



# *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

(PL nº 20/95)

LEI Nº 2.121, de 16 de maio de 1995

*Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos municipais e dá outras providências.*

*LUIZ GONZAGA PINTO, Prefeito Municipal de Espírito Santo do Pinhal, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o aprovado pela Câmara Municipal, sanciona e promulga a seguinte Lei:*

## *CAPÍTULO I*

### *Das Disposições Preliminares*

*ARTIGO 1º- As concessões de serviços públicos e de obras públicas e as permissões de serviços públicos reger-se-ão pelos termos do art. 175 da Constituição Federal, por esta Lei, pelas normas legais pertinentes e pelas cláusulas dos indispensáveis contratos.*

*ARTIGO 2º- Para os fins do disposto nesta Lei, considera-se:*

*I- Concessão de serviço público: a delegação de sua prestação, feita pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, a pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado;*

*II- Concessão de serviço público precedida da execução de obra pública: a construção, total ou parcial, conservação, reforma, ampliação ou melhoramento de quaisquer obras de interesse público, delegada pelo poder concedente, mediante licitação, na modalidade de concorrência, a pessoa jurídica ou consórcio de empresas que demonstre capacidade para a sua realização, por sua conta e risco, de forma que o investimento da concessionária seja remunerado e amortizado mediante a exploração do serviço ou da obra por prazo determinado;*



# *Ceitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

## *Estado de São Paulo*

Fl. 02

III- Permissão de serviço público: a delegação, a título precário, mediante licitação, da prestação de serviços públicos, feita pelo poder concedente a pessoa física ou jurídica que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco.

ARTIGO 3º- As concessões e permissões sujeitar-se-ão à fiscalização pelo poder concedente responsável pela delegação, com a cooperação dos usuários.

ARTIGO 4º- A concessão de serviço público, precedida ou não da execução de obra pública, será formalizada mediante contrato, que deverá observar os termos desta Lei, das normas pertinentes e do edital de licitação.

ARTIGO 5º- O poder concedente publicará, previamente ao edital de licitação, ato justificando a conveniência da outorga de concessão ou permissão, caracterizando seu objeto, área e prazo.

### *CAPÍTULO II*

#### *Do Serviço Adequado*

ARTIGO 6º- Toda concessão ou permissão pressupõe a prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, conforme estabelecido nesta Lei, nas normas pertinentes e no respectivo contrato.

§ 1º- Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas.

§ 2º- A atualidade compreende a modernidade das técnicas, do equipamento e das instalações e a sua conservação, bem como a melhoria e expansão do serviço.

§ 3º- Não se caracteriza como descontinuidade do serviço a sua interrupção em situação de emergência ou após prévio aviso, quando:

I- motivada por razões de ordem técnica ou de segurança das instalações; e

II- por inadimplemento do usuário, considerado o interesse da coletividade.



# *Município Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

Fl.03

## *CAPÍTULO III*

### *Dos Direitos e Obrigações dos Usuários*

*ARTIGO 7º- Sem prejuízo do disposto na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, são direitos e obrigações dos usuários:*

*I- receber serviço adequado;*

*II- receber do poder concedente e da concessionária informações para a defesa de interesses individuais ou coletivos;*

*III- obter e utilizar o serviço, com liberdade de escolha, observadas as normas do poder concedente;*

*IV- levar ao conhecimento do poder público e da concessionária as irregularidades de que tenham conhecimento, referentes ao serviço prestado;*

*V- comunicar às autoridades competentes os atos ilícitos praticados pela concessionária na prestação do serviço;*

*VI- contribuir para a permanência das boas condições dos bens públicos através dos quais lhes são prestados os serviços.*

## *CAPÍTULO IV*

### *Da Política Tarifária*

*ARTIGO 8º- A tarifa do serviço público concedido será fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão previstas nesta Lei, no edital e no contrato.*

*§ 1º- A tarifa não será subordinada à legislação específica anterior.*

*§ 2º- Os contratos poderão prever mecanismos de revisão das tarifas, a fim de manter-se o equilíbrio econômico-financeiro.*

*§ 3º- Ressalvados os impostos sobre a renda, a criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, após a apresentação da proposta, quando comprovado seu impacto, implicará a revisão da tarifa, para mais ou para menos, conforme o caso.*

*§ 4º- Em havendo alteração unilateral do contrato que afete o seu inicial equilíbrio econômico-financeiro, o poder con -*



# *Munícipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

Fl.04

*cedente deverá restabelecê-lo, concomitantemente a alteração.*

*ARTIGO 9º- Sempre que forem atendidas as condições do contrato, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.*

*ARTIGO 10- No atendimento as peculiaridades de cada serviço público, poderá o poder concedente prever, em favor da concessionária, no edital de licitação, a possibilidade de outras fontes provenientes de receitas alternativas, complementares, acessórias ou de projetos associados, com ou sem exclusividade, com vistas a favorecer a modicidade das tarifas, observado o disposto no art.15, desta Lei.*

*PARÁGRAFO ÚNICO - As fontes de receita previstas neste artigo serão obrigatoriamente consideradas para a aferição do inicial equilíbrio econômico-financeiro do contrato.*

*ARTIGO 11- As tarifas poderão ser diferenciadas em função das características técnicas e dos custos específicos provenientes do atendimento aos distintos segmentos de usuários.*

## *CAPÍTULO V*

### *Da Licitação*

*ARTIGO 12- Toda concessão de serviço público, precedida ou não da execução de obra pública, será objeto de prévia licitação, nos termos da legislação própria e com observância dos princípios da legalidade, moralidade, publicidade, igualdade, do julgamento por critérios objetivos e da vinculação ao instrumento convocatório.*

*ARTIGO 13- No julgamento da licitação será considerado um dos seguintes critérios:*

*I- o menor valor da tarifa serviço público a ser prestado;*

*II- a maior oferta, nos casos de pagamento ao poder concedente pela outorga de concessão;*

*III- a combinação dos critérios referidos nos incisos I e II deste artigo.*





# *Município Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

Fl.05

§ 1º- A aplicação do critério previsto no inciso III só será admitida quando previamente estabelecida no edital de licitação, inclusive com regras e fórmulas precisas para avaliação econômico-financeira.

§ 2º- O poder concedente recusará propostas manifestamente inexequíveis ou financeiramente incompatíveis com os objetivos da licitação.

§ 3º- Em igualdade de condições, será dada preferência à proposta apresentada por empresa brasileira.

ARTIGO 14 - A outorga de concessão ou permissão não terá caráter de exclusividade, salvo no caso de inviabilidade técnica ou econômica justificada no ato a que se refere o art. 5º, desta Lei.

ARTIGO 15- Considerar-se-á desclassificada a proposta que, para sua viabilização, necessite de vantagens ou subsídios que não estejam previamente autorizados em Lei e a disposição de todos os concorrentes.

PARÁGRAFO ÚNICO - Considerar-se-á, também, desclassificada a proposta de entidade estatal alheia a esfera político-administrativa do poder concedente que, para sua viabilização, necessite de vantagens ou subsídios do poder público controlador da referida entidade.

ARTIGO 16- O edital de licitação será elaborado pelo poder concedente, observados, no que couber, os critérios e as normas gerais da legislação própria sobre licitações e contratos e contra, especialmente:

I- o objeto, metas e prazo da concessão;

II- a descrição das condições necessárias a prestação adequada do serviço;

III- os prazos para recebimento das propostas, julgamento da licitação e assinatura do contrato;

IV- o prazo, local e horário em que serão fornecidos, aos interessados, os dados, estudos e projetos necessários a elaboração dos orçamentos e apresentação das propostas;



# *Município Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

Fl.06

V- os critérios e a relação dos documentos exigidos para a aferição da capacidade técnica, da idoneidade financeira e da regularidade jurídica e fiscal;

VI- as possíveis fontes de receitas alternativas, complementares ou acessórias, bem como as provenientes de projetos associados;

VII- os direitos e obrigações do poder concedente e da concessionária em relação a alterações e expansões a serem realizadas no futuro, para garantir a continuidade da prestação do serviço;

VIII- os critérios de reajuste e revisão da tarifa;

IX- os critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros a serem utilizados no julgamento técnico e econômico-financeiro da proposta;

X- a indicação dos bens reversíveis;

XI- as características dos bens reversíveis e as condições em que estes serão postos à disposição, nos casos em que houver sido extinta a concessão anterior;

XII- a expressa indicação do responsável pelo ônus das desapropriações necessárias à execução do serviço ou da obra pública, ou para a instituição de servidão administrativa;

XIII- as condições de liderança da empresa responsável, na hipótese em que for permitida a participação de empresas em consórcio;

XIV- nos casos de concessão, a minuta do respectivo contrato, que conterá as cláusulas essenciais referidas no art.21, desta Lei, quando aplicáveis;

XV- nos casos de concessão de serviços públicos precedida da execução de obra pública, os dados relativos à obra, dentre os quais os elementos do projeto básico que permitam sua plena caracterização; e

XVI- nos casos de permissão, os termos do contrato de adesão a ser firmado.

ARTIGO 17- Quando permitida, na licitação, a participa -



# *Munícipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

Fl.07

ção de empresas em consórcio, observar-se-ão as seguintes normas:

I- comprovação de compromisso, público ou particular, de constituição de consórcio, subscrito pelas consorciadas;

II- indicação da empresa responsável pelo consórcio;

III- apresentação dos documentos exigidos nos incisos V e XIII do artigo anterior, por parte de cada consorciada;

IV- impedimento de participação de empresas consorciadas na mesma licitação, por intermédio de mais de um consórcio ou isoladamente.

§ 1º- O licitante vencedor fica obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no inciso I deste artigo.

§ 2º- A empresa líder do consórcio é a responsável perante o poder concedente pelo cumprimento do contrato de concessão, sem prejuízo da responsabilidade solidária das demais consorciadas.

ARTIGO 18- É facultado ao poder concedente, desde que previsto no edital, no interesse do serviço a ser concedido, determinar que o licitante vencedor, no caso de consórcio, se constitua em empresa antes da celebração do contrato.

ARTIGO 19- Os estudos, investigações, levantamentos, projetos, obras e despesas ou investimentos já efetuados, vinculados à concessão, de utilidade para a licitação, realizados pelo poder concedente ou com a sua autorização, estarão à disposição dos interessados, devendo o vencedor da licitação ressarcir os dispêndios correspondentes, especificados no edital.

ARTIGO 20- É assegurada a qualquer pessoa a obtenção de certidão sobre atos, contratos, decisões ou pareceres relativos à licitação ou às próprias concessões.

## *CAPÍTULO VI*

### *Do Contrato de Concessão*

ARTIGO 21- São cláusulas essenciais do contrato de concessão as relativas:

I- ao objeto, à área e ao prazo da concessão;



# *Município Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

## *Estado de São Paulo*

Fl.08

- II- ao modo, forma e condições de prestação do serviço;
- III- aos critérios, indicadores, fórmulas e parâmetros de finidores da qualidade do serviço;
- IV- ao preço do serviço e aos critérios e procedimentos para o reajuste e a revisão das tarifas;
- V- aos direitos, garantias e obrigações do poder concedente e da concessionária, inclusive os relacionados às previsíveis necessidades de futura alteração e expansão do serviço e consequente modernização, aperfeiçoamento e ampliação dos equipamentos e das instalações;
- VI- aos direitos e deveres dos usuários para obtenção e utilização do serviço;
- VII- à forma de fiscalização das instalações, dos equipamentos, dos métodos e práticas de execução do serviço, bem como a indicação dos órgãos competentes para exercê-la;
- VIII- às penalidades contratuais e administrativas a que se sujeita a concessionária e sua forma de aplicação;
- IX- aos casos de extinção da concessão;
- X- aos bens reversíveis;
- XI- aos critérios para o cálculo e a forma de pagamento das indenizações devidas à concessionária, quando for o caso;
- XII- às condições para prorrogação do contrato;
- XIII- à obrigatoriedade, forma e periodicidade da prestação de contas da concessionária ao poder concedente;
- XIV- à exigência da publicação de demonstrações financeiras periódicas da concessionária; e
- XV- ao foro e ao modo amigável de solução das divergências contratuais.

PARÁGRAFO ÚNICO - Os contratos relativos à concessão de serviço público precedido da execução de obra pública deverão, adicionalmente:

- I- estipular os cronogramas físico-financeiros de execução das obras vinculadas à concessão; e



# *Município de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

Fl.09

II- exigir garantia do fiel cumprimento pela concessionária, das obrigações relativas às obras vinculadas à concessão.

ARTIGO 22- Incumbe à concessionária a execução do serviço concedido, cabendo-lhe responder por todos os prejuízos causados ao poder concedente, aos usuários ou a terceiros, sem que a fiscalização exercida pelo órgão competente exclua ou atenue essa responsabilidade.

§ 1º- Sem prejuízo da responsabilidade a que se refere este artigo, a concessionária poderá contratar com terceiros o desenvolvimento de atividades inerentes, acessórias ou complementares ao serviço concedido, bem como a implementação de projetos associados.

§ 2º- Os contratos celebrados entre a concessionária e os terceiros a que se refere o parágrafo anterior reger-se-ão pelo direito privado, não se estabelecendo qualquer relação jurídica entre os terceiros e o poder concedente.

§ 3º- A execução das atividades contratadas com terceiros pressupõe o cumprimento das normas regulamentares da modalidade do serviço concedido.

ARTIGO 23- É admitida a subconcessão, nos termos previstos no contrato de concessão, desde que expressamente autorizada, pelo poder concedente.

§ 1º- A outorga de subconcessão será sempre precedida de concorrência.

§ 2º- O subconcessionário se sub-rogará todos os direitos e obrigações da subconcedente dentro dos limites da subconcessão.

ARTIGO 24- A transferência de concessão ou do controle societário da concessionária sem prévia anuência do poder concedente implicará a caducidade da concessão.

PARÁGRAFO ÚNICO- Para fins de obtenção da anuência de que trata o caput deste artigo o pretendente deverá:

I- atender às exigências de capacidade técnica, idoneidade financeira e regularidade jurídica e fiscal necessárias à assunção do serviço;



# *Município Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

*Fl.10*

*II- comprometer-se a cumprir todas as cláusulas do contrato em vigor.*

*ARTIGO 25- Nos contratos de financiamento, as concessionárias poderão oferecer em garantia os direitos emergentes da concessão, até o limite que não comprometa a operacionalização e a continuidade da prestação do serviço.*

*PARÁGRAFO ÚNICO - Nos casos em que o organismo financiador for instituição financeira pública, deverão ser exigidas outras garantias da concessionária para viabilização do financiamento.*

## *CAPÍTULO VII*

### *Dos Encargos do Poder Concedente*

*ARTIGO 26- Incumbe ao poder concedente:*

*I- regulamentar o serviço concedido e fiscalizar permanentemente a sua prestação;*

*II- aplicar as penalidades regulamentares e contratuais;*

*III- intervir na prestação do serviço, nos casos e condições previstos em Lei;*

*IV- extinguir a concessão, nos casos previstos nesta Lei e na forma prevista no contrato;*

*V- homologar reajustes e proceder à revisão das tarifas na forma desta Lei, das normas pertinentes e do contrato;*

*VI- cumprir e fazer cumprir as disposições regulamentares do serviço e as cláusulas contratuais da concessão;*

*VII- zelar pela boa qualidade do serviço, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações dos usuários, que serão cientificados, em até 30 ( trinta ) dias, das providências tomadas;*

*VIII- declarar de utilidade pública os bens necessários à execução do serviço ou obra pública, promovendo as desapropriações, diretamente ou mediante outorga de poderes à concessionária, caso em que será desta a responsabilidade pelas indenizações cabíveis;*

*IX- declarar de necessidade ou utilidade pública, para fins de instituição de servidão administrativa os bens necessários*



# *Município de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

Fl.11

à execução de serviço ou obra pública, promovendo-a diretamente ou, mediante outorga de poderes à concessionária, caso em que será desta a responsabilidade pelas indenizações cabíveis;

X- estimular o aumento da qualidade, produtividade, preservação do meio ambiente e conservação;

XI- Incentivar a competitividade; e

XII- estimular a formação de associações de usuários para defesa de interesses relativos ao serviço.

ARTIGO 27- No exercício da fiscalização, o poder concedente terá acesso aos dados relativos à administração, contabilidade, recursos técnicos, econômicos e financeiros da concessionária.

PARÁGRAFO ÚNICO - A fiscalização do serviço será feita por intermédio de órgão técnico do poder concedente ou por entidade com ele conveniada, e, periodicamente, conforme previsto em norma regulamentar por comissão composta de representantes do poder concedente, da concessionária e dos usuários.

## *CAPÍTULO VIII*

### *Dos Encargos da Concessionária*

ARTIGO 28- Incumbe a concessionária:

I- prestar serviço adequado, na forma prevista nesta Lei, nas normas técnicas aplicáveis e no contrato;

II- manter em dia o inventário e o registro dos bens vinculados à concessão;

III- prestar contas da gestão do serviço ao poder concedente e aos usuários, nos termos definidos no contrato;

IV- cumprir e fazer cumprir as normas do serviço e as cláusulas contratuais da concessão;

V- permitir aos encarregados da fiscalização livre acesso, em qualquer época, às obras, aos equipamentos e às instalações integrantes do serviço, bem como a seus registros contábeis;

VI- promover as desapropriações e constituir servidões autorizadas pelo poder concedente, conforme previsto no edital e



# *Município Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

Fl.12

no contrato;

VII- zelar pela integridade dos bens vinculados a prestação do serviço, bem como segurá-los adequadamente; e

VIII- captar, aplicar e gerir os recursos financeiros necessários à prestação do serviço:

PARÁGRAFO ÚNICO - As contratações, inclusive de mão de obra, feitas pela concessionária serão regidas pelas disposições de direito privado e pela legislação trabalhista, não se estabelecendo qualquer relação entre os terceiros contratados pela concessionária e o poder concedente.

## *CAPÍTULO IX*

### *Da Intervenção*

ARTIGO 29- O poder concedente poderá intervir na concessão, com o fim de assegurar a adequação na prestação do serviço, bem como o fiel cumprimento das normas contratuais, regulamentares e legais pertinentes.

PARÁGRAFO ÚNICO - A intervenção far-se-á por decreto do poder concedente, que conterá a designação do interventor, o prazo da intervenção e os objetos e limites da medida.

ARTIGO 30- Declarada a intervenção, o poder concedente deverá, no prazo de trinta dias, instaurar procedimento administrativo para comprovar as causas determinantes da medida e apurar responsabilidade, assegurado o direito de ampla defesa.

§ 1º- Se ficar comprovado que a intervenção não observou os pressupostos legais e regulamentares, será declarada sua nulidade, devendo o serviço ser imediatamente devolvido à concessionária sem prejuízo de seu direito à indenização.

§ 2º- O procedimento administrativo a que se refere o caput deste artigo deverá ser concluído no prazo de até cento e oitenta dias, sob pena de considerar-se inválida a intervenção.

ARTIGO 31- Cessada a intervenção, se não for extinta a concessão, a administração do serviço será devolvida à concessionária, procedida de prestação de contas pelo interventor, que respon-





# *Município Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

*Fl.13*

*derá pelos atos praticados durante a sua gestão.*

## *CAPÍTULO X*

### *Da Extinção da Concessão*

*ARTIGO 32- Extingue-se a concessão por:*

- I- advento do termo contratual;*
- II- encampação;*
- III- caducidade;*
- IV- rescisão;*
- V- anulação; e*
- VI- falência ou extinção da empresa concessionária e falecimento ou incapacidade do titular, no caso de empresa individual.*

*§ 1º- Extinta a concessão, retornam ao poder concedente todos os bens reversíveis, direitos e privilégios transferidos ao concessionário conforme previsto no edital e estabelecido no contrato.*

*§ 2º- Extinta a concessão, haverá a imediata assunção do serviço pelo poder concedente, procedendo-se aos levantamentos, avaliações e liquidações necessários.*

*§ 3º- A assunção do serviço autoriza a ocupação das instalações e a utilização, pelo poder concedente, de todos os bens reversíveis.*

*§ 4º- Nos casos previstos nos incisos I e II deste artigo, o poder concedente, antecipando-se à extinção da concessão, procederá aos levantamentos e avaliações necessários à determinação dos montantes da indenização que será devida à concessionária, na forma dos artigos 32 e 33, desta Lei.*

*ARTIGO 32- A reversão no advento do termo contratual far-se-á com a indenização das parcelas dos investimentos vinculados a bens reversíveis, ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados com o objetivo de garantir a continuidade e atualidade do serviço concedido.*

*ARTIGO 33- Considera-se encampação a retomada do serviço pelo poder concedente durante o prazo de concessão, por motivo de*



# *Município Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

Fl. 14

interesse público, mediante lei autorizativa específica e após prévio pagamento da indenização, na forma do artigo anterior.

ARTIGO 34- A inexecução total ou parcial do contrato acarretará, a critério do poder concedente, a declaração de caducidade da concessão ou a aplicação das sanções contratuais, respeitadas as disposições deste artigo, do Artigo 24 e as normas conveniadas entre as partes.

§ 1º- A caducidade da concessão poderá ser declarada pelo poder concedente quando:

I- o serviço estiver sendo prestado de forma inadequada ou deficiente, tendo por base as normas, critérios, indicadores e parâmetros definidores da qualidade do serviço;

II- a concessionária descumprir cláusulas contratuais ou disposições legais ou regulamentares à concessão;

III- a concessionária paralisar o serviço ou concorrer para tanto, ressalvadas as hipóteses decorrentes de caso fortuito ou força maior;

IV- a concessionária perder as condições econômicas, técnicas ou operacionais para manter a adequada prestação do serviço concedido;

V- a concessionária não cumprir as penalidades impostas por infrações, nos devidos prazos;

VI- a concessionária não atender a intimação do poder concedente no sentido de regularizar a prestação do serviço; e

VII- a concessionária for condenada em sentença transitada em julgado por sonegação de tributos, inclusive contribuições sociais.

§ 2º- A declaração de caducidade da concessão deverá ser precedida da verificação da inadimplência da concessionária em processo administrativo, assegurado o direito de ampla defesa.

§ 3º- Não será instaurado processo administrativo de inadimplência antes de comunicados à concessionária, detalhadamente, os descumprimentos contratuais referidos no § 1º deste artigo, dando-lhe um prazo para corrigir as falhas e transgressões aponta-



# *Município de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

Fl.15

das e para o enquadramento, nos termos contratuais.

§ 4º- Instaurado o processo administrativo e comprovada a inadimplência, a caducidade será declarada por decreto do poder concedente, independentemente da indenização prévia, calculada no decurso do processo.

§ 5º- A indenização de que trata o parágrafo anterior será devida na forma do artigo 32 desta Lei e do contrato, descontado o valor das multas contratuais e dos danos causados pela concessionária.

§ 6º- Declarada a caducidade, não resultará para o poder concedente qualquer espécie de responsabilidade em relação aos encargos, ônus, obrigações ou compromissos com terceiros ou com empregados da concessionária.

ARTIGO 35- O contrato de concessão poderá ser rescindido por iniciativa da concessionária, no caso de descumprimento das normas contratuais pelo poder concedente, mediante ação judicial especialmente intentada para esse fim.

PARÁGRAFO ÚNICO - Na hipótese prevista no "caput", deste artigo, os serviços prestados pela concessionária não poderão ser interrompidos ou paralisados, até a decisão judicial transitada em julgado.

## *CAPÍTULO XI*

### *Das Permissões*

ARTIGO 36- A permissão de serviço público será formalizada mediante contrato de adesão, que observará os termos desta Lei, das demais normas pertinentes e do edital de licitação, inclusive quanto à precariedade e a revogabilidade unilateral do contrato pelo poder concedente.

PARÁGRAFO ÚNICO - Aplica-se às permissões o disposto nesta Lei.

## *CAPÍTULO XII*

### *Disposições Finais e Transitórias*



# *Município de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

Fl.16

ARTIGO 37- O disposto nesta Lei não se aplica à concessão, permissão e autorização para o serviço de radiodifusão sonora e de sons e imagens.

ARTIGO 38- As concessões de serviço público outorgadas anteriormente a entrada em vigor desta Lei consideram-se válidas pelo prazo fixado no contrato ou no ato de outorga, observado o disposto no Artigo 39, desta Lei.

§ 1º- Vencido o prazo da concessão, o poder concedente procederá a sua licitação, nos termos desta Lei.

§ 2º- As concessões em caráter precário, as que estiverem com prazo vencido e as que estiverem em vigor por prazo indeterminado, inclusive por força de legislação anterior, permanecerão válidas pelo prazo necessário à realização dos levantamentos e avaliações indispensáveis à organização das licitações que precederão a outorga das concessões que as substituirão, prazo esse que não será inferior a 24 ( vinte e quatro ) meses.

ARTIGO 39- Ficam extintas todas as concessões de serviços públicos outorgadas sem licitação na vigência da Constituição de 1988.

PARÁGRAFO ÚNICO - Ficam também extintas todas as concessões outorgadas sem licitação anteriormente à Constituição de 1988, cujas obras ou serviços não tenham sido iniciados ou que se encontrem paralisados quando da entrada em vigor desta Lei.

ARTIGO 40- As concessionárias que tiverem obras que se encontrem atrasadas, na data da publicação desta Lei, apresentarão ao poder concedente, dentro de cento e oitenta dias, plano efetivo de conclusão das obras.

PARÁGRAFO ÚNICO - Caso a concessionária não apresente o plano a que se refere este artigo ou se este plano não oferecer condições efetivas para o término da obra, o poder concedente poderá declarar extinta a concessão, relativa a essa obra.

ARTIGO 41- Nas hipóteses de que tratam os artigos 39 e 40 desta Lei, o poder concedente indenizará as obras e serviços



# *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

*Fl.17*

*realizados somente no caso e com os recursos de nova licitação.*

*PARÁGRAFO ÚNICO - A licitação de que trata o " caput " deste artigo deverá, obrigatoriamente, levar em conta , para fins de avaliação, o estágio das obras paralisadas ou atrasadas, de modo a permitir a utilização do critério de julgamento estabelecido no inciso III do artigo 13, desta Lei.*

*ARTIGO 42- Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.*

*ARTIGO 43- Revogam-se as disposições em contrário.*

*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal,  
16 de maio de 1995.*

*O PREFEITO MUNICIPAL:*

*LUIZ GONZAGA PINTO*

*Publicada, na Secretaria da Prefeitura, aos 16  
de maio de 1995.*

*O SECRETÁRIO:*

*José Maria Martelli Scannapieco*



# *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

(PL nº 31/95)

LEI Nº 2.126, de 06 de junho de 1995

*Câmara*

*Autoriza a abertura de concorrên-  
cia para a concessão do serviço de  
transporte coletivo de passageiros.*

*LUIZ GONZAGA PINTO, Prefeito Municipal de Espí-  
rito Santo do Pinhal, Estado de São Paulo, no uso de suas atribui-  
ções legais, e de acordo com o aprovado pela Câmara Municipal, san-  
ciona e promulga a seguinte Lei:*

*ARTIGO 1º- Fica a Prefeitura Municipal autoriza-  
da a abrir concorrência para outorgar concessão, mediante contrato,  
à empresa que se prestar a explorar, com exclusividade, o serviço de  
transporte coletivo de passageiros no município de Espírito Santo do  
Pinhal, de conformidade com o que dispõe esta Lei em consonância  
com a Lei Municipal nº 2.121, de 16 de maio de 1995 e o Artigo 175  
da Constituição Federal.*

*ARTIGO 2º- A concessão mencionada no Artigo pre-  
cedente compreenderá, exclusivamente, o transporte de passageiros  
por meio de ônibus.*

*ARTIGO 3º- O prazo da concessão será de dez (10)  
anos, prorrogados, automaticamente, por igual período, desde que  
a Prefeitura, após aprovação pela Câmara, ou a concessionária, não  
o denuncie até seis (6) meses antes do término do prazo vigente.*

*ARTIGO 4º- O serviço de transporte de passageiros  
será prestado e explorado pelo concessionário mediante a cobrança  
de tarifas justas e razoáveis, que permitam remuneração adequada do  
capital efetivamente empregado e como tal reconhecido pela Prefei-  
tura Municipal.*

*ARTIGO 5º - Qualquer alteração de tarifas desde  
que devidamente justificada, deverá ser previamente aprovada pelo  
Executivo Municipal.*



# *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

*Fl. nº. 02*

*ARTIGO 6º - A Prefeitura Municipal regulamentará e fiscalizará o serviço concedido, expedindo, antes da assinatura do respectivo contrato de concessão, as normas de execução, direitos, obrigações, penalidades e outras providências convenientes ao interesse público.*

*ARTIGO 7º- A fiscalização do serviço será exercida pela Prefeitura Municipal, competindo-lhe:*

*a) determinar e aprovar o número mínimo de ônibus a ser empregado, sua capacidade de lotação, tipo e qualidade mais conveniente ao serviço, distribuindo-os ainda pelos diversos bairros da cidade de forma a melhor servir a população;*

*b) determinar, sempre que julgar conveniente, o aumento do número de linhas, assim como os itinerários, podendo suprimir as que se tornarem, a juízo da Prefeitura, deficitárias à concessionária;*

*c) exigir, em caso de necessidade e comprovada possibilidade, o aumento do capital da concessionária, para melhoria e ampliação do transporte, instalação de garagens, oficinas de conserto, postos de socorro e seus aparelhamentos;*

*d) examinar a todo o tempo a escrituração da concessionária.*

*ARTIGO 8º- Em caso de transferência dos direitos da concessionária, os seus sucessores ficarão sujeitos a todos os deveres e obrigações constantes desta Lei e da regulamentação que for expedida para sua execução.*

*ARTIGO 9º- A concessionária obrigar-se-á a dar início ao serviço concedido, após a assinatura do contrato.*

*ARTIGO 10 - Nenhuma outra linha de transportes poderá fazer o serviço objeto da concessão mencionada nesta Lei.*



# *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

*Fl.nº. 03*

*ARTIGO 11 - Aos escolares será concedida a redução de 50% (cinquenta por cento) nos preços das passagens, de acordo com cláusula a ser incluída no contrato de concessão.*

*ARTIGO 12 - Aos trabalhadores será concedida a redução de 20% (vinte por cento) nos preços de passagens, de acordo com cláusula a ser incluída no contrato de concessão.*

*ARTIGO 13 - Deverá a Empresa, a qual caberá o serviço de transporte de coletivo, empregar 50% (cinquenta por cento) do atuais funcionários da E.M.T.C. - Empresa Municipal de Transporte Coletivo, com estabilidade de 90 (noventa) dias .*

*ARTIGO 14 - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.*

*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal,  
aos 06 de junho de 1995.*

*O PREFEITO MUNICIPAL:*

*LUIZ GONZAGA PINTO*

*Publicada, na Secretaria da Prefeitura, aos 06  
de junho de 1995.*

*O SECRETÁRIO:*

*José Maria Martelli Scannapieco*



(Pl n.º 40/95)



# *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*

*Estado de São Paulo*

LEI Nº. 2.137, de 11 de Julho de 1995

*Dá nova redação ao Artigo 10 ,  
da Lei nº. 2.126/95.*

*LUIZ GONZAGA PINTO, Prefeito Municipal de Espíri  
to Santo do Pinhal, Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições  
legais e de acordo com o aprovado pela Câmara Municipal, sanciona e  
promulga a seguinte Lei:*

*ARTIGO 1º - O Artigo 10, da Lei nº. 2.126/95, pas  
sa a vigorar com a seguinte redação:*

*” ARTIGO 10 - Nenhuma outra empresa de transportes  
poderá fazer o serviço objeto da concessão mencionada nesta Lei.”*

*ARTIGO 2º - Esta Lei entrará em vigor na data de  
sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.*

*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal,  
11 de julho de 1995.*

O PREFEITO MUNICIPAL:

*LUIZ GONZAGA PINTO*

*Publicada, na Secretaria da Prefeitura Municipal, aos 11 de Julho de  
1995.*

O SECRETÁRIO:

*José Maria Martelli Scannapieco*



# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL

ESTADO DE SÃO PAULO

"CHÁCARA DR. JOÃO FERREIRA NEVES"

SECRETARIA GERAL

## LEI Nº 4.561, DE 19 DE MARÇO DE 2019

*Aprova o Plano de Mobilidade Urbana do  
Município de Espírito Santo do Pinhal.*

**SERGIO DEL BIANCHI JUNIOR**, Prefeito Municipal de Espírito Santo do Pinhal, no uso de suas atribuições legais e de acordo com o item II, do Artigo 57, da Lei Orgânica do Município;

**FAZ SABER**, que a Câmara Municipal aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:


**Artigo 1º** - Fica aprovado o Plano de Mobilidade Urbana do Município de Espírito Santo do Pinhal, conforme anexo.

**Artigo 2º** - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

Município de Espírito Santo do Pinhal, 19 de Março de 2019.

  
**SERGIO DEL BIANCHI JUNIOR**  
Prefeito Municipal

Publicada no Diário Oficial Eletrônico e disponibilizada na Secretaria Geral da Prefeitura, aos 19 de Março de 2019.

  
Kely Cristina Marinelli Barbosa  
Secretaria Geral



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal  
Estado de São Paulo*

# **PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL**





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

## SUMÁRIO

|   |     |
|---|-----|
| 1-Bases de Fundamentos da Mobilidade Urbana.....                                | 4   |
| 2-Palavras do BNDES .....   | 6   |
| 3- Fundamentos da Mobilidade.....   | 8   |
| 4- O Setor de Transporte Urbano no Brasil.....                                  | 15  |
| 5- A Mobilidade na Copa do Mundo 2014 e nas Olimpíadas 2016.....                | 19  |
| 6- Cidades Projetos e Recursos Previstos.....                                   | 21  |
| 7- Diagnóstico da Mobilidade Urbana no Brasil.....                              | 23  |
| 8- Análise de Alguns Indicadores.....   | 26  |
| 9- Políticas e Melhores Práticas.....   | 31  |
| 10- Cidades Adaptáveis.....   | 32  |
| 11- Cidades com Áreas Centrais Concentradas.....                                | 33  |
| 12- Cidades com Adaptação dos Sistemas de Transportes.....                      | 33  |
| 13- Cidades Hídricas.....   | 34  |
| 14- Exercício Prospectivos “ Cenários futuros”, “ Contramão”, “ Mão dupla”..... | 42  |
| 15- Caracterização de Desbobramentos.....                                       | 50  |
| 16- Terminais de Transportes.....   | 57  |
| 17- Espaço Público.....   | 58  |
| 18- Módulo de Sistemas de Transportes.....                                      | 61  |
| 19- Redução de Impactos Ambientais.....   | 63  |
| 20- Conservação Energética.....   | 64  |
| 21- Política de Estacionamento.....   | 65  |
| 22- Integração Física.....  | 67  |
| 23- Integração Tarifária.....   | 68  |
| 24- Prioridade para o Transporte Coletivo.....                                  | 73  |
| 25- Modelo de Monitoração e Fiscalização.....                                   | 74  |
| 26- Marco Regulatório.....  | 79  |
| 27- Gestão Integrada de Transporte e Ocupação Urbana.....                       | 80  |
| 28- A Proposta de Plano de Mobilidade para Espírito Santo do Pinhal.....        | 91  |
| 29- Plano de Mobilidade.....  | 93  |
| 30- Diagnóstico e Prognóstico.....  | 97  |
| 31- Plano de Oferta na Área Central.....  | 100 |
| 32- Plano de Ciclovia.....  | 103 |
| 33- Sinalização Horizontal e Vertical.....                                      | 109 |
| 34- Situação Atual.....   | 121 |
| 35- Conjunto Semafórico com Sonarização.....                                    | 123 |
| 36- Proposta de Acessibilidade.....   | 124 |
| 37- Sistema de Transporte Urbano.....   | 146 |
| 38- Padrões de Qualidade para o Transporte.....                                 | 147 |





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

|  |     |
|--|-----|
| 39- Localização de Pontos e Linhas.....            | 149 |
| 40- Trajeto das Linhas.....                        | 157 |
| 41- Medidas a Serem Tomadas.....                   | 172 |
| 42- Diretrizes.....                                | 175 |
| 43- Objetivos Estratégicos.....                    | 176 |
| 44- Desenvolvimento Oferecido pelo Transporte..... | 180 |
| 45- Relação entre Metas e Plano.....               | 182 |
| 46- Identidade do Sistema.....                     | 185 |
| 37- Anexos.....                                    | 196 |

Anexo 1- Mapa Geral.

Anexo 2 - Mapa do Polígono Central.

Anexo 3 - Mapa de Ciclovia.

Anexo 4 - Mapa de Acessibilidade.

Anexo 5 - Mapa de Acessibilidade Setorial 1.

Anexo 6 - Mapa de Acessibilidade Setorial 2.

Anexo 7 - Mapa de Trevo de Acesso.

Anexo 8 - Mapa de Rota de dos Ônibus e Pontos.

Anexo 9 - Rota Proposta 1.

Anexo 10 - Rota Proposta 2.

Anexo 11- Rota Proposta 3.

Anexo 12- Rota Proposta 4.

Anexo 13 - Rota Proposta 5.

Anexo 14 - Estudo de Acesso Hospital.

Anexo 15- Estudos Rotatórias.

Anexo 16- Estudos Transito (Mudança de Mão de Direção).

Anexo 17- ART's.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**ALGUMAS BASES DE FUNDAMENTOS DA MOBILIDADE URBANA NO AMBITO  
DA ECONOMIA VERDE**

O Brasil foi sede da Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (RIO+20), em junho de 2012. Isso foi fruto de uma longa caminhada pela conscientização da sociedade para a urgência de tratarmos nossa relação com o meio ambiente de maneira responsável, ética e sem comprometermos o futuro das próximas gerações, este encontro internacional foi uma ótima oportunidade para rever a trajetória das ações realizadas nos últimos anos, foi identificando sucessos e fracassos. Só assim foi possível ajustar nossas políticas e práticas rumo ao desenvolvimento sustentável.

O encontro trouxe também uma interessante proposta analítica chamada Economia Verde. Nessa perspectiva, estão reunidas as noções de uma economia de baixo carbono com menores impactos sobre o equilíbrio climático, com uso eficiente dos recursos naturais e inclusão social. Realmente, é inconcebível acreditarmos em um desenvolvimento humano de longo prazo que não tenha essas premissas como alicerce.

Acreditasse que essas soluções surgirão do diálogo e de negociações entre as partes, fruto de políticas públicas claramente definidas, avanços tecnológicos, gestão eficiente e mobilização social.

No espírito de contribuir para os debates foi apresentada uma coleção de estudos sobre “Diretrizes para uma Economia Verde no Brasil”, resultado de pesquisas e seminários realizados que analisaram, discutiram, criticaram e apresentaram





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

sugestões aos trabalhos elaborados por especialistas brasileiros nas áreas de energia, transportes, resíduos sólidos, agricultura, florestas, recursos hídricos, mobilidade e finanças.

Nesta coleção de cadernos de conteúdo, foi listada as principais barreiras identificadas para o desenvolvimento de uma Economia Verde no Brasil, assim como propomos diretrizes que deverão ser adotadas pelas diferentes esferas do poder público, do setor produtivo e da sociedade civil organizada e para a elaboração da mobilidade urbana, enfim, ajustarmos nossa trajetória de desenvolvimento.

Esse trabalho foi possível graças ao decisivo apoio financeiro e institucional oferecido por alguns dos mais importantes parceiros da FBDS, empresas não somente preocupadas, mas efetivamente engajadas na prática da agenda da sustentabilidade.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**PALAVRAS DO BNDES**

O BNDES, como principal agente de financiamento de projetos de desenvolvimento no Brasil, reconhece a importância de construir um modelo sustentável de crescimento para o país, pautado pelo uso eficiente dos recursos, pela preservação ambiental, mobilidade urbana e pela inclusão social.

Além de considerar a variável ambiental na análise e acompanhamento de todos os seus investimentos, buscando sempre o padrão mais eco eficiente, o BNDES financia iniciativas que geram benefícios diretos sobre a qualidade ambiental e a diminuição das desigualdades sociais e regionais no país.

Em 2014, os desembolsos associados à Economia Verde alcançaram R\$ 28,4 bilhões, com o apoio a projetos de energias renováveis, eficiência energética, gestão de resíduos e lixo urbano, transporte coletivo não poluente, bem como outras atividades que promovem a redução de emissões de carbono.

A expectativa para os próximos anos é a intensificação das contribuições à dinamização desses setores, com destaque para o incentivo à inovação em tecnologias verdes.

Um dos caminhos para a inovação é, sem dúvida, a multiplicação e divulgação do conhecimento por meio de estudos como os que estão oportunamente reunidos nas publicações Diretrizes para uma Economia Verde no Brasil.

O patrocínio a esse conjunto de publicações é, para o BNDES, uma oportunidade de estimular novas e melhores práticas, processos e comportamentos nos diversos setores da economia brasileira, mostrando que a preocupação ambiental é, sobretudo, economicamente positiva.







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



**ALGUMAS PERGUNTAS QUE DERAM BASE AOS FUNDAMENTOS DA  
MOBILIDADE URBANA NO AMBITO DA ECONOMIA VERDE DE MODO GLOBAL**





### **Quais os desafios para tornar sustentável a matriz de transportes no Brasil?**

Primeiro, será necessário melhorar a qualidade do transporte coletivo, seja trem, metrô ou ônibus. O que pesa mais na matriz energética de transporte é o ônibus, por isso é preciso priorizá-lo, criando vias ou faixas exclusivas, o que reduzirá tempo de viagem e os impactos ambientais, além de melhorar as condições de sustentabilidade e de mobilidade nas cidades. Em segundo, se o Brasil continuar produzindo tantos carros particulares nas próximas décadas será preciso criar mecanismos para incentivar o uso racional do automóvel.



Atualmente as pessoas usam o carro para qualquer tipo de deslocamento, seja para fazer uma viagem mais longa ou muitas vezes para curtas. Todas essas viagens



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

podem ser substituídas por outros modos: pelo transporte coletivo e pelo modo não motorizado. Portanto, a sustentabilidade dos transportes depende da melhoria da qualidade do serviço de transporte público, da prioridade dos ônibus nas vias, do uso racional do carro privado e de maior uso das bicicletas e das viagens a pé.

**E como o país está caminhando neste sentido?**

O Brasil precisa trabalhar com urgência, pois já está atrasado. O usuário precisa estar conscientizado para entender que existem outras opções de deslocamento e que estas poderão contribuir e muito quanto à sustentabilidade das cidades. E a informação sobre os meios de transporte é fundamental, tem muita gente que sai de casa e vai para a rua e não conhece os sistemas que estão disponíveis, não conhece as linhas de ônibus, não conhece as rotas de metrô, não sabe a abrangência e as possibilidades oferecidas pelo transporte coletivo, e por isso, muitas vezes, continuam usando o carro.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

É preciso que sejam feitos trabalhos junto às empresas, que geram um número de viagens muito grande, para que elas possam fazer sua parte. É fundamental envolver as escolas em campanhas a fim de que crianças e jovens façam parte deste processo que tanto depende de uma mudança de filosofia, de um novo entendimento do que é a cidade, para que a cidade possa realmente ser um lugar mais tranquilo, agradável e de fácil mobilidade para todos.

O desenvolvimento econômico com base em conceitos de sustentabilidade pressupõe uma mudança radical nos atuais modelos de produção e consumo. Evidencia-se uma necessidade de estabelecimento de alternativas consistentes de planejamento nas diferentes instâncias de governo. A adoção de um modelo econômico que privilegie a inovação visando a equilibrar ou alterar o atual padrão de consumo deverá ser priorizado. Parte da população mundial já consome cerca de 25% mais do que a natureza repõe e esse cenário requer maior controle e ações que incentivem uma postura mais consciente de toda a sociedade.

Nesse novo modelo da economia mundial, pode ser destacada a importância da preservação da qualidade de vida em grandes centros urbanos, que atualmente enfrentam problemas de natureza diversa, incluindo os de transporte e mobilidade urbana. As grandes metrópoles se deparam com o desafio de gerenciar congestionamentos, demandando intervenções específicas e a adoção de políticas inovadoras que possibilitem mitigar externalidades geradas na operação dos sistemas de transportes. A dinâmica atual existente nesses centros urbanos impõe uma maior demanda por realização de viagens, uma vez que existe pouca integração entre políticas de transportes e aquelas voltadas para a ocupação e uso do espaço urbano. A crescente taxa de motorização em países em desenvolvimento e emergentes, é identificada como um problema a ser enfrentado na busca da garantia de melhores







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

condições para população residente nessas áreas. Nesse sentido, a capacidade de gerenciar a mobilidade em grandes cidades, cada vez mais adensadas e com maiores demandas por deslocamentos é um complexo desafio para planejadores de transportes e urbanistas.

