-

7.9 - Benefícios

7.9.1 - Vale Alimentação

+ Fator Utilização Motorista	2.2200
+ Fator Utilização Cobrador	-
+ Fator Utilização Fiscal/Despachante	-
= Total	2.2200
x Valor do Benefício	320,00
= Custo por veículo / mês	710,40

7.9.2 - Uniforme

+ Fator Utilização Motorista	2.2200
+ Fator Utilização Cobrador	-
+ Fator Utilização Fiscal/Despachante	-
= Total	2.2200
x Valor do Benefício	30,00
= Custo por veículo / mês	66,60

Resumo de despesas com Pessoal

7.1 - Motorista	5.708,93
7.2 - Cobrador	-
7.3 - Fiscal	519,48
7.4 - Despachante	-
7.5 - Pessoal de Manutenção	747,41
7.6 - Pessoal de Administração	498,27
7.7 - Encargos Sociais ( de 7.1 a 7.7 )	2.895,41
7.8 - Remuneração da Diretoria	-



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



7.9	Benefícios	777,00
Totais	Operação / mês	11.146,50

**8 - Despesas Administrativas**

8.1 - Seguro - D.P.V.A.T.

=	Custo por veículo / ano	-
/	(/) 12	12
=	Custo por veículo / mês	-

8.2 - Outras Despesas Administração

=	Preço do Veículo	344.800,00
x	Coeficiente Mensal de Despesas Gerais	0,0017
=	Custo por veículo / mês	574,67

8.3 - IPVA

=	Custo por Veículo / ano	1.845,04
+	Licenciamento anual	219,00
=	Custo Total	2.064,04
/	(/) 12	12
=	Custo por Veículo/mês	172,00

8.4 - Seguro de Responsabilidade Civil

=	Custo por Veículo / ano	0,00
/	(/) 12	12
=	Custo por Veículo/mês	-

8.6 - Sistema de monitoramento por GPS

=	Custo por Veículo / mês	80,00
---	-------------------------	-------

Resumo de Despesas Administrativas

8.1 - Seguro - D.P.V.A.T.	-
8.2 - Outras Despesas	574,67
8.3 - IPVA	172,00
8.4 - Seguro RCF	-
8.6 - Sistema de monitoramento por GPS	80,00
Totais	826,67

Resumo do Custo Fixo

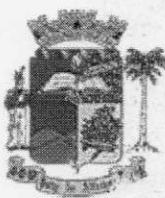
=	5 - Depreciação	1.816,61
x	Frota Total	7
=	Total Depreciação/mês	12.716,27
=	6 - Remuneração	1.467,51



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



x	Frota Total	7
=	Total Remuneração/mês	10.272,55
=	7 - Pessoal	11.146,50
x	Frota operante	5
=	Total Pessoal	55.732,50
=	8 - Despesas Administrativas	826,67
x	Frota Total	7
=	Total Despesas Administrativas	5.786,69
=	Total do custo Fixo	84.508,01
x	Quilometragem Percorrida	24.283
=	Custo Fixo Total por Km	3,4801
<b>III - Cálculo do Índice de Passageiros por Km - IPK</b>		
=	Demandada equivalente	26.650
/	Km Percorrida	24.283
=	(=) Índice de Passageiros por Km	1,0975
<b>IV - Cálculo da Tarifa Média</b>		
=	Custo variável	1,8125
+	Custo Fixo	3,4801
=	Sub Total	5,2926
/	1- (Total dos Tributos) (1 - (2% + 2%))	0,9600
=	Custo Total c/ Tributos	5,5131
+	2% INSS Patronal	0,1103
+	2% I.SQN	0,1103
=	Custo Total	5,5131
/	I.P.K.	1,0975
=	Tarifa de Equilíbrio (R\$)	5,02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



