

FACULDADE DOCTUM

**EDILENE SILVA GROSSI
ELISON PIRES DE ALMEIDA
JEANNE CHRIS DE PAULA SILVA**

**APROVAÇÃO DE LOTEAMENTO
ESTUDO DE CASO: PROCESSOS BÁSICOS PARA APROVAÇÃO DE
LOTEAMENTO RESIDENCIAL NO MUNICÍPIO DE MAR DE ESPANHA - MINAS
GERAIS**

Juiz de Fora

2018

EDILENE SILVA GROSSI
ELISON PIRES DE ALMEIDA
JEANNE CHRIS DE PAULA SILVA

APROVAÇÃO DE LOTEAMENTO
ESTUDO DE CASO: PROCESSOS BÁSICOS PARA APROVAÇÃO DE
LOTEAMENTO RESIDENCIAL NO MUNICÍPIO DE MAR DE ESPANHA - MINAS
GERAIS

Monografia de Conclusão de Curso apresentada ao Curso de Engenharia Civil, Centro de Engenharias Campo Itamar Franco, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia civil.

Orientadora: Professora MSc. Ana Cristina Junqueira Ribeiro.

Juiz de Fora

2018

GROSSI, EDILENE S.; ALMEIDA, ELISON P.; SILVA, JEANNE CHRIS P.

Aprovação de Loteamento, Estudo de Caso: processos básicos para aprovação de loteamento residencial no município de Mar de Espanha – Minas Gerais / GROSSI, EDILENE S.; ALMEIDA, ELISON P.; SILVA, JEANNE CHRIS P. – 2018.

108 Folhas.

Monografia (Curso de Engenharia Civil) – Faculdade Doctum Juiz de Fora – MG.

1. Loteamento 2. Parcelamento do Solo 3. Legislação

- I. Aprovação de Loteamento, Estudo de Caso: processos básicos para aprovação de loteamento residencial no município de Mar de Espanha – Minas Gerais.
- II. Faculdade Doctum Juiz de Fora – MG.

**EDILENE SILVA GROSSI
ELISON PIRES DE ALMEIDA
JEANNE CHRIS DE PAULA SILVA**

APROVAÇÃO DE LOTEAMENTOS

**ESTUDO DE CASO: PROCESSOS BÁSICOS PARA APROVAÇÃO DE
LOTEAMENTO RESIDENCIAL NO MUNICÍPIO DE MAR DE
ESPANHA - MINAS GERAIS**

Monografia de Conclusão de Curso, submetida à Faculdade Doctum de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil e aprovada pela seguinte banca examinadora.

Profª Orientadora. MSc. Ana Cristina Junqueira Ribeiro
Docente da Faculdade Doctum - Unidade Juiz de Fora

Prof. Esp. Antônio de Pádua Gouvêa Pascini
Docente da Faculdade Doctum - Unidade Juiz de Fora

Profª: MSc Cristiane Arantes Ferreira
Docente da Faculdade Doctum - Unidade Juiz de Fora

Examinada em: ___/___/___

Dedico este trabalho aos nossos familiares, amigos de jornada, cônjuges filhos e aos que contribuíram para a finalização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente queremos agradecer a Deus por ter nos ajudado a superar as dificuldades, fazendo com que tenhamos força e confiança para acreditar nos nossos sonhos e tornando possível sua realização.

À Universidade, queremos agradecer também, por nos proporcionar momentos de ensinamentos que levaremos conosco para sempre. Aos professores, que nos acompanharam ao longo dos anos, deixamos nossos agradecimentos pelas oportunidades oferecidas, pela paciência e pela confiança que depositaram em nós.

Principalmente a Ana Cristina Junqueira, pelo apoio na fase final da jornada estudantil.

Às nossas famílias e a todos os amigos, queremos que saibam que reconhecemos tudo que fizeram por nós: as palavras de incentivo para que não desistíssemos e o conforto de saber que nunca estaremos sozinhos e que seremos sempre capazes de tudo por maiores que sejam as dificuldades.

Agradecemos a Roberta Bonoto, Professora Orientadora das Normas técnicas da ABNT, pela ajuda na fase final, pelos cafés da tarde, pelas noites sem dormir e, principalmente, pelos “puxões de orelha”.

A quem não mencionamos, mas, que de uma forma indireta, fizeram parte dessa caminhada, agradecemos por nos apoiar e ajudar a atingir o que hoje celebramos.

Faça um esforço para considerar como coisas transitórias todas as circunstâncias adversas e inquietações. Como ondulações na água de um lago, elas surgem e logo desaparecem. À medida que nossas vidas são carmicamente condicionadas, caracterizam-se por infindáveis ciclos de problemas. Um problema aparece e passa e logo em seguida surge outro. (Dalai-Lama)
Contudo Deus nos fortalece para sempre alcançarmos os nossos objetivos.

RESUMO

GROSSI, EDILENE SILVA; ALMEIDA, ELISON PIRES; SILVA, JEANNE CHRIS DE PAULA. Aprovação de loteamento, estudo de caso: processos básicos para aprovação de loteamento residencial no município de Mar de Espanha- Minas Gerais. 105f. Monografia de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil). Faculdade Doctum, Juiz de Fora, 2018.

A ocupação desordenada dos espaços urbanos nos faz perceber que existe a necessidade de abordar pontos elencados da constituição, consolidando conceitos tendo como base a Lei nº 6.766/79 – lei de parcelamento do solo. No decorrer deste trabalho, serão pautadas, baseadas, explicadas de maneira clara e breve, as formas do parcelamento do solo com finalidade urbanística, levando em consideração principalmente a lei federal que dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências a respeito deste assunto, apresentando o uso e a ocupação adequada do solo, a gleba, do direito à propriedade, competência, função do plano diretor. Não deixando de enfatizar o licenciamento ambiental, que aborda o equilíbrio das intenções de desenvolvimento econômico, social e ambiental. Assim, este trabalho tem a intenção de orientar o loteador, que o processo de regularização não depende apenas da prefeitura, mas sim de um conjunto de órgãos. Como objetivos específicos, tem-se: analisar a legislação vigente no município de Mar de Espanha e demais leis relacionadas; e apresentar a implementação de infraestrutura básica para atender as necessidades dos loteamentos no Município de Mar de Espanha. A escolha por esse tema surgiu com o intuito de orientar proprietários de loteamentos a respeito dos requisitos necessários, tanto em relação aos aspectos legais, ambientais, quanto em relação a licenças e estruturais.

Palavras-chave: Loteamento, Parcelamento do solo, Legislação.