A abordagem do problema de transportes em centros urbanos, considerada sob a ótica da acessibilidade, facilita a possibilidade de utilização de mecanismos de intervenção como o gerenciamento e o planejamento da ocupação espacial urbana. Essa alternativa poderá ser bastante adequada, quando se consideram políticas e estratégias para intervenção em sistemas de transportes urbanos que operam em países emergentes. Em função do seu rápido processo de desenvolvimento e urbanização, esses países não têm conseguido adequar oferta e demanda por transportes às exigências impostas por usuários, por mais mobilidade em seus deslocamentos diários.

No estabelecimento das bases para a definição de uma economia sustentável no Brasil, considera que poucas atividades que compõe um denominado PIB Verde no país resultam de soluções puramente de mercado. Em maior ou menor escala, essas atividades vão requerer uma estruturação da oferta ou indução da demanda. No caso específico do setor de transportes, alternativas que consideram o gerenciamento da demanda por viagens ou o gerenciamento da mobilidade urbana têm se destacado como sustentáveis e de maior facilidade de implementação. Estratégias adotadas com base no conceito de Gerenciamento da Mobilidade vêm sendo utilizadas desde a década de 1970 nos Estados Unidos e em países que integram a União Europeia. Em linhas gerais, esse conceito assume que a racionalização do uso do carro privado associado com a melhoria da qualidade e da oferta de opções de transporte coletivo e





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

o incentivo ao transporte não motorizado, são alternativas viáveis para que a mobilidade possa ser sustentável em centros urbanos de grande porte.

Considera-se que numa perspectiva de desenvolvimento econômico e social com menos carbono, é necessária uma reforma no transporte urbano. Segundo esses autores, muitas oportunidades de mitigação das mudanças climáticas estão disponíveis no setor de transportes em países da América Latina, porém poucas têm sido aproveitadas. Alertam ainda que é necessário tratar simultaneamente diversos aspectos dos problemas de transportes, com destaque para: crescimento do uso de veículos particulares; deterioração dos sistemas de transporte público; vias deficientes para transporte não motorizado; cidades dispersas espacialmente; falta de integração entre os diferentes modos de transportes. Os conceitos de Gerenciamento da Mobilidade estão ainda muito atuais e deverão ser considerados na busca para garantir melhores condições de mobilidade urbana.

As estratégias de Gerenciamento da Mobilidade um atalho na busca de sustentabilidade, não apenas no caso de países em desenvolvimento ou emergentes, mas principalmente nos mais industrializados. O Gerenciamento da Mobilidade é um termo utilizado para denominar estratégias que resultam no uso mais eficiente dos recursos alocados para transportes, em oposição àqueles alocados no aumento da oferta de infraestrutura, incluindo expansão da malha viária e de estacionamentos para carros privados.

O conceito de sustentabilidade nos transportes tem sido muito discutido no meio técnico e acadêmico e envolve grande complexidade, uma vez que possui características multidimensionais. A sustentabilidade deveria ser entendida como uma nova ciência capaz de fazer a integração entre processos industriais, sociais e ambientais em um contexto global. Parece evidente a conexão existente entre a





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

operação dos sistemas de transportes, a mobilidade urbana e os conceitos de Gerenciamento da Mobilidade e de sustentabilidade. Esse conjunto encadeado de sistemas e conceitos, além de complexo, preciso ser bem abordado, uma vez que promover mobilidade sustentável é o foco do planejador urbano ou de transportes.

O modelo clássico de planejamento de transportes, baseado no binômio “prever e prover”, tem sido contestado, dada a dificuldade de otimização do processo de planejamento da movimentação de pessoas e mercadorias. Enfrentar o problema dos transportes sob a ótica da oferta se tornou pouco eficiente. Uma alternativa seria organizar a demanda e gerenciar viagens e deslocamentos ao longo da malha viária e de todo o sistema de transportes, sem necessariamente ampliar a oferta da infraestrutura existente. Gerenciar a mobilidade tem sido uma alternativa considerada em diferentes cenários econômicos. Complementarmente, observa-se ainda que as questões energéticas e ambientais se constituíssem em grandes desafios para o setor de transportes, impondo um uso mais racional dos meios motorizados.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

O planejamento de transportes se caracterizava por: ênfase no rodoviário; prioridade para o transporte privado em detrimento do público; pouca ênfase na promoção do uso de modos não motorizados e pela quase inexistência de planejamento de transportes integrado ao planejamento urbano. Segundo esses autores, desde a última década do século passado, a abordagem do planejamento das cidades e da circulação viária vem sendo revista. Essas mudanças implicaram não apenas no surgimento de novas estratégias de planejamento, mas, sobretudo, num novo conceito de mobilidade urbana. Sob essa ótica, não apenas o acesso físico aos meios de transportes é considerado, mas também uma abordagem complexa envolvendo questões nos campos ambiental, econômico, social e comportamental. Não obstante a complexidade da questão da mobilidade urbana, mais recentemente, os aspectos relacionados à sustentabilidade dos atuais padrões de movimentação urbana são questionados.

Existe, entretanto, uma concordância de que para ser sustentável, um sistema de transportes deve utilizar fontes de energia geradoras de menores níveis de impacto ao meio ambiente e deve considerar a redução dos impactos nos níveis local e global. Uma terceira dimensão a ser considerada está relacionada aos níveis elevados de congestionamentos identificados em centros urbanos.







## **CONTEXTUALIZAÇÃO DO SETOR DE TRANSPORTE URBANO NO BRASIL**

O setor de transporte urbano no Brasil pode ser considerado um dos mais importantes na promoção da mobilidade sustentável e como suporte ao processo de transição para um modelo com base na Economia Verde. É necessário considerar que no âmbito urbano – onde existe uma interação constante e dinâmica entre diferentes atores, incluindo usuários de sistemas de transporte coletivo e motorizados (carros), de modos não motorizados (viagens a pé e bicicletas), operadores, órgãos gestores, agências reguladoras e planejadores – torna-se necessário a adoção de uma Ética Verde onde os diferentes atores possam desempenhar seu papel de forma coerente, visando um objetivo de consenso que é garantia da mobilidade sustentável.

É interessante observar como se estrutura a matriz de transportes no Brasil em comparação com diferentes cidades do mundo. Esta análise pode contribuir para um melhor entendimento do que deve ser considerado num modelo que privilegie boas condições de mobilidade urbana.

Nas cidades brasileiras o uso de transporte público é responsável pela maioria das viagens diárias realizadas (40-45%) enquanto o carro é responsável por 15-25% das viagens. O percentual de viagens a pé é também significativo (30%). No caso das cidades americanas, observa-se maior diversidade na composição das viagens.

Enquanto Los Angeles, uma das cidades com a maior taxa de motorização do mundo, atende por transporte público apenas 11% do total das viagens, Nova York tem um percentual superior ao da média das cidades brasileiras destacadas (55%). Embora a taxa de motorização de Nova York seja possivelmente inferior a de Los Angeles, ela





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

não é necessariamente baixa. No entanto a dificuldade de circulação na área central de Nova York, associado ao fato da existência de medidas que dificultam o estacionamento em vias de maior movimento podem explicar o maior uso do transporte público. Existe uma política de desestímulo ao uso do carro, sobretudo em áreas muito adensadas. Algumas estratégias visando gerenciar a mobilidade e incentivar o uso mais intensivo do transporte público são utilizadas com resultados satisfatórios para a mobilidade. O sistema metroviário tem uma rede que cobre a maior parte da cidade e é alimentado por linhas de ônibus com integração física e tarifária.

Pode ser destacado ainda no caso de Los Angeles que, embora a utilização do carro (78%) nas viagens realizadas diariamente seja intensiva, existe uma preocupação por parte dos gestores do sistema de transporte e de mobilidade em oferecer alternativas viáveis ao uso do carro. Desde que haja necessidade de direcionar um maior percentual de viagens para o sistema de transporte coletivo, existe atualmente capacidade ociosa para atender a uma maior demanda. No caso de Shanghai, embora o percentual de uso de transporte coletivo possa ser considerado baixo (25%), o total de viagens não motorizadas, realizadas a pé ou por bicicleta (cerca de 65%), contribui para condições ainda aceitáveis de mobilidade. Em que pese a acelerada taxa de motorização do país com o desenvolvimento de sua indústria automobilística, a cultura e a tradição no uso da bicicleta ainda está presente em grandes centros urbanos.

Londres, apesar de apresentar um elevado percentual de viagens realizadas por carro (40%), tem um sistema de transporte público que garante boa mobilidade em sua área central.

Em paralelo, a implantação do pedágio urbano nessa área adensada, em 2002, reduziu em cerca de 30% o fluxo de veículos nos principais corredores de tráfego,





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

além de contribuir para uma melhor mobilidade e para o aumento do nível de serviços de transporte coletivo. A maior parte da receita obtida com o pedágio cobrado pela circulação de veículos na área central é investida na melhoria e expansão da rede de transporte coletivo.

Sob a ótica da Economia Verde, é importante analisar o aspecto da intensidade energética de cada modal – eficiência por passageiro transportado – comparado a outras cidades do mundo. Não é uma tarefa trivial analisar o uso de energia por veículo/km para os modos de transporte coletivo.

Tal fato decorre da grande variedade e características dos veículos (tamanho e idade) e variada taxa de ocupação em cada cidade ou região específica considerada.

Os fatores conforto e segurança não devem estar sendo levados em conta. Num modelo de mobilidade sustentável, onde se objetiva transferir um percentual das viagens atualmente realizadas por carro para modos coletivo, será necessário trabalhar com menores taxas de ocupação.

A questão energética está diretamente ligada aos cenários de redução de emissões, em níveis local e global. Recente estudo do Banco Mundial, objetivou a construção de cenários de baixo carbono para diferentes setores da economia de países em desenvolvimento, incluindo o Brasil. O horizonte adotado foi 2030 e as comparações foram realizadas com referência em 2008, uma situação de business as usual (mantendo a condição atual em cada setor para que a redução das emissões seja alcançada). O estudo buscou ter aderência com programas de governo já existentes, de forma a tornar os cenários mais confiáveis em termos de potencial de redução de emissões de carbono.





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

O estudo destaca que no Brasil, as emissões per capita geradas por combustíveis fósseis (cerca de 1,92 tCO<sub>2</sub>) são menos de um quinto das emissões dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Essa redução está relacionada aos investimentos feitos pelo país em fontes renováveis nos setores de energia elétrica e transportes, onde o etanol substitui o equivalente a dois quintos de gasolina consumida. Mesmo reconhecendo essa vantagem do Brasil, o estudo considera ser vital a manutenção da estratégia de investimentos em opções de baixo carbono e medidas adicionais para reduzir as emissões do setor energético, exigindo esforços ainda maiores.

O estudo considerou como parâmetros projetos inclusos no PAC e no Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT). Referente à Mobilidade Urbana, o setor apresenta menor intensidade de carbono, quando comparado a outros países, pelo amplo uso do etanol nos veículos. Mesmo assim, é responsável por mais da metade do consumo de combustíveis fósseis no país. Em 2008, o setor emitiu cerca de 149 MtCO<sub>2</sub> (12% das emissões nacionais) e o transporte urbano gerou 51% das emissões diretas, no mesmo ano.

A utilização cada vez mais intensa do carro particular, os elevados níveis de congestionamento e a deficiência dos sistemas de transporte coletivo são considerados os principais responsáveis pelo montante expressivo das emissões registradas em 2008. O estudo revelou que a substituição de modais para um uso mais intensivo de sistemas como o BRT (Bus Rapid Transit) e o Metrô, associadas a estratégias de Gerenciamento da Mobilidade teria potencial para reduzir as emissões em cerca de 26% em 2030.

A ressalva do estudo se refere aos aspectos ligados à política pública para o setor, de coordenação e financiamento, e que muitas vezes impedem que planos desenvolvidos







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

em bases sustentáveis possam ser implementados. Tal observação pode ser ratificada pela análise dos projetos propostos para implementação nas cidades que sediarão a Copa do Mundo de Futebol, em 2014. Sistemas metroviários são uma minoria e sempre em extensão reduzida, o que não deve contribuir de forma significativa para a redução futura das emissões de CO<sub>2</sub>.

**Copa do Mundo FIFA de Futebol 2014 e Jogos Olímpicos 2016: Perspectivas de mudanças**

A grande expectativa atual de mudanças de porte no setor de transportes brasileiro está nos projetos para implantação nas 12 cidades sede da Copa do Mundo de Futebol, até 2014. No caso do Rio de Janeiro, a expectativa de melhorias na mobilidade urbana é ainda maior pelo fato de a cidade ter sido escolhida para sediar os Jogos Olímpicos de 2016. Um número maior de projetos e intervenções na área urbana deverá ocorrer, contribuindo de forma significativa para mudanças estruturais no sistema de transporte.

Esses projetos estão incluídos no PAC da Mobilidade Urbana e totalizam cerca de R\$11,5 bilhões. Alguns projetos que não receberão recursos do PAC poderão ser viabilizados com financiamento de outras fontes, incluindo parcerias público-privadas. Os recursos previstos para investimentos através do PAC não cobrem a totalidade dos custos dos projetos listados.

A partir dos projetos listados, a prioridade para investimento em sistemas BRT com a previsão de implantação de 16 sistemas nas 12 cidades sede. Tal fato pode ser explicado pela sua alta capacidade de transporte, baixo custo de investimento, reduzido tempo de implantação. Por outro lado, investimentos previstos em sistemas do tipo monotrilho (São Paulo e Manaus) aparecem como incógnitas no que se refere





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

à possível melhoria da mobilidade urbana. São sistemas que exigem maior nível de investimentos, têm capacidade reduzida de transporte de passageiros e tecnologia ainda não absorvida pela engenharia nacional.

Os investimentos estão concentrados em obras para implantação de novos sistemas de transportes, o que poderá contribuir para a melhoria da mobilidade em grandes cidades. No entanto, investimentos complementares vinculados a utilização do espaço urbano no entorno desses novos corredores é estratégia vital para a operação adequada. Outros aspectos relacionados com integração entre modos, monitoração da operação e regulamentação, precisam ser avaliados e planejados de forma adequada e conjunta.

Uma vez analisada a contextualização do setor de transporte urbano no Brasil incluindo aspectos de consumo energético e impactos ambientais, torna-se oportuno apresentar um diagnóstico sucinto das condições de mobilidade urbana no Brasil. Esse diagnóstico apresenta informações de algumas metrópoles que enfrentam atualmente problemas similares de mobilidade urbana, analisando de forma comparativa os dados e alguns indicadores.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Cidades Projetos**

**Recursos Previstos (R\$ bi)**

- ✓ Belo Horizonte -6 corredores de BRT / obras viárias / ampliação do sistema de controle de tráfego R\$1,270;
- ✓ Brasília- Construção de um corredor de VLT / ampliação da rede viária - acesso aeroporto R\$0,361;
- ✓ Cuiabá - Construção de 2 corredores de BRT / ampliação da malha viária / reforma de terminais e passarelas R\$0,455;
- ✓ Curitiba-Implantação de um corredor metropolitano / implantação de um corredor ligando o aeroporto ao terminal rodoferroviário / construção de um corredor de BRT R\$0,440;
- ✓ Fortaleza- Implantação de um sistema VLT / um corredor de BRT/ um corredor expresso / duas estações de metrôR\$0,414
- ✓ Manaus Construção de um monotrilho / implantação de um sistema de BRT R\$0,800;
- ✓ Natal Investimento na malha viária com destaque para implantação do corredor ligando o aeroporto ao complexo hoteleiro da cidadeR\$0,386;
- ✓ Porto Alegre -Implantação de 3 corredores exclusivos de ônibus / 2 corredores de BRT / sistema de monitoração de tráfego R\$0,369;
- ✓ Recife- Implantação de 2 corredores viários expressos / 2 corredores de BRT / um terminal de transportes R\$0,648;
- ✓ Rio de Janeiro Construção de um corredor BRT conectado ao aeroporto R\$1,190;
- ✓ Salvador Construção de um corredor BRT conectando o aeroporto à zona norte R\$0,542;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- ✓ São Paulo- Construção de um monotrilho / uma avenida perimetral / um estacionamento R\$1,080

Os projetos de melhorias urbanas precisam ser considerados no longo prazo. Incentivar atividades do setor privado para alternativas menos intensivas em carbono, subsidiando um processo de transição para uma Economia Verde, vai requerer habilidade e compromissos políticos que precisam ser tratados com coerência. Países que conseguirem, durante a crise econômica atual, promover a transição de uma economia com base em grandes emissões para uma Economia Verde, deverão obter vantagens competitivas no futuro.

Nesse sentido, é primordial que o governo mantenha e aumente, de forma gradativa e constante, os investimentos em pesquisa e desenvolvimento. O governo deverá promover a aproximação em bases sólidas entre iniciativa privada, universidades e centros de pesquisa. A criação de centros regionais que priorizem fontes de energia local e sua adequação à utilização em sistemas de transportes coletivos é outra função que cabe ao governo e que certamente contribuirá para garantir intervenções mais propensas ao sucesso e à aprovação pela população.

A dificuldade de definir estratégias que possam ser utilizadas por diferentes municípios pode ser considerada uma barreira à efetivação de um cenário de baixo carbono em nível nacional. A falta de políticas explícitas para o setor de transporte urbano, com base em programas de longo prazo, é outra barreira a ser vencida.

Existe uma dificuldade por parte do governo para estabelecer metas e monitorar investimentos em obras no setor de transportes e na melhoria das condições de mobilidade urbana. A autonomia dos municípios para tratar de questões de transportes







## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

e trânsito, garantida pela Constituição, não precisa se apresentar como obstáculo para que políticas específicas para o setor possam ser implementadas. Basta que sejam criados incentivos para que municípios e metrópoles se sintam motivadas para participar de projetos que garantam mobilidade sustentável e melhoria de qualidade de vida para a comunidade, seguindo uma diretriz com abrangência nacional.

### **Diagnóstico da mobilidade urbana no Brasil**

Na questão institucional, a complexidade derivada da existência do grande número de órgãos gestores, agências reguladoras e diferentes órgãos com atuação nas esferas municipal, estadual e federal, contribuem para a dificuldade na tomada de decisão e definição de políticas coerentes, objetivas e de longo prazo para o setor. Outro aspecto a ser considerado, uma vez que produz impactos diretos na política e no papel a ser desempenhado pelo governo, é a recessão econômica mundial. Esta produz impactos diretos na queda de investimentos privados, incluindo os que podem contribuir para mitigar a mudança climática e para a efetivação de uma Economia Verde no país.

Os investimentos podem ser reduzidos no contexto atual, considerando-se a queda/manutenção dos preços de combustíveis fósseis em relação às fontes de energia limpa. Observa-se não apenas no Brasil, mas em outros países da América Latina, uma queda nos fluxos de recursos para aplicação em projetos para produção de energia de baixo carbono. Com um menor crescimento econômico no mundo, as emissões de GEE podem apresentar declínio cíclico, criando incentivos políticos ao





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

adiamento dos esforços para reduzir a tendência de aumento. A crise financeira global pode influenciar formadores de políticas públicas e o governo a redirecionar o desenvolvimento econômico para atividades mais intensivas em carbono.

Dessa forma, parece evidenciar-se um importante papel a ser exercido pelo governo, no momento em que o Brasil passa a ser considerado um agente com maior peso econômico e político no cenário internacional. É importante que o governo perceba seu papel estratégico para demonstrar visão de futuro e não pôr em risco a questão da sustentabilidade, especialmente no que se refere à implantação de novos sistemas de transportes e melhoria da mobilidade urbana.

O papel das Agências Metropolitanas na melhoria da mobilidade urbana é outro aspecto na esfera governamental que precisa ser mais bem entendido e avaliado para garantir sustentabilidade das políticas adotadas em grandes cidades. A maioria das intervenções é realizada considerando apenas a cidade de maior porte das regiões metropolitanas, em geral as capitais. Essa estratégia pode ser considerada pouco adequada, pois os fluxos gerados em cidades vizinhas são, em geral, aqueles que vão contribuir de forma mais efetiva para o aumento de congestionamentos em horários de pico. Além disso, os sistemas de transportes que operam fazendo a ligação entre os municípios devem estar submetidos a um mesmo regime de fiscalização, regulação, tarifas, etc., de forma a garantir uniformidade nos serviços prestados e maior aderência às políticas e programas propostos para uma determinada região. Mesmo na existência de diferentes organismos gestores e de planejamento, é fundamental que exista uma coordenação central de uma agência que possa supervisionar todo o sistema de transportes e as condições reais de mobilidade entre os diferentes municípios.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

A importância da manutenção da sustentabilidade no setor transportes é ratificada por diferentes autores. Destaca-se a polêmica sobre como considerar quais modos e quais políticas podem ser reconhecidas como sustentáveis. O autor questiona a viabilidade de um sistema de transportes se tornarem sustentável na medida em que todos os veículos passem a utilizar, por exemplo, energia solar. Para o autor é ainda importante considerar em conjunto os aspectos sociais, econômicos e ambientais e suas superposições, no sentido de se alcançar um melhor entendimento sobre o significado de uma política sustentável para transportes. Parece existir consenso entre diversos autores que o conceito de sustentabilidade em transportes não pode ser analisado sem considerar seu relacionamento direto com as características de uso e ocupação do espaço urbano.

A importância da implementação de novas práticas e estruturas de planejamento por parte dos organismos públicos de gestão no sentido de acomodar novas demandas de caráter político e abordagens no gerenciamento do espaço urbano. O gerenciamento urbano sustentável requer novas conexões nas políticas adotadas e uma estrutura de trabalho que promova a participação de forma integrada entre autoridades locais e provedoras de serviços de transportes, além da cooperação entre as diferentes esferas administrativas.

A integração de sistemas de transportes está estritamente relacionada com o conceito de mobilidade. Vários trabalhos têm destacado a integração como um elemento vital na busca da melhoria operacional de transportes públicos. O desenvolvimento de coordenação e integração em sistemas de transporte público contribui para a conectividade e confiabilidade no mesmo, auxiliando dessa forma a difícil tarefa de torná-lo uma alternativa atraente, quando confrontada com o uso indiscriminado do carro. A integração de sistemas de transportes pode ser vital no caso de países como o Brasil.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

Evidencia-se, com base numa análise preliminar dos conceitos gerenciamento da mobilidade e de mobilidade sustentável que atributos como acessibilidade, conforto, integração, segurança, custo e pontualidade devem contribuir para promover a melhoria dos sistemas de transportes urbanos no longo prazo. Um sistema de transportes de qualidade deverá influenciar as condições de mobilidade em centros urbanos, desde que particularidades regionais, culturais, ambientais e socioeconômicas sejam também consideradas.

**Diagnóstico: análise de alguns indicadores**

Nessa seção, apresenta-se um diagnóstico preliminar das condições de mobilidade em algumas das principais cidades brasileiras, tendo como foco identificar os principais variáveis e indicadores que influenciam os deslocamentos diários e grau de mobilidade dos usuários de sistemas de transportes. As regiões metropolitanas de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre e Recife serão considerados como referência nas análises realizadas. Algumas conclusões poderão ser extrapoladas para outras cidades, uma vez que, apesar de portes e características diferenciadas, as áreas metropolitanas enfrentam semelhantes problemas de mobilidade.

Nos principais municípios que integram áreas metropolitanas, a frota circulante vem aumentando de forma acelerada, provocando congestionamentos, aumento dos índices de emissões atmosféricas e sonoras, aumento dos tempos de viagens e do número de acidentes. As taxas de motorização (número de veículos por habitante)







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

nesses municípios cresceram significativamente, o que pode explicar, em parte, os atuais problemas enfrentados em metrópoles brasileiras.

Outros aspectos também dificultam a mobilidade nesses municípios como, por exemplo: dificuldade de integração física e tarifária entre diferentes modos de transportes; falta de uma política coerente entre os municípios que integram áreas metropolitanas; dificuldade de coordenação entre órgãos gestores de trânsito; regulamentação inadequada dos modos de transportes; pouca informação sobre os sistemas de transportes; falta de políticas de estacionamentos. Observa-se também que a maior facilidade para aquisição do carro particular, associada à estabilidade econômica e a baixa qualidade dos serviços de transportes coletivos, parece estar contribuindo de forma decisiva para a dificuldade de circulação de modos motorizados e não motorizados em áreas metropolitanas.

A política promovida pelo governo federal incentivando a venda de carros privados a preços subsidiados (redução de impostos, aumento do prazo de pagamento, redução nas taxas de juros) deve ser vista com cautela num processo de transição para uma Economia Verde. A economia do país é fortemente dependente da indústria automobilística. Essa opção não precisa ser necessariamente mudada em curto ou médio prazo.

A geração de empregos no setor, a arrecadação de impostos e a comercialização de veículos tanto no mercado interno como no mercado externo (exportação) contribuem de forma direta para o equilíbrio da economia interna do país e para a balança comercial brasileira. Por outro lado, a venda de carros no ritmo acelerado atual, gera problemas conhecidos de poluição, congestionamentos e aumento do número de acidentes, que reduzem de forma substancial a possibilidade de implantação de





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

projetos e programas que possam ser considerados sustentáveis para a mobilidade urbana.

O incentivo à compra e o uso indiscriminado de carros contribuem para reduzir a mobilidade urbana, tornando as áreas centrais das cidades congestionadas e produzindo maior impacto do sistema de transportes. O uso racional do carro precisa ser debatido com a sociedade, e campanhas educativas e de informação sobre as vantagens sociais e ambientais podem ser estratégias com potencial para contribuir para a consolidação de uma economia de baixo carbono.

Todas essas áreas apresentam comportamento semelhante: o crescimento da população varia de 5% a 7% e o da frota entre 25%-50%. Esse crescimento ratifica a necessidade de adoção de políticas visando o uso mais racional do carro particular, para que a mobilidade possa ser gerenciada de forma adequada. Não existe atualmente espaço viário suficiente para acomodar esse aumento tão acelerado da frota e o volume de recursos necessários para uma expansão da malha viária. Além disso, a tendência atual para enfrentar os problemas de mobilidade mostra que gerenciar a demanda parece ser uma estratégia mais eficiente e com respostas mais efetivas do que aumentar a oferta viária de forma indiscriminada, sem o suporte de uma política coerente de ocupação do espaço urbano.

Municípios como Belo Horizonte e Recife, enquanto a população cresceu em torno de 8% (2001-2008), a frota de carros particulares cresceu 52% e 32% respectivamente. São Paulo registrou um crescimento da frota de 36%, enquanto sua população cresceu 4,3%, no mesmo período.

Como mostra a tabela 8, a taxa de motorização em 2008 em Porto Alegre e Belo Horizonte é elevada: mais de 30 veículos para cada 100 habitantes. São Paulo registra uma taxa de motorização similar àquelas encontradas em alguns países da União





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

Europeia, com cerca de 40 veículos para cada 100 habitantes. Belo Horizonte registrou no período 2001-2008 o maior crescimento na taxa de motorização entre os municípios selecionados (38%).

Coincidentemente desde 2008, BH vem estruturando seu Plano de Mobilidade Urbana onde sistemas do tipo BRT e ciclovias estão sendo planejados, juntamente com um programa de revitalização do espaço urbano. É possível que apesar de registrar o mais expressivo crescimento na sua taxa de motorização entre 2001 e 2008, o município possa ter no curto prazo, melhores condições de mobilidade, comparativamente aos demais municípios, com a efetiva implantação do seu Plano de Mobilidade.

Como o Rio de Janeiro foi selecionado para sediar os Jogos Olímpicos de 2016 e é um dos 12 municípios que integram as sedes da Copa FIFA de Futebol 2014, optou-se por uma análise mais detalhada de indicadores. A análise sob a ótica estrutural do sistema de transportes desta cidade mostra que os trens de subúrbio, o metrô e as barcas deveriam transportar uma quantidade significativa de usuários. No entanto, a competição com os modos rodoviários (ônibus e vans) faz com que os últimos, por sua maior capilaridade, que transportem o maior número de passageiros. A matriz de transporte atual reflete uma distorção nas vocações de cada modo. Os que deveriam transportar maiores volumes transportam menos, contribuindo para a má qualidade do serviço ofertado.

A Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) tem no ônibus seu principal meio de transporte coletivo (75% das viagens realizadas). Só no município, operam mais de 40 empresas privadas em cerca de 900 rotas e serviços autorizados. Existem mais de 200 km de vias ferroviárias atendendo 11 municípios da RMRJ e dispondo de cerca 90





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

estações, além de 2 linhas de metrô com 42 km e 33 estações, que atendem a uma parcela reduzida de usuários.

Cerca de 2 mil passageiros são transportados por dia, pela única linha operada por bondes, num sistema que atende a um único bairro carioca, operação descontinuada em setembro de 2011, por não apresentar níveis de segurança satisfatórios. A demanda diária (2009) por transporte coletivo é cerca de 5% superior. No entanto, a cidade dispõe de cerca de 140km de ciclovias, uma das maiores redes do Brasil, o que evidencia o grande potencial do uso da bicicleta. Nesse sentido, políticas específicas que priorizem a integração entre a bicicleta e os demais modos coletivos deveriam ser adotadas. Tal distorção pode ser explicada pela total falta de controle da operação de veículos de pequeno porte (vans e Kombi) pelos órgãos de fiscalização e pela oferta abaixo da demanda nos modos de maior capacidade que operam sobre trilhos.

Dessa forma parece evidenciar-se um cenário onde uma melhoria das condições físicas do espaço público (vias e calçadas) poderá aumentar a qualidade das mesmas, contribuindo para a melhoria das condições de mobilidade. O ônibus, como principal modo de transporte coletivo deverá ser priorizado nos principais corredores de tráfego, facilitando a mobilidade de seus usuários em viagens diárias.

No que se refere ao transporte individual, o aumento das taxas de motorização em todas as áreas metropolitanas, com os carros representando em média 15-20% do total de viagens realizadas, deve ser analisado com cautela, dados os atuais níveis de serviço verificados nos principais corredores. Os congestionamentos registrados nessas áreas geram custos elevados para a sociedade. Políticas voltadas para a racionalização do uso do carro deverão ser consideradas em uma perspectiva de melhoria das condições de mobilidade em áreas metropolitanas.







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**POLÍTICAS E MELHORES PRÁTICAS**

Em resumo, a harmonia entre a operação de serviços de transportes públicos e o desenvolvimento e ocupação ordenada dessas cidades é que as transforma em “Metrópoles que se Movimentam”. A sustentabilidade das cidades, tendo por base a operação adequada de seus sistemas de transportes, constitui um importante foco de análise dos problemas de mobilidade. Ele considera ainda que o equilíbrio das cidades e o uso inadequado dos recursos naturais nunca foram colocados em risco de forma tão evidente como atualmente. Grande parte da responsabilidade pelo desenvolvimento desse quadro pode ser debitada à crescente dependência do uso do carro privado nos principais deslocamentos da população.

Em alguns casos esta harmonia pode estar baseada em um modelo que privilegie o desenvolvimento urbano compacto, com o surgimento de áreas de uso misto e adequadamente servidas por sistemas de transportes que operam sobre trilhos. Em outros casos, a adequação ocorre em cidades que optaram por desenvolver um modelo de ocupação espacial mais disperso, atendido adequadamente por um sistema de transporte rodoviário com cobertura de toda a região. O ponto chave, em ambos os modelos, é um perfeito entrosamento entre a operação dos sistemas de transportes, a ocupação espacial da cidade e a localização de seus serviços.

As metrópoles destacadas a seguir são casos onde foi possível identificar planejamento e desenvolvimento integrado entre a operação de sistemas de transportes e a ocupação do espaço urbano. São cidades com economias caracterizadas pelo regime de livre mercado, que se estruturaram nos últimos 50 anos e que registraram um crescimento acelerado da frota de veículos particulares. Apresenta-se uma breve descrição da estrutura e componentes da base do





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

planejamento do sistema de transportes dessas cidades. Não se objetiva detalhar cada um dos casos, mas descrever cada modelo e sua filosofia operacional.

### **Cidades adaptáveis**

Um primeiro grupo de metrópoles pode ser denominado como “cidades adaptáveis”, que priorizaram padrões de assentamentos urbanos com base em um modelo proativo de ocupação. Esses casos reúnem Estocolmo, Copenhague, Cingapura e Tóquio, cidades com utilização intensiva de sistemas de transportes sobre trilhos. Uma combinação de lojas, escritórios, restaurantes, unidades residenciais e serviços estão localizados ao redor das estações. Encontram-se ainda, praças, mercados e centros de atividades que transformam essas áreas em polos de geração de viagens.

No caso de Estocolmo, o sistema de transportes é baseado no uso de trens urbanos que operam em equilíbrio ao longo de todo o dia. Sub-centros de uso misto estão localizados ao longo das linhas ferroviárias, fazendo com que os fluxos de passageiros sejam uniformes. Copenhague apresenta um modelo de ocupação urbana conhecida como finger plan que se assemelha ao desenho da mão com seus cinco dedos. O sistema de transportes opera por cinco corredores garantindo aos residentes de qualquer ponto da cidade, acesso ao centro, por transporte público. Os diferentes Sub-centros são de uso misto o que garante o equilíbrio dos fluxos de transportes. O uso intensivo de bicicletas é também verificado ao redor das estações, que oferecem ainda espaços amplos e seguros para pedestres.

No caso de Cingapura, além da promoção de um sistema de transportes que opera sobre trilhos, existem uma política radical de restrição ao uso do carro privado. Taxação elevada na compra do carro particular, aliada a restrições para sua utilização em áreas centrais, promove um uso mais intensivo do sistema de transporte público, contribuindo para sua eficiência econômica. Ainda no conjunto de cidades





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

classificadas como adaptáveis, destaca-se o caso de Tóquio, com ênfase para um modelo mais empresarial que integra a operação ferroviária e o desenvolvimento urbano ao redor das estações.

### **Cidades com áreas centrais concentradas**

Um segundo grupo caracteriza pelos centros dinâmicos que concentram um grande número de atividades e serviços. É o caso de Zurich e Melbourne, onde destacam-se o papel de sistemas do tipo veículo leve sobre trilhos (VLT), capazes de operar e manter uma convivência segura entre pedestres e usuários de bicicletas. Ao mesmo tempo, identifica-se um ambiente propício ao desenvolvimento de diferentes atividades nessas áreas bem servidas por meios de transportes públicos. No caso de Zurich, a combinação da operação integrada entre serviços de transportes rodoviários, VLT e trens de subúrbio produziu um dos mais elevados índices de viagens realizadas por transporte coletivo por habitante.

### **Cidades com adaptação dos sistemas de transportes**

Nos casos de Karlsruhe (Alemanha), Adelaide (Austrália) e Cidade do México, o sistema de transportes foi adaptado para atender com eficiência à demanda e ocupação urbana. Em Karlsruhe destaca-se um sistema onde veículos do tipo VLT dividem a mesma superestrutura ferroviária utilizada por trens de alta velocidade. Viagens integradas podem ser realizadas conectando, de forma eficiente, bairros de subúrbio e a área central.





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

Em Adelaide, o sistema utiliza-se de veículos com a tecnologia O-Bahn, onde os ônibus têm prioridade nas vias e trafegam em faixas guiadas que proporcionam aumento significativo na confiabilidade operacional. Na Cidade do México (20 milhões de habitantes), há uma integração eficiente entre o sistema que opera sobre trilhos e o de micro-ônibus, o que garante a mobilidade dos residentes em subúrbios. O fato de ter um sistema de transporte coletivo eficiente não garante uma solução sustentável para os crescentes problemas de congestionamentos, o que ratifica a importância da incorporação de outros elementos na melhoria da mobilidade urbana.

### **Cidades híbridas**

Um quarto grupo concentra os denominados casos híbridos, onde tanto os sistemas de transportes quanto as cidades foram adaptados para garantir harmonia operacional e funcional ao conjunto. Um desses casos é Munique, onde uma das razões identificadas para seu sucesso em relação a outras cidades da Alemanha está no aspecto da intensa integração física e tarifária de seu sistema de transporte público. A parte central da cidade ganhou um novo impulso em seu funcionamento aliado a uma ação proativa em favor da implantação de projetos de moderação de tráfego. Outros exemplos são Ottawa e Curitiba. Em ambos os casos se destacam que a qualidade de vida das cidades é garantida por um sistema de transporte rodoviário, que opera com prioridade, atendendo às diferentes regiões urbanas com diferenciação de serviços, de acordo com a demanda existente. Tanto no caso de Ottawa quanto no de Curitiba, fica demonstrado que, independentemente do tipo de operação de sistemas de transportes, é possível oferecer um serviço eficiente também em áreas de características menos compactas.







## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

### **Curitiba**

O caso de Curitiba tem reconhecimento internacional por conta do seu pioneirismo e inovação na busca de eficiência de seu sistema de transportes. A cidade conta com um sistema de alta qualidade graças a um planejamento dedicado, tomada de decisão com base em conceitos consagrados e continuidade no processo de implantação de corredores de transportes integrados à ocupação de seu espaço urbano. O modelo de Curitiba se estruturou visando priorizar o transporte de passageiros em detrimento de melhorias das condições de circulação de carros. O planejamento da ampliação da malha de transportes considerou as restrições orçamentárias e optou pelo sistema mais apropriado na relação custo-eficácia.

Curitiba cresceu com base num sistema de transportes totalmente conectado: com áreas residenciais, planejamento ordenado da ocupação urbana, concepção inovadora da estrutura da malha viária, comércio e serviços, além da preocupação com a preservação de locais históricos. O sistema foi concebido tendo como base corredores de alta capacidade com prioridade para ônibus e prédios, reunindo residências e serviços. Áreas de baixa densidade residencial também são servidas por transporte público.

Os atuais sistemas BRT adotados são cópia fiel do modelo implantado em Curitiba na década de 1970. Este exemplo reforça a importância de um gerenciamento eficiente da operação, onde um órgão gestor tem controle da movimentação de veículos e passageiros. A expansão e modernização do sistema com a introdução de veículos modernos, embarque e desembarque facilitados e controle operacional com base em novos dispositivos tecnológicos reforçam a importância de um planejamento de longo prazo em bases realistas.





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

O sistema atende de forma satisfatória à demanda, ratificando o papel do gerenciamento da mobilidade em áreas metropolitanas. A integração entre transporte e ocupação espacial se mostrou vital. É possível que no futuro algum corredor possa ser operado por outra tecnologia diferente do transporte rodoviário. No entanto, o destaque é que existe uma estrutura institucional e administrativa que deverá garantir a qualidade e eficiência da expansão da malha de transportes.

### **Los Angeles**

Finalmente, destaca-se o caso de Los Angeles, cidade americana que integra uma das mais complexas áreas metropolitanas do país. A taxa de motorização é elevada: próxima a um veículo por habitante. Os problemas de circulação viária e de mobilidade da população são monitorados por um órgão gestor, a MTA - Los Angeles County Metropolitan Transportation Agency, responsável pelo planejamento, coordenação, construção e operação do sistema de transportes e do sistema viário do condado de Los Angeles. Uma rede extensa de ciclovias e faixas para bicicletas também é administrada pela MTA.

A complexidade do gerenciamento fica mais evidente quando considerados os meios de transportes que integram a rede de Los Angeles: um sistema metroviário operando três linhas, ligações ferroviárias intermunicipais, ônibus operando serviços convencionais e expressos, que operam com veículos diferenciados tecnologicamente, além de um sistema de veículos de baixa capacidade. A necessidade de adoção de estratégias de Gerenciamento da Mobilidade é clara e tem por principal objetivo reduzir a frota de veículos particulares em circulação através da racionalização do uso. A preocupação com os atuais níveis de emissão e consumo de combustíveis fósseis também está presente.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

A rigorosa legislação ambiental implantada na Califórnia obrigou os fabricantes de veículos e montadoras a reduzirem significativamente os índices de emissão de veículos novos comercializados na região. Desta forma, mesmo reconhecendo-se que a frota é formada basicamente por veículos equipados com motores de maior cilindrada, as emissões registradas nos pontos de monitoração da rede estão abaixo dos índices máximos estabelecidos na legislação. A grande preocupação está no acelerado crescimento da taxa de motorização que contribui para aumentar os índices de congestionamento, produzindo desecônomoias locais, principalmente quando se considera o aumento nos tempos de viagens realizadas por carro particular.

O gerenciamento da demanda por viagens em Los Angeles tem priorizado um uso mais racional do carro particular, sobretudo no que diz respeito ao incentivo a uma maior taxa de ocupação dos veículos. Até a década de 1980, esta era a principal estratégia de Gerenciamento da Mobilidade considerada em cidades americanas. Hoje, há ações específicas para incentivar o uso racional do carro e de alternativas de transportes.

A MTA desenvolve campanhas junto a empresas, indústrias e universidades (grandes geradores de viagens pendulares), para estimular o uso de formas alternativas de transportes. Alguns programas incentivam o uso de meios alternativos de transporte em viagens a trabalho através de “premiações” distribuídas para aqueles que atingem metas pré-estabelecidas. Usuários do carro particular são monitorados por um período específico e avaliados quanto ao número de viagens que conseguiram transferir para outros modos, incluindo o transporte solidário.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Evidencia-se uma mudança gradativa de filosofia em termos de ações e estratégias de Gerenciamento da Mobilidade.**

Essas ações estão amparadas por melhorias operacionais no sistema de transporte público. Los Angeles desenvolve um programa bastante complexo e diversificado de monitoração e aperfeiçoamento da operação. Além de oferecer um sistema de transportes público de qualidade, atualmente subutilizado em virtude da alta taxa de motorização verificada na cidade, desenvolve um Plano Estratégico que propõe melhorias no sistema de transportes para um horizonte de 25 anos. Este plano está fundamentado em um robusto processo de planejamento desenvolvido em paralelo à implantação de melhorias operacionais e prevê o aumento da frota de ônibus com expansão dos serviços expressos e a expansão do sistema de transportes sobre trilhos, para operar rotas de forma integrada.

O Plano Estratégico demonstra claramente a preocupação em desincentivar o uso do carro particular. Não existe previsão de expansão da malha de vias expressas, que além de estimular o uso do carro, demanda volumes consideráveis de investimentos. A expansão do número de faixas existentes para uso exclusivo de veículos com maiores taxas de ocupação também está contemplada no plano.

Investimentos em sincronização de sinais de tráfego e na monitoração da rede viária também estão previstos. Pretende-se implantar dispositivos tecnológicos conhecidos como “Sistemas Inteligentes de Transportes” cujo objetivo é otimizar a operação da rede e consequentemente contribuir na redução de emissões e consumo de energia em veículos automotores. O Plano Estratégico de Los Angeles contempla a expansão de áreas e vias para pedestres, explicitando sua ênfase em incorporar elementos típicos de ações e estratégias com base nos conceitos de Gerenciamento da







## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

Mobilidade. As ações de conscientização de usuários de carro quanto à necessidade de um uso mais racional deste modo de transportes também serão consideradas, em continuação a um trabalho que já se encontra atualmente em desenvolvimento.

Finalmente, pode-se destacar que Los Angeles vem promovendo, de forma sistêmica, parcerias entre agentes diversos visando uma atuação mais consistente para incentivar a mudança de hábitos e padrões de viagens já consagrados por uma comunidade que utiliza o carro particular de forma bastante intensa. Exemplo é a parceria com a Universidade da Califórnia, que busca incentivar o uso do ônibus urbano. A participação da Universidade com subsídios a estudantes e funcionários para utilização de sistemas de transportes alternativos vem demonstrando ser possível a implantação de estratégias inovadoras que buscam transferir usuários do carro para formas mais sustentáveis.

As experiências apresentadas de áreas metropolitanas de diferentes regiões destacaram alguns componentes que necessariamente deverão integrar um Modelo de Investimentos com objetivos sociais e que possa ser considerado em um processo de transição para a economia verde. Uma visão ampla de planejamento que contemple metas bem definidas e estratégias factíveis pode ser considerada como um primeiro estágio na estruturação de uma política que promova mobilidade sustentável em áreas metropolitanas.