**DISCRIMINAÇÃO**

RECEITA LÍQUIDA	Ano 1	Ano 2
INTRADA		
1. Receita Bruta	R\$1.599.000,00	R\$1.599.000,00
1.1. Receita Operacional Direta (operação de Transporte)	R\$1.599.000,00	R\$1.599.000,00
1.1.1. Tarifa	R\$5,00	R\$5,00
1.1.2. Passageiros Equivalentes	319.800	319.800
2. Tributos sobre o faturamento	R\$64.260,20	R\$64.260,20
2.1 ISS	R\$32.130,10	R\$32.130,10
2.2 INSS Patronal	R\$32.130,10	R\$32.130,10
3. RECEITA LÍQUIDA	R\$1.534.739,80	R\$1.534.739,80
 CUSTOS TOTAIS		
Custo Variável	R\$528.148,57	R\$528.148,57
Custo de Operação, manutenção e Arrecadação	R\$668.790,00	R\$668.790,00
Despesas de Administração	R\$69.440,28	R\$69.440,28
Amortização da Outorga (I/A)	R\$0,00	
Amortização de investimentos pré-operacionais (2)		
Leasing da frota (3)		
CUSTO TOTAL	R\$1.266.378,85	R\$1.266.378,85
 EBITDA	R\$268.360,95	R\$268.360,95
Depreciação do material rodante	R\$145.658,96	R\$145.658,96
Depreciação de máquinas e equipamentos	R\$2.896,32	R\$2.896,32
Depreciação bilhetagem eletrônica	R\$4.040,00	R\$4.040,00
 EBIT	R\$115.765,67	R\$115.765,67
Encargos financeiros		
 EBT	R\$115.765,67	R\$115.765,67
 IMPOSTOS		
Contribuição Social	R\$10.418,91	R\$10.418,91
Importo de Renda	R\$11.576,57	R\$11.576,57
 RESULTADO LÍQUIDO	R\$93.770,19	R\$93.770,19
 FLUXO DE CAIXA DO EMPREENDIMENTO	R\$93.770,19	R\$93.770,19
 RESULTADO LÍQUIDO	R\$93.770,19	R\$93.770,19
 VALORES NÃO REEMBOLSADOS		
Depreciação	R\$152.595,28	R\$152.595,28
 FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL	R\$246.365,47	R\$246.365,47
 INVESTIMENTOS		
(-) Financiamento		
(-) Garagem	-R\$108.000,00	-R\$108.000,00
(-) Material Rodante	-R\$735.182,56	R\$0,00
(+) Revenda	R\$0,00	R\$0,00
(-) Outorga		
(-) Sistema de Bilhetagem + biométrica	-R\$40.400,00	
 FLUXO DE CAIXA DO INVESTIMENTO	-R\$637.217,09	R\$138.365,47
 FLUXO DE CAIXA ACUMULADO	-R\$637.217,09	-R\$498.851,61
PAYOUT SIMPLES (ANOS)	8,00	ANOS
VALOR PRESENTE LÍQUIDO - VPL	-R\$ 0,00	
TAXA INTERNA DE RETORNO - TIR	7,09%	

*Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1781/02*



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



**FLUXO DE CAIXA**

**DISCRIMINAÇÃO**

RECEITA	LÍQUIDA	Ano 3	Ano 4
	ENTRADA		
1.	Receita Bruta	R\$1.599.000,00	R\$1.599.000,00
1.1.	Receita Operacional Direta (operação de Transporte)	R\$1.599.000,00	R\$1.599.000,00
1.1.1.	Tarifa	R\$5,00	R\$5,00
1.1.2.	Passageiros Equivalentes	319.800	319.800
2.	Tributos sobre o faturamento	R\$64.260,20	R\$64.260,20
2.1	ISS	R\$32.130,10	R\$32.130,10
2.2	INSS Patronal	R\$32.130,10	R\$32.130,10
3.	RECEITA LÍQUIDA	R\$1.534.739,80	R\$1.534.739,80
	CUSTOS TOTAIS		
	Custo Variável	R\$528.148,57	R\$528.148,57
	Custo de Operação, manutenção e Arrecadação	R\$668.790,00	R\$668.790,00
	Despesas de Administração	R\$69.440,28	R\$69.440,28
	Amortização da Outorga (N/A)	R\$0,00	R\$0,00
	Amortização de investimentos pré-operacionais (2)		
	Leasing da frota (3)		
	CUSTO TOTAL	R\$1.266.378,85	R\$1.266.378,85
	EBITDA	R\$268.360,95	R\$268.360,95
	Depreciação do material rodante	R\$145.658,96	R\$145.658,96
	Depreciação de máquinas e equipamentos	R\$2.896,32	R\$2.896,32
	Depreciação bilhetagem eletrônica	R\$4.040,00	R\$4.040,00
	EBIT	R\$115.765,67	R\$115.765,67
	Encargos financeiros		
	EBT	R\$115.765,67	R\$115.765,67
	IMPOSTOS		
	Contribuição Social	R\$10.418,91	R\$10.418,91
	Importo de Renda	R\$11.576,57	R\$11.576,57
	RESULTADO LÍQUIDO	R\$93.770,19	R\$93.770,19
	FLUXO DE CAIXA DO EMPREENDIMENTO	R\$93.770,19	R\$93.770,19
	RESULTADO LÍQUIDO	R\$93.770,19	R\$93.770,19
	VALORES NÃO REEMBOLSADOS		
	Depreciação	R\$152.595,28	R\$152.595,28
	FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL	R\$246.365,47	R\$246.365,47
	INVESTIMENTOS		
(-)	Financiamento		
(-)	Garagem	-R\$108.000,00	-R\$108.000,00
(-)	Material Rodante	R\$0,00	R\$0,00
(+)	Revenda	R\$0,00	R\$0,00
(-)	Outorga		
(-)	Sistema de Bilhetagem + biométrica		
FLUXO DE CAIXA DO INVESTIMENTO	R\$138.365,47	R\$138.365,47	
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO	-R\$360.486,14	-R\$222.120,67	

*Renato Fernandes*  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



**FLUXO DE CAIXA  
DISCRIMINAÇÃO**

RECEITA	LÍQUIDA	Ano 5	Ano 6
	INTRADA		
1.	Receita Bruta	R\$1.599.000,00	R\$1.599.000,00
1.1.	Receita Operacional Direta (operação de Transporte)	R\$1.599.000,00	R\$1.599.000,00
1.1.1.	Tarifa	R\$5,00	R\$5,00
1.1.2.	Passageiros Equivalentes	319.800	319.800
2.	Tributos sobre o faturamento	R\$64.260,20	R\$64.260,20
2.1	ISS	R\$32.130,10	R\$32.130,10
2.2	INSS Patronal	R\$32.130,10	R\$32.130,10
3.	RECEITA LÍQUIDA	R\$1.534.739,80	R\$1.534.739,80
	CUSTOS TOTAIS		
	Custo Variável	R\$528.148,57	R\$528.148,57
	Custo de Operação, manutenção e Arrecadação	R\$668.790,00	R\$668.790,00
	Despesas de Administração	R\$69.440,28	R\$69.440,28
	Amortização da Outorga (N/A)	R\$0,00	R\$0,00
	Amortização de investimentos pré-operacionais (2)		
	Leasing da frota (3)		
	CUSTO TOTAL	R\$1.266.378,85	R\$1.266.378,85
	EBITDA	R\$268.360,95	R\$268.360,95
	Depreciação do material rodante	R\$145.658,96	R\$145.658,96
	Depreciação de máquinas e equipamentos	R\$2.896,32	R\$2.896,32
	Depreciação bilhetagem eletrônica	R\$4.040,00	R\$4.040,00
	EBIT	R\$115.765,67	R\$115.765,67
	Encargos financeiros		
	EBT	R\$115.765,67	R\$115.765,67
	IMPOSTOS		
	Contribuição Social	R\$10.418,91	R\$10.418,91
	Importo de Renda	R\$11.576,57	R\$11.576,57
	RESULTADO LÍQUIDO	R\$93.770,19	R\$93.770,19
	FLUXO DE CAIXA DO EMPREENDIMENTO	R\$93.770,19	R\$93.770,19
	RESULTADO LÍQUIDO	R\$93.770,19	R\$93.770,19
	VALORES NÃO REEMBOLSADOS		
	Depreciação	R\$152.595,28	R\$152.595,28
	FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL	R\$246.365,47	R\$246.365,47
	INVESTIMENTOS		
(-)	Financiamento		
(-)	Garagem	-R\$108.000,00	-R\$108.000,00
(-)	Material Rodante	-R\$315.078,24	-R\$420.104,32
(+)	Revenda	R\$171.193,20	R\$206.880,00
(-)	Outorga		
(-)	Sistema de Bilhetagem + biométrica		
	FLUXO DE CAIXA DO INVESTIMENTO	-R\$5.519,57	-R\$74.858,85
	FLUXO DE CAIXA ACUMULADO	-R\$227.640,23	-R\$302.499,08