ABSTRACT

GROSSI, EDILENE SILVA; ALMEIDA, ELISON PIRES; SILVA, JEANNE CHRIS DE PAULA. Aprovação de loteamento, estudo de caso: processos básicos para aprovação de loteamento residencial no município de Mar de Espanha- Minas Gerais. 105f. Monografia de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Civil). Faculdade Doctum, Juiz de Fora, 2018.

The disordered occupation of the urban spaces makes us realize that there is a need to address points listed in the constitution, consolidating concepts based on Law 6.766 / 79 - law of land subdivision. In the course of this work, the forms of land parceling for urban purposes shall be based, based on, clearly and briefly explained, taking into account, in particular, the federal law that provides for the Urban Land Installment and gives other Provisions on this subject , presenting the proper use and occupation of the land, the land, the right to property, competence, function of the master plan. While emphasizing environmental licensing, which addresses the balance of intentions for economic, social and environmental development. So this work intends to guide the builder, that the regularization process does not depend only on the city hall, but on a set of organs. The specific objective is to analyze the legislation in force in the municipality of Mar de España and other related laws; present the implementation of basic infrastructure to meet the needs of allotments in the municipality of Mar de Espanha. The choice for this theme has arisen through guiding landowners regarding the necessary requirements, both in terms of legal, environmental, licensing and structural aspects.

KEYWORDS: Allotment, Land development, Legislation

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Total de Áreas – quadras.....	61
----------	-------------------------------	----

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Representação esquemática de gleba, quadra e lote.....	20
FIGURA 2	Representação de logradouro público e desmembramento.....	20
FIGURA 3	Representação de loteamento com a abertura de novas vias de circulação.....	21
FIGURA 4	Representação de loteamento para fins residenciais, áreas verdes e institucionais.....	21
FIGURA 5	Execução de Caixa e galerias de microdrenagem.....	41
FIGURA 6	Execução de galerias de macrodrenagem em Patos na Paraíba em 2012.....	41
FIGURA 7	Sistema de captação de água, reservatório apoiado.....	42
FIGURA 8	Pavimento rígido - Seção típica.....	47
FIGURA 9	Pavimento flexível - Seção típica.....	48
FIGURA 10	Localização da gleba.....	50
FIGURA 11	Imagem aérea da gleba.....	51
FIGURA 12	Divisão dos usos predominantes.....	51
FIGURA 13	Zoneamento distrito sede.....	53
FIGURA 14	Zonas específicas do Município de Mar de Espanha.....	54
FIGURA 15	Macrozoneamento.....	55
FIGURA 16	Alguns tipos de vegetação que se encontravam no local.....	58
FIGURA 17	Algumas árvores que se encontravam no local.....	58
FIGURA 18	Levantamento topográfico sendo feito.....	62
FIGURA 19	Movimentação de terra sendo feita para abertura das ruas.....	62
FIGURA 20	Mostra os lotes com as demarcações de placas.....	63
FIGURA 21	Dispositivos de drenagem.....	63
FIGURA 22	Ilustração dos bueiros para rede pluvial.....	64
FIGURA 23	Vista superior do bueiro para rede pluvial.....	65
FIGURA 24	Imagem da manilha da rede pluvial já colocada.....	65
FIGURA 25	Ilustração do poço de visita para rede pluvial principal.....	66
FIGURA 26	Preparação do solo para colocação da tubulação da rede de água.....	67
FIGURA 27	Ilustração do poço de visita para rede de esgoto.....	68
FIGURA 28	Vista superior do poço de visita da rede de esgoto.....	68
FIGURA 29	Ilustração da rede emissária de esgoto.....	69
FIGURA 30	Colocação dos tubos da rede de esgoto na rua.	69
FIGURA 31	Largura das vias urbanas coletoras e locais, respectivamente.	70
FIGURA 32	Largura das vias urbanas coletoras e locais, respectivamente	71
FIGURA 33	Largura das vias urbanas coletoras e locais, respectivamente.....	71
FIGURA 34	Imagem do prolongamento Rua Francisco Xavier de Carvalho sem calçamento.....	72
FIGURA 35	Imagem do prolongamento Rua Francisco Xavier de Carvalho sem calçamento.....	72
FIGURA 36	Fluxograma do procedimento para a aprovação do loteamento	75

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Conceitos relativos ao Parcelamento do Solo.....	19
QUADRO 2	Diretrizes e instrumentos de política urbana.....	27
QUADRO 3	Levantamentos topográficos.....	37
QUADRO 4	Etapas da terraplanagem.....	39
QUADRO 5	Estudos para o projeto de drenagem pluvial.....	40
QUADRO 6	Subsistemas de Abastecimento.....	43
QUADRO 7	Subsistema de Esgotamento Sanitário.....	44
QUADRO 8	Subsistema de Esgotamento Sanitário.....	44
QUADRO 9	Resumo dos requisitos urbanísticos adotados pelo plano diretor baseado na Lei 6766/79.....	52

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLA

AAP- Área de Adensamento Preferencial
ASV- Autorização de Supressão Vegetal
CEMIG- Companhia de Energia Elétrica de Minas Gerais
CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPAM- Conselho Estadual de Política Ambiental
COPASA- Companhia de Saneamento de Minas Gerais
DILIC- Diretório de Licenciamento Ambiental Federal
DN- Deliberação Normativa
ETE- Estação de Tratamento de Esgoto
FCE- Formulário de Caracterização do Empreendimento
IBAMA- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
LI- Licença de Instalação
LO- Licença de Operação
LP- Licença Prévia
LRP- Lei de Registro Público
P.V.C- Policloreto de Vinila
PD- Plano Diretor
SUPRAMZM- Superintencia Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata
ZURB- Zona Urbana
NBR- Norma Brasileira

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Objetivos	15
1.1.1 Objetivo principal	15
1.1.2 objetivos específicos	15
1.2 Justificativa	16
2 METODOLOGIA	17
3 CONCEITO DE LOTEAMENTO	19
3.1 Tipos de loteamento	23
3.2 Requisitos urbanísticos	24
3.3 Lei de parcelamento do solo	25
3.4 Zoneamento urbano	26
3.5 Estatuto da cidade	27
3.6 Plano Diretor	28
3.7 Código Civil: Direito de Propriedade	29
3.8 Licenciamento Ambiental	30
3.9 Incorporação	33
4 PARAMETROS DE PRODUÇÃO DE LOTEAMENTO	35
4.1 Infraestrutura básica	36
4.2 Projeto de Loteamento	36
5. ESTUDO DE CASO	50
5.1 Requisitos urbanísticos	52
5.2 Parcelamento do solo	53
5.3 Zoneamento urbano	53
5.4 Estatuto da cidade	56
5.5 Plano diretor	56
5.6 Código civil: direito de propriedade	56
5.7 Licenciamento ambiental	56
5.8 Incorporação imobiliária	58
5.9 Parâmetros de produção de loteamento	59
5.10 Projeto	60

6.ANÁLISE DOS RESULTADOS	74
CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
APÊNDICE 1 Planta de composição do loteamento.....	84
APÊNDICE 2 Resumo das áreas	85
APÊNDICE 3 Quadras e suas divisões de lotes com respectivas áreas.	86
APÊNDICE 4 Formulário de caracterização do empreendimento (FCE).....	96
APÊNDICE 5 Requerimento para intervenção ambiental.....	99
APÊNDICE 6 Planta com as curvas de níveis	105
APÊNDICE 7 Planta da rede de drenagem	106
APÊNDICE 8 Planta da rede de esgotamento sanitário	107

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa orientar e respaldar os profissionais habilitados, para que possam proporcionar ao loteador um melhor entendimento sobre o futuro empreendimento, repassando em forma de fluxograma e futuramente em manual para ambas as partes interessadas, informações de toda a estrutura, desde sua concepção até a conclusão de todas as etapas, seguindo exigências dos órgãos competentes.