Numa análise das perspectivas futuras para o transporte urbano e a mobilidade sustentável no Brasil, alguns sistemas deverão estar em evidência. Os investimentos previstos para a Copa do Mundo e as Olimpíadas (2014-2016) determinaram por razões diversas (tempo de implantação, investimentos, opção política etc.) que sistemas BRT serão implantados em diferentes cidades.





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

A sigla BRT denomina uma “nova modalidade” de transporte coletivo urbano, onde o ônibus opera com eficácia máxima. Pode-se traduzir essa sigla como “Sistema de Transporte Coletivo Rápido”, “Sistema Rápido de Ônibus” ou ainda “Sistema Expresso de Ônibus”. O BRT é operado por ônibus articulados ou biarticulados com capacidade para transportar até 250 passageiros e operam em faixas exclusivas e segregadas do restante do tráfego. O número de interseções é reduzido ao mínimo possível em um determinado corredor. Os passageiros embarcam no mesmo nível da plataforma do veículo, o que acelera a operação de embarque e desembarque, aumentando a produtividade do sistema. As passagens são adquiridas antecipadamente, nas estações de parada ou integração. Utiliza-se bilhetagem eletrônica de forma a agilizar e facilitar o controle de pagamento e a movimentação de usuários.

O sistema opera monitorado e todos os veículos dispõem de dispositivos que estimem com boa precisão o tempo de viagem entre dois pontos quaisquer do corredor. Essa informação é disponibilizada aos usuários nos pontos de parada, aumentando a confiabilidade. Por serem veículos de última geração podem ser adaptados para utilizar combustíveis alternativos, gerando menor impacto ambiental e conservando energia, quando comparados aos ônibus convencionais. Deve ainda ser destacado que na implantação de sistemas BRT é necessário haver um trabalho complementar visando a integrar o corredor de transportes com o espaço urbano do seu entorno e com a área de influência geográfica em que opera.

Considera que uma solução que possa ser implementada no curto prazo é melhor para os passageiros do transporte público do que uma proposta definitiva que nunca se concretize. A análise é provavelmente feita tendo como base os diferentes projetos de construção de linhas de Metrô e de VLT, que nunca se materializaram no país e dessa forma contribuíram para reduzir a adequação do sistema de transporte coletivo, na maioria das grandes cidades.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

Na comparação de custos e prazos, ficam evidentes as vantagens da implantação de sistemas BRT frente às modalidades que operam sobre trilhos. Na comparação entre BRT, VLT, Metrô e Ônibus, os custos por km incluindo os projetos básico e executivo e a implantação da obra, variam da seguinte forma (para um corredor de 10km com capacidade para 150 mil passageiros por dia): Metrô R\$201,0 milhões; VLT R\$40,4 milhões; BRT R\$11,1 milhões; Ônibus Convencional R\$5,5 milhões. E quanto aos prazos: Metrô e VLT 5 anos; BRT 2,5 anos; Ônibus 1 ano.

No aspecto operacional, com base em uma simulação para uma viagem de 10 km, o tempo total de deslocamento, incluindo o acesso às estações e a saída das mesmas até o ponto de destino, é maior na viagem feita por um sistema metroviário se comparado a um VLT ou ao ônibus convencional. Ele demonstra ainda que o BRT seria o sistema mais adequado para a viagem, pois garantiria que esse deslocamento fosse feito em um menor intervalo de tempo, mesmo comparado ao metrô, que poderia operar a uma velocidade média de 40km/h enquanto o BRT seria operado a 27km/h.

É possível considerar que os sistemas BRT integrarão o cenário do transporte coletivo urbano de um grande número de cidades brasileiras. Existe ainda a possibilidade de algumas delas, com financiamento garantido, contarem com VLT e metrô. No entanto, as dificuldades de financiamento aliadas ao maior prazo para implantação e maiores custos operacionais deverão dificultar a expansão desses sistemas no médio prazo.





## **EXERCÍCIO PROSPECTIVO: CENÁRIOS FUTUROS**

Os sistemas que operam sobre trilhos são mais eficientes do ponto de vista energético e emissão de CO<sub>2</sub>. Por outro lado, sistemas BRT poderão ampliar a utilização de fontes alternativas de energia como a utilizada em ônibus híbridos que utilizam energia elétrica e diesel na sua propulsão, ou ainda biocombustíveis com base em culturas oleaginosas, utilizadas atualmente em uma proporção de 5% adicionada ao diesel convencional (B5) em ônibus urbanos que operam em diversas capitais do país.

O Brasil tem apoiado a produção de biocombustíveis com base na cana-de-açúcar para a produção do etanol, um mercado já consolidado. Veículos privados utilizam no país tecnologia de ponta para queimar em motores a explosão da mistura gasolina-álcool, como forma de reduzir impactos ambientais (veículos Flex). Estudos conclusivos sobre o potencial de redução de emissão de carbono com a utilização dessa mistura ainda não estão disponíveis, por conta da dificuldade de se estimar na prática o percentual da mistura utilizada em cada veículo e em cada viagem. A composição é influenciada pelos preços vigentes, que se diferenciam entre os diferentes municípios, de acordo com os impostos incidentes e com a estratégia de venda da rede de abastecimento. Embora a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas seja mencionada como uma das razões para a existência dos programas de produção de biocombustíveis, outros objetivos podem ser enumerados como a segurança energética, a possibilidade de geração de empregos na área rural e o aumento das receitas na área de agricultura.







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

A expansão da demanda por deslocamentos está vinculada à implantação de novos projetos visando a retomada do crescimento industrial e econômico. Ainda será necessário o estabelecimento de políticas que incentivem o uso do transporte coletivo e sistemas não motorizados em detrimento ao uso do carro. Esses são elementos que determinarão a demanda futura por mobilidade nas grandes cidades do Brasil.

Alguns possíveis desdobramentos (cenários alternativos futuros) são discutidos a seguir, com base no diagnóstico preliminar e nas experiências apresentadas. As perspectivas futuras das condições de mobilidade e sua vinculação direta com as características específicas dos sistemas de transportes são evidentes. Variáveis socioeconômicas e ambientais são determinantes para as condições de mobilidade em cada área metropolitana e também foi ratificada a importância da relação existente entre planejamento de transportes e uso do espaço urbano.

Outros aspectos complementam o espectro de estratégias, ações e iniciativas que deverão ser contempladas no sentido de induzir a estruturação de um modelo de investimentos coerente, onde a mobilidade em áreas metropolitanas seja mais facilmente promovida. A existência de áreas de uso misto onde residências, escolas, serviços, comércio e lazer estão próximas, facilita o acesso e reduz a necessidade de transporte motorizado.

A possibilidade de se desenvolver Sub-centros agregando diferentes atividades e induzindo fluxos mais uniformes em diferentes sentidos também deverá contribuir para facilitar o acesso de diferentes camadas da população a serviços e outras atividades. A promoção do uso intensivo da bicicleta, com a implantação de espaços amplos, seguros e providos de mobiliário urbano adequado que incentivem viagens a pé,





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

também foi identificada como possíveis estratégias de melhoria da mobilidade nas metrópoles.

Políticas de racionalização do uso do carro, considerando também a possibilidade de aumento de taxaço na compra de veículos (medida considerada de difícil implantação pela pressão da indústria automobilística e dos próprios usuários) podem ser consideradas. As parcerias entre iniciativa privada e setor público na exploração de áreas públicas e terminais, com oferta de serviços pode também ser uma estratégia a ser adotada.

Podem ainda ser destacados como instrumentos de promoção da mobilidade: a integração física e tarifária entre diferentes sistemas de transportes; a adoção de técnicas de moderação de tráfego, tornando o espaço público mais seguro; a prioridade nas vias para o transporte rodoviário coletivo; uma estrutura institucional e administrativa harmônica e estável, com um organismo gestor atuante; a garantia de manutenção e de expansão da rede de transportes no longo prazo; a introdução de novos dispositivos tecnológicos de operação e controle além da garantia de segurança nas vias para pedestres, ciclistas e veículos.

Alguns cenários prospectivos estão apresentados a seguir, como forma de avaliar comparativamente possíveis desdobramentos, tendo como base a adoção ou não das estratégias com potencial para influenciar as condições de mobilidade no Brasil. A concretização de cada um dos cenários, ou de parte deles, será função do grau de comprometimento que tomadores de decisão, planejadores e sociedade terão em relação às necessidades de mobilidade urbana e à disponibilidade de recursos existentes para investimentos em cada caso específico.





## **Cenários futuros**

### **“Contramão”**

Caracterização geral: foi construído assumindo-se que as políticas de transportes existentes continuarão em vigor sem mudanças substanciais. Pouco deve ser esperado no futuro em termos de aumento de mobilidade em áreas metropolitanas. As políticas continuariam a ser definidas sem prioridade e continuidade, dificultando a estruturação de uma rede de mobilidade no médio e longo prazo.

Possíveis desdobramentos: previsão de investimentos em transporte coletivo, mas a falta de coordenação com políticas de ocupação espacial reduziria o potencial desses investimentos.

Os terminais continuariam a desempenhar um papel de integrador de diferentes modalidades, sem a oferta de serviços que poderiam garantir uma maior adequação da rede e viagens mais curtas para os usuários.

As questões de regulamentação podem ser consideradas, ainda de forma isolada para cada modalidade de transporte, sem oferecer uma unidade coerente para a rede existente. Políticas de incentivo ao uso do transporte não motorizado são desenvolvidas, porém sem qualquer integração com propostas de revitalização do espaço urbano. Corredores sem prioridade para transporte coletivo continuarão a dar vantagens comparativas ao uso do carro, especialmente no que se refere ao conforto nas viagens. Isso dificultará qualquer iniciativa que vise a estimular o uso do coletivo. O resultado final deste cenário é a constatação de que investimentos realizados no setor não se reverteram em melhoria da mobilidade em áreas metropolitanas, potencializando problemas já enfrentados.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**“Mão Dupla”**

Caracterização Geral: de caráter mais otimista, o segundo cenário considera que existe maior conscientização sobre a necessidade de investimentos no sistema de transportes, terminais e recuperação do espaço urbano. No entanto, as estratégias adotadas ainda não estão integradas e têm pouca unidade. A complementação dos investimentos em um módulo principal de ações, com a adoção de um conjunto de estratégias de suporte não ocorre, o que dificulta a melhoria da mobilidade em áreas metropolitanas e retarda a obtenção de resultados.

Neste cenário, já existe uma visão de regulamentação integrada do sistema de transportes, mas não se consegue implantar uma política de integração física e tarifária que daria suporte operacional ao processo de regulamentação.

A extensão de ciclovias nas diferentes áreas promove um aumento do uso da bicicleta, porém, como intervenções no espaço público estão dissociadas, são poucas as viagens realizadas cujo motivo não seja lazer. Falta ainda uma visão da importância de complementação dos investimentos em transporte público, terminais e espaço público, com investimentos adicionais em setores estratégicos como gerenciamento, controle, manutenção e, sobretudo, na racionalização do uso do carro. Não existe ainda uma preocupação com difusão de informação e conscientização da sociedade sobre alternativas que contribuem para a melhoria da mobilidade.

Possíveis desdobramentos: as condições de mobilidade são melhores. No entanto, os investimentos realizados não são suficientes para garantir no longo prazo que essa melhoria se sustente. Oscilações nos tempos de viagem e na qualidade da rede de transportes continuam a ser frequentes. Existe melhoria no processo de regulamentação com a quase total extinção do transporte irregular.







## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

O maior número de viagens realizadas por bicicletas contribui para que se adote uma política proativa na recuperação do espaço urbano, mas ainda de forma muito tímida. A falta de uma política bem estruturada de integração entre modos reduz a capacidade operacional dos diferentes sistemas, exigindo ajustes constantes na operação o que resulta em níveis de serviços abaixo do que seria possível alcançar.

Ainda não há uma política que promova ações integradas entre diferentes municípios das áreas metropolitanas, o que dificulta a obtenção de resultados uniformes nessas regiões. Em alguns corredores de transporte as condições de mobilidade são satisfatórias enquanto outros apresentam resultados abaixo do mínimo exigido. Pouca atenção às políticas voltadas aos pedestres dificulta a recuperação de áreas centrais que poderiam contribuir para a melhoria da mobilidade em trechos críticos de alguns corredores de transportes.

### **“Sentido Único”**

Caracterização Geral: as atuais condições de mobilidade em áreas metropolitanas são significativamente melhoradas com a adoção de um modelo de investimentos, com a perspectiva social de promover a Mobilidade Verde. Existe uma política central de prioridade de investimentos integrado às estratégias complementares e de suporte, resultando num planejamento metropolitano que atenda às necessidades de locomoção. Esse cenário assume a necessidade de adoção de ações integradas e de longo prazo. Existe integração entre planejamento de transportes e planejamento urbano, e a definição política no estabelecimento de prioridades viáveis é privilegiada.

Possíveis desdobramentos: a integração física e tarifária dá suporte ao melhor desempenho da rede de transportes. Os terminais se constituem em polos de realização de atividades, ampliando seu potencial de utilização como áreas que





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

induzem descentralização de serviços (sociais, comerciais, utilidade pública, lazer etc.).

Uma política que integra ocupação espacial com desenvolvimento da rede de transportes dá suporte ao uso de bicicletas e de viagens a pé. Várias áreas de comércio e serviço são recuperadas, aumentando o movimento de pedestres e em consequência a segurança local. Áreas pouco atrativas passam mais movimentação de pedestres e de transportes, contribuindo para redistribuir fluxos e reduzir tempos de viagem.

Campanhas de conscientização sobre uso racional do carro contribuem para que estratégias como a carona coletiva, possam ser adotadas. Existe uma diretriz de adoção de ações e estratégias integradas e de longo prazo. Os mecanismos adotados de participação da sociedade viabilizando monitorar o desempenho do sistema de transportes e a qualidade dos serviços oferecidos no espaço urbano contribui para o bom desempenho do modelo. A probabilidade de promover mobilidade sustentável com equidade é significativamente ampliada.

Independente do cenário analisado, a definição de políticas que privilegiem a mobilidade sustentável é de vital importância. O Plano Diretor de Mobilidade Urbana elaborado pela Secretaria Nacional de Transporte e da Mobilidade Urbana do Ministério das Cidades define práticas que deveriam ser adotadas em todos os municípios com mais de 500 mil habitantes. Ministério das Cidades.

No entanto, a autonomia constitucional de cada município não os obriga à adoção de políticas de mobilidade em consonância com o que propõe a Secretaria. Há, na prática, uma total desvinculação entre mobilidade urbana e políticas públicas. Como resultado, a inclusão social, o direito à cidade e a redução dos impactos ambientais





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

são questões de difícil superação. Existe ainda uma visão fragmentada do setor de transportes e da necessidade de superação de problemas crônicos das áreas metropolitanas. Embora descritos de forma sucinta e objetivando apenas retratar possíveis desdobramentos, a análise prospectiva dos cenários indica possíveis estratégias e políticas que deverão ser consideradas no contexto atual das áreas metropolitanas.





Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal  
Estado de São Paulo

Caracterização de Desdobramentos

- Atuais políticas continuam em vigor;
- Falta prioridade para investimentos;
- Falta de continuidade nas intervenções;
- Falta de estruturação da rede;
- Investimentos não melhoram mobilidade;
- Terminais sem integração;
- Sobreposição de rotas - Regulamentação s/ coordenação;
- Não há regeneração do espaço urbano;
- Falta prioridade para transporte coletivo;
- Viagens sem conforto;
- Existem investimentos em transportes, terminais e espaço público;
- Pouca integração da política de investimentos;
- Não há estratégias de suporte;
- Existe alguma regulamentação
- Falta de integração física e tarifária;
- Aumento do uso da bicicleta;
- Não há integração com uso do espaço público;





Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal  
Estado de São Paulo

- Maioria de viagens por bicicleta são para lazer;
- Faltam investimentos em gerenciamento, controle, manutenção;
- Falta racionalização do uso do carro - Pouca conscientização e informação;
- Mobilidade melhor que cenário “contramão”;
- Regulamentação integrada;
- Extinção do transporte irregular;
- Uso da bicicleta integrado à revitalização especial;
- Operação dos modos coletivos em níveis ainda inadequados;
- Falta integração institucional e política reduz melhorias na mobilidade;
- Não há recuperação de espaços em áreas centrais;
- Pouca melhoria da mobilidade em trechos críticos;
- Modelo de investimentos com perspectivas sociais;
- Priorização de investimentos;
- Estratégias complementares de suporte;
- Planejamento em nível metropolitano;
- Políticas de longo prazo;
- Integração entre transportes e uso do espaço;
- Integração física e tarifária dão suporte a melhor mobilidade;
- Terminais operam como polos de atividades;
- Uso intensivo de bicicletas;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal  
Estado de São Paulo*

**- Muitas viagens a pé;**

**- Com segurança;**

**- Recuperação de áreas urbanas;**

**- Uso mais racional do carro;**

**- Campanhas;**

**- Participação da sociedade no Plano de Mobilidade;**

**- Mobilidade em níveis adequados promovendo equidade;**

**- Mobilidade Verde;**

**- Perspectivas otimistas de sustentabilidade;**







### **“Contramão” “Mão Dupla” “Sentido Único”**

A análise das condições de mobilidade de algumas cidades identificou uma extensa e complexa lista de impedâncias que impõem uma nova abordagem ao modelo de financiamento do setor de transportes no Brasil. O objetivo nessa seção é apresentar um modelo estruturado, que no seu conteúdo identifica alguns módulos que vão demandar recursos, em uma perspectiva de investimentos públicos e privados no país. Assume-se aqui que o governo federal, em sintonia com o setor privado, poderia por em prática esse processo, e, com base no modelo de investimento proposto, influenciar o desdobramento de estratégias específicas e originais, onde uma abordagem sistêmica e integrada é exigida para atender à demanda de cada área considerada.

Evidenciou-se na análise que três componentes específicos que compõem a infraestrutura de transporte e mobilidade em centros urbanos, deverão requerer prioridade de tratamento e consequentemente um provável maior aporte de recursos. Eles integrariam um módulo central do modelo de mobilidade urbana sustentável e definiriam investimentos e outros componentes necessários, consolidando a base do “Modelo de Investimentos para Mobilidade Verde” (MIMV). O módulo principal engloba: sistema de transporte coletivo, espaço urbano público e terminais de transportes e de integração.

Uma vez identificado o módulo principal do MIMV para centros urbanos, é necessário explicitar o conjunto de módulos complementares que deverão estar “conectados” ao principal, atendendo demandas específicas e únicas que caracterizam cada área metropolitana e seus municípios. Essa forma de abordagem aumenta as chances de sucesso do modelo de Mobilidade Verde, uma vez que cada área deverá estruturar um





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

modelo independente e adequado às suas características. Possivelmente os modelos de investimento, definidos para cada região, serão únicos, mantendo todos, porém, uma mesma lógica funcional, que tem como base a necessidade de integração entre o módulo principal e as características dos módulos complementares definidos em cada caso.

Na análise desenvolvida, foi identificado um conjunto de três módulos complementares ao modelo, e seus respectivos componentes:

**Módulo dos Sistemas de Transportes:** sistema de informação para planejamento, redução de impactos ambientais, conservação energética, política de estacionamento, integração física e tarifária, incentivo ao transporte não motorizado, incentivo ao uso racional do carro, prioridade para o transporte coletivo.

**Módulo de Monitoração e Fiscalização:** fiscalização operacional, manutenção e expansão do sistema, observatório da mobilidade urbana – participação social.

**Módulo Institucional:** integração política e institucional, marco regulatório, gestão integrada de transporte e ocupação urbana.

**Módulo principal:** O módulo principal do Modelo de Investimentos para a Mobilidade Verde (MIMV) integra o sistema de transporte coletivo, os terminais de transportes e o espaço público.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Sistema de Transporte Coletivo**

Assume-se que o sistema de transporte coletivo é uma componente chave do modelo de investimentos, influenciando diretamente as condições de mobilidade em áreas metropolitanas. Verificou-se que todas as áreas metropolitanas eram servidas por transporte coletivo de qualidade e que cada uma dessas áreas estava adaptada ao modo de transporte coletivo específico ali operado. Os sistemas de transportes integram a infraestrutura com maior potencial de induzir a forma das cidades, tornando-as mais sustentáveis.

O termo “transporte coletivo de qualidade” tem sido muito utilizado, porém não necessariamente explicitado. A qualidade exigida em um modelo de mobilidade que se pretende sustentável está além do conforto dos usuários.





## **OPORTUNIDADES E IMPLICAÇÕES PARA UMA ECONOMIA VERDE**

Espera-se que esse sistema seja capaz de atrair usuários que anteriormente utilizavam outras formas de deslocamento (em especial usuários do carro) ou não realizavam viagens. Dessa forma, pontualidade, regularidade, frequência, confiabilidade, variabilidade do tempo de viagem, acessibilidade, conforto, adequação tecnológica e segurança deverão integrar os requisitos de atratividade, favorecendo a mobilidade.

Cada modalidade de transporte coletivo tem características específicas e que o melhor modo parece de menor relevância, o importante é que se selecione o modo mais compatível com a demanda prevista, no horizonte de projeto considerado e de acordo com o montante de recursos disponível para investimentos (Lerner, 2009). No caso do Brasil, a grande maioria dos usuários do transporte coletivo utiliza o ônibus em seus deslocamentos, considera-se que essa modalidade deverá receber atenção especial. Tal constatação não implica que outras modalidades não devam ser avaliadas em cada área metropolitana estudada. Pelo contrário, todos os modos devem ser considerados e comparados dentro do contexto e da realidade de cada área. No entanto, do ponto de vista de tempo de implantação, custos, flexibilidade além da experiência e capacidade da indústria nacional instalada, a otimização operacional dos sistemas de ônibus poderá produzir resultados satisfatórios em curto espaço de tempo.





### **Os casos de Curitiba e de Bogotá**

Evidenciam que o modo BRT tem capacidade para transportar volumes significativos de usuários em horários de pico e têm sido implantados em diferentes países, como na África do Sul, implantado para atender à demanda de viagens gerada durante a Copa FIFA de Futebol de 2010.

Investimentos direcionados à implantação ou mesmo modernização de um sistema de transporte coletivo, não garante necessariamente uma operação otimizada da rede. Para tal, módulos complementares deverão receber investimentos e ser integrados ao módulo principal.

### **Terminais de Transportes**

Os terminais de transportes e de integração têm papel fundamental no modelo de mobilidade sustentável e têm uma função mais complexa do que a de acomodar veículos e usuários que embarcam e desembarcam em viagens ao longo da malha de transportes. Em um modelo de mobilidade sustentável, esses terminais devem promover a redução do tempo de viagens, a otimização operacional da frota de veículos, bem como o conforto na oferta de serviços e produtos à comunidade. No Brasil, os terminais de transportes são pouco explorados. Uma vez existindo uma estrutura física que funcione como terminal ou ponto de integração e passagem, diferentes serviços podem estar disponíveis atendendo a uma demanda potencial.

Embora em alguns casos já estejam disponíveis atividades comerciais e serviços, numa proposta mais ampla identificam-se outras opções voltadas ao atendimento de demandas sociais, entre as quais: obtenção de documentos (identidade, habilitação de







## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

motorista etc.) e serviços de saúde. A localização estratégica de serviços em terminais contribuiria para reduzir um número significativo de viagens, realizado à áreas centrais dos municípios, onde o fluxo de veículos é elevado e os congestionamentos são frequentes.

Os terminais podem ainda reduzir o tempo gasto em viagens longas para realização de atividades que poderiam estar sendo oferecidos de forma descentralizada, favorecendo um modelo mais racional de mobilidade em áreas metropolitanas. Também poderiam ser utilizados como áreas de integração social, onde grupos de idosos, adolescentes ou crianças participam de atividades comunitárias e educativas.

A racionalização operacional de serviços de transportes, a redução do tempo de viagem, a descentralização da oferta de serviços essenciais, bem como a ampliação de áreas de convívio social tornam os terminais um elemento fundamental no modelo de mobilidade, mas que vai demandar investimentos.

### **Espaço Público**

Entre os três componentes do módulo principal do MIMV, o espaço público pode ser considerado como elo de integração entre os demais. É nas áreas de uso público que as diferentes atividades cotidianas se desenvolvem. Desde a simples caminhada até a movimentação do trem de passageiros de maior capacidade, incluindo a operação de um corredor de ônibus expresso ou a viagem realizada por bicicleta, dependem da qualidade do espaço público. Este engloba vias, calçadas, praças e todas as áreas de convívio comum de um município. Sendo assim, deve ser democrático e para isso precisa ser mantido de forma adequada, para que todos, independentemente da faixa







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

etária ou classe social, possam se locomover com segurança, conforto e tranquilidade.

A abordagem do espaço público no contexto da melhoria da mobilidade em áreas metropolitanas torna-se vital para que a operação dos sistemas de transportes, os terminais de integração e a comunidade possam interagir, contribuindo para o sucesso do modelo.

O espaço público deverá promover um convívio harmônico onde a comunidade tenha prazer de estar. Mas, ao longo das últimas décadas, em virtude do modelo de transportes adotado na maioria das cidades brasileiras, o espaço público foi sendo cedido aos veículos. Num modelo de mobilidade verde, a retomada do espaço público por aqueles que ali moram, trabalha, estudam e exercem atividades diárias, torna-se estratégia importante, que deverá ser considerada na melhoria da qualidade de vida e inclusão social em áreas metropolitanas.

Algumas cidades da Europa reconhecem a necessidade de utilização democrática do espaço público, bloqueando ruas para uso exclusivo de pedestres ou veículos não motorizados (Planet, 2002). Nova York, uma das cidades com maior taxa de motorização do mundo, optou por implantar, com sucesso, áreas de convívio e uso da bicicleta em locais onde se registravam conflitos entre pedestres e tráfego de motorizados.

Embora esse não seja um modelo inovador, a importância da intervenção técnica, respaldada em planejamento adequado e decisão política objetiva, garantiram a realização de investimentos que se transformaram em ganhos sociais significativos.

O módulo principal do Modelo de Mobilidade tem no espaço público urbano um importante fator de sucesso que não pode ser desconsiderado em nenhuma intervenção em área metropolitana. É provável que a partir da regeneração de regiões





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

degradadas de áreas metropolitanas no Brasil é que poderá ser iniciado um processo que promova a mobilidade sustentável da população. Ao mesmo tempo, outras perspectivas para a utilização de áreas inseguras ou pouco utilizadas podem também ser consideradas, aumentando os espaços urbanos disponíveis para convivência social.

### **Módulos complementares**

A partir da estruturação do módulo principal de investimentos para mobilidade sustentável, é necessário avaliar para cada área metropolitana, quais módulos complementares e seus componentes deverão ter investimentos priorizados, de forma a torná-los funcionais, gerando condições de mobilidade necessárias. A dinâmica de integração entre os módulos é que vai determinar as condições de operação. É possível que em uma determinada área metropolitana, a incorporação de alguns componentes seja suficiente para garantir um funcionamento estável. Em outros casos, vários componentes deverão ser considerados para garantir a mesma funcionalidade.

Os módulos complementares estão integralmente vinculados ao principal. Entretanto, cada componente dos complementares poderá interagir de forma independente com o módulo principal, de forma a atender as especificidades de cada área metropolitana. Dessa forma, o modelo tem uma dinâmica específica que vai permitir ajustá-lo às características das áreas metropolitanas.





## **Módulo dos sistemas de transportes**

### **Sistema de informação para planejamento**

Um dos problemas mais encontrados no planejamento de um sistema de transportes é a falta de dados e informações confiáveis que possam dar suporte à tomada de decisão. Em geral, são poucas as informações disponíveis sobre as características específicas das viagens realizadas. Dados como origem das viagens, destino, motivo, frequência, horário, modo preferido pelo usuário são algumas das informações que darão suporte ao planejamento dos sistemas de transportes, indicando ainda áreas com maior concentração de viagens e, por conseguinte com mais problemas de circulação e mobilidade.

Dessa forma, uma base de dados que seja consistente e que possa orientar o processo de planejamento, torna-se um componente vital do módulo dos sistemas de transportes, demandando investimentos específicos em pesquisas para coleta, armazenamento, processamento e análise dessas informações. Além de dados sobre as viagens, informações sobre o espaço público e a distribuição espacial das atividades e características socioeconômicas dos usuários, deverão complementar a base de dados de suporte do planejamento. A partir da disponibilização de informações detalhadas e específicas para cada área metropolitana, será possível avaliar gargalos e pontos críticos que demandarão ações e intervenções que deverão melhorar as condições de mobilidade em diferentes áreas.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- ✓ **Integração Política e Institucional**
- ✓ **Marco Regulatório**
- ✓ **Gestão Integrada de Transporte e Ocupação Urbana**
- ✓ **Sistema de Informação para Planejamento**
- ✓ **Redução dos Impactos Ambientais**
- ✓ **Conservação Energética**
- ✓ **Política de Estacionamentos**
- ✓ **Integração Física e Tarifária**
- ✓ **Incentivo ao Transporte Não Motorizado**
- ✓ **Incentivo ao Uso Racional do Carro**
- ✓ **Prioridade para o Transporte Coletivo**
- ✓ **Espaço Público**
- ✓ **Terminais de Transportes**
- ✓ **Sistema de Transporte Coletivo Fiscalização Operacional**
- ✓ **Manutenção e Expansão do Sistema**
- ✓ **Observatório da Mobilidade Urbana**
- ✓ **Nível Institucional Nível de Monitoração e Avaliação Nível dos Sistemas de Transportes**





## **Estrutura do Modelo de Investimentos para a Mobilidade Verde**



### **Redução de impactos ambientais**

Os sistemas de transportes produzem conhecidas externalidades decorrentes de sua operação em áreas urbanas. O custo desses impactos é certamente significativo. O aumento da frota de veículos automotores em circulação tem contribuído para aumentar a taxa de acidentes em áreas urbanas, impacto que muitas vezes não é contabilizado adequadamente nas avaliações. Até recentemente, o maior foco de atenção estava vinculado aos impactos locais produzidos por sistemas de transportes. A poluição do ar vem sendo analisada há muito tempo e medidas de mitigação, como a melhoria na qualidade de combustíveis, são adotadas para reduzir emissões de CO, HC, NOx e outros gases poluentes.

Além da poluição do ar, a poluição sonora, os acidentes de trânsito e o estresse de viagens longas e desconfortáveis são impactos que precisam ser monitorados e







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

reduzidos. O interesse nos impactos em nível global como o aquecimento do planeta provocado pelo aumento das emissões de GEE têm se destacado. O setor de transportes contribui de forma significativa para a emissão, uma vez que os veículos utilizam combustíveis fósseis e emitem quantidades significativas de CO<sub>2</sub>.

Na perspectiva de investimentos sociais, deve ser considerada uma maior atenção aos impactos gerados pelo setor de transportes. A mobilidade sustentável precisa ser avaliada também sob a perspectiva ambiental. Não será mais possível aumentar de forma indiscriminada a infraestrutura de transportes sem que os impactos produzidos sejam analisados, quantificados e mitigados, garantindo boas condições ambientais.

### **Conservação Energética**

A importância da redução dos impactos ambientais está vinculada ao conceito de conservação energética. O setor de transportes é grande de pendente de combustíveis fósseis e por ser uma fonte de energia finita que produz impactos significativos, sua substituição por fontes mais limpas tem sido objeto de inúmeras pesquisas.

O Brasil é um dos pioneiros na utilização de combustíveis alternativos renováveis em substituição à gasolina e ao diesel. Desde a década de 1970, o país disponibiliza etanol como alternativo programa reconhecido internacionalmente. Outros biocombustíveis, produzidos a partir de oleaginosas disponíveis em países de clima tropical, tem sido utilizado em escala crescente.

O Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel estabelece metas para aumento da mistura de diferentes óleos vegetais (ou gordura animal) ao diesel utilizado no país,







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

de menor impacto ambiental e de maior capacidade de conservação energética, por ser fonte renovável (Biodiesel 2009). Um aspecto que não pode ser desprezado está na racionalização das viagens realizadas, que deve contar com estratégias específicas voltadas para o uso de modos coletivos ou não motorizadas, e utilização adequada do espaço urbano. Em áreas com maior concentração de atividades, viagens realizadas por modos não motorizados são também mais facilmente viabilizadas. A adoção dessas estratégias envolve definição política em âmbito metropolitano e requer investimentos específicos objetivando não apenas a conservação de energia, mas também a redução de impactos produzidos por sistemas de transportes.

### **Política de estacionamentos**

Esse componente do módulo complementar ratifica a importância de definição de políticas coerentes no que se refere à determinação dos locais de parada e estacionamento, o que pode se constituir em importante fator de impedância para a circulação de veículos em vias saturadas (vias que já estão operando acima da capacidade de escoamento do fluxo de veículos) e consequentemente demandam tratamento específico na garantia de mobilidade.

A dificuldade na localização de vagas para estacionamento pode se tornar um fator de desestímulo ao tráfego de veículos. Com o problema identificado para localizar vagas, os usuários precisam utilizar outros meios de transportes para acessar esses locais, realizando viagens integradas onde o veículo será estacionado em outro local e a





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

viagem complementada através de outro meio de transporte ou simplesmente evitar realizar a viagem em horários de ocorrência de grandes fluxos de veículos.

A redução do número de vagas em vias públicas constitui-se em uma estratégia vinculada à recuperação do espaço público (módulo principal) para uso dos pedestres. Grandes áreas dedicadas a estacionamento de veículos ocupando locais centrais ou de grande circulação podem ser convertidas em praças ou áreas de utilização restrita a veículos não motorizados.

A política de oferta de vagas subterrâneas ou em prédios dedicados ao estacionamento deve estar em harmonia com o modelo de mobilidade estruturado para cada área metropolitana. Com base em medidas que definirão áreas e quantidade de vagas disponíveis, parte do tráfego poderá ser redirecionado para locais onde o estacionamento não se torne um problema adicional à circulação de pedestres e veículos.

Dependendo da área que se deseja melhorar a mobilidade, estratégias com base na tarifa cobrada para o estacionamento e no tempo disponível para parar o veículo podem auxiliar de forma bastante eficaz na decisão do usuário de trafegar naquela área. A política estabelecida na cobrança de tarifas de estacionamento tem relação direta com a frequência e o tempo em que um veículo vai ficar estacionado em determinada área.





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

### **Integração Física**

Em áreas metropolitanas onde viagens podem ter origem em um município e destino final em outro, a política existente para integração entre diferentes modos ou para um mesmo modo (intermodal) é um aspecto vital no sucesso da operação de transportes. Para o usuário, os limites geográficos entre municípios não devem se tornar barreiras para a realização das viagens. Um bom entrosamento entre operadores que atuam numa mesma área deverá contribuir para que as viagens sejam realizadas de forma racional, evitando o desperdício de recursos, sobreposição de rotas e facilitando a otimização da operação.

Os terminais ou polos de geração de atividades se torna um potencial indutor da integração física entre diferentes modos e elemento fundamental na estruturação adequada do modelo. Embora a integração física entre modos coletivos, ou entre o sistema coletivo e o privado não determine necessariamente a implantação de terminais, sua existência facilita de forma significativa a integração das diferentes viagens.

A existência desses terminais pode induzir uma maior integração entre o modo privado e o modo de transporte coletivo. O usuário pode estacionar seu veículo no terminal, complementando a viagem em modo coletivo, evitando trafegar em vias onde os fluxos são mais intensos. A bicicleta também pode ser utilizada de forma mais efetiva quando existem terminais apropriados de integração com locais definidos para sua guarda. O potencial desses terminais em se constituírem em polos de realização de atividades ratifica a importância da integração física entre os diferentes modos de transportes disponíveis em áreas metropolitanas.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Integração Tarifária**

Como complemento direto e decorrente da integração modal, verifica-se que a possibilidade de implantação de um sistema tarifário integrado, onde todos os modos de transportes são considerados, facilita o procedimento de implantação de estratégias de gerenciamento da mobilidade. A integração tarifária, independente das características do modelo adotado em cada caso, aumenta a acessibilidade ao sistema, tornando sua utilização mais fácil por parte do usuário.

No modelo proposto, a integração tarifária permite ao usuário a utilização de mais de um modo de transporte em seu deslocamento entre a origem e o destino da viagem, pagando-se uma só passagem. O preço pago pelo bilhete deverá cobrir os custos de realização dessas viagens, porém deve ser considerado que em alguns casos poderá existir a necessidade de subsídios por parte do poder público.

Uma possibilidade mais ampla de utilização da integração tarifária é a adoção do bilhete único. Nesse caso todo e qualquer tipo de integração modal, independente da extensão ou duração pode ser feita com a utilização de um mesmo bilhete. Para que o bilhete único possa ser adotado em áreas metropolitanas é necessário que o sistema opere de forma eficientemente integrada.

A mobilidade em uma área metropolitana é facilitada com a adoção de tarifas integradas, uma vez que se torna mais fácil a utilização dos diferentes modos e o embarque de usuários nos mesmos. A impedância normal existente em um sistema não integrado, onde o usuário precisa saber antecipadamente o valor de cada tarifa em cada trecho da viagem é bastante reduzida com a integração.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

A adoção de bilhetes oferecendo descontos na realização de múltiplas viagens, em especial em horários de baixa demanda por serviços, é uma estratégia facilmente viabilizada com a existência de um sistema tarifário que opera de forma integrada. Tal prática é pouco utilizada no Brasil como decorrência da dificuldade de integração entre os diferentes operadores e diversos modos disponíveis em áreas metropolitanas.

Com a redução dos custos para a implantação de novos dispositivos tecnológicos como “bilhetagem eletrônica”, a integração tarifária se torna mais eficiente. São disponibilizadas informações de suporte ao planejamento, facilitando a gestão do sistema. A existência de uma política tarifária coerente com as características de cada área é um elemento vital de suporte à integração.

### **Incentivo ao Transporte não Motorizado**

Assumindo-se que investimentos sejam realizados na revitalização e adequação do espaço público em áreas metropolitanas (módulo principal do modelo de mobilidade), é provável que um maior número de viagens por modos não motorizados seja realizado. Considera-se que as facilidades criadas serão um incentivo para que viagens de menor extensão sejam realizadas a pé ou por bicicleta.

No caso das viagens realizadas por bicicleta é necessária maior conscientização tanto de usuários quanto de planejadores, para o potencial desse modo de transportes e sua utilização em meio urbano. Diferentes aspectos podem ser apontados como motivadores à inclusão da opção de uso da bicicleta em um plano estratégico de transportes. Em centros urbanos congestionados, a bicicleta pode oferecer rapidez e







## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

flexibilidade nos deslocamentos, especialmente nos horários em que se registram fluxos mais intensos de veículos nos principais corredores de tráfego.

O uso da bicicleta pode garantir maior confiabilidade, uma vez que o tempo de viagem será determinado pelas condições físicas de seu condutor e da velocidade que este imprimir. Oferece também economia em relação a outros modos de transporte, pois o custo incorrido é o de aquisição do veículo. Também exige pouca manutenção, tem grande durabilidade e o impacto ao meio ambiente é praticamente nulo.

No Brasil, algumas cidades têm expandido a malha de ciclovias e faixas de tráfego para bicicletas, como forma de incentivar o uso desta alternativa de transportes. No entanto, em muitos casos as ciclovias têm sido utilizadas primordialmente por usuários em viagens de lazer. Tal fato é mais facilmente percebido em grandes metrópoles como São Paulo e Rio de Janeiro, onde as distâncias percorridas em viagens regulares são maiores. O potencial para utilização da bicicleta como opção real de deslocamento em viagens do tipo casa-trabalho-casa ou casa-escola-casa, é ainda pouco explorado.

Além de contribuir para a redução das emissões, a bicicleta pode ser utilizada de forma integrada a outros modos de transporte coletivo. No caso dos grandes centros urbanos, há a possibilidade de incentivar a utilização da bicicleta em viagens convencionais realizadas diariamente e considerá-la como um meio de transportes complementarem de uma viagem mais longa. Dessa forma, parte da viagem pode ser realizada por bicicleta e parte por transporte coletivo. Isso requer investimentos em terminais e em estratégias de integração física e tarifária.

Evidencia-se mais uma vez a importância de se adequar o modelo de mobilidade das áreas metropolitanas em conformidade com as necessidades e especificidades de cada caso. A integração das políticas de transportes e de ocupação do espaço urbano mostra-se também necessária. A identificação de áreas onde há maior demanda pelo







## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

uso da bicicleta deverá determinar a localização de corredores para implantação de ciclovias. As viagens a pé dependem de interação entre os módulos propostos no modelo de investimentos sociais e de que o espaço disponível para caminhada seja adequado (livre de barreiras físicas ou interrupções). A existência de mobiliário urbano como bancos e luminárias deverá garantir a qualidade da viagem e atrair um maior número de pedestres. A recuperação do espaço público pode ser considerada como um primeiro estágio na adoção de uma política consistente que vise aumentar o número de viagens realizadas por modos não motorizados. Campanhas de conscientização podem integrar um programa de incentivo a viagens a pé, assumindo-se que muitas delas são atualmente evitadas por inadequação do espaço público.

### **Incentivo ao Uso Racional do Carro**

Um aspecto pouco explorado no Brasil é o que promove o uso mais racional do carro. São Paulo instituiu o rodízio de veículos como forma de reduzir o fluxo diário que se dirige à sua área central. Essa estratégia de redução do uso do carro é compulsória e apesar de promover redução do número de veículos em circulação em horários de pico, é em geral mal recebida pelos proprietários de carros.

Vale considerar campanhas visando motivar o usuário a realizar algumas de suas viagens por modo coletivo, a pé ou bicicleta. Em alguns casos a promoção da viagem compartilhada (carona) é também uma alternativa viável. Algumas cidades da Europa e dos Estados Unidos utilizam estratégias que envolvem a participação do empregador e seus empregados. Através de parcerias entre o empregador e prestadores de





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

serviços e/ou comércio, os empregados que durante um determinado período de tempo realizam um percentual de suas viagens sem utilizar seu carro, recebem alguma “recompensa” (desconto no comércio local ou entradas para cinema, teatro ou evento esportivo).

Países da União Europeia e os Estados Unidos têm buscado formas inovadoras de utilização do carro. O uso compartilhado ou o Car Sharing Clubs é uma estratégia que visa evitar a compra do carro ou de um segundo carro em um mesmo domicílio. Ao associar-se ao clube, o usuário passa a ter a sua disposição uma frota de veículos que ficam estacionados em locais estratégicos da cidade. Ele faz contato com a administração do Clube e localiza o carro mais próximo ao local de origem da viagem. Um cartão magnético dá acesso ao veículo reservado e ao final da viagem retorna o veículo em algum dos pontos próximo ao seu destino. Uma taxa é cobrada pelo número de horas utilizadas e pelos quilômetros rodados. Não existem gastos com combustível, seguros, impostos e manutenção.

A taxa cobrada pelo uso desse veículo é, em geral, equivalente ao custo incorrido normalmente na utilização de qualquer carro. Mesmo envolvendo um gasto total relativamente inferior comparado a de um proprietário convencional, esse usuário passa a contabilizar o custo total real de utilização de um carro, tendendo a fazer um uso mais racional. Um bom detalhamento do funcionamento do Clube do Carro, destacando vantagens, desvantagens e potencial como alternativas.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Prioridade para o Transporte Coletivo**

Parece existir consenso entre diferentes autores que a operação de sistemas de transportes coletivos deva ser privilegiada em relação à utilização do carro privado, de forma a facilitar a mobilidade em áreas metropolitanas. Os sistemas que operam sobre trilhos como trens e metrô já contam com essa prioridade, pois trafegam em rotas exclusivas e segregadas, sem interferência de outros veículos. No caso de veículos rodoviários como ônibus, considera-se que sua operação pode ser otimizada se operados com prioridade. Diferentes estudos comprovam as vantagens desse tipo de operação, destacando casos onde a capacidade desses sistemas pode ser semelhante ao de sistemas que operam sobre trilhos. Tal constatação pode ser considerada relevante para o caso de áreas metropolitanas no Brasil, uma vez que a maioria dos usuários de transportes coletivos utiliza o ônibus em suas viagens diárias.