*Renato Fernandes*  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES



FLUXO DE CAIXA  
DISCRIMINAÇÃO

RECEITA LÍQUIDA	Ano 7	Ano 8
ENTRADA		
1. Receita Bruta	R\$1.599.000,00	R\$1.599.000,00
1.1. Receita Operacional Direta (operação de Transporte)	R\$1.599.000,00	R\$1.599.000,00
1.1.1. Tarifa	R\$5,00	R\$5,00
1.1.2. Passageiros Equivalentes	319.800	319.800
2. Tributos sobre o faturamento	R\$64.260,20	R\$64.260,20
2.1. ISS	R\$32.130,10	R\$32.130,10
2.2. INSS Patronal	R\$32.130,10	R\$32.130,10
3. RECEITA LÍQUIDA	R\$1.534.739,80	R\$1.534.739,80
<b>CUSTOS TOTAIS</b>		
Custo Variável	R\$528.148,57	R\$528.148,57
Custo de Operação, manutenção e Arrecadação	R\$668.790,00	R\$668.790,00
Despesas de Administração	R\$69.440,28	R\$69.440,28
Amortização da Outorga (I/A)	R\$0,00	R\$0,00
Amortização de investimentos pré-operacionais (2)		
Leasing da frota (3)		
<b>CUSTO TOTAL</b>	<b>R\$1.266.378,85</b>	<b>R\$1.266.378,85</b>
<b>EBITDA</b>	<b>R\$268.360,95</b>	<b>R\$268.360,95</b>
Depreciação do material rodante	R\$145.658,96	R\$145.658,96
Depreciação de máquinas e equipamentos	R\$2.896,32	R\$2.896,32
Depreciação bilhetagem eletrônica	R\$4.040,00	R\$4.040,00
<b>EBIT</b>	<b>R\$115.765,67</b>	<b>R\$115.765,67</b>
Encargos financeiros		
<b>EBT</b>	<b>R\$115.765,67</b>	<b>R\$115.765,67</b>
<b>IMPOSTOS</b>		
Contribuição Social	R\$10.418,91	R\$10.418,91
Imposto de Renda	R\$11.576,57	R\$11.576,57
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>R\$93.770,19</b>	<b>R\$93.770,19</b>
<b>FLUXO DE CAIXA DO EMPREENDIMENTO</b>	<b>R\$93.770,19</b>	<b>R\$93.770,19</b>
<b>RESULTADO LÍQUIDO</b>	<b>R\$93.770,19</b>	<b>R\$93.770,19</b>
<b>VALORES NÃO REEMBOLSADOS</b>		
Depreciação	R\$152.595,28	R\$152.595,28
<b>FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL</b>	<b>R\$246.365,47</b>	<b>R\$246.365,47</b>
<b>INVESTIMENTOS</b>		
(-) Financiamento		
(-) Garagem	-R\$108.000,00	-R\$108.000,00
(-) Material Rodante	R\$0,00	R\$0,00
(+) Revenda	R\$0,00	R\$0,00
(-) Outorga		
(-) Sistema de Bilhetagem + biométria		
<b>FLUXO DE CAIXA DO INVESTIMENTO</b>	<b>R\$138.365,47</b>	<b>R\$138.365,47</b>
<b>FLUXO DE CAIXA ACUMULADO</b>	<b>-R\$164.133,61</b>	<b>-R\$25.768,13</b>