Foram realizadas pesquisas bibliográficas para realização deste trabalho com o intuito de realizar um estudo sobre os principais aspectos que devem auxiliar na constituição do loteamento e, também, o motivo de serem necessários. Contudo, o parcelamento do solo destina-se a uma nova urbanização, onde são de suma importância o conhecimento dos aspectos fisiográficos e sócio-econômicos do local, a fim de minimizar os impactos que serão gerados pelo mesmo.

A urbanização atual resultante da implantação de um novo loteamento tem influência direta sobre meio ambiente. Os impactos ocasionados relacionam-se com a fauna e flora, passando pela saúde, infraestrutura e características do local.

Entende-se como destaque a importância dos procedimentos determinados pela lei para constituição do loteamento, garantindo o mínimo em infraestrutura básica aos moradores, associando padrões urbanísticos e de qualidade de vida estabelecidos com referência na carta magna.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo principal

O principal objetivo deste trabalho é apresentar os procedimentos e ações necessárias para a aprovação dos loteamentos urbanos na cidade de Mar de Espanha.

1.1.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos, tem-se:

Analisar a legislação vigente no município de Mar de Espanha e demais leis relacionadas;

Apresentar a implementação de infraestrutura básica para atender as necessidades dos loteamentos no município de Mar de Espanha.

1.2 Justificativa

A escolha por esse tema surgiu a fim de orientar proprietários de loteamentos a respeito dos requisitos necessários, tanto em relação aos aspectos legais ambientais em relação a licenças e estruturais.

Partindo da premissa de infraestrutura que compõe um loteamento (terraplanagem, rede de drenagem pluvial, abastecimento de água, esgoto sanitário, rede elétrica e rede viária), são necessárias benfeitorias para sua aprovação mediante os órgãos legais.

Diante disso, o estudo tem a intenção de filtrar todas as questões legais ligadas a loteamento, em relação ao profissional de engenharia, fazendo com que o mesmo possa compreender a natureza e a qualidade de suas intervenções.

2 METODOLOGIA

A Revisão Bibliográfica também é denominada de Revisão de Literatura ou Referencial Teórico. A revisão bibliográfica é parte de um projeto de pesquisa que revela explicitamente o universo de contribuições científicas de autores sobre um tema específico (GIL, 2008).

A pesquisa exploratória tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Habitualmente, envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso (GIL, 2008, p.27).

Segundo Gil (2008), a pesquisa qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e atribuição de significados são critérios básicos no processo qualitativo. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

No propósito de alcançar o objetivo deste trabalho, será realizado um estudo de caso, desenvolvendo todos os passos necessários para normatização e implantação do projeto do loteamento.

Em primeiro instante, será realizado um levantamento de informações, contendo subsídio da legislação do Código de Obras vigente na cidade.

A coleta de dados será feita analisando as Plantas de Locação básicas iniciais, para estudo de viabilidade, organização urbana e impactos ambientais.

Segundo a Lei, nº 6766/79, parágrafo único, os estudos municipais e do distrito federal poderão estabelecer normas complementares relativas ao parcelamento do solo e adequar o previsto nesta lei às peculiaridades regionais e locais.

Conforme Art 2º, §2º da lei nº6766/79, será analisada a possibilidade da abertura de vias de circulação, de logradouros públicos, prolongamentos ou ampliação das vias existentes.

De posse dos projetos, será realizada uma confrontação da legislação vigente com dados recolhidos em campo para melhor compreensão e execução dos serviços a serem realizados no loteamento.

3 CONCEITO DE LOTEAMENTO

Segundo Rogério (2009), a implantação de loteamentos e/ou desmembramentos com fins urbanos está prevista na Lei Federal nº 6.766/79 (alterada pela Lei nº 9.785 de 29 de janeiro de 1999), desde que a gleba esteja localizada em zona urbana ou de expansão urbana.

Tem-se como fonte legal de loteamento a Lei nº 6.766/79, cujo artigo 2º, §1º ressalta que:

Art. 2º

§1º - Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.

§2º - Considera-se desmembramento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique na abertura de novas vias e logradouros públicos, nem no prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes (BRASIL,1979).

O quadro 1 abaixo demonstra essa subdivisão:

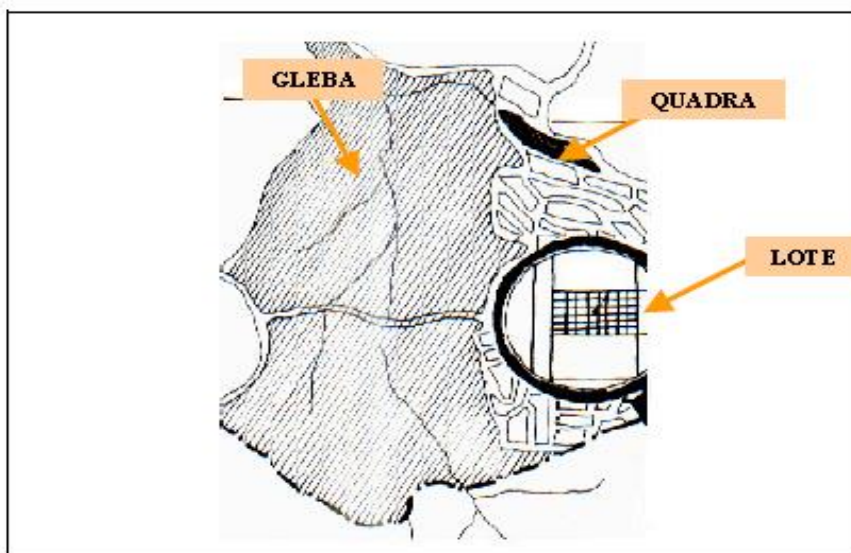
Quadro 1: Conceitos relativos ao Parcelamento do Solo