As vantagens comparativas da implantação de sistemas BRT envolvem custo, tempo de implantação do sistema, flexibilidade operacional, incorporação de dispositivos tecnológicos de baixo custo e larga experiência dos técnicos e planejadores brasileiros. Os sistemas BRT podem ainda ser credenciados ao Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). O MDL permite aos países desenvolvidos comprar certificados de redução de emissões geradas em países em desenvolvimento. Em contrapartida, esses últimos têm acesso a recursos financeiros e tecnologia. A prioridade para operação do sistema nos principais corredores de tráfego deverá contribuir para que o modelo de investimentos aqui proposto possa produzir resultados satisfatórios e garantir condições adequadas de mobilidade.





## **Módulo de monitoração e fiscalização**

### **Fiscalização Operacional**

Dentro de uma perspectiva de investimentos sociais que possam contribuir na melhoria das condições de mobilidade em áreas metropolitanas, a operação adequada de serviços de transportes coletivos é fundamental. A fiscalização do sistema, bem como sua integração física e tarifária, facilita a implantação de um modelo de mobilidade sustentável, na qual são considerados modos de transportes mais eficientes do ponto de vista da ocupação do espaço físico urbano e da perspectiva energética e ambiental. No entanto, esse sistema precisa manter sua eficiência ao longo do tempo e o cumprimento de normas e padrões operacionais devem ser seguidos conforme definidos no planejamento da rede.

A existência de um sistema de controle da operação da rede torna-se imprescindível para garantir a estabilidade e a manutenção dos serviços. Esse controle operacional tem se modernizado com a adoção de sistemas de gerenciamento remotos. Os custos para implantação de tecnologias de monitoramento de frotas e de serviços têm se reduzido e algumas cidades brasileiras já as adotam o controle efetivo da operação de transportes permite que se atue em duas frentes de melhoria da mobilidade: a efetivação de redes integradas de transportes e o controle operacional das mesmas. A tecnologia de monitoramento contribui tanto na facilidade de implantação de um sistema integrado, oferecendo serviços eficientes, bem como no controle do mesmo, tornando-o mais confiável.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

### **Manutenção e Expansão do Sistema**

Considerando-se que as áreas metropolitanas devem continuar crescendo, evidencia-se a necessidade de um controle efetivo do nível de serviço oferecido pelo sistema de transportes e sua adequação a essa expansão. A manutenção do sistema deverá permitir que a racionalidade dos investimentos seja garantida a longo prazo.

A eficiência e a produtividade da rede de transportes coletivos, estruturada para atender a demanda atual, devem ser monitoradas de forma a garantir o atendimento de demandas que poderão surgir com a expansão das áreas metropolitanas. Esse processo deve ser coordenado entre os diferentes operadores e a fiscalização do sistema servirá de base para a manutenção dos serviços e a expansão da rede de transportes.

### **Observatório da Mobilidade Urbana**

Uma vez implantado um Plano de Mobilidade para áreas metropolitanas e definido um conjunto de investimentos sociais de suporte, é importante que o mesmo seja acompanhado, para garantir um funcionamento adequado. Além disso, é possível que através desse monitoramento sejam identificados ajustes necessários ao plano original, de forma a torná-lo mais eficiente.

Outro aspecto relevante na implantação de uma política visando monitorar as condições de mobilidade em áreas metropolitanas é a possibilidade de participação







## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

ativa da sociedade, contribuindo de forma decisiva no direcionamento ao modelo de mobilidade para uma área.

Vários componentes de um plano de mobilidade desenvolvido em uma área metropolitana podem ser monitorados, visando sua adequação. A estruturação de um denominado “Observatório de Mobilidade” como ocorre em diferentes países, deverá produzir efeitos positivos na manutenção do plano, contribuindo ainda para a manutenção e expansão do próprio sistema de transportes.

Alguns aspectos, não diretamente associados com a movimentação de usuários e mercadorias nas áreas urbanas, devem ser integrados ao observatório. Entre esses se destacam os relativos à urbanização, que indicarão como variáveis urbanas e socioeconômicas impactam diferentes componentes do modelo de mobilidade. O aspecto ambiental e energético dos impactos gerados pelos sistemas de transportes e o aspecto social, destacando as influências da condição socioeconômica dos residentes e sua capacidade de realizar viagens, também devem ser considerados.

Ainda no processo de monitoração, podem ser destacados outros componentes mais específicos que deverão ser acompanhados. A divisão modal contemplando o número de viagens realizadas por cada modo operando em uma área e como essa divisão pode ser ajustada promovendo maior racionalidade à rede de transportes. O transporte coletivo incluindo sistemas de maior capacidade (diferentes tecnologias), sistemas de baixa capacidade e sistemas diferenciados como o transporte escolar, os transportes fretados, entre outros, devem ser monitorados nesse observatório.

Além do transporte coletivo, o transporte individual motorizado (carros particulares, táxis, motocicletas) e o transporte não motorizado (basicamente bicicletas e viagens a pé) se incluem nesse procedimento de manutenção adequada do Plano de







## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

Mobilidade. Não só as viagens realizadas por esses modos, mas também a infraestrutura existente para a operação eficiente dos mesmos deve ser monitorada.

O sistema viário utilizado para circulação de veículos, a política de preços adotada, a política de estacionamentos, a movimentação de cargas e a disponibilidade de informações para operadores, gestores e usuários integram ainda o conjunto de elementos que deverão compor o observatório.

Para cada um desses componentes deverão ter sido estabelecidas metas que irão garantir mobilidade adequada nas diferentes áreas metropolitanas. Essas metas deverão ser avaliadas com base em indicadores de fácil interpretação e que possam apontar redirecionamentos necessários ao plano inicial ou a sua manutenção. As informações produzidas pelo observatório deverão ser disponibilizadas de forma ampla para que a sociedade possa interagir com o Plano de Mobilidade, participando de forma direta na identificação de ajustes que possam ser necessários.

### **Módulo Institucional**

#### **Integração Política e Institucional**

As áreas metropolitanas reúnem municípios que têm constitucionalmente autonomia para gerir seus sistemas de transportes e de trânsito. Sob a ótica operacional, essa possibilidade de gerenciamento e planejamento de forma independente pode ser vantajosa. No entanto, quando se considera que os fluxos produzidos nessas áreas não obedecem às delimitações geográficas, evidencia-se a importância de maior coordenação entre diferentes municípios, no sentido de racionalizar esses fluxos.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

Aspectos de regulamentação de serviços de transportes deverão estar de acordo com uma política que seja abrangente e atenda a toda a área metropolitana de forma a evitar conflitos. Em geral, por falta de coordenação prévia, normas que são estabelecidas em um município estão em desacordo com normas vigentes em um município vizinho na mesma área metropolitana.

Tal divergência provoca problemas de fiscalização e controle dos serviços, sobreposição de rotas operadas, tarifação inadequada das viagens, entre outros problemas.

A integração institucional entre órgãos gestores de transportes e de planejamento urbano torna-se um pré-requisito para a estruturação de um Plano de Mobilidade eficiente nessas áreas. Além disso, é necessário que as políticas existentes nos diferentes municípios das áreas metropolitanas sejam definidas de forma a promover uma convergência das ações e estratégias voltadas para a melhoria da circulação de veículos e pedestres e da acessibilidade aos diferentes destinos nas viagens realizadas. Investimentos específicos voltados para essa integração institucional e política complementam o modelo proposto. Deve ainda ser destacado que a existência de uma agência com abrangência e atuação no âmbito metropolitano, atuando no planejamento de transportes de forma conjunta com o planejamento urbano é vital, uma vez que deverá facilitar o processo de tomada de decisão.





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

### **Marco Regulatório**

A regulamentação do sistema de transportes integra esse módulo complementar de grande importância na estruturação do Modelo de Mobilidade. Alguns órgãos gestores assumem que a simples legalização da operação dos diferentes modos é suficiente para dar suporte ao controle dos serviços. Em geral, legalizam serviços que operam fora da conformidade. O mais adequado seria a extinção desses e a implantação de um novo serviço com regulamentação específica.

No Brasil, a entrada em operação de veículos de baixa capacidade (vans), a partir de 1995, mostrou a importância da definição de regulamentação específica para cada modo de transporte. Ao mesmo tempo, a regulamentação do sistema de transportes deve estar de acordo com a estrutura da rede.

É necessário que os horários de operação dos diferentes modos sejam definidos de forma coordenada entre operadores. As frequências dos serviços devem ser claramente definidas bem como o tipo de veículo operado em cada rota. A oferta de serviços deve estar adequada à demanda da área metropolitana.

Outro aspecto importante é a articulação necessária entre os diferentes municípios. Embora cada município seja autônomo para definir seu modelo de regulação, deve-se evitar qualquer conflito entre as normas existentes, uma vez que os sistemas de transportes deverão operar em mais de um município da área metropolitana. Essa coordenação entre órgãos gestores deverá contribuir positivamente nas condições de mobilidade urbana. É necessário evitar sobreposição de rotas, conflito de interesse entre operadores de municípios diferentes, oferta insuficiente de serviços em áreas de menor demanda, congestionamentos em corredores de grande demanda por viagens, entre outros problemas usualmente enfrentados nessas áreas.





## **Gestão integrada de transporte e ocupação urbana**

Nas cidades brasileiras a gestão dos sistemas de transportes define padrões de operação, horários, rotas, frequência e demais atributos necessários para uma eficiente oferta de serviços. Da mesma forma, no que se refere ao planejamento urbano, existem organismos especialmente designados para tratar dos aspectos relativos à localização de atividades, serviços, comércio, etc., da manutenção dos locais públicos, da definição de áreas de lazer, entre outras atribuições.

Como já mencionado, a importância do tratamento integrado das questões de transportes e uso do espaço urbano é um fator de grande relevância na busca da melhoria das condições de mobilidade de áreas metropolitanas. O sistema de transportes e sua infraestrutura são indutores da ocupação espacial, uma vez que facilitam o acesso a áreas onde diferentes atividades serão desenvolvidas. Por outro lado, a ocupação de um determinado espaço urbano vai demandar uma oferta de transportes adequada de forma a garantir que todos esses serviços possam ser acessados sem interferência no funcionamento das atividades realizadas. Trata-se, portanto, de uma relação que precisa ter de um tratamento integrado, o que em geral não ocorre em cidades brasileiras.

A gestão integrada do sistema de transportes e da ocupação espacial vai permitir que investimentos sejam feitos de forma mais objetiva, facilitando a identificação de prioridades na alocação dos recursos. Esse procedimento deverá contribuir também para direcionar intervenções necessárias tanto no sistema de transportes quanto no espaço público, atendendo de forma mais expedita à demanda por mobilidade.







### **Considerações gerais sobre modelo**

Embora não possa ser considerado um modelo de investimentos inovador no que se refere às necessidades específicas de investimentos no setor, o modelo integra de forma dinâmica ações, políticas, estratégias e infraestrutura que estão relacionadas com mobilidade sustentável e a transição para a Economia Verde. A movimentação de veículos e pedestres em áreas urbanas envolve grande complexidade, requerendo a participação de diferentes agentes (setor público e setor privado) atuando de forma coordenada.

Para que os investimentos possam resultar em ganhos à sociedade, é fundamental a estruturação de um modelo de financiamento que forneça suporte aos diferentes módulos. A importância da formação de parcerias entre o setor público e o privado fica mais evidente quando se discute intervenções em nível metropolitano que demandam volumes significativos de recursos. É importante que o modelo de investimentos, esteja de acordo com as características socioeconômicas, ambientais e culturais de cada área específica. Todas as áreas devem receber investimentos no módulo principal (transportes, terminais, espaço público), porém com a devida integração e investimentos necessários nos módulos complementares, que determinarão a dinâmica do modelo. A definição da necessidade e intensidade de investimentos nos módulos complementares vai ser influenciada pelas condições atuais de mobilidade em cada região.

Algumas áreas poderão priorizar investimentos na definição e implantação de políticas integradas, outras podem definir como prioridade a redução do número de carros





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

privados em circulação. O importante é que a tomada de decisão seja feita em bases sólidas, com informações confiáveis, estabelecendo-se prioridades de investimentos com foco no longo prazo. O conhecimento detalhado das características das viagens e do espaço físico onde intervenções serão realizadas deverá orientar a estruturação de cada modelo.

### **Importância e papel do setor privado**

Diante da complexidade do Modelo de Investimentos, torna-se clara a necessidade da participação efetiva do setor privado no processo de melhoria da mobilidade urbana no Brasil. Esse setor tem ainda uma participação tímida na tomada de decisões que podem influenciar o desenvolvimento de estratégias inovadoras e criativas, adaptadas a cada caso específico.

As características de algumas cidades brasileiras podem ser semelhantes. No entanto as decisões voltadas à melhoria da mobilidade são quase sempre únicas e relacionadas com as características socioeconômicas de cada área. Atenção especial para aspectos ambientais e culturais deverá contribuir para que as intervenções, visando a reduzir o montante de carbono lançado na atmosfera, sejam adequadas.

Ratifica-se a importância de participação do setor privado não apenas na tomada de decisão, mas na formulação de políticas que deverão subsidiar a transição para um modelo de desenvolvimento nacional com base na Economia Verde.

Existem espaços ainda não ocupados no modelo de investimentos, onde o setor privado poderá atuar, no que se refere a integração entre projetos para o setor de transportes e voltados para a utilização do espaço urbano. Qualquer investimento







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

imobiliário, independente da área onde se localiza, deva ter vinculação com o sistema de transportes. A parceria entre construtores, incorporadores, operadores de transportes, poder público e demais atores envolvidos no processo de desenvolvimento e planejamento urbano pode ser uma alternativa sustentável, produzindo resultados mais realistas para atender à demanda potencial por mobilidade.

Evidencia-se a necessidade de investimentos de longo prazo em projetos que priorizem a operação do transporte coletivo, em conjunto com iniciativas que promovam a utilização mais intensiva de modos não motorizados, o que abrange desde a implantação de um sistema de transporte de alta capacidade até um simples depósito para a guarda segura de bicicletas. Nesse espectro, oportunidades de investimentos incluem a recuperação de áreas degradadas e intervenções que tenham como objetivo melhorar e integrar à cidade aos corredores de transportes, com a implantação de praças, áreas de lazer e convívio social.

Existem barreiras históricas que desestimulam a participação do setor privado em intervenções urbanas, como a indefinição quanto à adoção de políticas de longo prazo. A decisão política na definição de prioridades na seleção dos modos de transportes que deverão operar em uma região deve ser explicitada. Pode, ainda, ser destacada como barreira importante a ser vencida o pouco entendimento do papel vital da implantação de redes integradas de transportes que permitam conexões fáceis e seguras entre todos e quaisquer pontos da malha viária.

O setor privado poderá contribuir cobrando coerência nas políticas públicas voltadas para transportes e mobilidade urbana. A participação desse setor será ainda vital na facilitação de maior entrosamento entre a academia e o setor produtivo, gerando benefícios para ambas às partes. O incentivo ao retorno de profissionais que se





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

radicaram no exterior e fomento à especialização de profissionais com qualificação comprovada também pode contar com o apoio deste setor.

### **Agenda proposta para alocação de investimentos**

Considerando a importância na alocação de recursos de grande monta e que esses deverão subsidiar o processo de melhoria nas condições de mobilidade, é apresentada a seguir uma proposta para alocação de investimentos futuros que poderão vir tanto do governo quanto da iniciativa privada, criando uma aliança com bases na sedimentação de uma Economia Verde para o país. A proposta visa orientar ambos os setores, no sentido de priorizar investimentos e alocar recursos de forma individualizada obedecendo, porém, uma formatação que permita garantir a eficácia.

A agenda de investimentos deverá ser orientada pela existência de planos e projetos integrados, que possam direcionar os recursos alocados garantindo resultados e eficiência nesse processo.

Dessa forma, uma vez existindo recursos para investimentos no setor, pode-se considerar que as diferentes regiões receberão os mesmos de forma vinculada à existência de planos e projetos consistentes, de longo prazo e integrados. Tal requerimento aumenta as chances de continuidade no desenvolvimento desses projetos, além de definir níveis diferenciados de investimentos no setor.

São propostos 5 níveis de investimentos, definidos de acordo com o grau de detalhamento de planos e quanto mais detalhado, maior será o nível de investimento





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

possível em uma determinada área metropolitana. Os níveis seriam definidos com base na existência de:

- **Nível 1: plano diretor de transportes**
- **Nível 2: plano de desenvolvimento urbano e ocupação espacial** **Nível 3: plano de mobilidade urbana**
- **Nível 4: plano de preservação ambiental**
- **Nível 5: projetos inovadores que considerem aspectos detalhados no modelo de investimentos com base na Economia Verde (regulação, monitoração, conscientização, baixo carbono etc.).**

Em um primeiro estágio, a exigência é de um plano diretor de transportes que garanta a continuidade na implantação de diferentes sistemas, de forma a evitar mudanças radicais, facilitando ainda a fiscalização da alocação dos recursos. Uma vez existindo um plano diretor, é vital que esse plano esteja integrado a uma política consistente de desenvolvimento urbano e ocupação espacial, como previsto no modelo. Tal integração garante ao município ou área metropolitana atingir um patamar mais elevado no volume de investimentos.

Evidenciou-se ainda, a necessidade do sistema de transportes e da ocupação espacial apresentarem coerência com um Plano de Mobilidade Urbana, hoje exigida a todos os municípios com mais de 500 mil habitantes, de acordo com o Estatuto das Cidades. Dessa forma, a existência de um Plano de Mobilidade, possibilita que uma determinada área metropolitana (ou município) possa estar apta a receber um volume de recursos superior.

A importância da conservação ambiental, já discutida em diferentes setores da economia e incorporada em inúmeros projetos, passa a ser considerado um balizador adicional na alocação de investimentos sociais. Aquelas áreas com projetos ou





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

programas de preservação/conservação ambiental, estarão aptas a receber maior volume de investimentos. Os programas de conservação ambiental deverão contribuir para a manutenção e continuidade de um plano de mobilidade que possa ser considerado sustentável.

Finalmente, para que as áreas metropolitanas possam se enquadrar no nível máximo de alocação de recursos deverão apresentar projetos inovadores que sejam compatíveis com o modelo de investimentos proposto (Mobilidade Verde). Tais projetos deverão permitir melhor adequação na implantação de programas de mobilidade em áreas urbanas e ainda induzir desdobramentos futuros, facilitando a continuidade da implantação de planos e projetos de longo prazo.

Evidencia-se na agenda apresentada que aquelas áreas com maior compromisso com planos e projetos de longo prazo e que garantam integração e continuidade em seus programas, serão contempladas com níveis superiores de investimentos. Tal estratégia deverá permitir um maior controle na alocação de recursos além de incentivar gestores e administradores a trabalhar de forma mais adequada, tendo como base plana e projetos integrados e propostas inovadoras de gestão, coordenação e mitigação de impactos.

Embora sem registrar padrões de mobilidade adequados em áreas metropolitanas, o Brasil conta com elevado potencial técnico e experiência prática suficiente para reverter esse quadro. Foram identificadas oportunidades concretas de investimentos tanto do setor público quanto do setor privado, que poderão facilitar os deslocamentos realizados em áreas urbanas. Ficou evidente no desenvolvimento do estudo a relevância do papel de diferentes agentes sociais (poder público, setor privado, operadores de transportes, sociedade civil, etc.) na estruturação de um modelo de mobilidade sustentável.







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

O modelo atual, no qual o sistema de transporte coletivo não tem prioridade de operação nas vias, não garante boas condições de mobilidade. Definir políticas de transportes que privilegiem sistemas com operação adequada em termos do uso do espaço urbano e do consumo de energia, deverá contribuir na melhoria das atuais condições de movimentação de veículos e pedestres.

A equidade social, garantindo acessibilidade e mobilidade aos diferentes grupos da população, pode ser mais facilmente viabilizada com a adoção de uma política tarifária que atenda às restrições orçamentárias de diferentes camadas da população. As condições de operação do sistema de transportes (tempo de viagem e de espera, conforto, confiabilidade nos serviços e segurança) podem influenciar as condições de mobilidade.

A crescente taxa de motorização identificada nessas áreas tende a continuar seu ritmo atual, tendo como base uma relativa estabilidade econômica e condições facilitadas de obtenção de crédito para compra do automóvel. O aumento de demanda por espaço viário, com as restrições existentes de obtenção de recursos para investimento em infraestrutura precisa ser enfrentado com determinação. A adoção de políticas que privilegiem a conscientização dos diferentes usuários para a necessidade de uso mais racional do carro, políticas que incentivem o uso mais frequente de transporte público e modos não motorizados são alternativas viáveis de concretização.







**A integração entre viagens motorizadas e não motorizadas pode ter  
influência no grau de mobilidade dos usuários da rede de transportes.**

O interesse mais recente na difusão e utilização de veículos elétricos pode ser considerado como uma consequência natural de aspectos ambientais, de segurança energética e de desenvolvimento tecnológico e industrial. Os fabricantes de automotores consideram o veículo elétrico como sendo o veículo do futuro, sobretudo por suas vantagens ambientais. Alguns obstáculos para efetivar uma participação mais significativa no mercado consumidor (autonomia das baterias, tempo de recarga, peso das baterias, locais para recarga, etc.) e outras questões precisam ser mais bem avaliados.

Embora seja inegável a contribuição do carro elétrico para a redução de emissões em um nível local, é necessário apoiar uma política coerente visando incentivar o uso racional do carro privado em centro urbano. Os carros elétricos não poderão contribuir necessariamente para a mobilidade sustentável se uma política consistente de priorização de formas coletivas de transporte não estiver em prática. Os veículos elétricos precisam estar em harmonia com os conceitos básicos que dão suporte à Economia Verde.

Em um cenário de novas oportunidades e de desenvolvimento com baixo carbono, parece estar evidente a posição de diferentes autores que propõem um modelo de transporte que possa subsidiar mobilidade sustentável, considerando os seguintes aspectos: maior acessibilidade com a mudança da matriz de transportes urbanos; maior ênfase na implantação de sistemas de transportes coletivos em redes





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

integradas; necessidade de reduzir tempos de viagem e extensão das mesmas; garantir conforto e confiabilidade nos serviços de transporte coletivo, incentivar o uso de modalidades não motorizadas; garantir integração eficiente entre as modalidades de transportes; estabelecimento de tarifas justas; promover a eficiência energética de veículos de transporte coletivo e privado.





## **CONSIDERAÇÕES**

O transporte pode ser considerado como um promotor do desenvolvimento sustentável das cidades. É necessário definir, com base no conhecimento das características dos deslocamentos realizados mais frequentemente, um modelo adequado de planejamento. Esse modelo deverá priorizar o gerenciamento da demanda em acordo com a estrutura viária disponível. As condições de mobilidade em áreas metropolitanas deverão estar em sintonia com uma política que integre planejamento urbano e planejamento de transportes. O espaço urbano deve estar preparado para receber pedestres, ciclistas, transporte coletivo e transporte individual. Nesse contexto, só um sistema de transportes que atenda à demanda existente por viagens de forma segura, pontual e com conforto vai induzir uma melhor distribuição das viagens motorizadas. A atuação permanente da sociedade, participando do processo de desenvolvimento das áreas metropolitanas e contribuindo para que diretrizes de longo prazo sejam estabelecidas, deverá garantir boas condições de mobilidade e eficácia nos investimentos necessários.



## **A PROPOSTA DE PLANO DE MOBILIDADE URBANA DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL**

### **1. APRESENTAÇÃO**

O Plano de Mobilidade de Espírito Santo do Pinhal constitui-se em um importante instrumento orientador das ações em transporte coletivo, individual e não motorizado que deverão ser conduzidas pela Prefeitura do Município para atender às necessidades de mobilidade da população.

O estudo feito com base a pesquisas e demais estudos de diversas cidades e países mencionados anteriormente, tem a finalidade de apresentar os resultados das atividades desenvolvidas ao longo do processo de sua concepção, segundo uma abordagem analítica. Consultas específicas a respeito de questões metodológicas e técnicas podem ser obtidas nos relatórios específicos de cada uma das etapas do estudo.

Serão ofertados os seguintes componentes, cujos elementos foram apresentados em relatórios de atividades específicos, ajudando o município a implantar no decorrer dos anos uma mobilidade inteligente e dinâmica, com maiores ofertas.





Será oferecido para melhor conclusão:

- Plano de Comunicação;
- Diagnóstico e Prognóstico;
- Plano de Gestão da Demanda;
- Plano de Melhoria da Oferta;
- Plano de Implantação;
- Gestão e Monitoramento;
- Transporte Urbano.







VISTA AÉREA DA CIDADE

## **2. Plano de Mobilidade**

O Governo Federal determina que as cidades brasileiras elaborem um Plano Diretor de Mobilidade, contemplando não apenas os temas tradicionalmente tratados em Planos Diretores de Transporte, tais como trânsito e transporte público, mas incorporando também os modos não motorizados e o transporte de mercadorias.

Constitui, portanto, um avanço em relação à abordagem tradicional, uma vez que amplia a abrangência da análise e, principalmente, passa a tratar todas as componentes do sistema de mobilidade de forma integrada.

Mobilidade Urbana é um atributo das cidades, relativo ao deslocamento de pessoas e bens no espaço urbano, utilizando para isto veículos, vias e toda a infraestrutura urbana existente. Para a efetiva configuração de um sistema de mobilidade urbana, as cidades do país terão de enfrentar, ainda, muitos desafios, tanto no que se refere ao





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

aspecto institucional, quanto em relação às questões físicas e operacionais do sistema.

As cidades vêm experimentando, nos últimos anos, um elevado crescimento nas frotas de automóveis e motocicletas, com o consequente aumento do número de viagens realizadas pelos modos privados e a redução do total de viagens utilizando modos de transporte coletivo, assim como a elevação dos níveis de conflito entre os fluxos de passageiros e o sistema de distribuição de mercadorias.

Ao se analisar as experiências das cidades que vêm implementando medidas efetivas de gerenciamento da mobilidade, pode-se verificar que uma das ênfases principais consiste, além, evidentemente, da melhoria na infraestrutura do transporte coletivo e dos modos não motorizados, na implantação de programas de conscientização a respeito dos benefícios gerados pela utilização de modos mais eficientes dos pontos de vista energético e ambiental e dos benefícios que os modos não motorizados podem produzir sobre a qualidade de vida das pessoas.

Embora o estímulo à utilização dos modos de transporte coletivo possa ser motivado por medidas restritivas ao uso do veículo privado, a efetiva utilização dos modos não motorizados somente poderá ser conseguida com intervenções que garantam conforto e segurança para os usuários.

Existem algumas experiências em cidades tanto do Brasil quanto de outros países (por exemplo, Curitiba e Bogotá) comprovam que a transferência de usuários do transporte individual para o coletivo pode ser alcançada se forem implantados sistemas com elevados padrões de conforto, segurança e confiabilidade.

Outro aspecto a ser destacado se refere ao fato de que investimentos em transporte coletivo geram retorno social muito superior àqueles direcionados à ampliação da capacidade. Aliado a isso, tomando-se como referência os custos envolvidos em





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

implantações de redes de transporte de alta capacidade, verifica-se que os modernos sistemas do tipo BRT (Bus Rapid Transit) são altamente viáveis, uma vez que garantem capacidades de transporte comparáveis ao sistema viário e exigem custos de investimento da ordem de 10 a 15% daqueles. Por outro lado, poucas cidades, especialmente no Brasil, têm conseguido resultados satisfatórios em relação às medidas voltadas para harmonizar a convivência entre os sistemas de transporte de passageiros e o sistema de distribuição de cargas urbanas.

Em geral, tais medidas têm sido no sentido de restringir a circulação dos veículos de carga em termos temporais, espaciais e em função da dimensão dos veículos, sem uma avaliação clara da eficácia de tais medidas.

Para que se consigam resultados positivos e de longo prazo é necessário que a questão da distribuição de cargas urbanas seja inserida no processo de planejamento urbano, embora ainda não estejam muito claros quais os instrumentos efetivos para viabilizar essa abordagem, na medida em que poucas cidades têm informações confiáveis a respeito de seu sistema de distribuição de cargas.

Mesmo com as iniciativas que já vem sendo implementado em algumas cidades brasileiras, o que se observa é que, na maior parte dos casos, as ações ainda são isoladas, sem uma visão sistêmica capaz de gerar benefícios amplos, reduzindo o potencial sinérgico de medidas propostas levando em consideração os diversos agentes envolvidos e os vários aspectos específicos do sistema de mobilidade.

Neste sentido, baseado em um amplo programa de levantamento e análise de dados atualizados sobre as diversas componentes do sistema de circulação de veículos e pessoas na cidade, foi desenvolvido o Plano de Mobilidade de Espírito Santo do Pinhal. Adota - se, como diretriz para todo o processo de planejamento e operação dos sistemas de trânsito e transporte, o seguinte conceito de Mobilidade Urbana:





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**“Conjunto de deslocamentos de pessoas e bens, com base nos desejos e necessidades de acesso ao espaço urbano, por meio da utilização dos diversos modos de transporte”.**

Este conceito envolve, ainda, preocupações com a inclusão social, a sustentabilidade ambiental, a gestão participativa e a democratização do espaço público.

Com base nesses conceitos e referências, o Plano foi desenvolvido a partir de uma detalhada análise das condições atuais na cidade com inter-relação entre os bairros do município, em termos dos fluxos de pessoas e mercadorias nos diversos modos de transporte, incluindo os não motorizados.

O principal objetivo do Plano foi, portanto, propor uma série de intervenções físicas, operacionais e de políticas públicas, de uma forma articulada e sistêmica, buscando maximizar os benefícios para toda a



sociedade e explorando as potencialidades de cada um dos componentes do sistema de mobilidades viárias.







## **DIAGNÓSTICO E PROGNÓSTICO DO SISTEMA DE MOBILIDADE**

A base para a estruturação do Plano de Mobilidade de Espírito Santo do Pinhal consistiu, em um primeiro momento, em avaliar as condições atuais do sistema de circulação urbana da cidade, a partir da análise dos dados obtidos através de pesquisas, identificando os aspectos críticos e os problemas existentes. Em um segundo momento, partindo da extrapolação dos dados atuais para um horizonte futuro, foi projetado a situação do sistema de circulação da cidade neste horizonte, caso nada de significativo seja feito no sentido de inverter as tendências observadas hoje em dia.

### **3. Diagnóstico e Prognóstico do Sistema de Mobilidade**

#### **3.1. Pontos Críticos do Sistema Atual Sistema Viário**

Considerando a extensão total de vias de Espírito Santo do Pinhal, os resultados da simulação para a situação atual mostraram que cerca de 26% da malha já apresenta volume de tráfego superior à capacidade das vias, caracterizando vias congestionadas.

Outros 4,4% apresentam volume da ordem de 80% da capacidade, já indicando problemas de relativa saturação

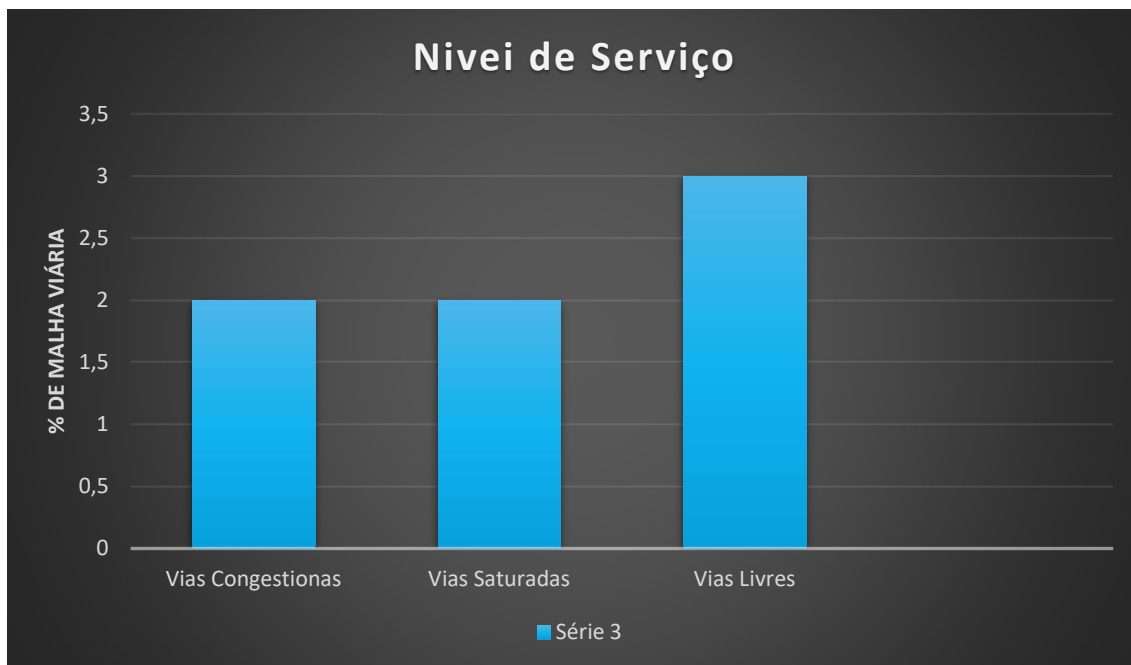






*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

. Esses resultados podem ser visualizados na Figura 1.



Os resultados indicam que os níveis de congestionamento em Espírito Santo do Pinhal, em algumas regiões da cidade, já apresentam sinais de saturação, mas ainda em patamares inferiores que aqueles observados nas maiores das cidades do país. Entretanto, os níveis de congestionamento verificados na cidade já preocupam especialmente os verificados nos horários de pico.

Além disso, quando analisado o carregamento da malha viária, percebeu-se que os principais pontos de retenção do tráfego são bastante concentrados na região central da cidade tendo em vista o grande número de ruas estreitas na área central da cidade.





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

Outro grande problema encontrado é o fato da cidade ter inúmeras ruas com MÃO INGLESA. Este fator faz com que o **Sentido de circulação** pela qual os veículos devem ser conduzidos nas ruas e rodovias de cada país, no que diz respeito ao lado pelo qual se devem conduzir tais veículos, ou mesmo para os pedestres, que devem saber o sentido de circulação para poder atravessar as ruas com segurança.

Isto gera inúmeros transtornos aos transeuntes de outras cidades que passam por Espírito Santo do Pinhal, podendo provocar acidentes em diversos trechos.

A partir das análises realizadas, verifica-se que o preço pela não adoção de medidas de priorização dos sistemas de transporte coletivo e não motorizados será bastante elevado em um curto horizonte de tempo.

Diversos pontos deverão ser repensados com o intuito de criar um ambiente favorável para a implementação de mecanismos de gerenciamento da demanda, não apenas no que se refere ao aspecto institucional, mas também no que diz respeito à implementação de melhorias físicas e operacionais no sistema.

No que se refere à configuração da rede viária, a Área Central da cidade apresenta certa falta de articulação com a área externa (somente a primeira foi planejada) em função da conformação das vias, que leva a uma convergência do fluxo de tráfego para a Área Central, especialmente no que se refere ao significativo tráfego de passagem.

Além disso, a concentração de atividades econômicas nessa região associada à oferta de vagas de estacionamento induz a realização de viagens por automóvel, o que gera uma série de problemas. Nesse sentido, medidas de restrição ao uso de automóvel e de prioridade aos sistemas de transporte





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

coletivo foram estudadas e se mostraram efetivas para a organização da circulação do tráfego na Área Central de Pinhal.

## PLANO DE OFERTA NA ÁREA CENTRAL

Vários fatores podem ajudar a diminuição do fluxo de veículos na área central da cidade, a criação de uma ciclovia, ciclo faixa, ciclo rota e o uso de ônibus para as pessoas que vão até o centro trabalhar, pagar contas e fazer compras pode ajudar de forma gigantesca na melhor facilidade de locomoção na região central.

A **bicicleta**, sem dúvida encabeça o topo da lista de **transportes eficientes e sustentáveis**. Em muitas cidades brasileiras as prefeituras começam a se preocupar com a **segurança de ciclistas**, reurbanizando vias e ativando ciclo faixas e ciclovias para um trânsito mais organizado.

As **Ciclo faixas** são espaços pintados no piso, sinalizando onde os ciclistas devem circular. Geralmente o ciclo faixas **são pintadas nas ruas e avenidas e dividem espaço com os carros**, dando exclusividade ao ciclista em determinadas faixas da via. Nos cruzamentos elas registram a preferência aos pedestres, mas os carros as atravessam. Existe também a **Ciclo faixa Operacional**, que é uma faixa exclusiva para os ciclistas, **instalada temporariamente** durante eventos, que pode ser sinalizada com cones, cavaletes ou fitas.

As **Ciclo faixas de Lazer**, instaladas aos fins de semana, também são Ciclo faixas Operacionais.





As ciclovias são **vias exclusivas** para ciclistas, **separadas fisicamente das vias de veículos** por canteiros, calçadas, muretas ou meio fio. Nas ciclovias é **proibida a circulação de carros, motos e também de pedestres**, garantindo que o ciclista pedale com tranquilidade e segurança. Podem ser de mão dupla ou mão única e as ciclovias próximas a orla são bons exemplos deste tipo de via.







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal  
Estado de São Paulo*



O investimento público em ciclovias e ciclo faixas e a **urbanização interligando pontos distantes da cidade** incentiva o uso da bicicleta não só como uma forma de lazer, mas como um **meio de transporte eficiente, econômico e sustentável**.

Com informações de segurança e iniciativas de uso, a bike é uma ótima alternativa para o caos no trânsito e para minimizar a poluição das cidades.

A implantação de uma ciclo via e ciclo faixa é uma alternativa para a diminuição do fluxo de veículos na cidade.

Com base em diversas reuniões e estudos segue em anexo projeto de criação de ciclovias e ciclo faixa.







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

# PLANO PROPOSTO PARA CICLOVIA





## **JUSTIFICATIVA**

Devido a pequenas distancias, tradicionalmente as pessoas tem o costume de andar a pé, ou de bicicleta em Espírito Santo do Pinhal. A cidade oferece grandes oportunidades devido às suas empresas e sua proximidade com grandes cidades e a metrópole, atraindo cada vez mais pessoas, fazendo com que seu crescimento seja efetivo.

A cidade necessita e oferece condições para ofertar e adotar políticas em direção a uma mobilidade sustentável, ou seja, onde o deslocamento das pessoas se dê preferencialmente por transporte coletivo e meios não-motorizados, como andar a pé ou de bicicleta.

O espaço urbano se encontra cada vez mais escasso e os custos cada vez mais crescentes de infraestruturas para os transportes motorizados, que comprometem boa parte dos orçamentos municipais.

Tal medida além de saudável é de grande economia para o cidadão a aos cofres públicos.

Apesar de ser uma cidade pequena, Pinhal tem se desenvolvido e acompanha as novas modalidades sustentáveis no trânsito, cada vez mais priorizando alternativas não poluentes e que tragam benefícios não somente para a cidade, mas também para cada indivíduo que nela habita. A frota de veículos automotores na cidade atingiu um limite crítico proporcional a seu tamanho, o que demanda uma nova alternativa para que esse número diminua: a bicicleta, que já é utilizada em média por 300 cidadãos\*, mesmo sem a infraestrutura adequada. Dentre esse número, 50 são associados a AAP (Associação dos Atletas de Pinhal), que promovem eventos voltados ao ciclismo.





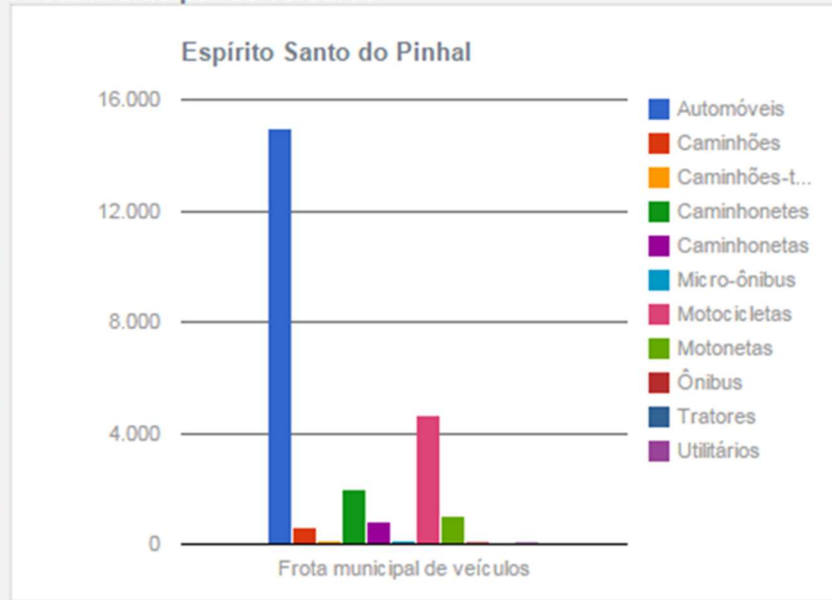
## Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal Estado de São Paulo

A implementação na construção de uma ciclovia acessível a todos, vai proporcionar um trânsito mais humano, com maior qualidade de vida, igualdade social e mais do que tudo, sustentável.

### Algum dos benefícios no uso da bicicleta

- ✓ Baixo custo de aquisição e manutenção
- ✓ Economia em transporte

Frota municipal de veículos





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**IMEDIDAS ESSENCIAIS PARA O PLANO CICLOVIÁRIO**

**A bicicleta como meio de transporte limpo e acessível a todos**

Além dos usos para o lazer e esporte, a bicicleta é um veículo de transporte de pessoas e mercadorias e seu uso pode ser assim descrito:

1. Como veículo de transporte para deslocamentos de ida e volta ao trabalho;
2. Como veículo de transporte para deslocamentos de ida e volta ao estudo;
3. Para o transporte de mercadorias, na condição de empregado do comércio;
4. Como transporte para entrega de correspondência;
5. Como transporte eventual de produtos e compras, em especial botijões de gás, água mineral, colchões etc.;
6. Como veículo propulsor de baú ou caixa para o transporte de mercadorias a serem vendidas no varejo;
7. Como veículo para transporte de pessoas além do condutor.



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

Todas estas situações podem ser diariamente observadas em grande número nas ruas da cidade, porém feitas em veículos e motocicletas. Então, considerando a importância de melhorar a situação atual e a necessidade de incentivar o transporte sustentável, o planejamento de uma política ciclo viária para a cidade precisa se dar em dois eixos distintos, como mostra o quadro abaixo:

| metas | Para atender os atuais e futuros ciclistas  | Para incentivar o uso da bicicleta   |
|-------|---|--|
| ações | <ol style="list-style-type: none"><li>1. instalação de bicicletários</li><li>2. campanhas de educação e conscientização</li><li>3. sinalização vertical e horizontal</li><li>4. adequação da estrutura viária</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. campanhas de apoio e divulgação</li><li>2. elaboração de planejamento ciclovitário</li><li>3. integração com o transporte coletivo</li><li>4. construção de ciclovias e ciclofaixas</li></ol> |





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

### **Instalação de bicicletários**

Estacionamentos para bicicletas, conhecidos como bicicletários, são **fundamentais**. Sua implantação é medida simples e de baixo custo e que bem planejada e executada, tem impacto imediato no dia-a-dia dos ciclistas, no incentivo ao uso da bicicleta,

educação dos

Uma das  
da bicicleta é sua  
**furto**. Sabendo que  
suporte adequado



como também na  
ciclistas.

principais deficiências  
**vulnerabilidade ao**  
existe local seguro e  
para prender suas

bicicletas, as pessoas terão mais confiança neste meio de transporte.

A instalação de bicicletários em locais adequados, com a devida sinalização, pode, ao mesmo tempo, minimizar os roubos e eliminar o problema de uso indiscriminado de calçadas como estacionamento.

### **Sinalização vertical e horizontal**

É necessário que para a implementação do ciclo, faixas ou ciclovias seja previsto uma intensa mudança na sinalização da cidade. Instalação de placas e demarcação nas pistas é imprescindível para o bom funcionamento da ciclovia e segurança dos ciclistas.

Segundo o código de trânsito ciclovia é uma estrutura separada do fluxo dos carros (e não é lugar de pedestres – Pista própria destinada à circulação de ciclos, separada fisicamente do tráfego comum. Ciclo faixa é uma faixa exclusiva para





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

bicicletas – Parte da pista de rolamento destinada à circulação exclusiva de ciclos, delimitada por sinalização específica.

Abaixo, seguem exemplos de como as ciclovias devem ser implementadas e quais elementos priorizados para seu efetivo funcionamento.