*[Handwritten signature]*  
Renato Fernandes  
Secretário de Ordem Pública  
P. M. P. A.  
Mat. 1761/02



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
MUNICÍPIO DE PATY DO ALFERES**



**FLUXO DE CAIXA  
DISCRIMINAÇÃO**

RECEITA LÍQUIDA		Ano 9	Ano 10
	ENTRADA		
1.	Receita Bruta	R\$1.599.000,00	R\$1.599.000,00
1.1.	Receita Operacional Direta (operação de Transporte)	R\$1.599.000,00	R\$1.599.000,00
1.1.1.	Tarifa	R\$5,00	R\$5,00
1.1.2.	Passageiros Equivalentes	319.800	319.800
2.	Tributos sobre o faturamento	R\$64.260,20	R\$64.260,20
2.1	ISS	R\$32.130,10	R\$32.130,10
2.2	INSS Patronal	R\$32.130,10	R\$32.130,10
3.	RECEITA LÍQUIDA	R\$1.534.739,80	R\$1.534.739,80
CUSTOS TOTAIS			
	Custo Variável	R\$528.148,57	R\$528.148,57
	Custo de Operação, manutenção e Arrecadação	R\$668.790,00	R\$668.790,00
	Despesas de Administração	R\$69.440,28	R\$69.440,28
	Amortização da Outorga (N/A)	R\$0,00	R\$0,00
	Amortização de investimentos pré-operacionais (2)		
	Leasing da frota (3)		
	CUSTO TOTAL	R\$1.266.378,85	R\$1.266.378,85
EBITDA		R\$268.360,95	R\$268.360,95
	Depreciação do material rodante	R\$145.658,96	R\$145.658,96
	Depreciação de máquinas e equipamentos	R\$2.896,32	R\$2.896,32
	Depreciação bilhetagem eletrônica	R\$4.040,00	R\$4.040,00
EBIT		R\$115.765,67	R\$115.765,67
	Encargos financeiros		
EBT		R\$115.765,67	R\$115.765,67
IMPOSTOS			
	Contribuição Social	R\$10.418,91	R\$10.418,91
	Imposto de Renda	R\$11.576,57	R\$11.576,57
RESULTADO LÍQUIDO		R\$93.770,19	R\$93.770,19
FLUXO DE CAIXA DO EMPREENDIMENTO		R\$93.770,19	R\$93.770,19
RESULTADO LÍQUIDO		R\$93.770,19	R\$93.770,19
VALORES NÃO REEMBOLSADOS			
	Depreciação	R\$152.595,28	R\$152.595,28
FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL		R\$246.365,47	R\$246.365,47
INVESTIMENTOS			
(-)	Financiamento		
(-)	Garagem	-R\$108.000,00	-R\$108.000,00
(-)	Material Rodante	R\$0,00	R\$0,00
(+)	Revenda	R\$0,00	R\$0,00
(-)	Outorga		
(-)	Sistema de Bilhetagem + biometria		
FLUXO DE CAIXA DO INVESTIMENTO		R\$138.365,47	R\$138.365,47
FLUXO DE CAIXA ACUMULADO		R\$112.597,34	R\$250.962,81

*Renato Fernandes*  
Secretário de Ordem Pública  
P.M.P.A.  
Mat. 1761/02