Expressão Legal	Descrição
Gleba	É a área de terra que ainda não foi objeto de loteamento ou desmembramento.
Quadra	É a área resultante de loteamento, delimitada por vias de circulação de veículos, e podendo, quando proveniente de loteamento aprovado, ter como limites, as divisas desse mesmo loteamento.
Lote	É a parcela de terreno contida em uma quadra, resultante de loteamento, desdobramento ou desdobro, e com pelo menos uma divisa lindeira à via de circulação.
Logradouro Público	É a expressão que designa, entre outros: Ruas, Avenidas, Travessa, Passagem, Via de Pedestre, Viela, Parque, Alameda, Largo, Beco, Ladeira, Viaduto, Ponte, Túnel, Rodovia, Estrada ou Caminho de uso Público.
Desmembramento	É a subdivisão de glebas em lotes destinados à edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique a abertura de novas vias e logradouros públicos, nem o prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes.
Loteamento	É a subdivisão de glebas em lotes destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias já existentes.
Loteamento a fins de núcleo residencial	É o plano de parcelamento do solo destinado à implantação de habitação unifamiliares sob certas condições nas zonas de uso.

Fonte: Vieira (2005 p. 11-12)

Na visão de Barroso (2013), o loteamento possui cinco elementos básicos: a existência de uma gleba; a divisão em lotes; a destinação (edificação) dos lotes e; a abertura de logradouro público (FIGURAS 1,2,3 e 4):

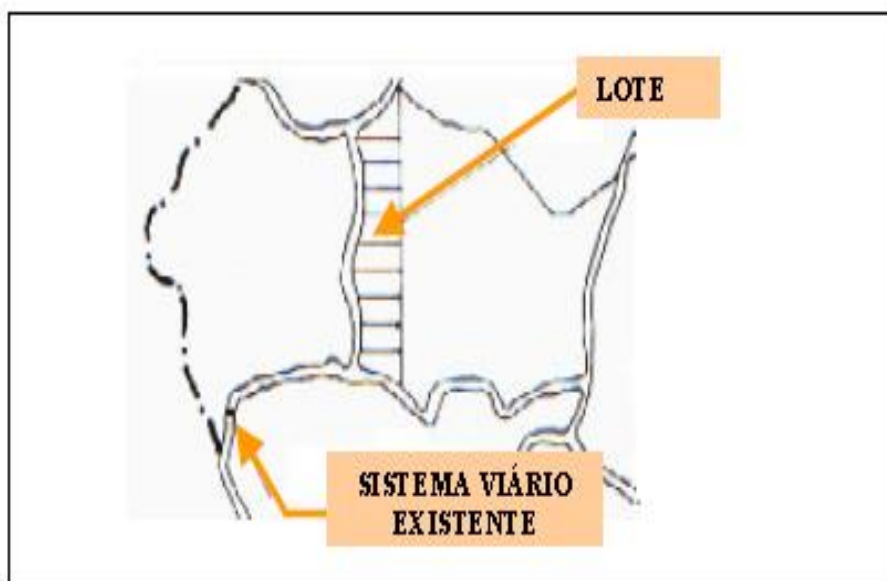
Figura 1: Representação esquemática de gleba, quadra e lote.



Fonte: Vieira (2005 p. 11-12)

A Figura 1 representa a área de terra que poderá ser instrumento de loteamento ou desmembramento, podendo resultar em quadras que compreenderão os lotes.

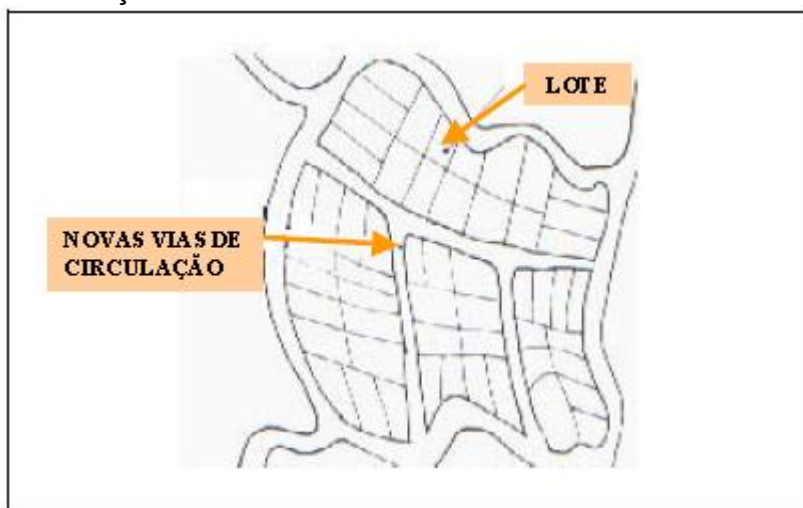
Figura 2: Representação de logradouro público e desmembramento



Fonte: Vieira (2005 p. 11-12)

A Figura 2 é o resultado do loteamento, desdobramento ou desdobro, que deverá englobar pelo menos uma via de circulação.

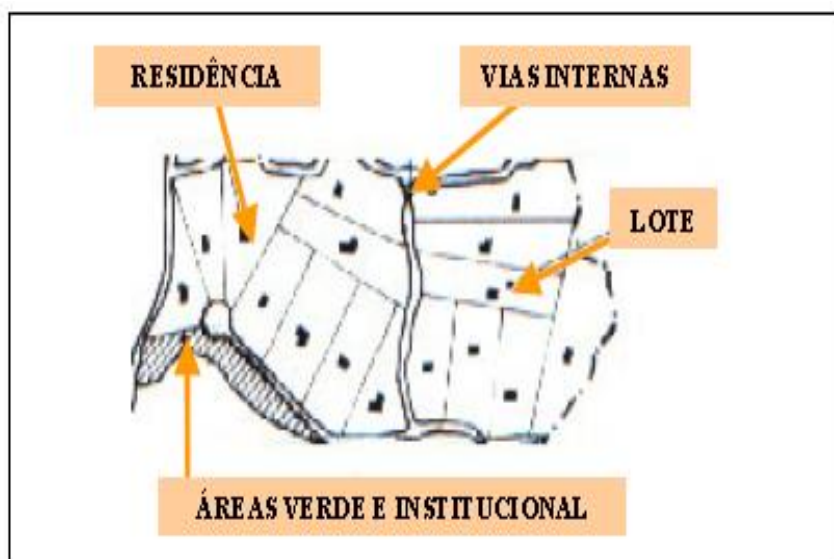
Figura 3: Representação de loteamento com a abertura de novas vias de circulação.