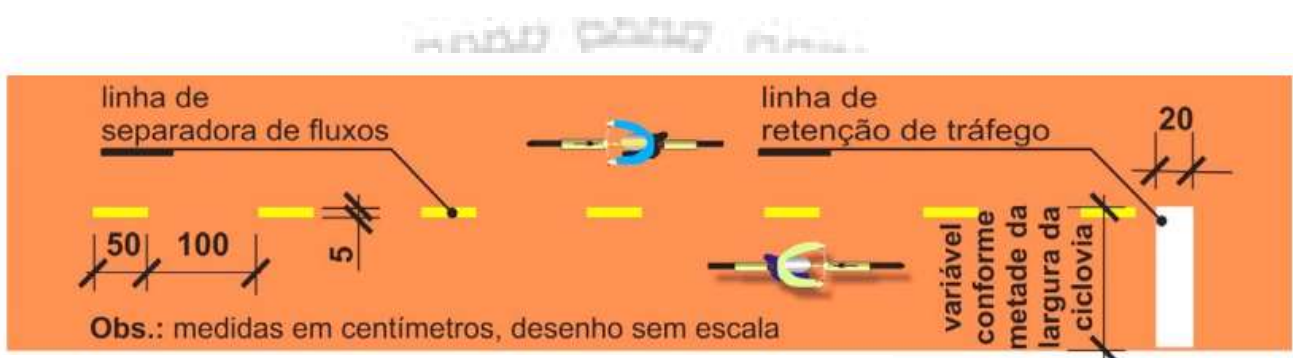


Figura 01 – Ciclovia com sentido bidirecional com faixa separadora de fluxos

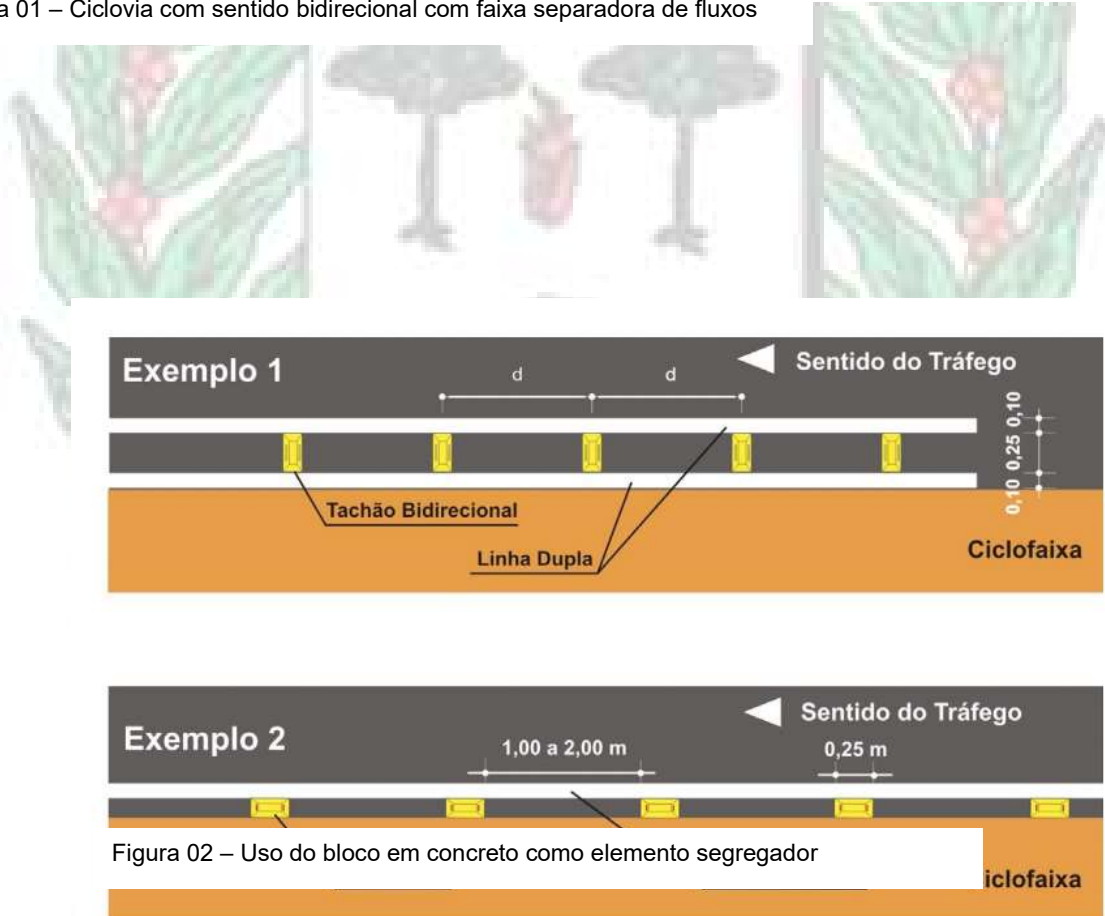


Figura 02 – Uso do bloco em concreto como elemento segregador





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

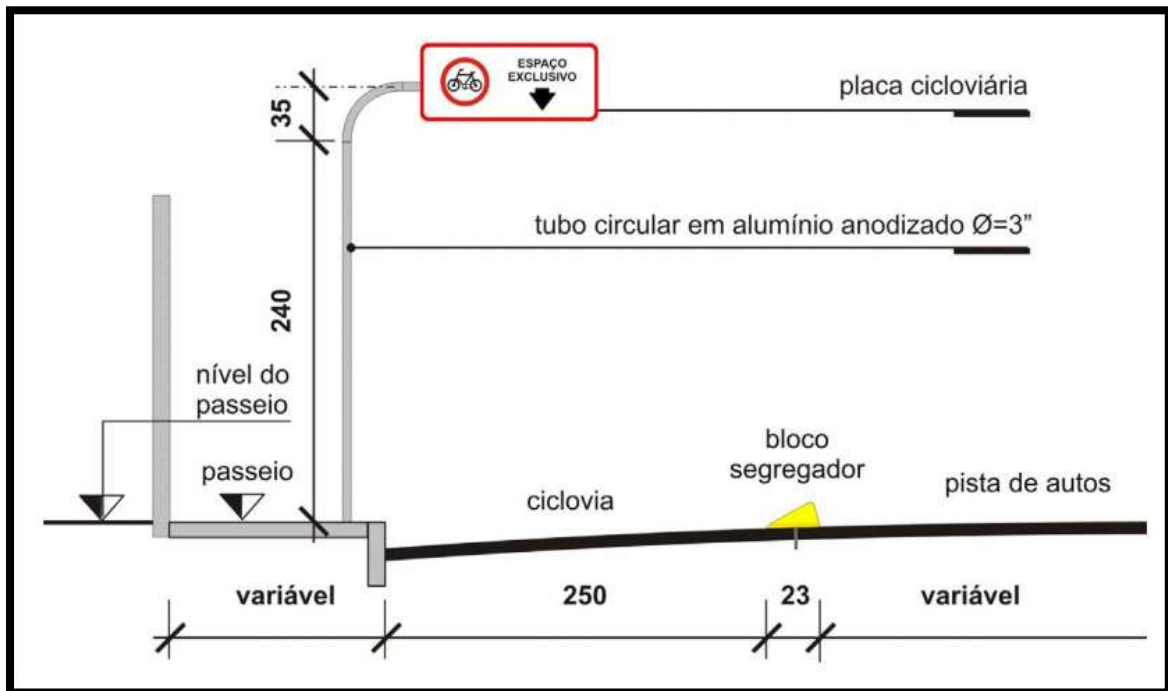


Figura 03 – Exemplo de implantação de bandeira sobre a ciclovía, indicando uso exclusivo



Figura 04 – Sinalização vertical

Figura 05 – Sinalização horizontal

Placas alertando motoristas sobre a necessidade de se manter distância adequada dos ciclistas, outras indicando locais de estacionamento para bicicletas ou



## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

por onde os ciclistas devem trafegar, contribuem para mudança dos hábitos e vícios já existentes e contribuem efetivamente para uma melhoria no trânsito.

Por outro lado, sinalizações viárias deixam claro para a cidade e seus cidadãos que o poder público municipal efetivamente reconhece a bicicleta no sistema de trânsito. Vivemos numa sociedade visual e simbólica. Placas tornam-se sinais de que a Prefeitura vê os ciclistas, dedica-lhes atenção e trata seus problemas. Dada as atuais condições das cidades, esta é uma clara política de inclusão social, baseada nos princípios da isonomia e igualdade social.

### **Campanhas educativas**

Todo investimento em infraestrutura pode mostrar-se ineficaz se não for acompanhado de campanhas de educação e conscientização. É por meio da educação que mudamos hábitos e convencemos as pessoas a adotarem as melhores atitudes para convivência em sociedade.

O ciclista necessita ser educado a respeitar pedestres, usar os bicicletários, não pedalar na contramão, obedecer a sinais e placas de trânsito. Pedestres precisam aprender a conviver em espaços compartilhados com bicicletas. E é imperativo que motoristas protejam e respeitem pedestres e ciclistas, obedecendo às determinações do Código Brasileiro de Trânsito. Esta boa convivência no trânsito pode ser obtida com campanhas permanentes de educação.

### **Adequação da estrutura viária**

Pessoas que usam a bicicleta no seu dia-a-dia frequentemente trafegam pelos bordos das ruas e ali encontram vários pequenos obstáculos. Bocas-de-lobo







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

desniveladas, meio-fio desalinhado, bueiros sem tampa representam sério risco de acidente para o ciclista. Isto pode ser eliminado com pequenas obras de correção de infraestrutura. Desta forma, ainda que não haja ciclo faixas ou ciclovias, a Prefeitura pode tornar o deslocamento por bicicleta mais confortável e seguro, adequando as vias já existentes.



Foto 06 – Má manutenção das vias



Foto 07 – Elementos que atrapalham a circulação





## **DESCRIÇÃO**

O Plano ciclo viário em Espírito Santo do Pinhal contemplará avenidas principais e de fácil acesso à população, interligando os sistemas de lazer do Lago da Dinda e do Lago Municipal, tornando-se não somente uma rota estratégica para o cidadão em seu dia a dia, como também uma rota envolvendo o lazer e o esporte para a população.

A malha ciclo viária proposta foi traçada considerando ligações importantes dentro da cidade para a demanda por este modo de transporte e pontos de atração destas viagens, o que facilita e estimula o cidadão a utilizar a ciclovia.

No espaço de implantação da proposta, pretende-se dotar toda área destas vias seus entornos de equipamentos de segurança para o perfeito convívio deste modal com o trânsito de passagem, com pisos e sinalização adequados, segregando a ciclovia do trânsito de automóveis, implantar acessibilidade total em todo seu segmento com as áreas de passeios tornando estes ambientes agradáveis também para caminhadas ao longo das rotas, consolidando-se assim um percurso confiável de forma que seja também atrativa e promova maior frequência de utilização deste espaço urbano com total segurança aos seus transeuntes.



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**MAPA CICLOVIÁRIO DA CIDADE DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL**



Figura 07 – Mapa Urbano do Município de Espírito Santo do Pinhal.

Legenda:

— Ciclovía – 1ª Etapa

— Ciclovía - 2ª Etapa





# PLANO PROPOSTO PARA ACESSIBILIDADE



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

## **Proposta**

A proposta para o plano de acessibilidade para o município de Espírito Santo do Pinhal, constitui em uma construção e reforma de elementos de transposição de transeuntes nas calçadas da área central do município, destinadas à promoção de acessibilidade às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida

Propõe se ainda uma ação conjunta com a Secretaria do Estado da Pessoa com Deficiência com o objetivo de garantir a acessibilidade das pessoas com deficiência e promover a melhoria da qualidade de vida. A implementação de um projeto para intervenção nas calçadas, ampliando a acessibilidade física por meio da redução de barreiras urbanas, permitindo a inclusão da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida no acesso à saúde e à vida social na cidade é de grande importância.

No último Censo foi registrado que 14,3% da população de Espírito Santo do Pinhal possui 60 anos ou mais, como demonstrado no gráfico 01. Também, segundo dados do IBGE, 32,18% da população possui algum tipo de deficiência auditiva, motora, visual ou intelectual, como demonstrado no quadro 02. Embora esse número possa superestimar a população com deficiência, ele pode perfazer as pessoas com incapacidade temporária ou mobilidade reduzida, demandando a ação do poder público no desenvolvimento políticas.

A institucionalização das políticas públicas para pessoas com deficiência no município passa a ser prioridade na cidade, considerando-se que não há nenhum programa que vise à inclusão das pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida nas ruas ou então promova melhorias na qualidade de vida destas. É necessário



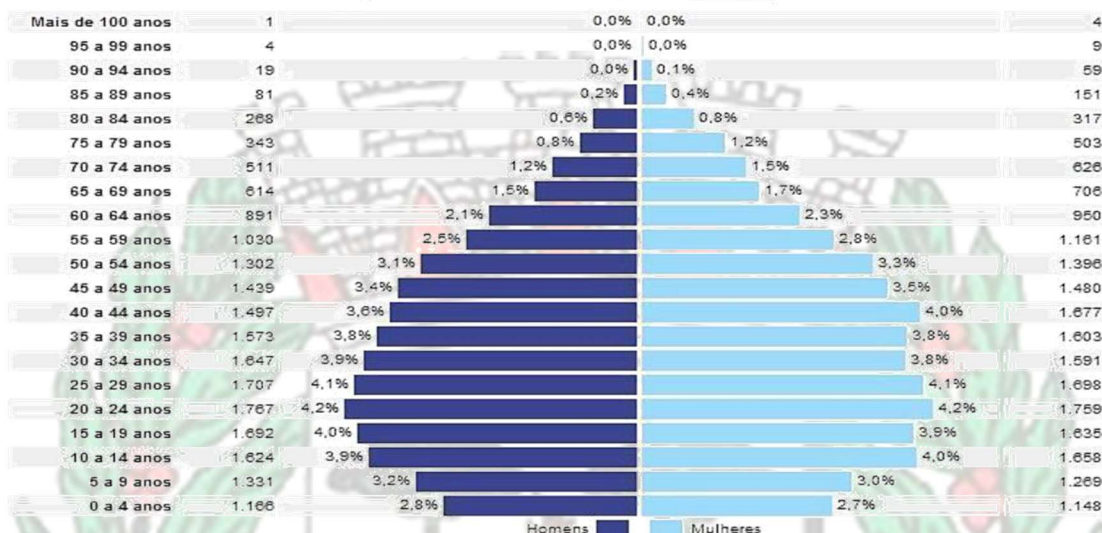




## Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal Estado de São Paulo

quebrar as barreiras físicas para que assim as barreiras sociais não sejam mais um obstáculo às pessoas com deficiência.

**Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade**  
Espírito Santo do Pinhal (SP) - 2010



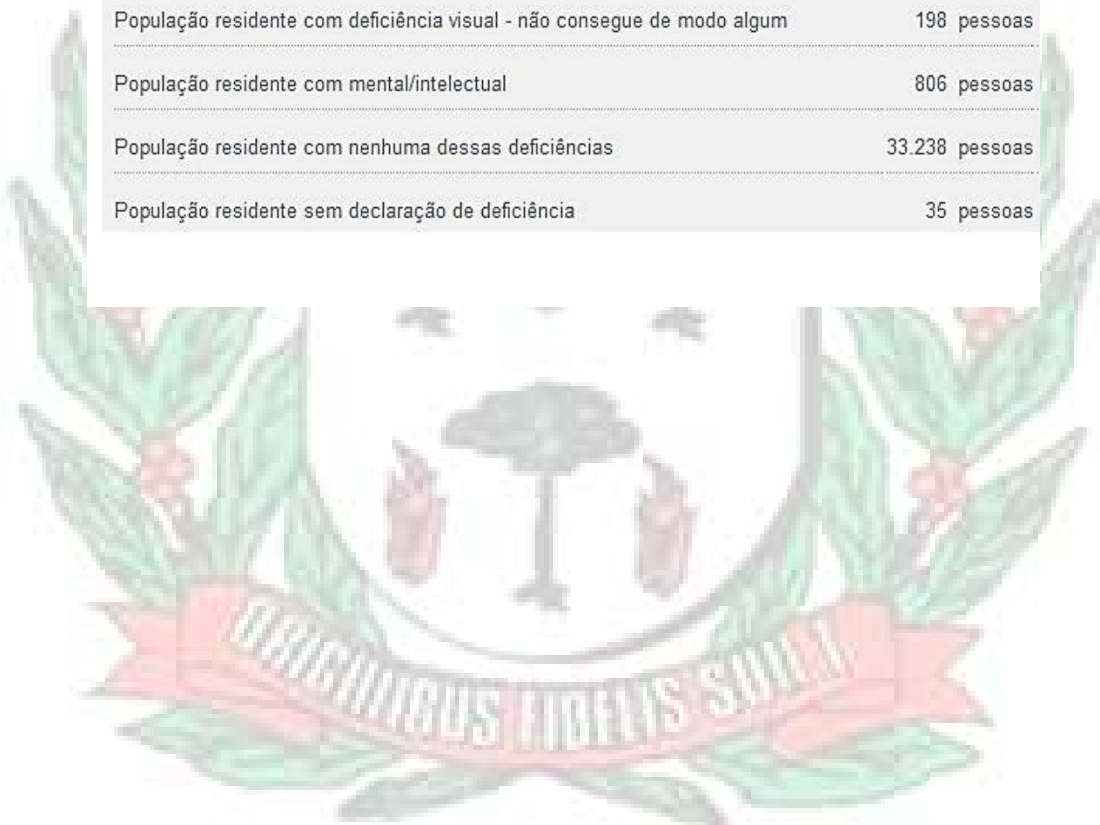
A área delimitada inclui o centro pelas oportunidades geradas e pela proximidade entre os equipamentos públicos e serviços. As rampas existentes nessa área foram executadas fora das normas da ABNT/NBR 9050:2004, o que, prevê a inclinação de 8,33% e, em caso de reforma, inclinação de 12,5%. O critério básico utilizado para a implementação dessas rampas e faixas elevadas inclui fatores como: fluxo de transeuntes e rotas acessíveis que interliguem na área central escolas, hospitais, edificações públicas, edificações culturais, praças e polo comercial





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

|   |                |
|---|----------------|
| População residente com deficiência auditiva - alguma dificuldade         | 1.529 pessoas  |
| População residente com deficiência auditiva - grande dificuldade         | 333 pessoas    |
| População residente com deficiência auditiva - não consegue de modo algum | 26 pessoas     |
| População residente com deficiência motora - alguma dificuldade           | 1.555 pessoas  |
| População residente com deficiência motora - grande dificuldade           | 791 pessoas    |
| População residente com deficiência motora - não consegue de modo algum   | 185 pessoas    |
| População residente com deficiência visual - alguma dificuldade           | 5.025 pessoas  |
| População residente com deficiência visual - grande dificuldade           | 1.106 pessoas  |
| População residente com deficiência visual - não consegue de modo algum   | 198 pessoas    |
| População residente com mental/intelectual                                | 806 pessoas    |
| População residente com nenhuma dessas deficiências                       | 33.238 pessoas |
| População residente sem declaração de deficiência                         | 35 pessoas     |

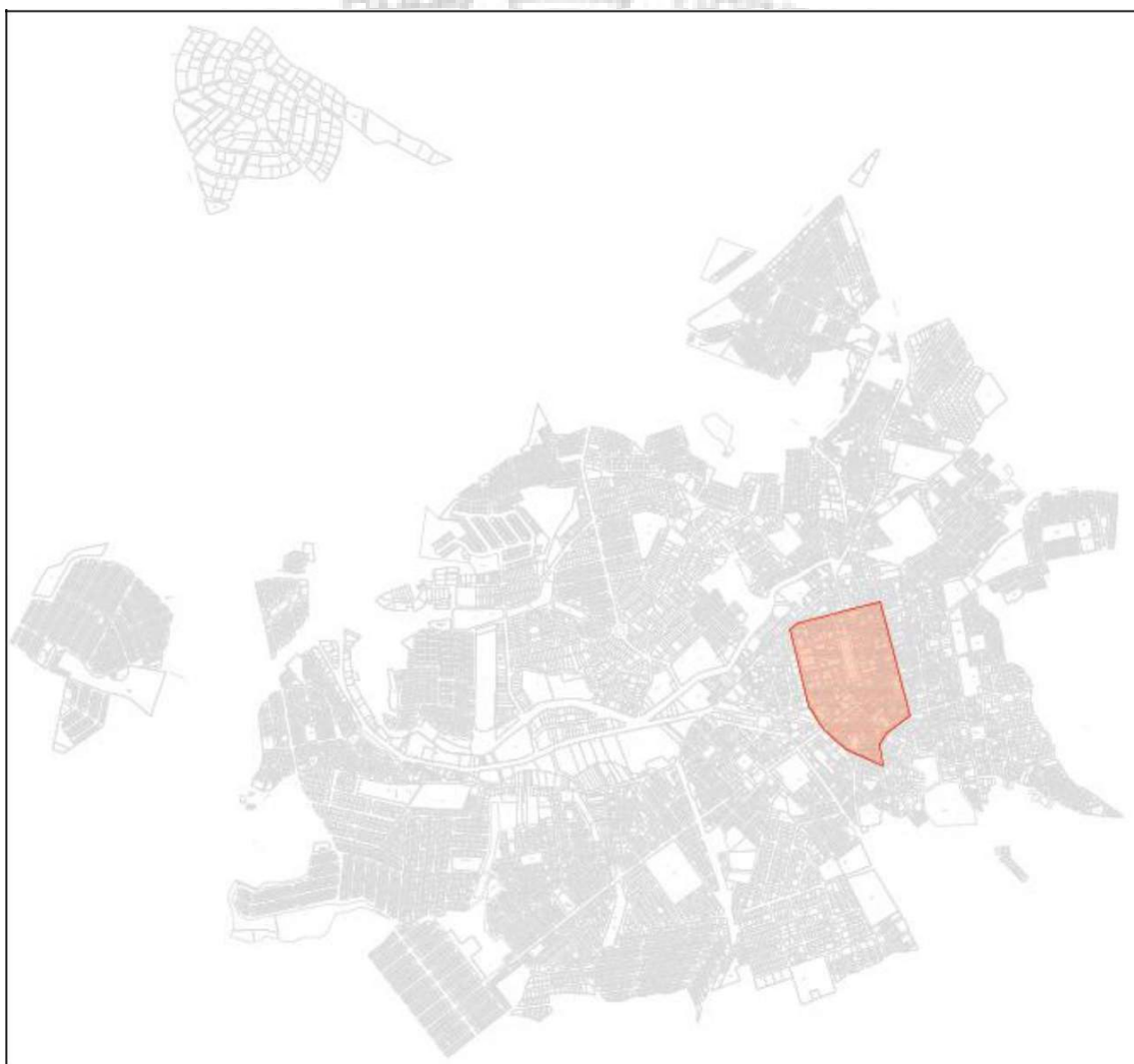




*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO POLÍGONO CENTRAL DO PERÍMETRO URBANO  
CONTEMPLADO NA PROPOSTA DE CONVÊNIO**

Figura 01 – Mapa Urbano do Município de Espírito Santo do Pinhal





### **Situação Atual**

Foi constatado que as travessias entre o leito carroçável e a via de passeio estão com vários problemas, dentre eles:

- a. Rampa com falta de manutenção e improvisada de forma inadequada.
- b. Obstáculos na calçada, atrapalhando o acesso e a passagem.



**Foto A**



**Foto B**



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- c. Rampa com inclinação inadequada e fora do padrão da NBR 9050;
- d. Ausência de rampa de acessibilidade.



**Foto C**



**Foto D**

- e. Rampa reformada fora dos padrões da NBR 9050.
- f. Calçada estreita e sem acessibilidade.



**Foto E**



**Foto F**





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**CONJUNTO SEMAFÓRICO COM SONORIZADOR**

Atualmente o Município de Espírito Santo do Pinhal conta com 06 conjuntos semafóricos, sendo 05 analógicos e 01 digital. De acordo com a Lei nº 10.098/00, todos os semáforos deverão passar a emitir um sinal sonoro para orientar a travessia de pessoas com deficiência visual, além de estabelecer normas para a promoção de acessibilidade dos deficientes ou portadores de mobilidade reduzida. De acordo com o levantamento realizado, foi constatada a necessidade da instalação desses equipamentos visto intensidade do fluxo de veículos e o grau de periculosidade das vias em que existem semáforos.



Semáforo Digital- Av. Washignton Luiz



Semáforo Analógico- Av. Oliveira Motta



Semáforo Analógico- Praça Rio Branco



Semáforo Analógico- R. Marquês do Herval







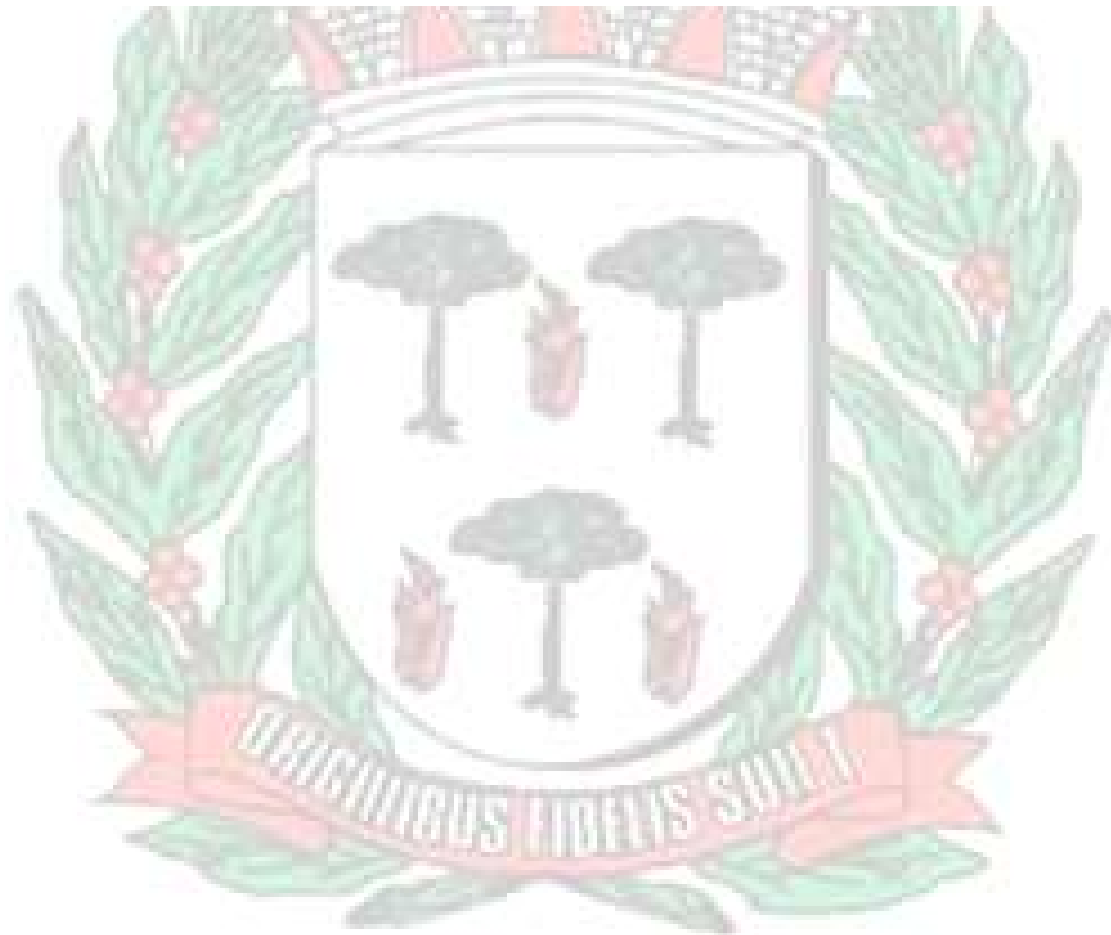
*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Semáforo Analógico- R. Barão de M. Paes



Semáforo Analógico- Praça da Independência





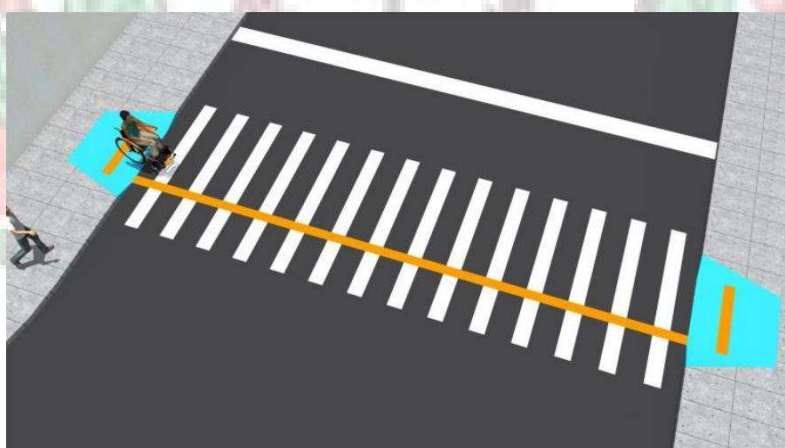
## PROPOSTA DE ACESSIBILIDADE

Projeta-se a construção e reforma de elementos de transposição de transeuntes nas calçadas, consiste na execução e reparo de rampas de acessibilidade nas calçadas públicas utilizando a NBR 9050: ABNT, objetivando preservar e eliminar defeitos que afetam a segurança do tráfego de transeuntes com mobilidade reduzida ou deficiência física ou motora.

### MODELOS DOS ELEMENTOS DE TRANSPOSIÇÃO DE TRANSEUNTES NAS CALÇADAS DO POLÍGONO CENTRAL

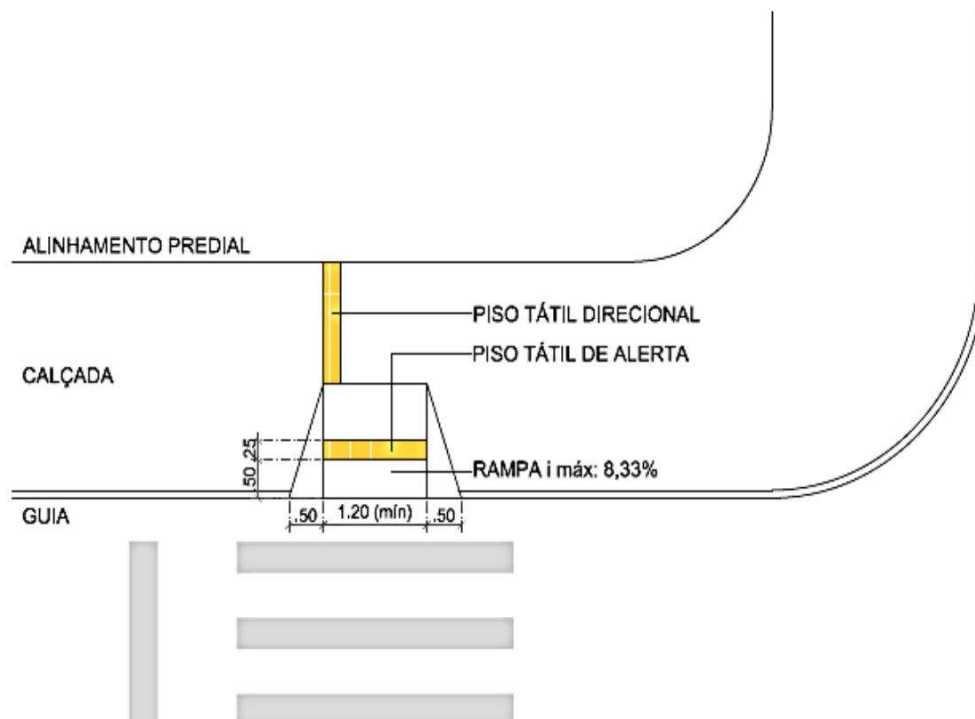
Nos cruzamentos das vias internas ao Polígono central, poderá ser implantado a alternativa mais compatível a cada cruzamento garantindo a circulação de pessoas em rota acessível com as seguintes opções:

**Modelo 1** – 07 (sete) rampas com inclinação máxima de 8,33% e largura mínima de 1,20m, a contar do ponto final da faixa de travessia em direção ao início da quadra;

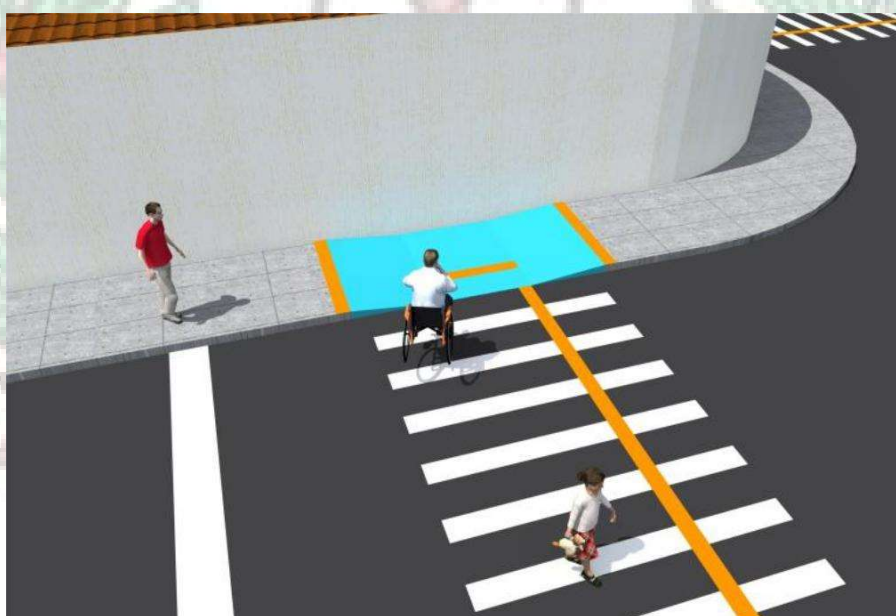




*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

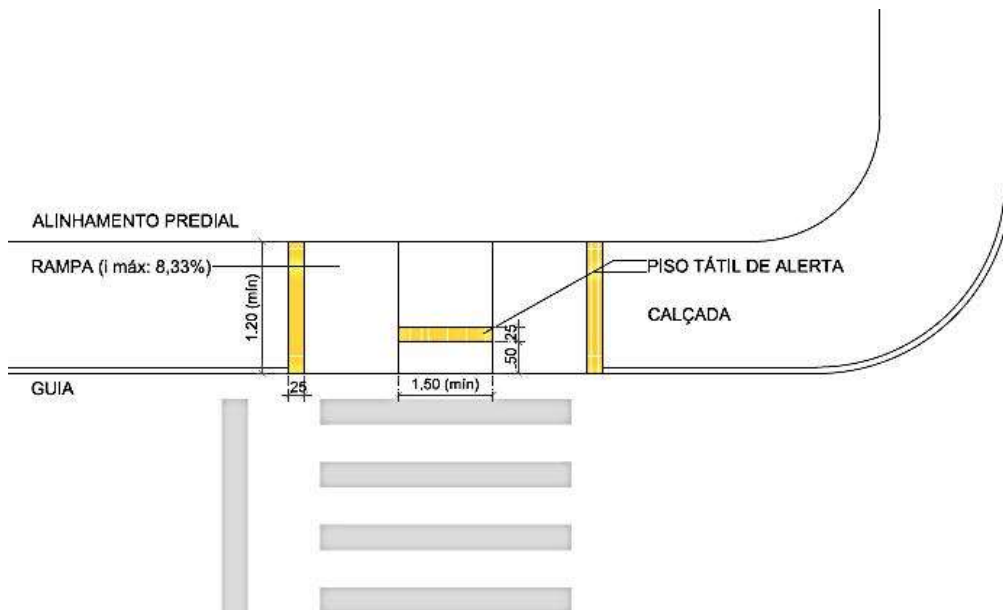


Modelo 02 em perspectiva ilustrada

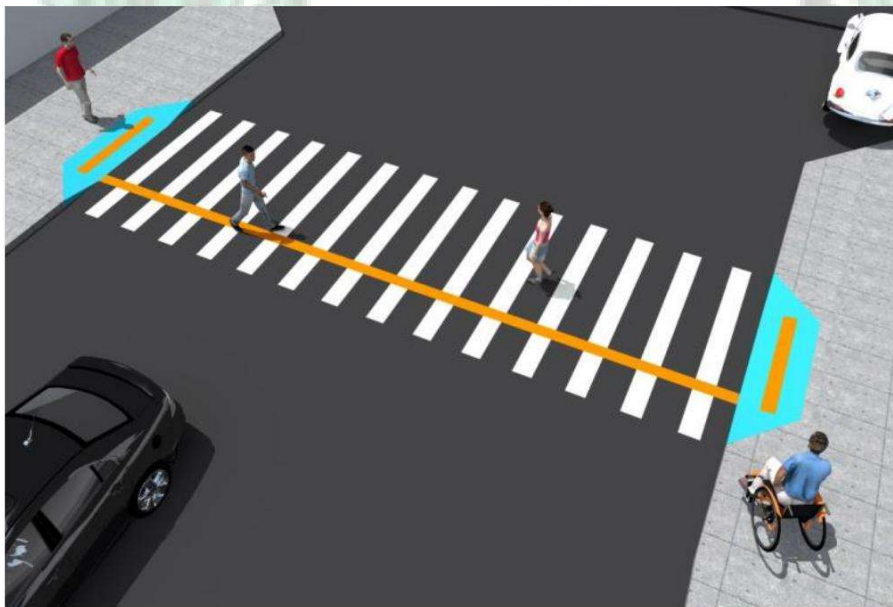




*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



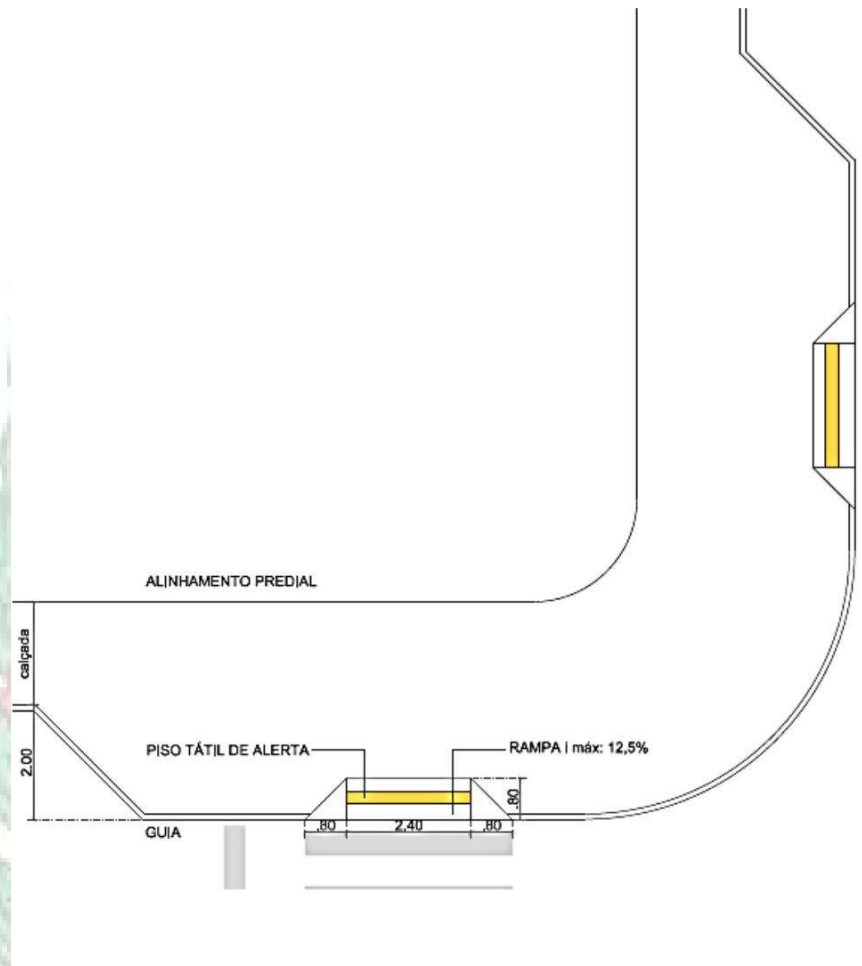
**Modelo 3** – 15 (quinze) rampas com inclinação máxima de 12,5% e largura mínima de 0,80m, a contar do ponto final da faixa de travessia em direção ao início da quadra, fazendo o prolongamento da via de passeio em **ambos os lados da esquina** e diminuindo o espaço do leito carroçável; usada em calçadas sem espaço suficiente para o passeio;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Modelo 3** – 15 (quinze) rampas com inclinação máxima de 12,5% e largura mínima de 0,80m, a contar do ponto final da faixa de travessia em direção ao início da quadra, fazendo o prolongamento da via de passeio em **ambos os lados da esquina** e diminuindo o espaço do leito carroçável; usada em calçadas sem espaço suficiente para o passeio;

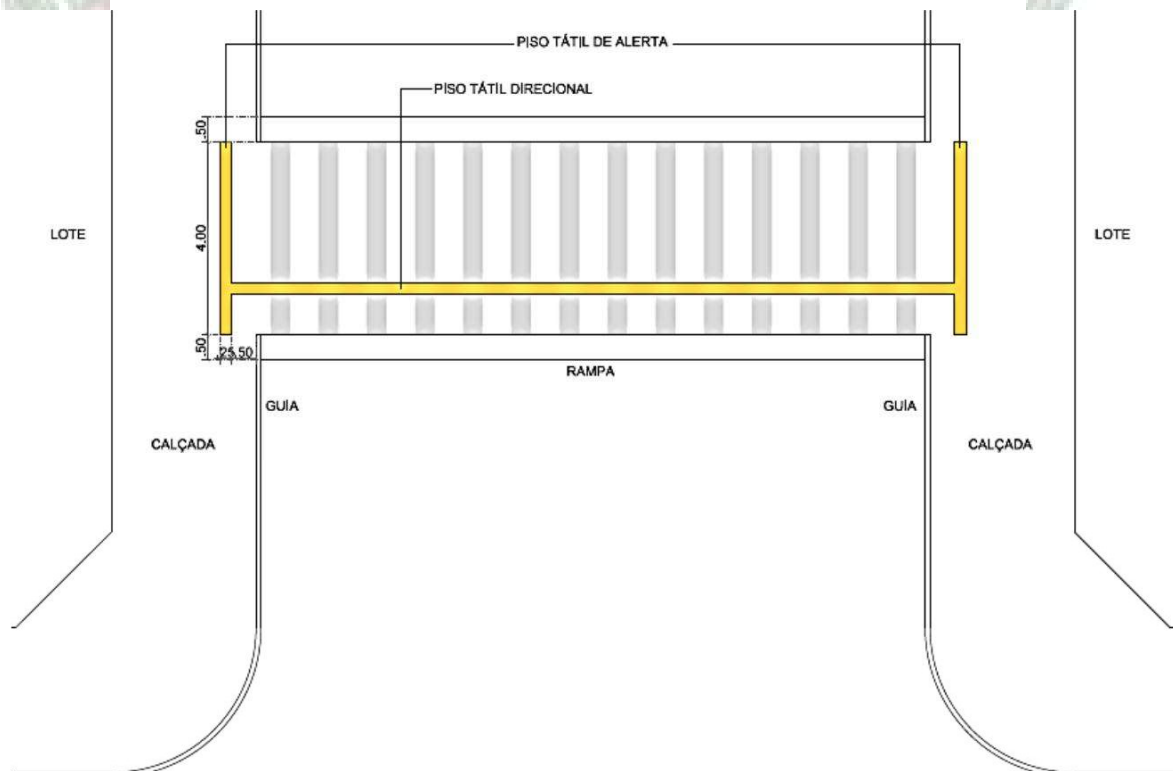
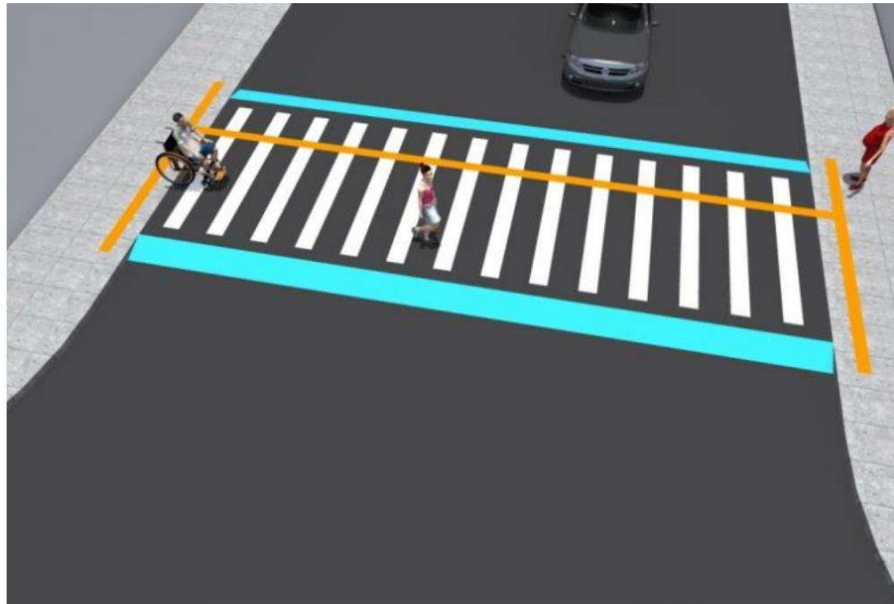






*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

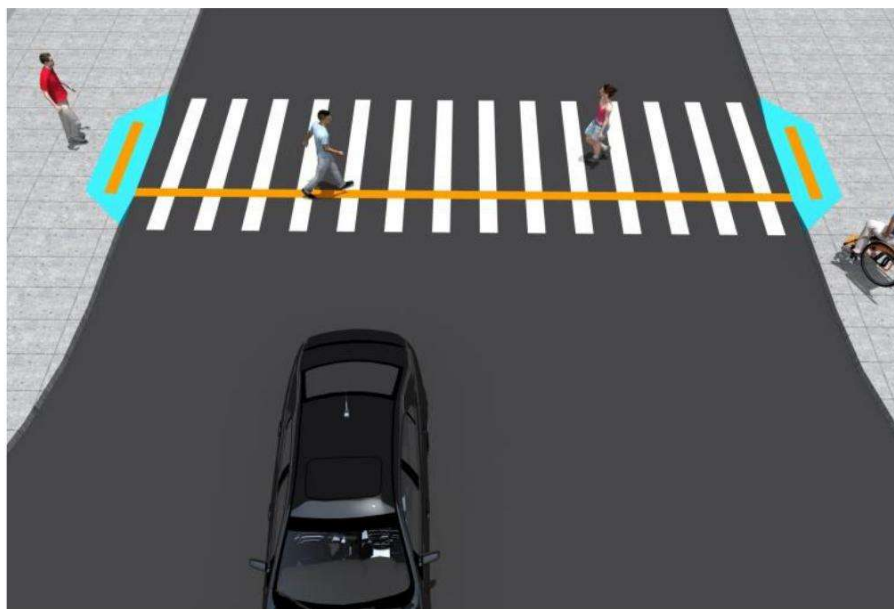
**Modelo 4** – 10 (dez) faixas elevadas implantadas em locais com grande fluxo de pedestres, saindo do nível da calçada, ultrapassando o leito carroçável e chegando a nível na calçada oposta;



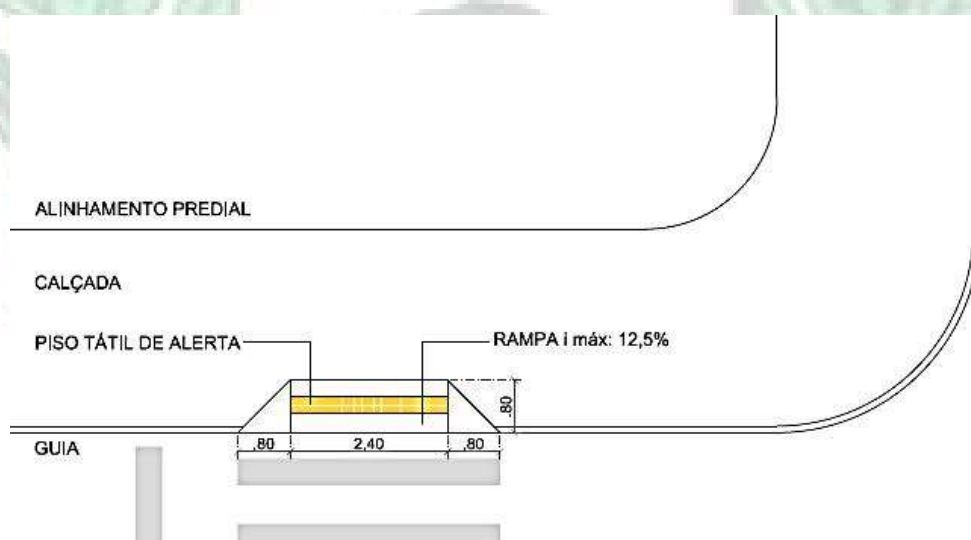


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Modelo 5** - 101 (cento e um) rampas com inclinação máxima de 12,5% e largura mínima de 0,80m, a contar do ponto final da faixa de travessia em direção ao início da quadra;



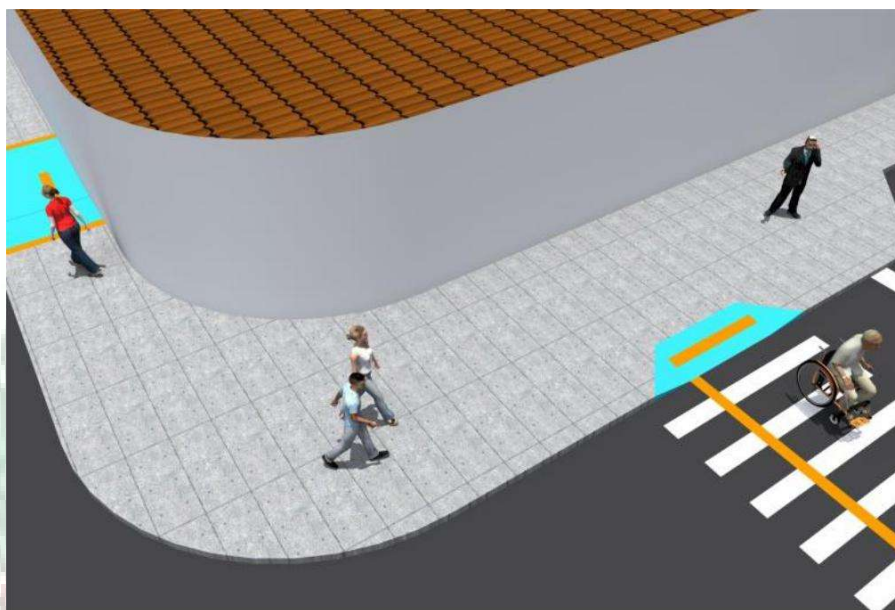
Modelo 05 em perspectiva





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Modelo 6** – 09 (nove) rampas com inclinação máxima de 12,5% e largura mínima de 0,80m, a contar do ponto final da faixa de travessia e em direção ao início na quadra, fazendo o prolongamento da via de passeio e diminuindo o espaço do leito carroçável **somente em um lado da esquina**, quando a outra via não permite o prolongamento;



Modelo 06 em planta baixa





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**DEMONSTRATIVO DA CONDIÇÃO FÍSICA DAS TRAVESSIAS DAS VIAS  
LOCALIZADAS NO POLÍGONO CENTRAL**

Os estudos apresentados a seguir identificam as condições em que se encontram as travessias das vias de circulação de veículos localizadas no polígono central da cidade de Espírito Santo do Pinhal, compreendido entre as ruas Vigário Montenegro, Floriano Peixoto, Haddock Lobo, Cap. Carlos Teixeira, Regente Feijó e Vicente Gonçalves.

Estes levantamentos registram as dimensões das calçadas, a presença de rampas e faixas de pedestres e as condições destes cruzamentos, além do registro iconográfico de cada um deles. Com base nestes dados foram identificadas as alternativas de intervenção.



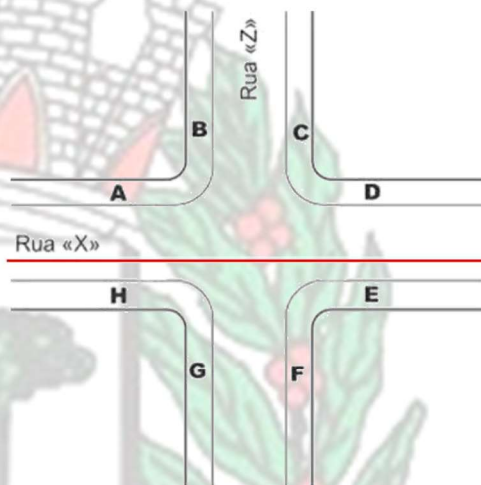
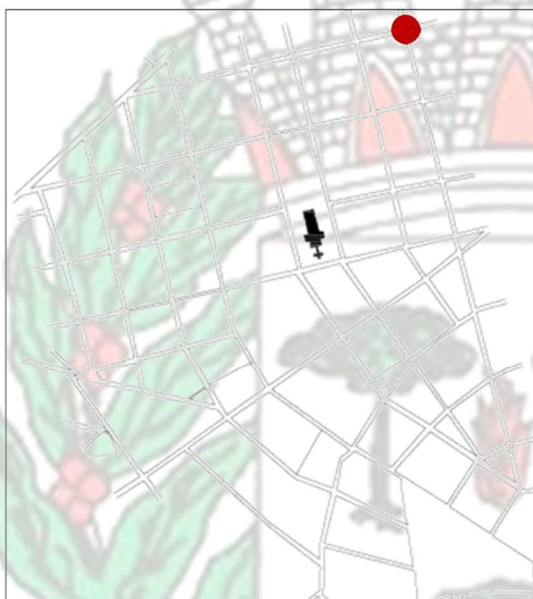




*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Cruzamentos – Rua X: Floriano Peixoto  
 Rua Z: Vigário Montenegro



Medidas (m)

|        |        |    |    |
|--------|--------|----|----|
| A:2,60 | C:1,95 | E: | G: |
| B:1,95 | D:2,40 | F: | H: |





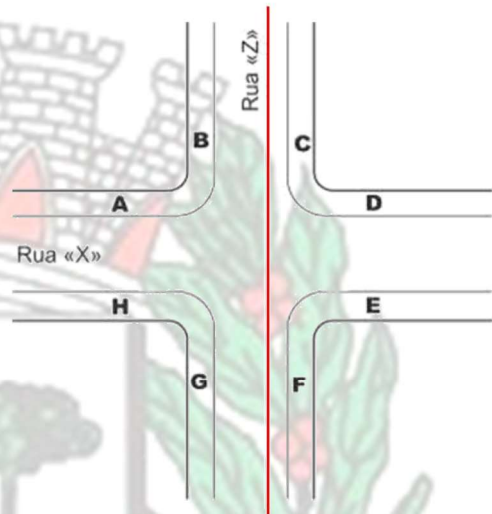
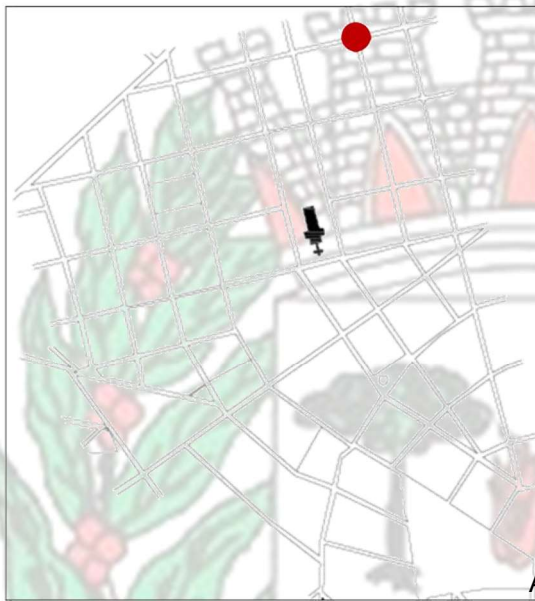


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Cruzamentos - Rua X: Marquês do Herval

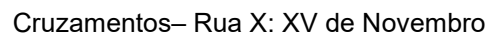
Rua Z: Vigário Montenegro



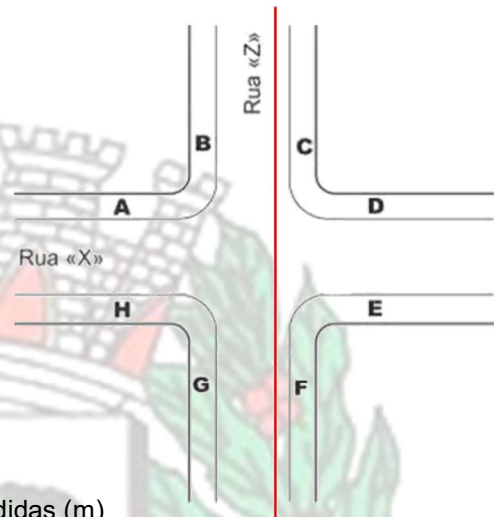
Medidas (m)

|         |    |    |        |
|---------|----|----|--------|
| A: 2,25 | C: | E: | G:1,85 |
| B:1,85  | D: | F: | H:1,90 |





Rua Z: Vigário Montenegro

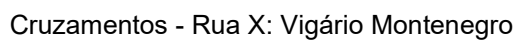


Medidas (m)

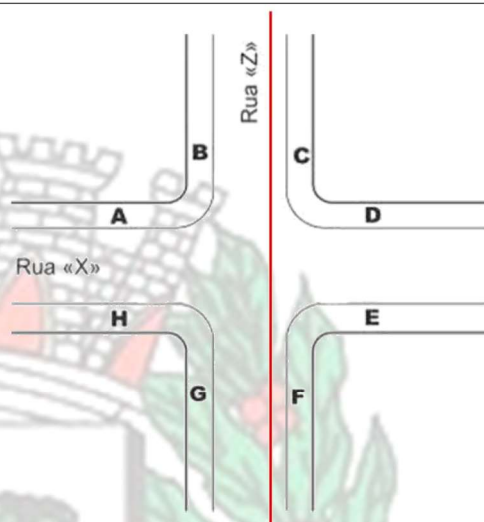
|          |    |     |        |
|----------|----|-----|--------|
| A:posto* | C: | E:: | G:2,00 |
| B:posto* | D: | F:  | H:1,85 |







Rua Z: Cel. Joaquim Vergueiro



Medidas (m)

A:2,25

C:

E:

G:1,60

B:1,90

D:

F:

H:1,70



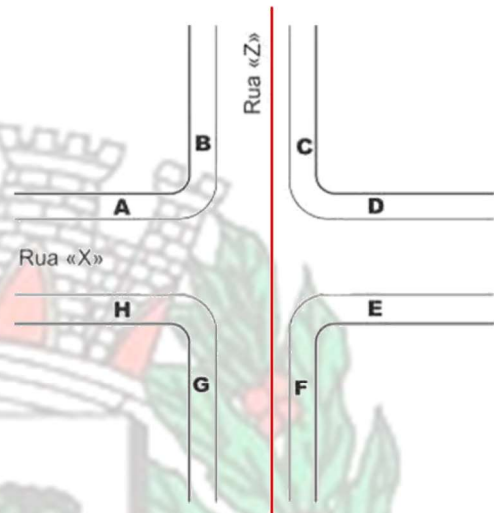
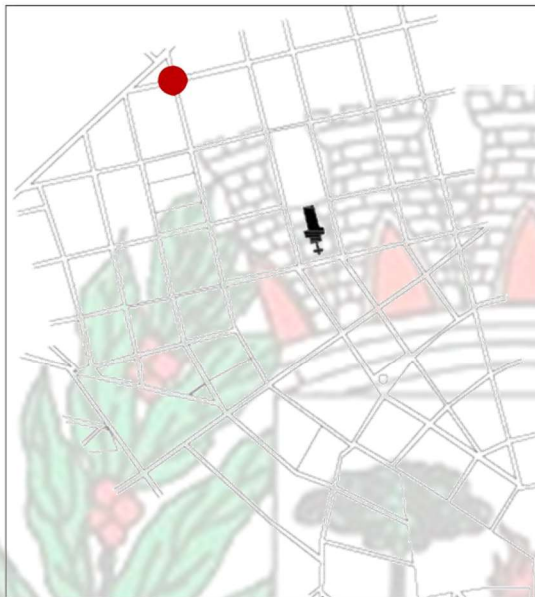


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Cruzamentos – Rua X: Xavier Ribeiro

Rua Z: Vigário Monte Negro



Medidas (m)

|        |    |    |        |
|--------|----|----|--------|
| A:2,00 | C: | E: | G:1,90 |
| B:1,95 | D: | F: | H:2,00 |





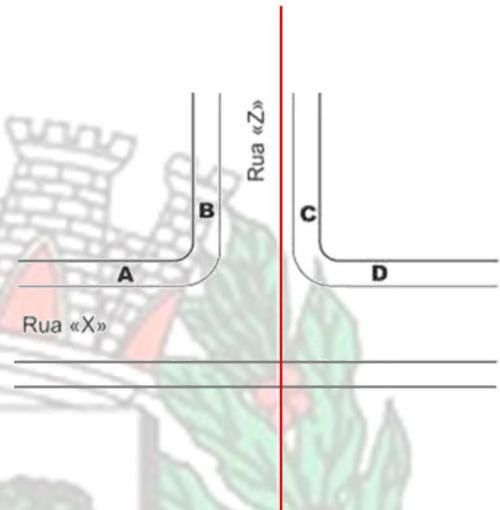
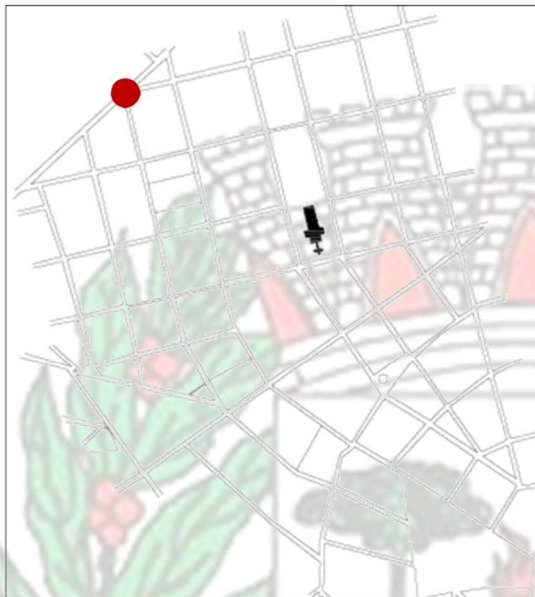


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Cruzamentos - Rua X: Rua Barão

Rua Z: Vicente Gonçalves



Medidas (m)

|        |    |    |    |
|--------|----|----|----|
| A:1,85 | C: | E: | G: |
| B:1,95 | D: | F: | H: |





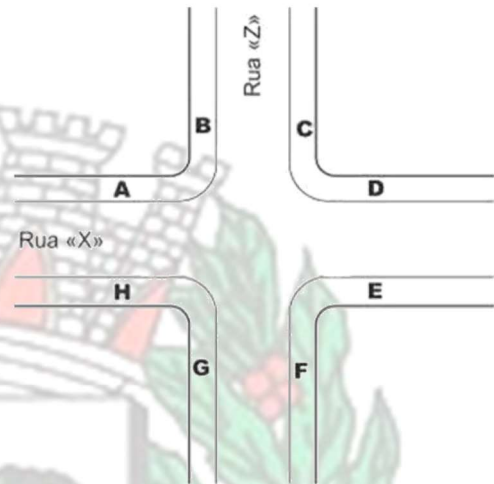
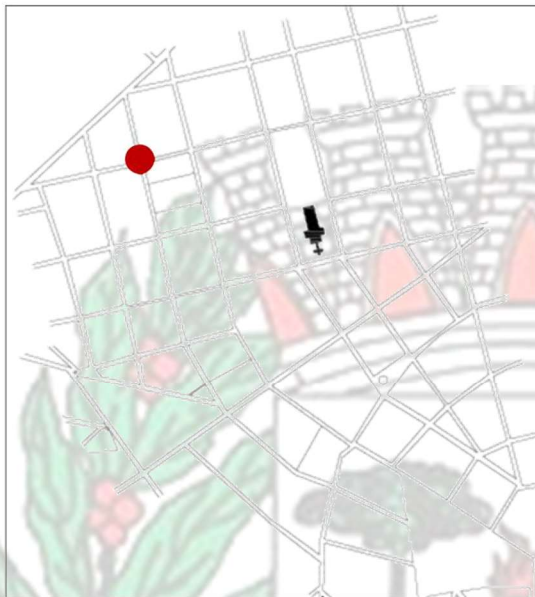


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Cruzamentos - Rua X: Abelardo César

Rua Z: Vicente Gonçalves



Medidas (m)

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| A:2,25 | C:2,30 | E:1,95 | G:1,40 |
| B:2,30 | D:2,00 | F:2,20 | H:1,50 |



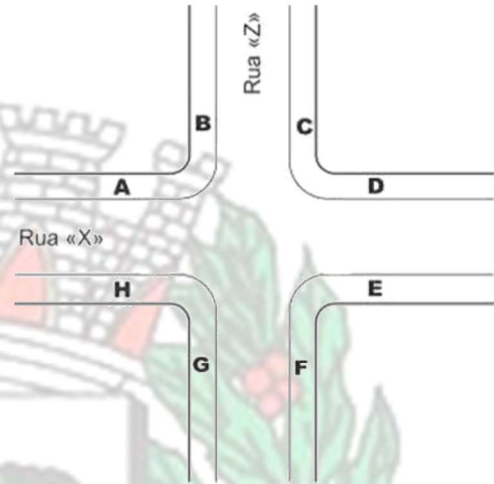
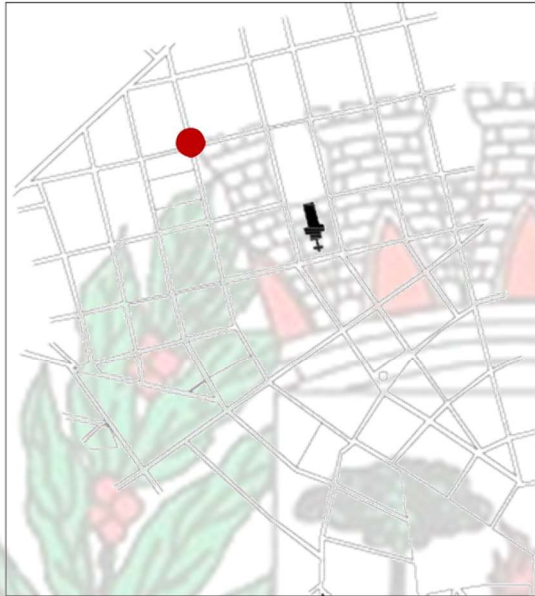


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Cruzamentos – Rua X: Abelardo César

Rua Z: Xavier Ribeiro



Medidas (m)

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| A:2,90 | C:2,25 | E:1,55 | G:2,05 |
| B:2,60 | D:2,30 | F:2,05 | H:2,10 |





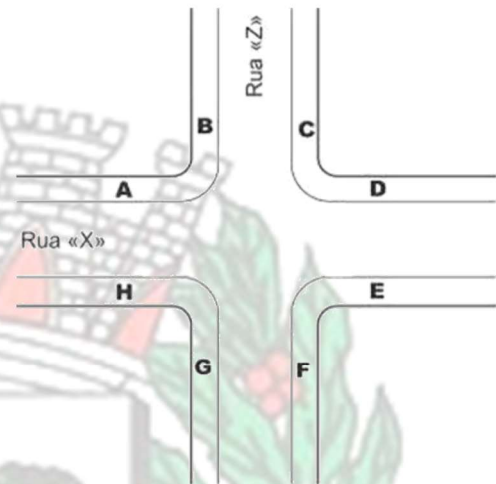
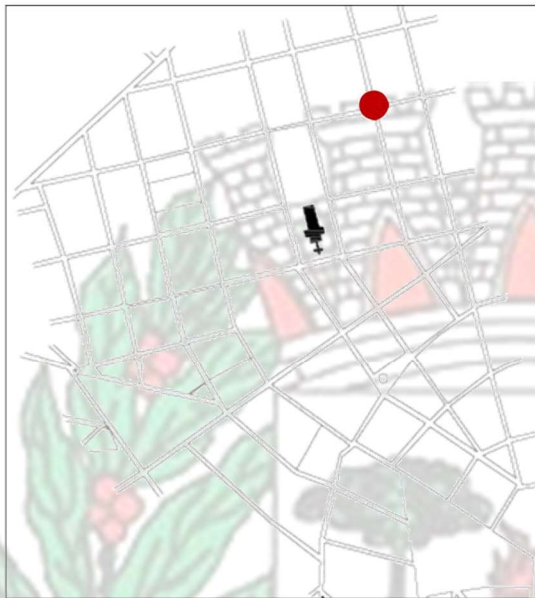


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Cruzamentos - Rua X: Marquês do Herval

Rua Z: Senador Saraiva



Medidas (m)

|        |         |        |        |
|--------|---------|--------|--------|
| A:2,10 | C:1,90  | E:2,10 | G:1,75 |
| B:2,20 | D: 1,90 | F:1,90 | H:1,80 |



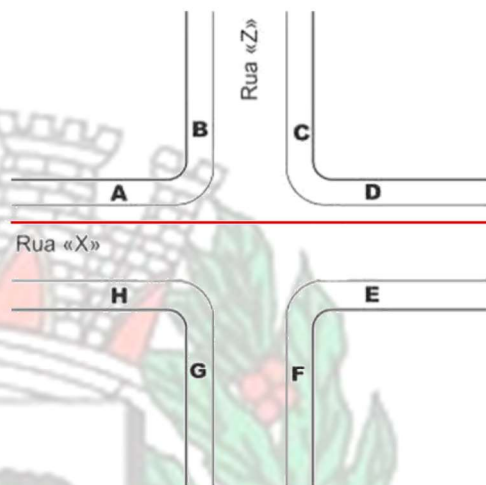
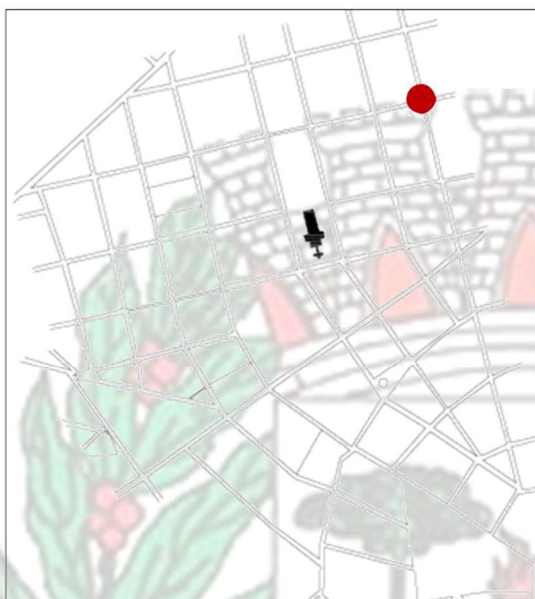


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Cruzamentos – Rua X: Senador Saraiva

Rua Z: Floriano Peixoto



Medidas (m)

|    |    |        |        |
|----|----|--------|--------|
| A: | C: | E:2,40 | G:2,25 |
| B: | D: | F:1,90 | H:2,55 |





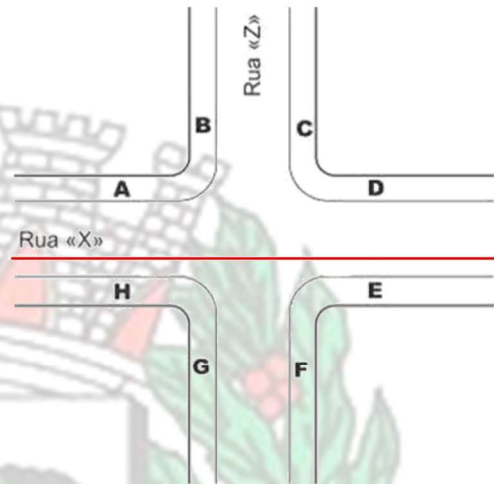
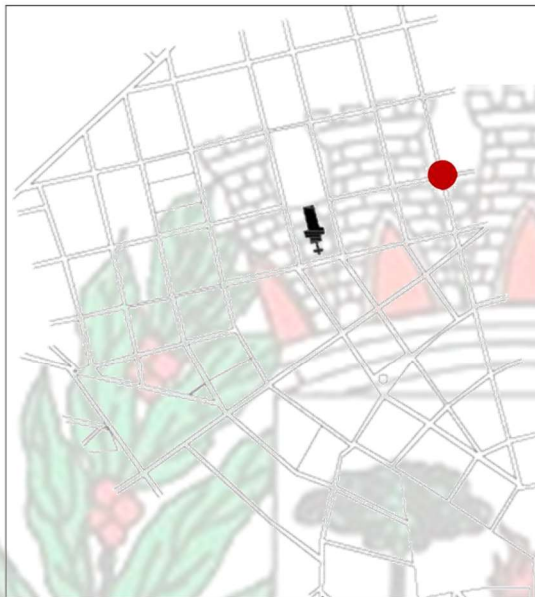


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Cruzamentos – Rua X: Floriano Peixoto

Rua Z: Souza Brito



Medidas (m)

|        |        |    |    |
|--------|--------|----|----|
| A:2,10 | C:2,00 | E: | G: |
| B:2,65 | D:2,60 | F: | H: |





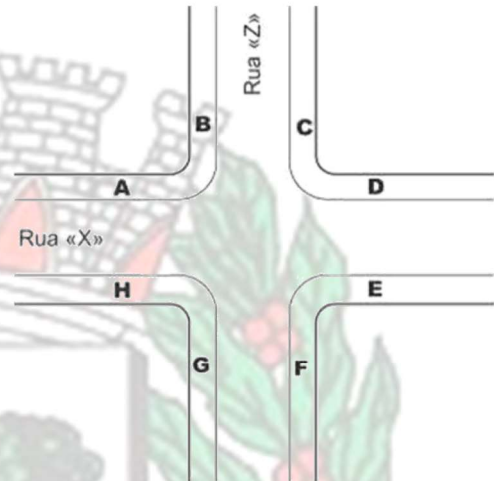
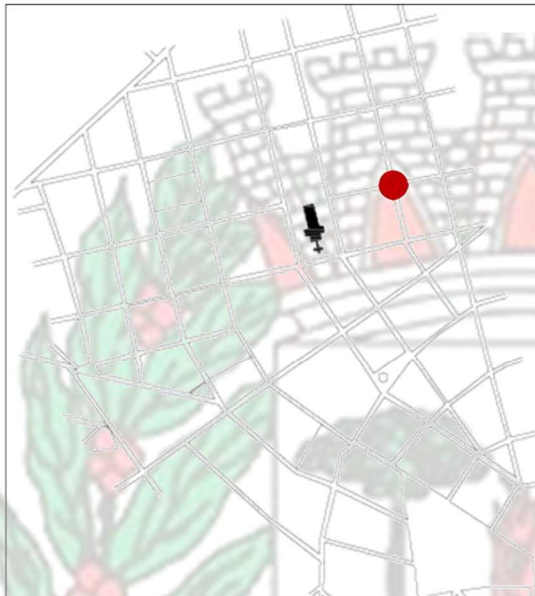


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Cruzamentos – Rua X: Marquês do Herval

Rua Z: Souza Brito



Medidas (m)

A:2,30 C:1,60 E:1,90 G:2,00

B:2,00 D: 1,95 F:2,10 H:1,85



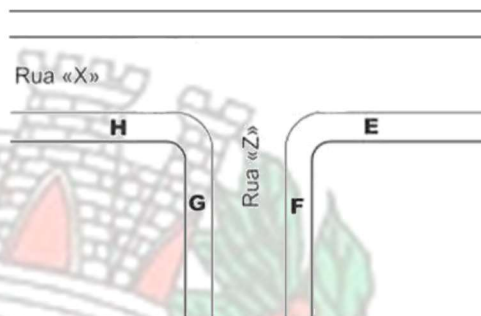
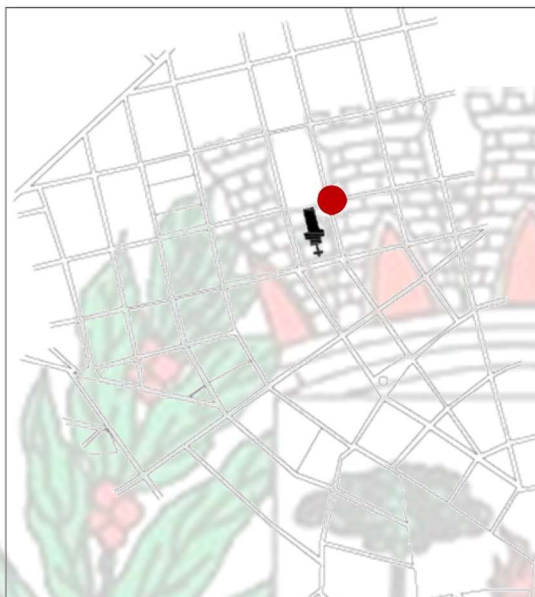


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



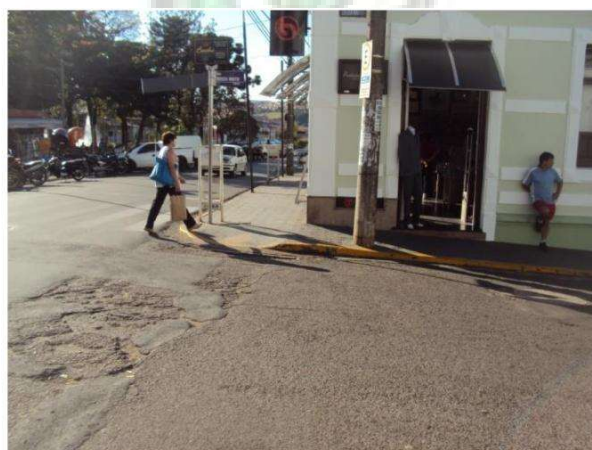
Cruzamentos - Rua X: Souza Brito

Rua Z: XV de Novembro



Medidas (m)

|    |    |        |        |
|----|----|--------|--------|
| A: | C: | E:2,15 | G:2,00 |
| B: | D: | F:1,60 | H:2,10 |





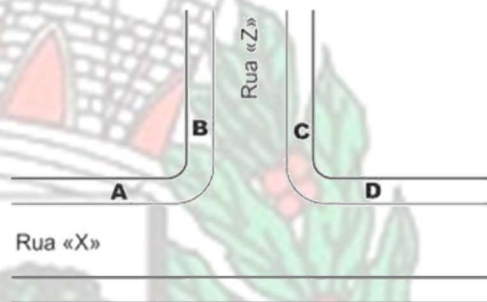
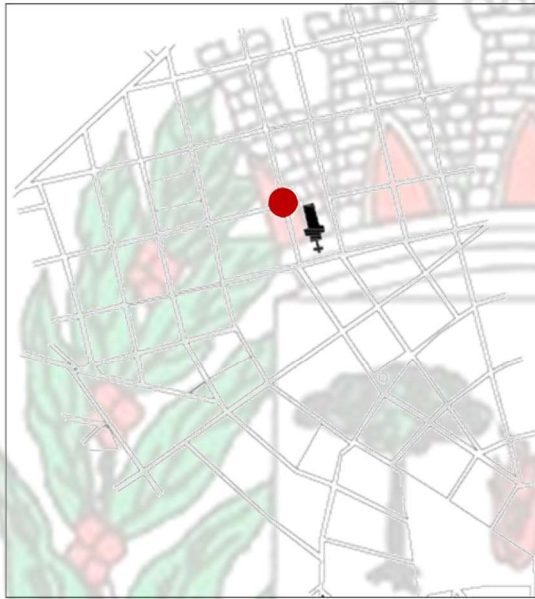


*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*



Cruzamentos – Rua X: Cel. Joaquim Vergueiro

Rua Z: Silvestre Fernandes Machado



Medidas (m)

|        |        |    |    |
|--------|--------|----|----|
| A:2,30 | C:1,60 | E: | G: |
| B:1,60 | D:2,15 | F: | H: |





## **SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO**

A cidade oferece hoje 6 (seis) linhas de ônibus que fazem o transporte urbano no município. A organização das linhas e de implantação de facilidades para integração física e tarifária, ainda não se constitui em uma rede efetivamente organizada segundo o conceito de tronco-alimentação, ou seja, baseada em linhas de grande capacidade nos eixos principais, integradas com linhas que permitam o acesso ao interior dos bairros. A configuração atual eleva os custos do sistema, uma vez que opera com sobre oferta em vários pontos. Além disso, o sistema municipal sofre interferência ao longo dos corredores que se dirigem para a Área Central da cidade, em função da sobreposição de oferta entre os sistemas.



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**PADRÕES DE QUALIDADE PARA O TRANSPORTE PÚBLICO POR ÔNIBUS**

| <b>Fatores</b>                              | <b>Parâmetros de avaliação</b>                            | <b>Bom</b>                | <b>Regular</b>            | <b>Ruim</b>      |
|---|---|---------------------------|---------------------------|------------------|
| <b>Acessibilidade</b>                       | Distancia de caminhada no início e no fim da viagem(m)    | <300                      | 300-500                   | >500             |
| <b>Frequência de atendimento</b>            | Intervalo entre atendimentos (min.)                       | <15                       | 15-30                     | >30              |
| <b>Tempo de viagem</b>                      | Relação entre o tempo de viagem por ônibus e por carro    | <1,5                      | 15-30                     | >2,5             |
| <b>Lotação</b>                              | Taxa de passageiros em pé(pass/m <sup>2</sup> )           | <2,5                      | 1,5-2,5                   | >5,0             |
| <b>Confiabilidade</b>                       | Adiantamento maior que 3 min. Ou atraso acima de 5 min(%) | <1,0                      | 2,5-5,0                   | >3,0             |
| <b>Segurança</b>                            | Índice de acidentes (acid/100mil Km)                      | <1,0                      | 1,0-3,0                   | >2,30            |
| <b>Características dos Ônibus</b>           | Idade e estado de conservação                             | Menos de 5 anos           | Entre 5 e 10 anos         | Outras situações |
|   | Número de portas e largura do corredor                    | 3 portas e corredor largo | 2 portas e corredor largo | Outras situações |
|   | Altura dos degraus  | Pequena                   | Deixa a desejar           | Grande           |
| <b>Características dos locais de parada</b> | Sinalização   | Em todos                  | Falta em alguns           | Falta em muitos  |
|   | Cobertura   | Na maioria                | Falta em alguns           | Em poucos        |
|   | Bancos  | Na maioria                | Falta em alguns           | Em poucos        |
|   | Aparência   | Satisfatória              | Deixa a desejar           | Insatisfatória   |
| <b>Sistema de Informação</b>                | Folhetos  | Sim                       | Sim, porém precário       | Não existem      |
|   | Pontos de paradas   | Sim                       | Sim, porém precário       | Não existem      |
|   | Telefone  | Sim                       | Sim, porém precário       | Não existem      |
| <b>Conectividade</b>                        | Transbordos(%)  | <15                       | 15-30                     | >30              |
|   | Integração física   | Sim                       | Sim, porem precário       | Não existem      |
|   | Integração tarifária                                      | Sim                       | Não                       | Não              |
|   | Tempos de espera nos transbordos (min)                    | <15                       | 10-30                     | >30              |
| <b>Comportamento dos operadores</b>         | Dirigir: habilidade e cuidado                             | Satisfatória              | Deixa a desejar           | Insatisfatória   |







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

|                        |  |              |                    |                |
|------------------------|--|--------------|--------------------|----------------|
|                        | Respeito   | Satisfatória | Deixa a<br>desejar | Insatisfatória |
| <b>Estado das vias</b> | Vias pavimentadas<br>e com sinalização<br>adequada | Satisfatória | Deixa a<br>desejar | Insatisfatória |





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**LOCALIZAÇÃO DE PONTOS E LINHAS**

| <b>JARDIM DO TREVO</b>             |              |
|------------------------------------|--------------|
| <b>RUA</b>                         | <b>PONTO</b> |
| <b>Alfredo Vitta, 65</b>           | <b>1</b>     |
| <b>Antonio Gianini, 101</b>        | <b>1</b>     |
| <b>Praça Tarcísio Romeu Mendes</b> | <b>1</b>     |

| <b>HÉLIO VERGUEIRO</b>                |              |
|---------------------------------------|--------------|
| <b>RUA</b>                            | <b>PONTO</b> |
| <b>Estrada Velha ( Orelhão)</b>       | <b>1</b>     |
| <b>Tarcísio Romeu Mendes, 220;315</b> | <b>1</b>     |
| <b>Niltro Bernardes Faria,100</b>     | <b>1</b>     |
| <b>Amadeu Pinto, 210</b>              | <b>1</b>     |

| <b>DISTRITO INDUSTRIAL</b> |              |
|----------------------------|--------------|
| <b>RUA</b>                 | <b>PONTO</b> |
| <b>Mebras</b>              | <b>1</b>     |
| <b>Matadouro</b>           | <b>1</b>     |
| <b>Posto Triângulo</b>     | <b>1</b>     |



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

| <b>CENTENÁRIO</b>                                       |              |
|---|--------------|
| <b>RUA</b>  | <b>PONTO</b> |
| <b>Robert Kennedy, 190; 365</b>                         | <b>2</b>     |
| <b>Ver. Estevão de<br/>Felipe, 609; 865; 1260; 1500</b> | <b>4</b>     |
| <b>Posto de Saúde 140</b>                               | <b>1</b>     |

| <b>SÃO PEDRO</b>                                    |              |
|---|--------------|
| <b>RUA</b>  | <b>PONTO</b> |
| <b>São Vicente , Parquinho; 100; 350</b>            | <b>3</b>     |
| <b>Alfredo Motta, 09</b>                            | <b>1</b>     |
| <b>Prof.<sup>a</sup> Neusa de Oliveira, 91; 270</b> | <b>2</b>     |
| <b>Rafael Felipe Neto, 590</b>                      | <b>1</b>     |

| <b>VARAN</b>                      |          |
|-----------------------------------|----------|
| <b>Emília Vuolo, 85; 220</b>      | <b>2</b> |
| <b>José A. Coimbra, 50</b>        | <b>1</b> |
| <b>João Batista Sertório, 200</b> | <b>1</b> |
| <b>João P. Munhoz, 90</b>         | <b>1</b> |

**Obs.: Valeta, impossível para passagem de ônibus**





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

| <b>JARDIM HAIDDE</b>         |              |
|------------------------------|--------------|
| <b>RUA</b>                   | <b>PONTO</b> |
| <b>Olinda Martelli Peigo</b> | <b>2</b>     |
| <b>Álvaro Corsi</b>          | <b>2</b>     |

| <b>RAIA</b>                          |              |
|--------------------------------------|--------------|
| <b>RUA</b>                           | <b>PONTO</b> |
| <b>Arnaldo Machado Florence, 240</b> | <b>1</b>     |
| <b>Liliana Novaes, 85</b>            | <b>1</b>     |

| <b>CARVALHO</b>                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| <b>RUA</b>                           | <b>PONTO</b> |
| <b>Luiz Francisco Xavier, 10</b>     | <b>1</b>     |
| <b>Juvenal Miguel</b>                |              |
| <b>Pichilin, 447; 327; 171; 46</b>   | <b>4</b>     |
| <b>Geraldo Scannapieco, 172; 379</b> | <b>2</b>     |
| <b>Diógenes V. Françoso, 190</b>     | <b>1</b>     |



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

| <b>JARDIM UNIVERSITÁRIO</b>                    |              |
|--|--------------|
| <b>RUA</b>                                     | <b>PONTO</b> |
| <b>Padre Matheus Van<br/>Herknizen,441;289</b> | <b>2</b>     |
| <b>Rodoviária</b>                              | <b>1</b>     |
| <b>Quirino dos Santos,130</b>                  | <b>1</b>     |
| <b>Rua Marechal Deodoro Fonseca,14</b>         | <b>1</b>     |

| <b>JARDIM UNIVERSITÁRIO</b>                      |              |
|--|--------------|
| <b>RUA</b>                                       | <b>PONTO</b> |
| <b>Padre Matheus Van<br/>Herkhnuizen,441;289</b> | <b>2</b>     |
| <b>Rodoviária</b>                                | <b>1</b>     |
| <b>Quirino dos Santos,130</b>                    | <b>1</b>     |
| <b>Marechal Deodoro Fonseca,14</b>               | <b>1</b>     |

| <b>LARGO SÃO JOÃO</b>                             |              |
|---|--------------|
| <b>RUA</b>  | <b>PONTO</b> |
| <b>Praça Amadeu Florence</b>                      | <b>1</b>     |
| <b>Oliveira Motta, 376</b>                        | <b>1</b>     |
| <b>Av. Washington Luiz,<br/>410;100;1370;1550</b> | <b>4</b>     |