Fonte: Vieira (2005 p. 11-12)

A Figura 3 demonstra o loteamento feito pela subdivisão de glebas em lotes, que deverá contar com abertura de novas vias de circulação, logradouros públicos ou prolongamentos, alteração ou alargamento das vias já existentes.

Figura 4: Representação de loteamento para fins residenciais, áreas verdes e institucionais.



Fonte: Vieira (2005 p. 11-12)

A Figura 4 demonstra o loteamento como um todo. Este deve ter as áreas institucionais, vias internas, quando for o caso, e lotes que poderão ser distribuídos em diversos usos.

Ainda de acordo com Rogério (2009), o loteamento como um empreendimento imobiliário, proporciona modificações no espaço social, ambiental e econômico de um determinado local.

Rizzardo (2013) conceitua o loteamento como:

A operação que se utiliza de dados técnicos de agrimensura para dividir uma área em tantas outras porções autônomas, com possibilidade de vida própria. Feita a divisão da gleba em lotes, estes não mais são partes daquela, mas propriedades separadas, que passam a constituir, cada uma, um novo todo, uma nova propriedade (RIZZARDO, 2013, p.976)

Segundo Gonçalves (2002), um loteamento pode ser rural ou urbano. Independentemente da localização, a finalidade do empreendimento é o que os distingue. A legislação que rege os parcelamentos rurais é extraída do art. 1º, Inciso I, da Lei nº 4.504, de 30.11.64. Já os parcelamentos urbanos são regidos pela Lei nº 6.766/1979 e pelos preceitos municipais inerentes, visto que compete aos municípios estabelecer o zoneamento de seu território, fixando quais as zonas urbanas, rurais, de expansão urbana, entre outros.

As pessoas compram lotes em quatro tipos de loteamentos, que geralmente aparecem lado a lado na mesma vizinhança: o legal, o irregular, o clandestino, e o grilado. O mais raro dos quatro tipos, o loteamento legal, está de acordo com todas as especificações físicas e burocráticas. O loteamento irregular é - ou melhor, parece ser-legitimamente adquirido e registrado por seu empreendedor imobiliário, mas viola, de alguma maneira, as regras de parcelamento da terra. O loteamento clandestino não é registrado no cartório de imóveis, apesar de a terra poder ser de posse legítima de seu empreendedor. Já o loteamento grilado é vendido por um grileiro, que se diz o titular da terra, e o faz através de uma série de artimanhas (HOSTON, 1993, p. 4).

Gonçalves (2002) diz que o mercado de terras no Brasil tem duas faces, devido à presença desses tipos de loteamento. O mercado de terras formal e legal é a primeira. A segunda é o mercado de terras informal e ilegal. Entende-se por legal a ação que denega expressamente as normas jurídicas existentes, sejam dos códigos urbanísticos ou do código civil. Já as ações dos agentes econômicos que não estão de acordo com as regras institucionais estabelecidas ou que essas regras não protegem, entende-se por informal, desenvolvendo atividades geradoras de ingressos ou benefícios que não estão regulados pelo Estado. É possível desenvolver e aplicar políticas públicas democráticas, equidadosas e eficientes, a partir de investigações do mercado de terras.

3.1 Tipos de loteamento

a) Loteamento urbano

Conforme Rogério (2009), para que um loteamento urbano seja aprovado, é necessário que ele atenda as exigências da Lei nº 6.766/79 e do Plano Diretor, além dos requisitos urbanísticos e da comprovação da propriedade da área, sendo imprescindível o licenciamento ambiental.

De acordo com o quinto parágrafo, artigo segundo, da lei nº 6.766/79, a infraestrutura básica do loteamento é:

Art. 2º

§ 5 A infraestrutura básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação.

b) Loteamento rural

Na visão de Pereira (2008), o imóvel rural é caracterizado pela sua finalidade e não pela sua localização. Mesmo que esteja situado no perímetro urbano, o imóvel rural tem por propósito a exploração agrícola, pecuária ou agroindustrial. O loteamento rural é o que se destina para utilidades agrícolas. A Lei Federal nº 4504/64 do Estatuto da Terra estabeleceu a concepção de imóvel rural como sendo o edifício rusticano, de área ininterrupta qualquer que seja a sua localização, que se destina à exploração agrícola, pecuária ou agroindústria, por meio de planos de valorização ou por meio de iniciativas privadas. O imóvel, ao passar do perímetro rural para perímetro urbano, necessita da aprovação do INCRA para anular o cadastro de imóvel rural, dessa forma, o imóvel será cadastrado como urbano para efeito tributário.

c) Loteamento fechado

Conforme Beck (2013), a origem do loteamento fechado surgiu no Brasil nos grandes centros urbanos, onde regia o decreto Lei nº 58/37 e 271/67, que vem anteriormente à criação da lei nº 6.766/79.

Silva (2010) fundamenta a visão de loteamento fechado como:

A denominação "loteamento fechado" vem sendo atribuída a certa forma de divisão de gleba em lotes para edificação que, embora materialmente se assemelhe ao loteamento, na verdade deste se distancia no seu regime

como nos seus efeitos e resultados. Não se trata, por isso, de instituto do parcelamento urbanístico do solo, ainda que possa ser considerado uma modalidade de urbanificação, porque se traduz num núcleo populacional de carácter urbano. Modalidade especial de aproveitamento do espaço, não pode o Direito Urbanístico desconhecê-la, a despeito de reger-se por critérios do Direito Privado entre nós, sob forma condominial. Então, o chamado “loteamento fechado” constitui modalidade especial de aproveitamento condominial de espaço para fins de construção de casas residenciais térreas ou assobradas ou edifícios. Caracteriza-se pela formação de lotes autônomos com áreas de utilização exclusiva de seus proprietários, confinando-se com outras de utilização comum dos condôminos. O terreno assim “loteado” não perde sua individualidade objetiva, conquanto sofra profunda transformação jurídica (SILVA , 2010, p.344).

De acordo com Pereira (2009), não está evidentemente previsto na Lei nº 6766/79 o loteamento fechado, porém, o mesmo não deixa de ser uma forma de parcelamento e deve se submeter às mesmas regras do parcelamento; deve ter o projeto assentido pela Prefeitura Municipal e registrado no Cartório de Registro de Imóveis capacitado.

Conforme o autor, o loteamento fechado está em divergência do loteamento comum, pois a utilização das vias por seus moradores é exclusiva, não sendo de uso comum do povo, contradizendo as disposições da Lei Federal.

Rodrigues (2005 p. 105) observa que o loteamento fechado refere-se a uma ocupação espacial diferenciada com o propósito de atender a determinados grupos sociais formando enclaves na paisagem urbana. A definição de enclaves para a autora são os “espaços privatizados, fechados e monitorados para a residência, consumo, lazer e trabalho, que cada dia torna-se mais comum nas cidades brasileiras”.