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

| <b>CENTRO</b>                             |              |
|---|--------------|
| <b>RUA</b>                                | <b>PONTO</b> |
| <b>Barão, 25;85;358;593</b>               | <b>4</b>     |
| <b>Emerenciana Leite,220</b>              | <b>1</b>     |
| <b>Quinze de Novembro,30</b>              | <b>1</b>     |
| <b>Praça Rio Branco ( Terminal )</b>      | <b>1</b>     |
| <b>Praça Independência ( Museu)</b>       | <b>1</b>     |
| <b>Treze de Maio, 173</b>                 | <b>1</b>     |
| <b>Praça João Pessoa ( Catedral Leme)</b> | <b>1</b>     |

| <b>LARGO SANTA CRUZ</b>                                      |              |
|--|--------------|
| <b>RUA</b>   | <b>PONTO</b> |
| <b>Cel. Antonio Augusto, 300</b>                             | <b>1</b>     |
| <b>Cel. Armando Vergueiro, 200<br/>( Hospital e Postão )</b> | <b>2</b>     |
| <b>Sanatório</b>   | <b>1</b>     |

| <b>MARINGÁ</b>                                    |          |
|---|----------|
| <b>Lauro Ribeiro Vasconcelos, 200;<br/>18;S/N</b> | <b>3</b> |





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

|   |          |
|---|----------|
| <b>Afonso Giordano, 140</b>                 | <b>1</b> |
| <b>Rosália A. C. Guizard ( Ponto Final)</b> | <b>1</b> |
| <b>Arlindo Ferreira</b>                     | <b>1</b> |
| <b>General Tomaz S/N</b>                    | <b>1</b> |
| <b>Domingos Ramacciotti, 31</b>             | <b>1</b> |

| <b>N. SENHORA FÁTIMA</b>           |              |
|------------------------------------|--------------|
| <b>RUA</b>                         | <b>PONTO</b> |
| <b>Jacob Worms, 245 Cx. D'água</b> | <b>2</b>     |
| <b>Copauto</b>                     | <b>1</b>     |

| <b>JARDIM DAS ROSAS</b>           |              |
|-----------------------------------|--------------|
| <b>RUA</b>                        | <b>PONTO</b> |
| <b>Dr. Paschoal Brando, 145</b>   | <b>1</b>     |
| <b>Av. Dos Trabalhadores, 185</b> | <b>1</b>     |

| <b>SANTA RITA</b>               |              |
|---------------------------------|--------------|
| <b>RUA</b>                      | <b>PONTO</b> |
| <b>João Scanapiecco, 50; 90</b> | <b>2</b>     |
| <b>Avelino Moutinho, 130</b>    | <b>1</b>     |



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

| <b>PEDRO CORSI</b>                   |          |
|--------------------------------------|----------|
| <b>João Giordano, 95</b>             | <b>1</b> |
| <b>Mario Passoto, 91</b>             | <b>1</b> |
| <b>Frederico Frederichi, 371</b>     | <b>1</b> |
| <b>Praça da Dinda</b>                | <b>3</b> |
| <b>Av. Rafael Gualda Garcia, 155</b> | <b>1</b> |

| <b>DADÁ MARINELLI</b>           |
|---------------------------------|
| <b>2 PONTOS NÃO SINALIZADOS</b> |
| <b>2 PONTOS SINALIZADOS</b>     |

| <b>SÃO JUDAS</b>                    |              |
|-------------------------------------|--------------|
| <b>RUA</b>                          | <b>PONTO</b> |
| <b>Av. Trabalhadores, 610;870</b>   | <b>2</b>     |
| <b>Adauto de Carvalho Rosas,140</b> | <b>1</b>     |
| <b>Dagoberto Siqueira, 47</b>       | <b>1</b>     |
| <b>Jorge Ferriane, 07;127</b>       | <b>2</b>     |



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

| <b>ROSELI</b>                      |              |
|------------------------------------|--------------|
| <b>RUA</b>                         | <b>PONTO</b> |
| <b>José Ferreira Neves, 140</b>    | <b>1</b>     |
| <b>Prof. Manoel Gonçalves, 119</b> | <b>1</b>     |

| <b>VILA PALMEIRAS</b>                           |              |
|---|--------------|
| <b>RUA</b>                                      | <b>PONTO</b> |
| <b>Seis de Março, 139</b>                       | <b>1</b>     |
| <b>João Pinto Ramalho, 309</b>                  | <b>1</b>     |
| <b>Av. Arthur Vergueiro,<br/>80;356;625;228</b> | <b>4</b>     |
| <b>Lago Municipal</b>                           | <b>1</b>     |

| <b>MONTE ALEGRE</b>                 |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| <b>RUA</b>                          | <b>PONTO</b>              |
| <b>João Batista Ruocco S/N</b>      | <b>1</b>                  |
| <b>Prof .Jonas J. Fraissat, 170</b> | <b>1</b>                  |
| <b>Carlos Oliveira Neves, 05</b>    | <b>1</b>                  |
| <b>Lázaro Fagundes Michel, 150</b>  | <b>1</b>                  |
|                                     | <b>( Cristo Redentor)</b> |
| <b>Hélio Abrucese, 164</b>          | <b>1</b>                  |



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| <b>Rubens Carrara, 65;225</b> | <b>2</b> |
| <b>SP.342, Km 201 DELPHI</b>  | <b>1</b> |

**TRAJETO DAS LINHAS URBANAS**

**LINHA 01- Largo Santa Cruz / Hélio Vergueiro Leite**

- ✓ Praça Cardeal Leme;
- ✓ Rua Teixeira Rios;
- ✓ Rua Coronel Antônio Augusto;
- ✓ Praça Rio Branco;
- ✓ Rua: José Bernardes;
- ✓ Praça da Independência;
- ✓ Rua: Coronel Joaquim Vergueiro;
- ✓ Rua: Abelardo César;
- ✓ Rua: José Eduardo;
- ✓ Avenida Romualdo de Souza Brito;
- ✓ Rua: Ciro Corsi;
- ✓ Rua: Emerciana Leite;
- ✓ Avenida Washington Luiz;
- ✓ Rua: Antonio Janine;
- ✓ Rua: Nagibe Jabur;
- ✓ Rua: Arcilio Valsecchi;
- ✓ Rua: Dos Operários;
- ✓ Rua: Helena G.M. de Felipe;
- ✓ Rua: Claudio da Silva;







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- ✓ Rua: Arlindo Porfirio José de Freitas;
- ✓ Rua: Benedito de O. Paulista;
- ✓ Rua: José Vicente Vilas Boas;
- ✓ Rua: Emilio Belli;
- ✓ Rua: Luiz Romão;
- ✓ Rua: Rene Staut;
- ✓ Rua: Amadeu;
- ✓ Rua: Helena G.M.de Felipe;
- ✓ Rua: José Q. Guimarães;
- ✓ Avenida Robert Kennedy;
- ✓ Rua: Vereador Estevo de Felipe;
- ✓ Rua: João P. Munhoz;
- ✓ Rua: João Batista Sertório;
- ✓ Rua: José Antonio Coimbra;
- ✓ Rua: Orlinda Marteli Peigo;
- ✓ Rua: Paulo Conceição;
- ✓ Rua: José Pianez;
- ✓ Rua: Alvaro Corsi;
- ✓ Rua: Luiz Pizzi;
- ✓ Rua: Emilio Vuolo;
- ✓ Rua: Professora Neuza Tereza de Oliveira;
- ✓ Rua: São Vicente;
- ✓ Rua: Francisco Alves Leitão;
- ✓ Praça Augusto de C. Leite;
- ✓ Avenida Dr. Rafael Oricchio Neto;
- ✓ Rua: Daniel O. Neves;
- ✓ Rua: Arnaldo Machado Florence;
- ✓ Rua: Emidio Francisco;
- ✓ Rua: Juvenal Miguel Pichilin;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- ✓ Rua: Amélia de Jesus Miguel;
- ✓ Rua: Luiz Francisco Xavier;
- ✓ Avenida Dr. Rafael Oricchio Neto;
- ✓ Rua: Lliana Novaes C. Pinto;
- ✓ Rua: Arnaldo Machado Florence;
- ✓ Rua: Vereador Estevo de Felipe;
- ✓ Rua: Governador Pedro de Toledo;
- ✓ Rua: Dr. João Mendes;
- ✓ Rua: Pinheiro Chagas;
- ✓ Avenida Quirino dos Santos;
- ✓ Rua: Bernardo Longo;
- ✓ Rua: Armando Paiva;
- ✓ Rua: Barão de Motta Paes;
- ✓ Rua: Quinze de Novembro;
- ✓ Rua: José Bonifácio;
- ✓ Rua: Capitão João B.M.Silva;
- ✓ Rua: Bernardinho de Campos;
- ✓ Praça Cardeal Leme.



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**LINHA 02- Largo Santa Cruz / Jardim Cruzeiro**

- ✓ Praça Cardeal Leme;
- ✓ Rua Teixeira Rios;
- ✓ Rua Coronel Antonio Augusto;
- ✓ Rua Rio Branco;
- ✓ Praça Independencia;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Vergueiro;
- ✓ Rua Abelardo César;
- ✓ Rua José Edurado
- ✓ Avenida Romualdo de Souza Brito;
- ✓ Rua Ciro Corsi;
- ✓ Rua Emerciana Leite;
- ✓ Avenida Quirino dos Santos;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Leite;
- ✓ Rua Governador Pedro de Toledo;
- ✓ Rua Dr. João Mendes
- ✓ Rua José Signorini;
- ✓ Avenida Padre Matheus Von Herkhuize;
- ✓ Rua Juvenal Miguel Pichulin;
- ✓ Rua Emidio Francisco;
- ✓ Rua Daniel O. Neves;
- ✓ Avenida Dr. Rafael Oriccho Neto;
- ✓ Praça Augusto de C. Leite;
- ✓ Rua São Vicente;
- ✓ Rua Vereador Estevo de Felipe;
- ✓ Avenida Senador Robert Kennedy;
- ✓ Rua Ernesto Rizzoni;
- ✓ Avenida Washington Luiz;
- ✓ Rua Avelino Moutinho;
- ✓ Rua João Giordano;
- ✓ Rua Nino Françoso;
- ✓ Rua Mario Pasotto;
- ✓ Rua Frederico Frederichi;
- ✓ Avenida Napoleão Colognese;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- ✓ Avenida Rafael Gualda Garcia;
- ✓ Rua Antonio Canhadas;
- ✓ Rua Francisco Canhada Filho;
- ✓ Rua Reinaldo Munhoz;
- ✓ Rua Vereador Heitor Bastoni;
- ✓ Rua Valdemar da Silva Costa;
- ✓ Rua Professor Eduardo Rodrigues;
- ✓ Rua Reinaldo Munhoz;
- ✓ Rua Francisco Canhada Filho;
- ✓ Avenida do Trabalhadores;
- ✓ Rua Capitão Adauto de Carvalho Rosas;
- ✓ Rua Dagoberto Siqueira;
- ✓ Rua Armando Zambelli;
- ✓ Rua José Felix Correia;
- ✓ Avenida dos Trabalhadores;
- ✓ Rodovia Estadual SP 346;
- ✓ Avenida Washington Luiz;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Leite;
- ✓ Rua Bernardo Longo;
- ✓ Rua Armando Paiva;
- ✓ Rua Barão de Motta Paes;
- ✓ Rua Quinze de Novembro;
- ✓ Rua José Bonifácio;
- ✓ Rua Capitão João B. M. Silva;
- ✓ Rua Bernardino de Campos;
- ✓ Praça Cardeal Leme.



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**LINHA 03- Monte Alegre / Jardim Cruzeiro**

- ✓ Rua Carlos Augusto de Oliveira Neves;
- ✓ Rua Iazaro F. Michel;
- ✓ Rua Hélio Abrucese;
- ✓ Rua Rubens Carrara;
- ✓ Rua Geraldo Signoroni;
- ✓ Rua João Batista Ruoco;
- ✓ Avenida Maria Joaquina;
- ✓ Rua Angelo Guerino;
- ✓ Rua Artur Vergueiro;
- ✓ Rua Quinze de Novembro;
- ✓ Rua José Bonifácio;
- ✓ Rua Coronel Antonio Augusto;
- ✓ Praça Rio Branco;
- ✓ Rua José Bonifácio;
- ✓ Rua Coronel Antonio Augusto;
- ✓ Praça Rio Branco;
- ✓ Rua José Bernardes;
- ✓ Praça Independência;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Vergueiro;
- ✓ Rua Abelador César;
- ✓ Rua José Eduardo;
- ✓ Avenida Romualdo de Souza Brito;
- ✓ Rua Ciro Corsi;
- ✓ Rua Emerciana Leite;
- ✓ Avenida Quirino dos Santos;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Leite;
- ✓ Avenida Washington Luiz;







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- ✓ Rua José Antonio Fernandes;
- ✓ Avenida Monsenhor José Fuccioli;
- ✓ Rua Dr. Pascoal Brando;
- ✓ Praça Engenheiro José Fabio Raimundo;
- ✓ Avenida dos Trabalhadores;
- ✓ Rua Capitão Adauto de Carvalho Rosas;
- ✓ Rua Dagoberto Siqueira;
- ✓ Rua José Ferriane;
- ✓ Rua José Felix Correia;
- ✓ Avenida dos Trabalhadores;
- ✓ Avenida Rafael Gualda Garcia;
- ✓ Avenida José dos Reis Pontes;
- ✓ Rua João Camilo B. Peçanha;
- ✓ Avenida Napoleão Colognese;
- ✓ Rua Frederico Frederichi;
- ✓ Rua Mario Pasotto;
- ✓ Rua Francisco Paiva;
- ✓ Rua Avelino Moutinho;
- ✓ Rua Professora Heloisa M. Vergueiro;
- ✓ Rua Carolina B. Assi;
- ✓ Rua Guerino Guizzardi;
- ✓ Rua José Antonio Fernandes;
- ✓ Avenida Washington Luiz;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Leite;
- ✓ Avenida Quirino dos Santos;
- ✓ Rua Prefeito Lessa;
- ✓ Avenida Oliveira Motta
- ✓ Rua Dr. Acrisio;
- ✓ Rua Tiradentes;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- ✓ Praça Rio Branco;
- ✓ Rua José Bernardes;
- ✓ Praça Independência;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Vergueiro;
- ✓ Rua Barão de Motta Paes;
- ✓ Rua Artur Vergueiro;
- ✓ Rua Angelo Guerino;
- ✓ Avenida Maria Joaquina;
- ✓ Rua João Batista Ruocco;
- ✓ Rua Prefeito Jonas José Fraissat;
- ✓ Rua Carlos Augusto de Oliveira Neves;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**LINHA 04- Maringá / Hélio Vergueiro Leite**

- ✓ Avenida Rosalia Apareci Guizzardi;
- ✓ Rua Presidente Castelo Branco;
- ✓ Rua Domingos Ramaciotti;
- ✓ Rua Lauro Ribeiro de Azevedo Vasconcelos;
- ✓ Rua Coronel Armando Vergueiro;
- ✓ Rua 16 de Abril;
- ✓ Rua Floriano Peixoto;
- ✓ Rua Coronel Antonio Augusto;
- ✓ Praça Rio Branco;
- ✓ Rua José Bernardes;
- ✓ Praça Independência;
- ✓ Rua Abelardo Cesar;
- ✓ Rua José Eduardo;
- ✓ Avenida Ronualdo de Souza Brito;
- ✓ Rua Cyro Corsi;
- ✓ Rua Emerciana Leite;
- ✓ Avenida Quirino dos Santos;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Leite;
- ✓ Rua Pedro de Toledo;
- ✓ Rua Vereador Estevo de Felipe ;
- ✓ Rua Arnaldo Machado Florence;
- ✓ Avenida Dr. Rafael Oricchio Neto;
- ✓ Praça Alfredo Motta;
- ✓ Rua Hermogenes Marques;
- ✓ Rua São Vicente;
- ✓ Rua Professora Neuza Tereza de Oliveira;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- ✓ Rua Emilia Vuolo;
- ✓ Rua José Antonio Coimbra;
- ✓ Rua Olinda Marteli Peigo;
- ✓ Avenida Senado Robert Kennedy;
- ✓ Rua José Q. Guimarães;
- ✓ Rua Helena Giovanetti de Felipe;
- ✓ Rua Claudio da Silva;
- ✓ Rua Arlindo Porfirio José de Freitas;
- ✓ Rua Benedito de O. Paulista;
- ✓ Rua José Vicente Vilas Boas;
- ✓ Rua Emilio Belli;
- ✓ Luiz Romão;
- ✓ Rua Rene Staut;
- ✓ Rua Helena Giovanetti de Felipe;
- ✓ Rua José Q. Moraes;
- ✓ Rua Bernardo Longo;
- ✓ Rua Armando Paiva;
- ✓ Rua Barão de Motta Paes;
- ✓ Rua Quinze de Novembro;
- ✓ Praça Independência;
- ✓ Rua José Bonifácio;
- ✓ Praça Rio Branco;
- ✓ Rua Frei Vicente Salvador;
- ✓ Rua Pinheiro Machado;
- ✓ Rua Coronel Armando Vergueiro;
- ✓ Rua Laura Ribeiro de Azevedo Vasconcelos;
- ✓ Rua Gaspar Pereira da Silva;
- ✓ Rua Geraldo Tomaz;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**LINHA 05- Maringá / Jardim do Trevo**

- ✓ Rua Dezesseis de Abril;
- ✓ Rua Floriana Peixoto;
- ✓ Rua Coronel Antonio Augusto;
- ✓ Praça Rio Branco;
- ✓ Rua José Bernardes;
- ✓ Praça Independência;
- ✓ Rua Abelardo César;
- ✓ Rua José Eduardo;
- ✓ Avenida Romualdo de Souza Brito;
- ✓ Rua Cyro Corsi;
- ✓ Rua Emerciana Leite;
- ✓ Avenida Quirino dos Santos;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Leite;
- ✓ Rua Arnaldo Machado Florence;
- ✓ Rua Luiz F. Xavier;
- ✓ Rua Amélia de Jesus Miguel;
- ✓ Rua Juvenal Miguel Pichilin;
- ✓ Rua Diogenes V. Françoso;
- ✓ Rua Geraldo Scannapieco;
- ✓ Rua Guerino Costa Neto;
- ✓ Rua Juvenal Miguel Pichilin;
- ✓ Rua Emidio Francisco;
- ✓ Rua Daniel O. Neves;
- ✓ Avenida Dr. Rafael Oricchio Neto;
- ✓ Rua Augusto de C. Leite;
- ✓ Rua Francisco Alves Leitão;







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- ✓ Rua Alfredo Motta;
- ✓ Rua Hermogenes Marques;
- ✓ Rua São Vicente;
- ✓ Rua Professor Vicente Miguel;
- ✓ Avenida João Bertholdo;
- ✓ Rua Alvaro Corsi;
- ✓ Avenida Senador Roberto Kennedy;
- ✓ Rua José Q. Guimarães;
- ✓ Rua dos Operários;
- ✓ Rua Antonio Janini;
- ✓ Rua Alfredo Vita;
- ✓ Rodovia SP 342;
- ✓ Avenida Washington Luiz;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Leite;
- ✓ Avenida Quirino dos Santos;
- ✓ Rua Bernardo Longo;
- ✓ Rua Armando Paiva;
- ✓ Rua Barão e Motta Paes;
- ✓ Rua Quinze de Novembro;
- ✓ Praça Independência;
- ✓ Rua José Bonifácio;
- ✓ Rua Coronel Antônio Augusto;
- ✓ Praça Rio Branco;
- ✓ Rua Frei V. Salvador;
- ✓ Rua Pinheiro Machado;
- ✓ Rua Teixeira Rios;
- ✓ Rua Dezesseis de Abril;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**LINHA 06- Vila Roseli / São Judas**

- ✓ Rua Prefeito Manoel C. Gonçalves;
- ✓ Rua Carlos M. de Andrade;
- ✓ Rua Artur Vergueiro;
- ✓ Avenida da Saudade;
- ✓ Rua Seis de Março;
- ✓ Avenida Hércules Tessari;
- ✓ Rua Dr. Abelardo V. Cesar;
- ✓ Rua Coronel Armando Vergueiro;
- ✓ Rua Dezesesseis de Abril;
- ✓ Rua Floriano Peixoto;
- ✓ Rua Coronel Antonio Augusto;
- ✓ Praça Rio Branco;
- ✓ Rua José Bernardes;
- ✓ Praça Independência;
- ✓ Rua Abelardo Cesar;
- ✓ Rua José Eduardo;
- ✓ Avenida Romualdo de Souza Brito;
- ✓ Rua Cyro Corsi;
- ✓ Rua Emerciana Leite;
- ✓ Avenida Quirino dos Santos;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Leite;
- ✓ Avenida Washington Luiz;
- ✓ Rua José Antonio Fernandes;
- ✓ Rua Frederico Frederichi;
- ✓ Rua João Scannapieco;
- ✓ Rua Siomar J. R. Macedo;
- ✓ Rua Avelino Moutinho;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- ✓ João Giordano;
- ✓ Rua Nino Françoso;
- ✓ Rua Mario Pasotto;
- ✓ Rua Frederico Frederichi;
- ✓ Avenida Napoleão Colognese;
- ✓ Avenida Rafael Gualda Garcia;
- ✓ Avenida dos Trabalhadores;
- ✓ Rua Capitão Adauto de Carvalho Rosas;
- ✓ Rua Dagoberto Siqueira;
- ✓ Rua Jorge Ferriani;
- ✓ Rua Armando Zambelli;
- ✓ Rua José Felix Correia;
- ✓ Avenida dos Trabalhadores;
- ✓ Rodovia Estadual SP 346;
- ✓ Avenida Washington Luiz;
- ✓ Rua José Maria Rosa;
- ✓ Rua Vereador Estevo de Felipe;
- ✓ Rua São Vicente;
- ✓ Praça Augusto de C. Leite;
- ✓ Rua Daniel O. Neves;
- ✓ Rua Emídio Francisco;
- ✓ Rua Juvenal Miguel Pichilin;
- ✓ Rua Guerino Costa Neto;
- ✓ Rua Geraldo Scannapieco;
- ✓ Avenida Padre Matheus Von Herkhuizen;
- ✓ Rua José Signorini;
- ✓ Rua Dr. Julio de Mesquita;
- ✓ Rua dos Vergueiros;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Leite;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- ✓ Avenida Oliveira Motta;
- ✓ Rua Dr. Acrisio;
- ✓ Rua Tiradentes;
- ✓ Praça Rio Branco;
- ✓ Rua Coronel Antonio Augusto;
- ✓ Praça Rio Branco;
- ✓ Rua José Bernardes;
- ✓ Praça Independência;
- ✓ Rua Coronel Joaquim Vergueiro;
- ✓ Rua Quintino Bocaiuva;
- ✓ Rua Monsenhor José Mendes;
- ✓ Rua Dr. Abilio Pinheiro;
- ✓ Rua Orlando Petigrosso;
- ✓ Rua Prefeito Manoel C. Gonçalves;





## **MEDIDAS A SEREM TOMADAS**

Medidas de racionalização ao sistema municipal e sua articulação sistema deverão ser propostas, não apenas em termos de uma efetiva implantação da lógica de tronco-alimentação, adequando a oferta do sistema à demanda existente, inclusive com a utilização de veículos com capacidades adequadas em cada caso, mas especialmente com medidas de priorização do sistema de transporte coletivo nos principais corredores.

Todavia, é importante ter em mente que o adequado planejamento de um sistema tronco-alimentado é fundamental para a redução dos custos do sistema e, principalmente, para garantir o conforto dos usuários. Existem pelo menos dois aspectos que podem ser as razões do sucesso ou do fracasso da operação do sistema tronco- -alimentado: - Inicialmente, por definição, a lógica da tronco-alimentação provoca um maior número de transferências. Portanto, os pontos de integração devem ser projetados para que as transferências sejam realizadas com conforto, segurança e rapidez, de modo a não gerar penalidades aos usuários.

A capacidade de um sistema está limitada pela capacidade dos pontos de embarque e desembarque de passageiros. A alternativa de pagamento externo aos veículos do sistema tem se mostrado bastante efetiva neste sentido. Essa estratégia, ao reduzir os atrasos no sistema, gera redução nos custos operacionais na medida em que permite a operação com uma frota otimizada e aumenta o conforto dos usuários, uma vez que as operações de embarque e desembarque tornam se extremamente rápidas.







## **PROPOSTA DO SISTEMA DE ÔNIBUS**

Para melhor atender a demanda no transporte urbano e uma boa oferta para que o cidadão possa utilizar os serviços, sugere a redução de 1 linha de ônibus, tendo em vista a deficiência de passageiros na linha 2, conforme segue abaixo:

- ✓ **Linha 01: 362 passageiros/dia**
- ✓ **Linha 02: 178 passageiros/dia**
- ✓ **Linha 03: 390 passageiros/dia**
- ✓ **Linha 04: 521 passageiros/dia**
- ✓ **Linha 05: 214 passageiros/dia**
- ✓ **Linha 06: 215 passageiros/dia**

Oferta-se que a linha 2 seja absorvida pelas linhas 1 e 6 , podendo assim ofertar uma tarifa melhor já que teremos mais usuários por linha.



## **DIRETRIZES DO PLANO DE MOBILIDADE**

### **Diretrizes do Plano de Mobilidade**

Envolve a determinação dos horizontes de planejamento e das condições gerais que direcionaram a elaboração das propostas do Plano de Mobilidade de Espírito Santo do Pinhal.

#### **Horizontes de Planejamento**

A administração pública de Espírito Santo do Pinhal deverá ter uma atuação consistente com o processo de planejamento proposto para a cidade.

Em relação às questões de mobilidade da população e de sistemas de transporte e de circulação urbana, deve se adotar como referência uma série de objetivos estratégicos, consistentes entre si, para a proposição de suas políticas de atuação.

Seguindo esta lógica de planejamento foram desenvolvidas as propostas para o Plano de Mobilidade de Espírito Santo do Pinhal, buscando atender os objetivos traçados para cidade.

Portanto, com base nos dados e informações que permitiram diagnosticar o sistema atual e projetar o panorama futuro segundo as tendências atualmente observadas e confrontando estes elementos com os objetivos estratégicos definidos para orientar as políticas públicas nos próximos anos, foi possível caracterizar as propostas de intervenção para cada um dos componentes do sistema.

Em termos de horizontes de análise, em função da evolução dos objetivos do estudo devido a uma série de acontecimentos ocorridos ao longo do período de





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

desenvolvimento dos trabalhos, destacando-se a mudança ao Plano Estratégico da Prefeitura, foram definidos os seguintes marcos temporais:

- 2016;
- 2017.

Mesmo considerando que foram testadas algumas alternativas de cenários de oferta para cada um dos horizontes futuros, a referência básica consistiu em considerar estes dois horizontes como sendo um intermediário, caracterizado pela implantação das intervenções propostas para o médio prazo, e outro de longo prazo, no qual todas as intervenções e políticas propostas no âmbito do Plano deverão estar concluídas e em operação.

Ao se adotar dois horizontes futuros, em virtude de incertezas quanto à disponibilidade de recursos para investimentos no longo prazo, ficou decidido que para 2017 serão considerados dois cenários de oferta, caracterizados por dois níveis de capacidade de investimentos em infraestrutura.

Os principais argumentos para justificar a adoção desses horizontes como referência são os seguintes:

- **Um cenário mais otimista, de investimento pleno, que deverá nortear os esforços do poder público no processo de implantação do Plano de Mobilidade Urbana;**





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- Um cenário menos otimista, de relativas restrições de investimentos, que deverá representara situação mínima a ser perseguida caso não seja possível a implantação de todas as propostas apresentadas no Plano de Mobilidade.

### Objetivos Estratégicos

Tomando como referência os objetivos estratégicos definidos pela Administração Pública para o Sistema de Mobilidade da cidade e suas estratégias associadas, mostrados na Tabela , e analisando os pontos críticos do sistema atual, foram definidas as propostas de intervenções.

| Objetivos Estratégico   | Estratégias Associada s  |
|---|--|
| Tornar o transporte coletivo, mais atrativo que o transporte individual | <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Implantar rede estruturante do transporte coletivo, integrando sistemas de alta e média capacidade;</li><li>✓ Ampliar as intervenções de prioridades ao transporte coletivo no sistema viário;</li><li>✓ Modernizar os sistemas de informação sobre o transporte coletivo;</li><li>✓ Ampliar a integração física, operacional e tarifária do</li></ul> |





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

|  |   |
|--|---|
|  | <p>transporte coletivo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diversificar os modos de transporte coletivo;</li> <li>✓ Desestimular, onde necessário, o uso do automóvel de modo articulado à melhoria do transporte coletivo.</li> </ul>  |
| Promover a segurança no trânsito para melhoria saúde e garantia da vida  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Assegurar espaços adequados e direitos preferenciais aos pedestres nas intervenções no sistema de mobilidade;</li> </ul>   |
| Assegurar que as intervenções no sistema de mobilidade urbana contribuam para a melhoria da qualidade ambiental e estimulem os modos não motorizados de transportes. | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Monitorar a evolução tecnológica dos meios de transporte e induzir a adoção de tecnologias limpas ou menos poluentes pelos prestadores de serviços de transporte público;</li> <li>✓ Estimular o uso de transportes não motorizados, por meio do gerenciamento da demanda, da integração aos demais modos e da melhoria da oferta de infraestrutura e equipamentos.</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Regular os serviços de</li> </ul>  |







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

|   |   |
|---|---|
| <p>Tornar a mobilidade urbana um fator positivo para o ambiente de negócios da cidade</p> | <p>mobilidade no sentido de torná-los economicamente viáveis e de garantir a qualidade para os usuários e a modicidade das tarifas;</p> <p>✓ Adequar o planejamento, ordenamento e operação da logística urbana, atuando em cooperação com entidades públicas e privadas e em consonância com as políticas de uso e ocupação do solo, desenvolvimento econômico e gestão da mobilidade.</p> |
| <p>Tornar a mobilidade urbana um fator de inclusão social</p>                             | <p>✓ Promover política tarifária do transporte coletivo com vistas a proporcionar maior inclusão social;</p> <p>✓ Garantir a cobertura espacial e temporal para atendimento aos usuários de transporte público.</p>   |

É importante destacar, entretanto, que o presente estudo, por se tratar de um Plano Estratégico, buscou identificar soluções em nível de planejamento para os períodos de maior solicitação do Sistema de Mobilidade da cidade, sem uma análise mais





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

abrangente a respeito dos períodos de menor carregamento da rede, por exemplo, finais de semana e períodos noturnos, quando a oferta de serviços públicos é menor.

Portanto, as medidas propostas ao longo de todo o desenvolvimento do Plano buscaram minimizar os impactos das tendências observadas atualmente e que deverão agravar as condições de circulação nos horizontes futuros, caso não sejam implementadas medidas capazes de reverter o prognóstico traçado.

Medidas específicas de caráter operacional para situações pontuais, especialmente para os períodos de menor demanda, deverão ser objeto de análises específicas, que não fizeram parte do escopo do presente estudo.

Tendo essas premissas em mente e buscando atender os objetivos estratégicos traçados foram definidas as propostas de intervenção em cada uma das componentes do Sistema de Mobilidade de Espírito Santo do Pinhal.

### **Instrumentos de Planejamento**

A partir da análise de experiências nacionais e internacionais, foram identificados os principais instrumentos de gerenciamento da mobilidade urbana com êxito em diversas cidades do mundo, e que, por suas características e pelas especificidades de Espírito Santo do Pinhal, apresentavam potencial para aplicação na cidade.

Assim, através da simulação de diversos cenários formados por combinações dessas estratégias, foram definidos os cenários finais com as propostas mais adequadas e abrangentes.





## *Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal* *Estado de São Paulo*

### **Desenvolvimento orientado pelo transporte**

Dentro do conceito de cidade sustentável (envolve ações operacionais e políticas com a participação da sociedade na resolução dos problemas do dia a dia) insere-se o Desenvolvimento Orientado pelo Transporte, cujo foco principal são os transportes não motorizados e o transporte coletivo.

A ideia base é obter desenvolvimento em torno da rede de transporte coletivo.

O conceito envolve políticas de promoção de uma maior densidade de residências, postos de trabalho, lojas e serviços nas proximidades da rede de transporte coletivo, oferecendo facilidades de acesso ao sistema e um serviço de alta qualidade. Tipicamente este padrão de desenvolvimento é compacto, com usos mistos do solo, e também oferece uma variedade de facilidades para pedestres e ciclistas através da criação de parques e ruas projetadas segundo a ótica dos pedestres.

Justifica-se a proposição de políticas baseadas no conceito para o desenvolvimento do Plano com base nos seguintes elementos:

- Espírito Santo do Pinhal foi inicialmente planejada e a partir de um conceito de urbanização compacto e com usos mistos, o que dá um sólido alicerce para que seja implantado ;
- O conceito de Desenvolvimento orientado de Transporte se alinha com as diretrizes do Plano Diretor;
- As ferramentas legislativas, na forma de Operações Urbanas, já existem, facilitando o processo de implantação. As Operações Urbanas “visam promover melhorias em regiões predeterminadas da cidade através de parcerias entre o poder público e a iniciativa privada”;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

- A alteração da Lei de Uso e Ocupação do Solo permite um maior adensamento ao longo dos corredores e estações, garantindo instrumento para viabilizar políticas de transportes;





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Tabela 1– Relação entre Metas do Plano**

| <b>Principais Metas do Plano</b> | <b>Elementos</b>  |
|----------------------------------|---|
| Assessibilidade                  | Prioridade para modos coletivos e não motorizados                 |
| Segurança                        | Maior concentração e movimentação de pedestres                    |
| Eficiência                       | Maior densidade de usuários no entorno dos corredores             |
| Qualidade de Vida                | Maior acessibilidade, menos poluição, mais saúde para a população |
| Dinamismo Econômico              | Usos mistos nas proximidades da rede de transporte coletivo       |
| Ação Integrada                   | Uso do solo conectado com transporte                              |
| Inclusão Social                  | Melhoria da acessibilidade à população de baixa renda             |





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Tabela 2 – Metas de “Mobilidade, Transporte e Trânsito”**

| <b>Tipo</b>                     | <b>Diretriz</b>  |
|---------------------------------|--|
| <b>Zoneamento e Uso do Solo</b> | Permitir um nível elevado de aderência aos costumes locais, incluindo as tipologias habitacionais.   |
| <b>Financiamento</b>            | Criar condições para maximizar o efeito dos recursos públicos alocados, valorizando as economias possíveis por meio da adoção de soluções locais.  |
| <b>Acesso e Equidade</b>        | Permitir a pluralidade de formas de acesso à moradia (aquisição, locação social, arrendamento residencial, usufruto, direito de uso, de habitação – Art. 746 do Código Civil – e de superfície), de tipologias habitacionais, de padrões mínimos necessários, referenciados pontualmente aos grupos a serem beneficiados, garantindo bairros salubres, mais equitativos, sustentáveis e produtivos |
| <b>Participação</b>             | Resguardar o papel indutor, normatizador e de gestor do setor público  |





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | e estimular ao máximo a participação<br>ativa da sociedade nas ações de<br>concepção e implementação de<br>programas, controle e avaliação das<br>ações  |
| <b>Residência</b> | Buscar a integração do Programa<br>Habitacional de Interesse Social<br>com outros programas públicos e não<br>públicos voltados para a<br>garantia da sustentabilidade das<br>famílias ao longo do tempo, através<br>da quali_cação das pessoas e sua<br>inserção na economia. |



## **IDENTIDADE DO SISTEMA**

- Em geral, tem presença marcante no cenário urbano;
- Inclui ferramentas de marketing tais como logotipo e *slogans*, além de campanhas;
- Incorpora serviços de informação e atendimento ao usuário;
- Possui instalações de conveniência;
- Trata as questões de limpeza e segurança de forma prioritária.

### **RACIONALIZAÇÃO DE LINHAS**

- Opera através de serviços tronco-alimentadores;
- Utiliza tamanhos de veículos adequados às demandas existentes;
- Opera com frequência otimizada;
- Apresenta menor custo operacional em função da possível redução de frota;
- Pode operar com serviços expressos ou com poucas paradas quando são previstas faixas de ultrapassagem, aumentando significativamente a capacidade do corredor a velocidade comercial;
- Possibilita, em função da flexibilidade e dos custos de investimentos, a implantação de redes amplas.





## **INTEGRAÇÃO ENTRE CORREDORES**

- A possibilidade de integração entre corredores quando é implantada uma rede permite a redução de transferências;
- Transferências ao longo da plataforma reduzem as distâncias de caminhada dos usuários.

### **Via Segregada**

- Provoca mínima interferência com o tráfego geral;
- A prioridade de tráfego garante alto desempenho operacional, particularmente quando são previstos semáforos inteligentes;
- As faixas de ultrapassagem nas estações proporcionam elevada velocidade de operação.

### **Embarque Rápido e Seguro**

- A cobrança da tarifa antes do embarque permite a utilização de todas as portas para as operações de embarque/desembarque, sem a ocorrência de filas para passara catraca;
- O embarque em nível reduz o tempo de parada nas estações.





## **Redução da Capacidade Viária para o Tráfego Geral**

O aumento da capacidade viária em redes que se aproximam da saturação tende a favorecer a circulação de um maior número de veículos, levando a rede a atingir o mesmo patamar de velocidade vigente no período anterior à obra viária. Assim, uma das ações que deve ser considerada para romper esse 'ciclo vicioso' é a redução da capacidade viária destinada ao tráfego geral, transferindo-a não somente para o transporte coletivo como também para o transporte não motorizado.

### **Políticas de Estacionamento**

Estacionamentos rotativos implantados ao longo do sistema viário são motivo de disputa pelos motoristas de automóveis e motocicletas. O uso de faixas de rolamento como estacionamento diminui a capacidade de escoamento do tráfego, além de interromper a fluidez da circulação nas faixas adjacentes durante a realização de manobras.

A substituição de vagas na via por estacionamentos fechados contribui para a redução das interferências com a circulação do tráfego, reduzindo os congestionamentos.

A regulação do preço de estacionamento também contribui para o disciplinamento do uso da via e incentiva o uso do transporte coletivo e do transporte não motorizado.







*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

O grau de eficácia dessa estratégia depende da percepção do usuário em relação à qualidade das alternativas de viagem disponíveis. Se o transporte coletivo é um concorrente direto do automóvel, este deve ter frequência e capilaridade suficientes para oferecer conveniência de acesso e competitividade no tempo de viagem; também, deve, ser financeiramente atrativo. Outra exigência do êxito dessa medida é a fiscalização ostensiva

Por último, ressalta-se que se deve atentar para o fato de que a adoção de políticas de preços de estacionamento tem potencial para alterar os destinos das viagens e, com isso, as características econômicas da região. Portanto, a adoção de políticas dessa natureza devem ser monitoradas de maneira a garantir que os resultados almejados sejam de fato obtidos.



*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

## **CONSIDERAÇÕES**

As propostas tem a finalidade de contribuir, simultaneamente, para o alcance de vários objetivos estratégicos e de um conjunto amplo de estratégias associadas aos objetivos.

Por outro lado, a meta temporal para a caracterização das propostas foi o horizonte de 2017 partindo-se da premissa de que a disponibilidade de recursos financeiros será suficiente para a implantação de todas as medidas propostas, de acordo com o chamado Cenário de Investimentos Plenos. O Cenário de Restrição de Investimentos para este mesmo ano de 2017 foi considerado como a situação mínima a ser perseguida neste horizonte, e foi tratado neste relatório como uma condição conservadora, porém, até certo ponto, realista.

Assim, as propostas são apresentadas para os cenários de referência para os horizontes de médio e longo prazos e buscam identificar os elementos apontados no diagnóstico que justificam suas implantações, assim como os objetivos e estratégias que serão afetados pela implantação das intervenções propostas.

As propostas desenvolvidas para constituir o Plano de Mobilidade foram concebidas de forma integrada no sentido de atender sistemicamente todos os componentes do sistema.

Embora esta visão sistêmica tenha orientado o desenvolvimento de cada proposta, permitindo a avaliação das interferências entre as componentes em todos os aspectos envolvidos, para facilitar a apresentação e caracterização de cada intervenção sugerida, as propostas são elencadas tomando como referência as estratégias para as quais as propostas são endereçadas.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Transporte Coletivo Mais Atrativo**

As propostas formuladas para o sistema de transporte coletivo têm capacidade de atender ao objetivo estratégico “Tornar o transporte coletivo mais atrativo frente ao transporte individual” e foram concebidas com o intuito de contribuir para cada uma das estratégias associadas a este objetivo, conforme mostrado na Tabela abaixo.





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

**Estratégias da Prefeitura e Medidas Adotadas no Plano de Mobilidade Para**  
**“Tornar o Transporte Coletivo Mais Atrativo Frente ao Transporte Individual”**

| <b>Estratégia</b>   | <b>Medida Adotada no Plano de Mobilidade</b>   |
|---|--|
| Medida Adotada no Plano de Mobilidade   | Toda a rede estrutural de transporte coletivo está suportada por um conjunto de 5 corredores possibilitando a integração física e tarifária entre estes sistemas e as linhas alimentadoras ao longo de toda a cidade   |
| Ampliar as intervenções de prioridades ao transporte coletivo no sistema viário | Todos os corredores exclusivos de ônibus propostos operarão de forma segregada ao tráfego geral, proporcionando expressiva redução nos tempos de viagem em transporte público. Além disso, parte significativa das intervenções previstas objetiva melhorar as condições operacionais do sistema de transporte por ônibus. |
| Modernizar os sistemas de informação sobre o transporte coletivo                | Por definição, os sistemas de corredores exclusivos de ônibus  |





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

|  |  |
|--|--|
|  | <p>são monitorados através de sistemas de controle da operação de maneira a garantir a confiabilidade e regularidade do sistema e conforto para os usuários em termos de atendimento e de acesso às informações.</p>   |
| <p>Ampliar a integração física, operacional e tarifária do transporte coletivo</p> | <p>Todo o sistema de transporte coletivo, tanto a componente estrutural quanto a de alimentação, foi concebido de maneira a garantir consistência nas operações de transferência entre modos segundo os aspectos físicos, operacionais e tarifários, garantindo conforto e acessibilidade aos usuários</p> |
| <p>Diversificar os modos de transporte coletivo</p>                                | <p>Mesmo com a ênfase nos períodos de maior carregamento do sistema de transporte coletivo, para os quais as propostas buscaram priorizar o sistema convencional tronco-alimentador, o Plano de Mobilidade de áreas de atuação para diversos sistemas de apoio, sugerindo ampliação da</p>                 |





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

|   |  |
|---|--|
|   | participação destes sistemas,<br>particularmente nos períodos de menor<br>oferta do sistema convencional   |
| Desestimular, onde necessário, o uso do<br>automóvel de modo articulado à<br>melhoria do<br>transporte coletivo | Em complementação às medidas de<br>reorganização do transporte coletivo, as<br>propostas concebidas<br>no âmbito do Plano de âmbito procuram<br>desestimular o uso do<br>transporte individual para as viagens<br>com destino à Área Central através do<br>controle da oferta e do preço dos<br>estacionamentos. |



## **Recomendações**

A implantação das propostas do Plano de Espírito Santo do Pinhal poderá representar um significativo avanço em relação ao sistema atual da cidade, elevando substancialmente os níveis de segurança, conforto e qualidade de serviço para os usuários.

No entanto, é importante ter em mente que a cidade evolui de forma dinâmica e que as ferramentas de planejamento devem acompanhar esta evolução. A conclusão do Plano não deve ser encarada como o final do processo, mas apenas como a elaboração de um documento inicial de referência que deverá ser sistematicamente revisado e atualizado de maneira a acompanhar a evolução urbana.

Neste sentido, o processo de planejamento deve ser tratado como uma atividade que deve estar constantemente sendo ajustada às novas realidades, de modo a se manter atual e, conseqüentemente, útil como ferramenta de apoio à tomada de decisões.

Ao final deste estágio inicial do processo de planejamento contínuo, muitas propostas foram apresentadas com base em uma extensa análise de dados e informações, tanto disponíveis quanto levantadas no próprio âmbito do estudo.

Todavia, como destacado anteriormente, a ênfase adotada ao longo do desenvolvimento do Plano foi a de centrar os esforços nas questões relacionadas com





*Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal*  
*Estado de São Paulo*

os períodos de maior solicitação do sistema de mobilidade. Portanto, as propostas que foram detalhadas buscaram minimizar os problemas observados nos períodos de pico.

Deste modo, muitas questões também relacionadas com a mobilidade da população não puderam ser tratadas em detalhe, adequadamente, em função das limitações apresentadas, as quais deverão ser aprofundadas.





## **ANEXOS**



# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

“Palácio do Café”

### DECRETO Nº 5.136, DE 31 DE JANEIRO DE 2020

*Revoga o Decreto Municipal nº 2.356, de 22 de setembro de 1995, moderniza o sistema de transporte coletivo urbano no Município de Espírito Santo do Pinhal e dá outras providências*

**SERGIO DEL BIANCHI JUNIOR**, Prefeito Municipal de Espírito Santo do Pinhal, no uso das suas atribuições e de acordo com o item V, do artigo 57, Lei Orgânica do Município;

Considerando a Lei Municipal nº 2.121 de 16 de maio de 1995 que dispõe sobre o regime de permissão e concessão da prestação de serviços públicos municipais e dá outras providências.

Considerando a Lei Municipal nº 2.126 de 06 de junho de 1995 e suas alterações que autoriza a abertura de concorrência para a concessão de serviço de transporte coletivo de passageiros e

Considerando o disposto na Lei Federal nº 12.587, de 03 de janeiro de 2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana;

Considerando a Lei Municipal nº 4.561 de 19 de março de 2019 que aprova o plano de Mobilidade do Município de Espírito Santo do Pinhal.

Considerando, ainda, a necessidade de priorizar em suas ações a promoção da qualidade do transporte e defesa da vida, objetivando oferecer transporte seguro, que preserve a saúde das pessoas e a defesa do meio ambiente; e

Considerando a necessidade de abertura de novo processo licitatório para a concessão do transporte público coletivo;

Considerando a necessidade de atualização da legislação municipal existente;

### DECRETA:

**Art. 1º** - De acordo com a Lei Municipal nº 2.126/1995, o Município de Espírito Santo do Pinhal está autorizado a organizar e explorar, diretamente ou mediante concessão, os serviços de transporte coletivo urbano de passageiros, que tem caráter essencial, sempre mediante licitação na modalidade Concorrência.

**Art. 2º** - As concessões e contratações dos serviços de transporte coletivo urbano de passageiros reger-se-ão pelos termos do Artigo 175 da Constituição Federal, pela Lei Federal nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, pela Lei Municipal nº 2.126/1995 e pela Lei Orgânica do Município, por este decreto, pelas normas legais pertinentes e pelas cláusulas dos contratos administrativos.





# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### "Palácio do Café"

**Art. 3º** - Para fins do disposto neste Decreto, considera-se:

**I - Município de Espírito Santo do Pinhal:** o órgão concessor em cuja competência se encontra o serviço de transporte coletivo urbano de passageiros, objeto de concessão;

**II - Concessão do Serviço de Transporte Coletivo de Passageiro:** a delegação de sua prestação, feita pelo Município de Espírito Santo do Pinhal, mediante licitação, na modalidade de concorrência, à pessoa jurídica que demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado;

**III - Serviço de transporte coletivo urbano de passageiros:** o serviço de passageiros dentro do limite urbano do município;

**IV - Serviços emergenciais:** os delegados mediante autorização nos casos de paralisação do transporte ou para garantir a prestação deste serviço aos usuários;

**V - Linha:** serviço de transporte coletivo urbano de passageiros, em uma ligação de dois pontos terminais, aberto ao público em geral, de natureza regular e permanente, com itinerário definido no ato de sua outorga;

**VI - Itinerário:** percurso ou trajetória a ser percorrida na execução do serviço, a ser estabelecido pelo órgão técnico do Município, podendo ser definido por nomes de ruas ou outros pontos geográficos conhecido;

**VII - Distância de percurso:** extensão do itinerário fixado para a linha;

**VIII - Ponto de Parada:** local definido pelo Município para embarque e desembarque, na realização da viagem.

## CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**Art. 4º** - A outorga para a exploração dos serviços previstos neste Decreto pressupõe o atendimento do princípio da prestação de serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários.

**§ 1.º** - Serviço adequado é o que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, segurança, eficiência, generalidade, atualidade, cortesia na sua prestação e modicidade das tarifas, conforme estabelecido neste Decreto nas normas complementares e no respectivo contrato.

**§ 2.º** - A atualidade compreende a substituição permanente dos veículos colocados em circulação, primando pela modernidade e eficiência dos mesmos, observando a obrigatoriedade da adaptação ao livre acesso e circulação de deficientes físicos, com total adequação a mobilidade urbana, devidamente previstas na legislação em vigor.

**Art. 5º** - Na aplicação deste Decreto e na exploração dos correspondentes serviços observar-se-ão, especialmente:

**I** - A Lei de Licitação e suas alterações;

**II** - As leis que regulam a repressão ao abuso do poder econômico e à defesa da concorrência;

**III** - As normas de defesa do consumidor;



# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

*“Palácio do Café”*

**IV -** As normas contratuais e regulamentos do Município de Espírito Santo do Pinhal.

### **CAPÍTULO II DO COMITÊ TÉCNICO**

**Art. 6º** - Fica criado o comitê Técnico para a solução de eventuais divergências de natureza técnica, será constituído posteriormente a licitação e mantido durante a vigência do contrato.

**Art. 7º** - O Comitê Técnico será composto por 3 (três) membros efetivos e 3 (três) membros suplentes, que substituirão os membros efetivos em suas ausências ou impedimentos.

**Art. 8º** - O Comitê Técnico será competente para emitir pareceres sobre procedimento para fiscalização e sobre as demais questões técnicas que lhe forem submetidas, relativamente a divergências que venham a surgir quanto aos aspectos técnicos correspondentes à prestação dos serviços da concessão.

**Art. 9º** - Quando demandado, o Comitê Técnico emitirá parecer técnico a respeito de eventuais controvérsias relativas às alterações nos indicadores de qualidade, e às revisões tarifárias.

**Art. 10º** - Os membros do Comitê Técnico serão designados da seguinte forma:

**I** - Um membro efetivo, que será o Presidente e o respectivo suplente, indicados pelo Município;

**II** - Um membro efetivo, e o respectivo suplente, indicados pela Concessionária

**III** - Um membro efetivo, e o respectivo suplente, indicados pela concessionária e pelo Município de Espírito Santo do Pinhal de comum acordo, dentre profissionais independentes, de ilibada reputação e notório conhecimento técnico.

**Art. 11º** - O procedimento para apreciação de divergências iniciar-se-á mediante a comunicação, pela parte que solicitar o pronunciamento do Comitê Técnico à outra parte, de sua solicitação, fornecendo cópia dos elementos apresentados.

**Art. 12º** - No prazo de 10 (dez) dias, a contar do recebimento da comunicação referida no artigo anterior, a parte reclamada apresentará as suas alegações, relativamente à questão formulada, encaminhando à outra parte cópia dos elementos apresentados.

**Art. 13º** - O parecer do Comitê Técnico será emitido em um prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento, pelo Comitê Técnico, das alegações apresentadas pela parte reclamada, se outro prazo não for estabelecido pelas partes, de comum acordo, e aceito pelo Comitê Técnico salvo nas hipóteses de procedimento de revisão de rito sumário, que deverá ser resolvido no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da sua instauração.





# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### *“Palácio do Café”*

**Art. 14º** - Os pareceres do Comitê Técnico serão considerados aprovados se contarem com o voto favorável de, pelo menos, 2 (dois) de seus membros.

**Art. 15º** - A submissão de qualquer questão ao Comitê Técnico não exonera as partes de dar integral cumprimento às suas obrigações contratuais, nem permite qualquer interrupção no desenvolvimento das atividades relacionadas à concessão.

**Art. 16º** - As opiniões emitidas nos pareceres do Comitê Técnico poderão ser contestadas no âmbito do próprio Comitê Técnico por qualquer das partes no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados do conhecimento do seu teor, devendo as mesmas apresentarem as razões da contestação por escrito. Não obstante o disposto nesta Cláusula, as decisões e pareceres do Comitê Técnico poderão ser submetidas, por qualquer das partes, ao procedimento arbitral

**Art. 17º** - A participação no Comitê Técnico, não ensejará qualquer remuneração aos seus membros;

### **CAPÍTULO III DAS TARIFAS E GRATUIDADES**

**Art. 18º** - A tarifa do transporte coletivo urbano de passageiros, concedido, será fixada pelo preço da proposta vencedora da licitação e preservada pelas regras de revisão e reajuste previstas a serem definidas no edital de licitação.

**I** - A Tarifa de remuneração vigorará a partir do início da operação;

**II** - As receitas necessárias para remunerar os encargos da concessão e a Concessionária por passageiro transportado, advirão da cobrança da tarifa de remuneração, nos termos da Lei de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012).

**III** - A tarifa de remuneração será reajustada anualmente, a contar da data do início da concessão;

**IV** - O valor da tarifa de remuneração deverá preservar, em caráter permanente, a manutenção do equilíbrio econômico e financeiro do Contrato de modo que a receita seja suficiente para a cobertura dos custos de prestação dos serviços e da remuneração do capital investido no decorrer do prazo do Contrato, e será revisto pelo Município de Espírito Santo do Pinhal fundamentado em estudo técnico que considerará:

**a)** O estudo econômico-financeiro apresentado pela Concessionária em sua Proposta na Licitação;

**b)** A variação dos preços dos insumos e salários que compõe os custos de prestação dos serviços, que deverão ser reajustados anualmente mediante a aplicação da fórmula paramétrica específica prevista no contrato de concessão.

**V** - A revisão ordinária do contrato deverá ocorrer a cada 3 (três) anos.

**VI** - Poderá ser solicitado revisão extraordinária, nos casos admitidos no contrato de concessão.



# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### “Palácio do Café”

**VII -** É admitida, mediante autorização específica do Município a exploração de receitas alternativas, complementares ou acessórias.

**Parágrafo único** - É expressamente vedada a cobrança de tarifas cujos valores sejam maiores que os estabelecidos pelo Município de Espírito Santo do Pinhal;

**Art. 19º** - De acordo com a legislação, são gratuidades e redução da tarifa de remuneração do transporte coletivo urbano municipal:

**I** - Redução de 50% a estudantes (Lei Municipal nº 2.126/1995, art.11).

**II** - Redução de 20% a trabalhadores (Lei Municipal nº 2.126/1995, art.12).

**III** - Gratuidade a idosos com 65 anos. (Art. 230, § 2.º da CF/88 e Estatuto do Idoso – Lei Federal nº 10.741/03)

**IV** - Gratuidade a deficientes – (Estatuto da pessoa com Deficiência – Lei Federal nº 13.146/15)

**§ 1.º** - A qualidade de estudante será comprovada pela apresentação da carteirinha de estudante ou cópia da matrícula escolar;

**§ 2º** - A qualidade de trabalhador será comprovada pela apresentação da carteira de trabalho ou declaração do empregador;

**§ 3º** - A qualidade de idoso será comprovada pela apresentação de documento de identidade;

**§ 4º** - A qualidade da pessoa com deficiência será comprovada pela apresentação de documentos pessoais e laudo médico comprobatório da deficiência;

## CAPÍTULO IV DA OUTORGA DO SERVIÇO

**Art. 20º** - O serviço de transporte coletivo urbano de passageiros, de que trata este decreto será outorgada mediante:

**I** - Concessão, nos casos licitados;

**II** - Autorização nos casos de prestação de serviços em caráter emergencial a fim de garantir a continuidade do serviço ao público.

**Art. 21º** - A concessão será feita por conjunto de linhas que serão determinadas no Edital.

**Parágrafo único** - As linhas serão estabelecidas conforme o Plano de Mobilidade Urbana, aprovado pela Lei Municipal nº 4.561/2019.

**Art. 22º** - O prazo da concessão de que trata esta decreto será de 10 (dez) anos, podendo ser prorrogado por igual período, nos termos da Lei Municipal nº 2.126/1995.

**§ 1.º** - Findo o prazo de concessão estipulado no caput deste artigo, reverterá ao Município de Espírito Santo do Pinhal o direito à prestação de tal serviço de utilidade pública que, a seu critério, poderá realizar nova licitação, no todo ou em parte, ou renovar o contrato que delegou à concessionária.





# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### *“Palácio do Café”*

**§ 2.º** - Até 12 (doze) meses da data do vencimento do termo da concessão inicial, a empresa concessionária protocolará, junto a Prefeitura, todos os documentos hábeis solicitando a renovação, ficando a decisão a critério do Poder Executivo, que deverá ouvir o gestor e o Comitê Técnico.

**Art. 23º** - Pela concessão, o Poder Público Municipal não transfere propriedade alguma à concessionária, nem se despoja de qualquer direito ou prerrogativa pública, delegando apenas a execução dos serviços, nos limites e condições legais e contratuais, sempre sujeita à regulamentação e fiscalização.

**Art. 24º** - Fica reservado ao Município o poder de controlar a atuação da concessionária, quanto a organização da empresa e a técnica da execução dos serviços, bem como o de fixar as tarifas em limites razoáveis e equitativos para a empresa e para os usuários.

**Art. 25º** - As cláusulas contratuais são fixas e só podem ser modificadas por acordo entre as partes onde nada pode pretender, a concessionária, que não se ache expressamente permitido nas cláusulas do instrumento e tudo que não estiver expressamente permitido, se entende negado.

**Art. 26º** - A licitação para a outorga dos serviços será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, da igualdade e da probidade administrativa, do julgamento por critérios objetivos e vinculação ao instrumento convocatório, bem assim dos que lhe são correlatos.

**Art. 27º** - O edital de licitação será elaborado pelo Município de Espírito Santo do Pinhal, observados, no que couber, os critérios e as normas gerais da legislação própria sobre licitações e contratos e conterá, especialmente:

**I** - O objetivo e prazos da outorga;

**II** - As linhas e seu itinerário;

**III** - O prazo, local e horários em que serão fornecidas aos interessados as informações necessárias à elaboração das propostas;

**IV** - As condições para participar na licitação e forma de apresentação das propostas;

**V** - Os prazos para recebimento das propostas, julgamento da licitação e assinatura do contrato;

**VI** - A relação dos documentos exigidos para a aferição da habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal;

**VII** - Os critérios e parâmetros a serem utilizados no julgamento das propostas de tarifa;

**VIII** - Os critérios de reajuste e revisão da tarifa;

**IX** - A minuta do contrato, que conterá as cláusulas essenciais referidos neste Decreto;

**X** - O modo e forma de prestação do serviço;

**XI** - Os tipos de veículos, tempo máximo de fabricação e média de idade dos mesmos, e a quantidade mínima dos mesmos que serão utilizados na prestação do serviço;





# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

*“Palácio do Café”*

**XII -** E demais informações relativas a concessão;

**Art. 28º** - Serão julgadas vencedoras a proposta que, atendidas as exigências de habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e regularidade fiscal, apresentar a menor tarifa;

**Art. 29º** - O contrato de concessão de que trata este decreto constitui espécie do gênero contrato administrativo e regulam-se pelas suas cláusulas e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

**Art. 30º** - São cláusulas obrigatórias do contrato:

**I** - As penalidades contratuais a que se sujeita a concessionária e à forma de sua aplicação;

**II** - Aos casos de execução e da extinção da concessão;

**III** - As condições para prorrogação do contrato, que poderá ser feita por uma única vez;

**IV** - A obrigatoriedade da concessionária observar, na execução do serviço, os princípios a que se refere o Art. 4.º deste Decreto

**V** - Ao modo amigável para solução das divergências contratuais;

**VI** - Ao Foro de Espírito Santo do Pinhal, para solução das divergências contratuais.

**Art. 31º** - Incumbe à concessionária a execução do serviço outorgado, cabendo-lhe responder por todos os prejuízos causados ao poder público, aos usuários ou a terceiros, sem que a fiscalização exercida pelo órgão competente exclua ou atenue essa responsabilidade.

### CAPÍTULO V DA INTERVENÇÃO

**Art. 32º** - Para assegurar a adequada prestação do serviço ou para sanar deficiência grave na respectiva prestação, bem como, o fiel cumprimento das normas contratuais, regulamentares e legais pertinentes, o Município poderá intervir na operação do serviço.

**Art. 33º** - Considera-se deficiência grave na prestação do serviço, para efeito do artigo anterior:

**I** - A reiterada inobservância dos dispositivos contidos na regulamentação do serviço, tais como os concernentes ao itinerário ou horário determinado, salvo por motivo de força maior;

**II** - O não atendimento de notificação expedida pela Administração Pública para retirar de circulação veículo considerado em condições inadequadas para o serviço;

**III** - O descumprimento da legislação, de modo a comprometer a continuidade dos serviços executados;

**IV** - O descumprimento pela contratada de suas obrigações tributárias, previdenciárias e trabalhistas;



# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

*“Palácio do Café”*

**V** - A ocorrência de irregularidades contábeis, fiscais e administrativas, que possam interferir na execução dos serviços prestados;

**VI** - A ocorrência de fatos e situações que violem os direitos dos usuários;

**VII** - A falta de controle interno, produzindo, entre outras irregularidades, a evasão de receita.

**Art. 34º** - A intervenção, precedida de processo administrativo que garanta o direito de ampla defesa da concessionária, far-se-á por decreto do Prefeito Municipal, que conterá a designação do interventor, o prazo da intervenção, bem como as causas, os objetivos e os limites da medida.

**Art. 35º** - No período de intervenção, o Município de Espírito Santo do Pinhal assumirá, total ou parcialmente, o serviço, passando a controlar os meios materiais e humanos que a concessionária utiliza, assim entendidos o pessoal, os veículos, as garagens, as oficinas, e os demais meios empregados, necessários à operação.

**Art. 36º** - O processo administrativo de intervenção deverá ser concluído no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, sob pena de considerar-se inválida a intervenção, aplicando-se o previsto no item seguinte.

**Art. 37º** - Cessada a intervenção, se não for extinto o contrato, por caducidade, a administração do serviço será devolvida à concessionária, precedida de prestação de contas pelo interventor, que responderá pelos atos praticados durante a sua gestão.

**Art. 38º** - O interventor deverá cumprir, durante o período que durar a intervenção, todos os compromissos da concessionária, inclusive aqueles relacionados aos financiamentos por ela contratados.

### CAPÍTULO V DA EXTINÇÃO DA CONCESSÃO

**Art. 39º** - Extingue-se a concessão por:

**I** - Advento do termo contratual

**II** - Encampação;

**III** - Caducidade;

**IV** - Rescisão;

**V** - Anulação;

**VI** - Falência ou extinção da empresa concessionária;

**Art. 40º** - Em caso de extinção da concessão, reverterão ao Município de Espírito Santo do Pinhal todos os bens transferidos para a concessionária durante a concessão, os bens reversíveis e os direitos e privilégios decorrentes da concessão, livres e desembaraçados de quaisquer ônus ou encargos, inclusive sociais e trabalhistas.





# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### *“Palácio do Café”*

**Art. 41º** - Durante o prazo da concessão, o Município de Espírito Santo do Pinhal poderá transferir bens à responsabilidade da concessionária, dentro do escopo de atividades do transporte coletivo urbano, bem como definir investimentos nos mesmos, desde que justificado e respeitadas as regras de manutenção do equilíbrio econômico-financeiro. Os demais bens vinculados à concessão, mas de propriedade da concessionária, não serão objeto de reversão.

**Art. 42º** - . Na extinção da concessão haverá a imediata assunção do serviço pelo Município de Espírito Santo do Pinhal, procedendo-se previamente aos levantamentos, avaliações e liquidações necessários.

**Art. 43º** - A assunção do serviço autoriza a ocupação das instalações e a utilização, pelo Município de Espírito Santo do Pinhal, de todos os bens eventualmente transferidos para a concessionária, assim como de todos os bens reversíveis.

**Art. 44º** - Nos casos de advento do termo contratual e na encampação, o Município de Espírito Santo do Pinhal antecipando-se à extinção da concessão, procederá os levantamentos e avaliações necessários à determinação do montante da indenização que será devida à concessionária.

**Art. 45º** - A extinção da concessão, por advento do termo contratual, far-se-á com a prévia indenização dos desequilíbrios econômicos havidos no prazo da concessão e das parcelas dos investimentos ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados com o objetivo de garantir a continuidade e atualidade dos serviços pertinentes à concessão.

**Art. 46º** - Considera-se encampação a retomada do serviço pelo Município de Espírito Santo do Pinhal, durante o prazo da concessão, por motivo de interesse público, mediante lei autorizativa específica.

**Art. 47º** - No caso de encampação, a retomada do serviço far-se-á:

**I** - Com a prévia indenização dos desequilíbrios econômico-financeiros havidos no prazo da concessão e das parcelas dos investimentos realizados, ainda não amortizados ou depreciados, que tenham sido realizados para o cumprimento do contrato, deduzidos os ônus financeiros remanescentes;

**II** - Com a prévia desoneração da concessionária em relação às obrigações decorrentes de contratos de financiamentos por esta contraídos com vistas ao cumprimento do contrato, mediante, conforme o caso;

**III** - Com a prévia assunção, perante as instituições financeiras credoras, das obrigações contratuais da concessionária, em especial quando a receita tarifária figurar como garantia do financiamento; ou,



# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### “Palácio do Café”

**IV** - Com a prévia indenização à concessionária da totalidade dos débitos remanescentes desta perante as instituições financeiras credoras.

**V** - Com a prévia indenização de todos os encargos e ônus decorrentes de multas, rescisões e indenizações que se fizerem devidas a fornecedores, contratados e terceiros em geral, inclusive honorários advocatícios, em decorrência do conseqüente rompimento dos respectivos vínculos contratuais

**VI** - Com a prévia indenização, a título de lucros cessantes, da remuneração do capital pelo rompimento antecipado do contrato, calculada com base na proposta da concessionária, através da margem de receita líquida prevista para o prazo restante da concessão.

**Art. 48º** - A inexecução total ou parcial do contrato acarretará, a critério do Município de Espírito Santo do Pinhal a declaração da caducidade da concessão, ou a aplicação de sanções contratuais.

**Art. 49º** - A caducidade poderá ser declarada pelo Município de Espírito Santo do Pinhal quando o serviço estiver sendo prestado de forma inadequada ou deficiente, tendo por base as normas, critérios, indicadores e parâmetros definidores da qualidade do serviço, assim como quando a Concessionária:

**I** - Descumprir cláusulas contratuais ou disposições legais e regulamentares concernentes à concessão;

**II** - Paralisar o serviço ou concorrer para tanto, ressalvadas as hipóteses decorrentes de caso fortuito ou força maior;

**III** - Perder as condições econômicas, técnicas ou operacionais para manter a adequada prestação do serviço concedido, ou as condições mínimas de habilitação definidas no edital de licitação que antecedeu a contratação;

**IV** - Não cumprir as penalidades impostas por infrações, nos devidos prazos;

**V** - Não atender a intimação de Município de Espírito Santo do Pinhal no sentido de regularizar a prestação do serviço;

**VI** - For condenada em sentença transitada em julgado por sonegação de tributos, inclusive contribuições sociais.

**Art. 50º** - A declaração de caducidade da concessão deverá ser precedida da verificação da inadimplência da concessionária em processo administrativo, assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa

**Art. 51º** - Não será instaurado processo administrativo de inadimplência antes de comunicada à concessionária, detalhadamente, os descumprimentos contratuais abrangidos pelos casos relacionados neste contrato, com a abertura, em cada caso, de um prazo para corrigir as falhas e transgressões apontadas e para o enquadramento nos termos contratuais, ressalvado o caso de inadimplemento decorrente de descumprimento do prazo proposto para início da operação dos serviços, hipótese em que a caducidade do contrato será declarada sem prévia concessão de prazo à concessionária para corrigir a falha.





# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### “Palácio do Café”

**Art. 52º** - A declaração de caducidade acarretará, ainda:

- I - A execução da garantia contratual;
- II - Retenção de eventuais créditos decorrentes do contrato, até o limite dos prejuízos, causados ao MUNICÍPIO.

**Art. 53º** - Declarada a caducidade, não resultará para o Município de Espírito Santo do Pinhal qualquer espécie de responsabilidade em relação aos encargos, ônus, obrigações ou compromissos com terceiros ou com empregados da concessionária.

### CAPÍTULO V DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DOS USUÁRIOS

**Art. 54º** - Sem prejuízo do disposto na Lei Federal n.º 8.078, de 11 de setembro de 1990, são direitos e obrigações do usuário:

- I - Receber serviço adequado;
- II - Receber do Município de Espírito Santo do Pinhal e da concessionária informações para a defesa de interesses individuais ou coletivos;
- III - Levar ao conhecimento do órgão de fiscalização as irregularidades de que tenha conhecimento, referentes ao serviço delegado;
- IV - Comunicar às autoridades competentes os atos ilícitos praticados pela concessionária na prestação do serviço;
- V - Zelar pela conservação dos bens e equipamentos por meio dos quais lhes são prestados os serviços;
- VI - Ser transportado com pontualidade, segurança, higiene e conforto, do início ao término da viagem;
- VII - Ser atendido com urbanidade pelos prepostos da transportadora e pelos agentes do órgão de fiscalização;
- VIII - Ser auxiliado no embarque e desembarque, especialmente em se tratando de crianças, pessoas idosas ou deficientes físicos;
- IX - Receber, da transportadora, em caso de acidente, imediata e adequada assistência;
- X - Viajar em ônibus sem excesso de lotação.

**Art. 55º** - O usuário dos serviços de que trata este decreto terá recusado o embarque ou determinado seu desembarque, quando:

- I - Não se identificar, quando exigido;
- II - Em estado de embriaguez;
- III - Portar arma, quando não autorizado pela autoridade competente;
- IV - Transportar ou pretender embarcar os produtos considerados perigosos na legislação específica;





# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### *“Palácio do Café”*

- V** - Comprometer a segurança, o conforto ou a tranquilidade dos demais passageiros;
- VI** - Fizer uso de aparelho sonoro com volume excessivo;
- VII** - Recusar-se ao pagamento da tarifa.

#### **CAPÍTULO V**

#### **DO PODER CONCEDENTE - MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL**

**Art. 56º** - Incumbe ao Município de Espírito Santo do Pinhal:

- I** - Regulamentar o serviço concedido e fiscalizar permanentemente a sua prestação;
- II** - Aplicar as penalidades regulamentares e contratuais;
- III** - Intervir na prestação do serviço, nos casos e condições previstos neste decreto.
- IV** - Extinguir a concessão, nos casos previstos neste decreto e na forma prevista no contrato;
- V** - Proceder a revisão das tarifas, na forma deste decreto, das normas pertinentes e do contrato e fiscalizar seu reajustamento;
- VI** - Cumprir e fazer cumprir as disposições deste decreto, regulamentos e as cláusulas contratuais;
- VII** - Zelar pela boa qualidade do serviço, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações dos usuários, que serão cientificados, em até 30 (trinta) dias, das providências tomadas;
- VIII** - Estimular o aumento da qualidade, produtividade, preservação do meio ambiente e a conservação dos bens e equipamentos utilizados no serviço;
- IX** - Estimular o controle social, para defesa de interesses relativos ao serviço;

#### **CAPÍTULO VI**

#### **DOS ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA**

**Art. 57º** - Incumbe ao Município de Espírito Santo do Pinhal:

- I** - Prestar serviço adequado, na forma prevista neste decreto, nas normas técnicas aplicáveis e no contrato;
- II** - Manter em dia o inventário e o registro dos bens utilizados na prestação do serviço;
- III** - Prestar contas da gestão do serviço ao Município de Espírito Santo do Pinhal e aos usuários, nos termos definidos no contrato;
- IV** - Cumprir e fazer cumprir as normas do serviço e as cláusulas contratuais da concessão ou autorização;
- V** - Permitir aos encarregados da fiscalização livre acesso, em qualquer época, às obras, aos equipamentos e às instalações integrantes do serviço, bem como a seus registros contábeis, em horário comercial;
- VI** - Zelar pela manutenção dos bens utilizados na prestação do serviço, bem como segurá-los adequadamente;



# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### *“Palácio do Café”*

**VII** - Trafegar com veículo apresentando perfeitas condições, principalmente considerando os aspectos de abastecimento, higiene, mecânica, estética e as prescrições do Código Nacional de Trânsito;

**VIII** - Não permitir excesso de lotação;

#### CAPÍTULO VI

#### DA FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

**Art. 58º** - O embarque e o desembarque dos passageiros somente será permitido nos terminais das linhas e em seus respectivos pontos de parada;

**Art. 59º** - Nos casos de interrupção da viagem a transportadora diligenciará, para a sua conclusão, a obtenção de outro veículo.

**Art. 60º** - Na execução dos serviços deverão ser utilizados veículos que atendem as especificações no edital de licitação

**§ 1.º** - A concessionária é responsável pela segurança da operação e pela adequada manutenção, conservação e preservação das características técnicas dos veículos.

**§ 2.º** - Fica facultado ao órgão fiscalizador, sempre que julgar conveniente, efetuar vistoria nos veículos, podendo, neste caso, determinar a suspensão de tráfego dos que não estiverem em condições de segurança e aplicar as penalidades previstas neste decreto.

**§ 3.º** - O veículo só poderá circular portando os documentos exigidos na legislação de trânsito, além do telefone do órgão de fiscalização.

**Art. 61º** - A concessionária adotará processo adequado de seleção e aperfeiçoamento do seu pessoal, especialmente aqueles que desempenham atividades relacionadas com a segurança do transporte e dos que mantenham contato com o público.

**Art. 62º** - O pessoal da concessionária, cuja atividade se exerça em contato permanente com o público, deverá:

**I** - Apresentar-se, quando em serviço, corretamente uniformizado e identificado;

**II** - Conduzir-se com atenção e urbanidade;

**III** - Dispor, conforme a atividade que desempenha, de conhecimento sobre a operação da linha, de modo que possa prestar informações sobre horários, itinerários, tempos de percurso e distâncias.

**Art. 63º** - Sem prejuízo do cumprimento dos demais deveres previstos na legislação de trânsito, os motoristas são obrigados a:





# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### *“Palácio do Café”*

- I** - Não dirigir o veículo sem que estejam fechadas as portas de entrada e saída;
- II** - Não fumar no veículo;
- III** - Não ingerir bebida alcoólica em serviço ou quando estiver prestes a assumi-lo;
- IV** - Não fazer uso de qualquer substância tóxica;
- V** - Diligenciar a obtenção de transporte para os passageiros, no caso de interrupção de viagem;
- VI** - Prestar à fiscalização os esclarecimentos que lhe forem solicitados e exibir os documentos que forem exigíveis;
- VII** - Não cobrar tarifa com valores diferentes dos fixados;
- VIII** - Não retardar propositalmente a marcha do veículo ou tráfegar acima da velocidade permitida, evitando partidas e freadas bruscas;
- IX** - Não abastecer o veículo quanto estiver transportando passageiros;

### **CAPÍTULO VII DAS INFRAÇÕES E PENALIDADES**

**Art. 64º** - O poder de fiscalização do presente será exercido pelo Departamento Municipal de Planejamento Urbano, por meio de agentes próprios devidamente identificados.

**Art. 65º** - As disposições e sanções administrativas de natureza disciplinar previstas neste Decreto aplicam-se a todo e qualquer concessionário do Serviço Público de Transporte Coletivo de Passageiros, sem prejuízo das demais previstas na legislação pertinente e no respectivo contrato.

**Parágrafo único.** As disposições e sanções administrativas de natureza disciplinar poderão ser emitidas pelos agentes de fiscalização ou por meios de fiscalização eletrônicos.

**Art. 66º** - Compete aos agentes de fiscalização, intervir, relatar e emitir registro de ocorrência, quando houver infração ao estabelecido neste regulamento ou em determinações relativas a questões de operação, comercialização de bilhetes, postura dos funcionários ou prepostos da concessionária, condições da frota e comportamento dos usuários.

**Art. 67º** - Compete aos agentes de fiscalização, as providências e encaminhamentos necessários às situações atípicas e emergenciais, para garantir a correta operação e continuidade do transporte coletivo de passageiros, nos veículos e equipamentos do sistema de transporte.

**Art. 68º** - Caberá aos agentes de fiscalização a retenção do veículo e a determinação de seu recolhimento, nos casos previstos neste Regulamento.

**Art. 69º** - Os agentes de fiscalização deverão portar identificação especial, que os credencie a livre trânsito no sistema de transporte coletivo.

**Art. 70º** - Constitui infração a ação ou omissão da concessionária e de seus empregados ou prepostos, que incorreram nas condutas descritas no presente Regulamento.



# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### *“Palácio do Café”*

**Art. 71º** - Consideram-se infrações do tipo LEVE do GRUPO A:

- I - Não cumprir as determinações do Município de Espírito Santo do Pinhal de afixar no veículo, documentos, folhetos ou impressos, ou afixá-los fora do lugar estabelecido;
- II - Colocar acessórios, inscrições ou veicular publicidade em locais ou forma não autorizada pelo Município de Espírito Santo do Pinhal;
- III - Permitir, no veículo e/ou nos terminais, algazarras ou atitudes inconvenientes dos funcionários da empresa;
- IV - Funcionário ou preposto desempenhar suas funções sem o uniforme da empresa ou com falta de higiene;
- V - Motorista conversar quando o veículo estiver em movimento;
- VI - Funcionário ou preposto ocupar, sentado, o lugar do usuário no veículo;
- VII - Funcionário ou preposto permanecer com as portas do veículo fechadas nos pontos de embarque e desembarque, impedindo o acesso dos usuários;
- VIII - Parar o veículo fora dos pontos de embarque e desembarque, sem autorização prévia do Município de Espírito Santo do Pinhal.

**Art. 72º** - Consideram-se infrações do tipo MÉDIA do GRUPO B:

- I - Colocar, em operação, veículo em má condição de limpeza;
- II - Funcionário ou preposto fumar no interior do veículo;
- III - Funcionários ou prepostos da concessionária não estarem devidamente identificados por crachá;
- IV - Funcionário ou preposto não tratar com polidez e urbanidade os usuários;
- V - Estacionar o veículo em logradouro público, exceto nos locais devidamente destinados a este fim;
- VI - Colocar, em operação, veículo em mau estado de conservação de lataria ou pintura;
- VII - Colocar, em operação, veículo com janelas, portas, vidros e campainha em mau funcionamento;
- VIII - Colocar, em operação, veículo com os limpadores de para-brisas defeituosos;
- IX - Colocar, em operação, veículo em desacordo com as normas vigentes de controle do nível de emissão de poluentes;
- X - Colocar, em operação, veículo sem espelhos retrovisores internos e/ou externos, ou com os mesmos danificados;
- XI - Colocar, em operação, veículo sem buzina ou com a mesma danificada;
- XII - Colocar, em operação, veículo fora do padrão de identidade visual da frota;
- XIII - Colocar, em operação, veículo com falta ou letreiros defeituosos;
- XIV - Colocar, em operação, veículo com a carroceria e/ou para-choque danificado;
- XV - Funcionário ou preposto não atender ao sinal de parada para embarque ou desembarque de usuários;





# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### “Palácio do Café”

- XVI** - Funcionário ou preposto transitar com as portas abertas ou dispositivos detectores de portas abertas danificados;
- XVII** - Funcionário ou preposto não dispensar tratamento especial para gestantes, idosos, Crianças ou portadores de necessidades especiais;
- XVIII** - Funcionário ou preposto permitir o transporte de animais de qualquer espécie.

#### **Art. 73º** - Consideram-se infrações do tipo GRAVE do GRUPO C:

- I** - Operar em desacordo com o estabelecido no contrato de concessão, neste Regulamento, decretos e normas complementares;
- II** - Dificultar ação fiscalizadora do Município de Espírito Santo do Pinhal no interior dos coletivos, nas garagens e nos terminais;
- III** - Utilizar funcionários sem estarem devidamente registrados e qualificados;
- IV** - Não atender a intimação de retirada de circulação dos coletivos em condições consideradas inadequadas;
- V** - Colocar, em circulação, veículos não autorizados para operação pelo Município de Espírito Santo do Pinhal;
- VI** - Colocar, em operação, veículo com catracas eletrônicas inoperantes ou defeituosas;
- VII** - Não possuir frota de reserva técnica;
- VIII** - Alterar os pontos de parada inicial, final ou ao longo do itinerário;
- IX** - Alterar o itinerário das linhas sem prévia autorização do Município de Espírito Santo do Pinhal;
- X** - Cobrar além da tarifa autorizada;
- XI** - Transportar passageiros dependurados no veículo;
- XII** - Colocar, em operação, veículo com ausência de janelas e portas;
- XIII** - Colocar, em operação, veículo com falta ou equipamento de segurança obrigatório com prazo de validade vencido ou estando o mesmo danificado, ou fora de especificação;
- XIV** - Funcionários se apresentarem alcoolizados ou sob efeito de substâncias tóxicas;
- XV** - Impedir a integração;
- XVI** - Transitar em excesso de velocidade;
- XVII** - Deixar de comunicar ao Município de Espírito Santo do Pinhal a ocorrência de acidente de trânsito com vítimas fatais.

#### **Art. 74º** - Consideram-se infrações do tipo GRAVÍSSIMA do GRUPO D:

- I** - Apresentar relatórios com dados falsos sobre as atividades da concessionária;
- II** - Não atender determinação do Município de Espírito Santo do Pinhal no sentido de renovação ou ampliação da frota;
- III** - Paralisar espontaneamente a operação pela concessionária;
- IV** - Reduzir injustificadamente mais de 20% (vinte por cento) da frota efetiva da empresa; e
- V** - Motorista utilizar o telefone celular enquanto dirige o veículo.





# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### *“Palácio do Café”*

**Art. 75º** - Às infrações previstas neste Regulamento serão aplicadas as seguintes penalidades:

**I - Advertência escrita:** será aplicada à concessionária na primeira vez, no período de 01 (um) ano, que ocorrer qualquer uma das infrações do tipo LEVE (GRUPO A), independente do veículo que for autuado;

**II - Multa:** será aplicada à concessionária na primeira reincidência, no período de 01 (um) ano, de qualquer das condutas do tipo LEVE ou sempre que ocorrer qualquer uma das infrações MÉDIA (GRUPO B), GRAVE (GRUPO C) e GRAVÍSSIMA (GRUPO D), independente do veículo que for autuado;

**III - Retirada do veículo de circulação:** será aplicada à concessionária quando:

**a)** O veículo não oferecer condições de segurança, colocando em perigo iminente os passageiros e terceiros;

**b)** O veículo estiver operando com catraca eletrônica inoperante;

**c)** O veículo estiver em operação com defeito ou ausência de equipamentos obrigatórios.

**§ 1º** - A retenção do veículo será efetuada em qualquer ponto do percurso, devendo a empresa concessionária substituir o mesmo imediatamente para completar a viagem iniciada.

**§ 2º** - O veículo retido será conduzido à garagem da concessionária e somente poderá voltar a circular após sanada a irregularidade.

**§ 3º** - A penalidade de retirada do veículo de circulação não prejudica a aplicação da multa cabível.

**§ 4º** - A aplicação das penalidades previstas neste Regulamento não afasta as punições previstas no Código de Trânsito Brasileiro.

**Art. 76º** - Dependendo de sua natureza, as infrações serão constatadas pela fiscalização em campo, nos seus arquivos ou nos documentos comprobatórios dos serviços.

**Art. 77º** - Ocorrendo infração prevista neste Regulamento, passível da aplicação de penalidade, lavrar-se-á auto de infração, do qual constará, sob pena de nulidade:

**I** - O número de ordem do auto de infração;

**II** - A indicação da empresa infratora;

**III** - O número da comunicação emitida pelo agente de fiscalização;

**IV** - O local, data e hora da infração;

**V** - A placa do veículo e a identificação da linha, caso seja aplicável para o tipo de infração;

**VI** - O dispositivo legal violado e a descrição sumária da infração cometida;

**VII** - Data da autuação, identificador e assinatura do agente autuador;

**VIII** - Data e identificação do autuado com a respectiva assinatura do infrator, quando for o caso.

**§ 1º** - Lavrado o auto de infração para as penalidades do GRUPO A, a concessionária terá o prazo de 48 (quarenta e oito) horas para sanar a irregularidade apontada, sob pena de aplicação de advertência ou multa, conforme o caso.

**§ 2º** - Para as penalidades dos GRUPOS B, C e D, em havendo irregularidade a ser sanada, no auto de infração constará o prazo de 48 (quarenta e oito) horas para saná-la, sem prejuízo do pagamento da multa.



# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

### “Palácio do Café”

**§ 3º** - Findo o prazo concedido à concessionária para sanar as irregularidades, a fiscalização do Município de Espírito Santo do Pinhal procederá a uma vistoria.

**IX - § 4º** - A assinatura do auto de infração não significa reconhecimento da infração, assim como a sua ausência não invalida o ato fiscal.

**Art. 78º** - O Município de Espírito Santo do Pinhal de posse do Auto de Infração analisará sua consistência e aplicará a penalidade cabível.

**§ 1º** - O auto de infração somente poderá ser anulado quando ocorrer erro em sua lavratura que impossibilite a aplicação de penalidade.

**§ 2º** - Quando da aplicação da penalidade de multa, para infrações de um mesmo veículo, no mesmo dia, considerar-se-á sempre a infração mais grave.

**Art. 79º** - Aplicada a penalidade, será expedida a notificação à concessionária, pessoalmente, ou por remessa postal ou por qualquer outro meio tecnológico disponível, que assegure a ciência da imposição da penalidade, no prazo de até 10 (dez) dias a partir da data de autuação.

**Art. 80º** - A aplicação da penalidade seja ela de advertência escrita ou multa não afasta a obrigação da concessionária de corrigir a falta que lhe deu origem.

**Art. 81º** - As infrações punidas com multa classificam-se, de acordo com sua gravidade, em quatro categorias:

**I - GRUPO D - Infração de natureza gravíssima:** punida com multa no valor de 120 UFESP (Unidade Fiscal do Estado de São Paulo);

**II - GRUPO C - Infração de natureza grave:** punida com multa no valor de 60 UFESP (Unidade Fiscal do Estado de São Paulo);

**III - GRUPO B - Infração de natureza média:** punida com multa no valor de 40 UFESP (Unidade Fiscal do Estado de São Paulo);

**IV - GRUPO A - Infração de natureza leve:** punida com multa no valor de 20 UFESP (Unidade Fiscal do Estado de São Paulo), no caso de reincidência.

**PARÁGRAFO ÚNICO** - Em caso de reincidência, o valor da multa será dobrado.

**Art. 82º** - Os valores das multas serão recolhidos aos Cofres Públicos Municipais e o atraso de não recolhimento no prazo, incidirá juros e multas conforme a legislação municipal.

**Art. 83º** - Contra as penalidades impostas pelo Município de Espírito Santo do Pinhal caberá recurso, com efeito suspensivo, ao Departamento de Planejamento Urbano, no prazo de 15 (quinze) dias, a contar do primeiro dia útil seguinte ao recebimento pela concessionária da notificação prevista no artigo 16, deste





# MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO PINHAL-SP

## Secretaria Geral

“Palácio do Café”

**Art. 84º** - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação;

**Art. 85º** - Revogam-se as disposições em contrário, em especial o Decreto Municipal nº 2.356 de 22 de setembro de 1995.

Município de Espírito Santo do Pinhal, 31 de janeiro de 2020

  
**SERGIO DEL BIANCHI JUNIOR**  
Prefeito Municipal

Publicado no Diário Oficial Eletrônico e disponibilizado na Secretaria Geral da Prefeitura, aos 31 de janeiro de 2020.

  
Rosana Batista da Cunha  
Secretaria Geral