3.2 Requisitos urbanísticos

Conforme Heckler (2014), a preocupação do legislador com os requisitos legais demonstra que ele quer tornar o loteamento urbano um mecanismo seguro e bem planejado. É importante regulamentar as novas áreas, criando espaços projetados e com uma infraestrutura mínima e apropriada às necessidades básicas para a prosperidade da urbanização.

Segundo Fabichaki (2017), para que um loteamento seja feito, alguns requisitos urbanísticos devem ser respeitados. No momento em que a Prefeitura recebe o projeto, a mesma deve analisar estes aspectos urbanísticos. Devem ser

levadas em consideração todas as circunstâncias fundamentais, sob pena de não aprovação do projeto em caso de inobservância de uma delas.

Heckler (2014) ainda ressalta que deverá ser destinado, conforme a lei, um espaço para a implementação de equipamentos urbanos, como abastecimento de água, serviços de esgoto, energia elétrica, coleta de águas pluviais, gás canalizado, rede telefônica, dentre outros.

O art. 4º, inciso I da Lei 6.766/79, que trata do parcelamento do solo urbano, previu a exigência do percentual mínimo de 35% da gleba a ser destinada às áreas de uso comum.

3.3 Lei de parcelamento do solo

Silvia (2010), diz que vinculado às diretrizes do art. 2º do Estatuto da Cidade e regulado pela Lei nº 6.766/79, o parcelamento do solo é um instrumento de execução da política de desenvolvimento e expansão urbana em sede municipal, o qual compreende normas sanitárias, urbanísticas, civis e penais visando disciplinar a ocupação do solo e o desenvolvimento urbano.

O parcelamento do solo, para Fabichaki (2017), dá-se através da divisão do espaço em fragmentos, com propósito de organizar a utilização do solo destinado para a habitação. O parcelamento do solo proporciona segurança, tanto para o loteador, quanto para os futuros compradores, quando é realizado na forma da lei. Dessa forma, agindo dentro das legalidades, fica livre de qualquer ameaça jurídica que possa vir a acarretar.

Leonelli (2010) informa que o parcelamento do solo no Brasil remonta à propriedade de terra urbana. O ato de lotear está relacionado a um objetivo básico, ou seja, à produção de lotes menores que seriam comercializados, atendendo a diversos fatores que compõem a vida urbana. Sua principal finalidade era a comercialização.

Nascimento (2012) informa que “a ocupação legal do espaço urbano pode corresponder às seguintes formas: loteamento, desdobramento e condomínio especial ou horizontal. Entre as garantias legais tem-se as metragens mínimas dos lotes, reservas e repasse para o município, de áreas destinadas a ocupação e obras mínimas como escoamento de águas pluviais, entre outros.

Para Brasil (1999), a infraestrutura urbana na origem da lei de parcelamento do solo exigida era que o loteador fizesse a execução das vias de circulação, a demarcação dos lotes, quadras e logradouros. Com a complementação da Lei Federal nº6.766/79 pela Lei Federal nº9.785/99, é que foram incluídas como parte da infraestrutura obrigatória para execução de um loteamento os equipamentos urbanos como “abastecimento de água potável, iluminação pública, escoamento das águas pluviais, redes de esgoto sanitário e de energia elétrica pública e domiciliar e as vias de circulação pavimentadas ou não”.

3.4 Zoneamento urbano

O zoneamento, segundo Rogério (2009), faz a divisão da cidade em setores ou áreas que devem estar relacionadas de acordo com as mesmas características: comércio, imóveis de uso institucional e indústria, entre outras, proporcionando uma melhor maneira de utilização dos serviços públicos e dos equipamentos de uso comunitário.

Leonelli (2010) informa que o loteamento urbano precisa ter duzentos metros quadrados, no mínimo, oito metros quadrados de frente. No entanto alguns municípios possuem metragem diferenciada conforme a necessidade do mesmo, seguindo as Leis federais e municipais.

Ainda conforme Rogério (2009), a Lei de Zoneamento estabelece, de acordo com cada caso, as zonas em que o uso do zoneamento é permitido e predominante e também as que zonas em que este uso é proibido por não estarem adequados à zona. Evitar a concentração, bem como a dispersão excessiva da população, estimula e regulariza do uso de bens imóveis. As áreas e as exigências para a ocupação são definidas tendo em vista as peculiaridades de cada uma.

Sobre a legislação de zoneamento urbano, Leonelli (2010) ressalta uma série de requisitos e condições, tais como: o gabarito das edificações, destinações obrigatórias, classificação de imóveis industriais, comerciais, de serviços, residências, índices de interferência ambiental, recuo das construções em relação as vias públicas, além de outras disposições necessárias ao disciplinamento da ocupação do solo, sempre referenciadas a cada zona específica.

A Lei de Zoneamento tem como objetivo primordial a separação de usos, não muito aceita, na visão atual pelos urbanistas. De acordo com Rogério (2009), a

localização de atividades residenciais não deve ser definida rigorosamente, pois simplificaria a segregação do espaço e geraria áreas perigosas e ociosas, sem movimentos em determinados períodos do dia e da noite.

3.5 Estatuto da cidade

O Estatuto da Cidade implica numa lei federal de desenvolvimento urbano que dispõe sobre os princípios e as diretrizes fundamentais da política de desenvolvimento urbano (SAULE JÚNIOR, ROLNIK 2008).

Rosa (2017) diz que a Lei nº 10.257, em seu art. 1º, parágrafo único, de Estatuto da Cidade, nasceu a partir de construção legislativa iniciada com o Projeto de Lei nº 775/1983 e complementada, entre muitos outros, pelos Projetos de Lei nº 2.191/1989 (substitutivo) e nº 5.788/1990.

Na visão de Rodrigues (2005), o Estatuto da cidade precisa estar respaldado por uma nova forma de realizar o planejamento urbano, que garantirá o cumprimento da função social da cidade e da propriedade urbana.

O estatuto define diretrizes gerais que devem ser observadas pela União (governo federal), pelos estados (governos estaduais) e municípios (governos municipais) para a promoção da política urbana, voltada a garantir o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e da cidade, o direito a cidades sustentáveis e o desenvolvimento de gestões democráticas nas cidades (JÚNIOR E UZZO, 2009, p. 265).

Saule Júnior E Rolnik (2001) informam que o Estatuto da cidade tem como propósito definir as ferramentas que o Poder Público, principalmente o Município, precisa utilizar para enfrentar os problemas de desigualdade social e territorial nas cidades, mediante a aplicação das seguintes diretrizes e instrumentos de política urbana (QUADRO 2).

Quadro 2: Diretrizes e instrumentos de política urbana

Diretrizes gerais da política urbana	Destaca a garantia do direito às cidades sustentáveis, à gestão democrática da cidade, à ordenação e controle do uso do solo visando evitar a retenção especulativa de imóvel urbano, à regularização fundiária e à urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda.
Função Social	Instrumentos destinados a assegurar que a propriedade urbana atenda a sua função social, tais como o Plano Diretor, o parcelamento e edificação compulsória de áreas e imóveis urbanos, imposto sobre a propriedade urbana (IPTU) progressivo no tempo, desapropriação para fins de reforma urbana, o direito de preempção, a outorga onerosa do 12 direito de construir (solo criado).

Instrumentos de regularização fundiária,	como o usucapião urbano, a concessão de direito real de uso, as zonas especiais de interesse social.
Instrumentos de gestão democrática	conselhos de política urbana, conferências da cidade, orçamento participativo, audiências públicas, iniciativa popular de projetos de lei, estudo de impacto de vizinhança.

FONTE (SAULE JÚNIOR E ROLNIK, 2001, p. 11-12).

Rogério (2009) diz que importantes conquistas para o institucional consentiram adquirir conhecimentos e abordagens para o desenvolvimento sustentável das cidades, como o Estatuto das Cidades (1983), e a criação do Ministério das Cidades. A efetiva participação popular reorienta os sistemas de gestão em todas as esferas.

O Estatuto das Cidades (1983) ainda prevê, em relação ao planejamento municipal, os seguintes instrumentos: plano diretor, plano plurianual; observância do parcelamento, uso e ocupação do solo, zoneamento ambiental; diretrizes orçamentárias e orçamento anual; planos, programas e projetos setoriais; gestão orçamentária participativa; planos de desenvolvimento econômico social.

O Estatuto da Cidade tem quatro dimensões principais, quais sejam: uma conceitual, que explicita o princípio constitucional central das funções sociais da propriedade e da cidade e os outros princípios determinantes da política urbana; uma instrumental, que cria uma série de instrumentos para materialização de tais princípios de política urbana; uma institucional, que estabelece mecanismos, processos e recursos para a gestão urbana; e, finalmente, uma dimensão de regularização fundiária dos assentamentos informais consolidados (FERNANDES, 2010, p. 61).

Alguns instrumentos de desenvolvimento da política urbana, de acordo com Rogério (2009), devem ser utilizados pelo Estatuto para indicar: planos nacionais; regionais e estaduais de disposição do território e de desenvolvimento econômico e social; planejamento de regiões metropolitanas; microrregiões e aglomerações urbanas.

3.6 Plano Diretor

A Constituição Federal de 1988 informa que o Plano Diretor precisa ser objeto de capítulo específico no Estatuto da Cidade representando a materialização dos componentes do planejamento urbano e o documento principal na disciplina dos objetivos urbanísticos (ROSA 2017).

O Plano Diretor, segundo Souza (2015), é um instrumento que traz equilíbrio entre os interesses privados e coletivos, no qual o objeto em foco é a propriedade urbana.

O Plano Diretor, conforme Carvalho (2001), nada mais é do que uma ferramenta básica da política de desenvolvimento urbano, onde definir as diretrizes básicas para expansão urbana, uso e ocupação do solo urbano, parcelamento e implantação de infraestrutura urbana é um dos seus objetivos.

Para Brasil (1988), o Plano Diretor é um dos instrumentos da política de desenvolvimento urbano, de acordo com o capítulo da Constituição que trata sobre a política urbana. Para que a propriedade urbana cumpra a sua função social, o mesmo deve ser aprovado pela Câmara Municipal, sendo obrigatório para municípios com mais de 20 (vinte) mil habitantes.

Conforme Zambrano (2017), o poder Legislativo Municipal e o Poder Executivo, com o apoio das equipes técnicas da prefeitura Municipal e principalmente pela sociedade civil, deverão elaborar um Plano Diretor que seja um instrumento real de desenvolvimento e de ordem da expansão urbana. Desta forma, garante como objetivo fundamental do Plano Diretor o acesso à terra urbanizada e regularizada para todos os cidadãos, deixa de ser somente um instrumento de uso do solo e passa a ser um mecanismo de apoio para o desenvolvimento sustentável das cidades.

Brasil (2001) relata que a Lei Federal nº10.257, de 10 de julho de 2001, para garantir a progressão do Plano Diretor, estipula que o mesmo deva ser atualizado à realidade do município em um prazo de dez anos.

Já para Schwarcke (2017), o principal instrumento definidor do conteúdo mínimo da função social da propriedade urbana em cada municipalidade é o Plano Diretor. Assim, ele não é o único elemento jurídico a desempenhar tal papel, uma vez que as diretrizes gerais e as normas do Estatuto da Cidade se destinam a vincular o direito da propriedade urbana ao efetivo cumprimento da sua função social.

3.7 Código Civil: Direito de Propriedade

Conforme Souza (2009), a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, junto com o Código Civil Brasileiro, garante o direito de propriedade, contudo

nenhum dos diplomas traz em seus respectivos dispositivos a descrição da palavra “propriedade”.

Valesí (2005) descreve que, da mesma maneira que o código de 1916, o Código Civil Brasileiro de 2002 não define o direito de propriedade em seu artigo 1.228, apenas detém o direito de usar, gozar e dispor, e o direito de reavê-la do poder de quem quer que injustamente a possua ou detenha.

Segundo Di Pietro (2013), o Código Civil Brasileiro, em seus arts, 1.227, 1.238 a 1.1259 e 1.784, registra o título adquirido de propriedade imóvel através do Cartório de Registro de Imóveis pela acessão, usucapião e direito hereditário.

Para Brasil (1973), atualmente o Registro de Imóveis Brasileiro é regulado pela lei nº 6015/73. Ainda conforme o mesmo documento, a Lei de Registros Públicos, por sua vez, não dá uma definição clara para o registro de imóveis. Determina o texto normativo em seu artigo 167 que, no referido registro, além da matrícula do imóvel, deverão ser feitos o registro e a averbação de títulos representativos de negócios jurídicos que disponham de bens imóveis (SOUZA, 2009).

Segundo Borges (2007) e Souza (2009), o oficial do Cartório de Registro de Imóveis é responsável por revestir de fé pública e fazer constar no assento registral definitivo os atos de aquisição e transferência da propriedade imóvel, proporcionando, assim, o direito de propriedade de seu titular, ou comprador, além de garantir a publicidade dos direitos reais perante terceiros. O Registro de Imóveis dedica-se ao assento de títulos públicos e privados, sendo um órgão público auxiliado pelo Direito Civil em especial.

3.8 Licenciamento Ambiental

Garcia (2008) informa que os processos de licenciamento são fundamentos legais e estão legitimados na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6938/81 da Constituição Federal de 1988 e Resolução CONAMA nº 237/97). Estão dispostas na Lei nº 9605/98 de Crimes Ambientais as punições penais e administrativas pertinentes.

De acordo com Burmann (2012), o licenciamento ambiental é o recurso administrativo empreendido pelo órgão ambiental competente para licenciar a instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos

que usam de recursos naturais ou que sejam eventualmente poluidores ou, ainda, que possam causar degradação ambiental.

Assim, Burmann (2012) avalia os impactos provocados pelo empreendimento, como: resíduos sólidos, ruídos e o potencial de risco, capacidade e o seu potencial de gerar líquidos poluentes, emissões atmosféricas. “Importa que a tecnologia empregada não possa causar prejuízo ao homem e ao seu ambiente, não cabendo, contudo, ao Poder Público, indicar este ou aquele equipamento antipoluidor”. (MACHADO, 2012, p.340).

As licenças ambientais, na opinião de Burmann (2012), embasam atos administrativos que se alvitram a controlar preventivamente as atividades de particulares na realização de seus direitos, no que diz respeito à exploração ou uso de um bem ambiental de sua propriedade. O mesmo autor ainda salienta que o exercício desses direitos necessita do cumprimento dos requisitos vigentes em lei, tendo em vista a proteção do meio ambiente, de modo que o particular fica sujeito à obtenção da licença ambiental por parte da autoridade competente.

Conforme art. 60 da Lei 9.605/1998

Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes: Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente (BRASIL, 1998).

A Lei 6.938/1981, em seu art. 82, informa que:

Incluir-se-ão entre as competências do CONAMA : I - estabelecer, mediante proposta do IBAMA , normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pelo IBAMA (BRASIL, 1981).

Na visão de Garcia (2008), o licenciamento ambiental é composto por três etapas distintas: a licença prévia, a de instalação e de operação. Cada uma delas será responsável por proporcionar ao particular os procedimentos nos termos determinados pelo poder público.

a) Licença Prévia (LP)

Conforme Burmann (2012), a Licença Prévia (LP) deve ser requerida na fase inicial do planejamento da implantação, ampliação ou alteração do empreendimento. Nesta etapa, não será aprovado o início das obras, somente a viabilidade ambiental do empreendimento.

O inciso I da Resolução CONAMA 237/97, no seu artigo 18, prevê que o prazo de validade da licença será “no mínimo, o estipulado pelo cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 05 (cinco) anos”.

b) Licença de Instalação (LI)

BRASIL (1997) define a Licença de Instalação como a que “autoriza para a instalação do empreendimento, que vai desde o controle ambiental e demais condicionante, de acordo com as especificações do projeto.”

Burmann (2012 p.20) sintetiza que a Licença de Instalação nada mais é que “aquela que aprova os projetos. O início da obra/ empreendimento é autorizado por ela. Sua concessão somente é dada depois de atendidas as condições da Licença Prévia”.

Ainda sob as normas da Resolução CONAMA nº237/97, inciso II, artigo 18, fica determinado que o prazo mínimo deve ser estipulado “de acordo com o cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo exceder 06 (seis) anos” .

c) Licença Operação (LO)

Para Brasil (1997), a Licença de Operação “concede a operação da atividade ou empreendimento após a averiguação do efetivo cumprimento do que consta das licenças precedentes, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação”.

Segundo Burmann (2012), a autorização para o início do funcionamento do empreendimento/obra, é dada na Licença de Operação (LO).

Por fim, o inciso III da Resolução CONAMA nº 237/97, artigo 18, dispõe que o prazo mínimo é de 04 (quatro) e máximo 10 (dez), anos levando em consideração os planos de controle ambiental.

d) Autorização para supressão ambiental

Conforme a Instrução Normativa IBAMA nº 6 de 07 de abril de 2009, para se obter a autorização de Supressão de Vegetação (ASV), é necessário que o instrumento que disciplina os procedimentos de retirada de vegetação nativa em empreendimentos de interesse público ou social esteja submetido ao licenciamento ambiental pela Diretoria de Licenciamento Ambiental Federal (DILIC) do Ibama.

No direito brasileiro, a autorização para a supressão de vegetação encontra-se regulamentada, especialmente a nível federal, no art. 4º da Lei 4.551/65 (Código Florestal), na Resolução CONAMA nº 369/2006 (Resolução que dispõe sobre as intervenções em Áreas de Preservação Permanente) e na Lei 11.428/2006 (Lei que dispõe sobre a utilização do bioma Mata Atlântica). (OLIVEIRA, 2009, p. 06)

Ainda de acordo com IBAMA (2009), busca-se garantir um controle da exploração e comercialização da matéria-prima florestal de fato explorada nos empreendimentos licenciados por ele e a administração da exploração e transporte no resgate de espécimes da flora.

3.9 Incorporação

Segundo Rogério (2009), o incorporador dispõe de ações variadas para um mesmo empreendimento, desenvolvendo uma cadeia de procedimentos que vão desde a compra do terreno ou acionando permutas, até a mobilização da aprovação do loteamento na prefeitura e o registro da incorporação na escritura dos imóveis, dentre outras.

As principais ações do incorporador consistem em: análise do mercado, escolha do terreno e relações de valorização; mobilização de capitais e financiamentos; concepção e estruturação do empreendimento, aspectos como os legais, técnicos, físicos, econômicos e operacionais; contratação de atividades diversas; fiscalização; promoção e vendas; contratação dos promotores; propriedades e suas individualizações, responsabilidades de entrega, relações de financiamento, contratos e quitações (ROGÉRIO, 2009).

Conforme Rogério (2009), os promotores e os corretores necessitam proporcionar a aquisição de imóveis e suas transações de forma segura, ocorrendo a participação simultânea dos agentes que consolidam as tendências de mercado, gostos e aceitações da procura pelos produtos, referências das estratégias da informação territorializada na cidade. São incitadas as relações do comércio por diversos recursos, como nos plantões de vendas instalados nos postos das ações dos corretores, nos emblemas das parcerias, nas imobiliárias, canteiros de obras, anúncios e nos outdoors.

4 PARÂMETROS DE PRODUÇÃO DE LOTEAMENTO

Cechinel (2003) diz que um loteamento pode ser feito por um proprietário privado, uma imobiliária ou o que é mais frequente, por parceria entre o proprietário que entra com a terra e uma imobiliária que entra com a execução das melhorias indispensáveis.

Nascimento (2012) relata que as alterações realizadas no uso do solo rural para efeitos urbanos necessitam de prévia audiência do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária- INCRA, assim como a aprovação do município ou do Distrito Federal quando for o caso, conforme as exigências da legislação pertinente.

No momento em que o empreendimento se torna viável, é necessário a elaboração de um levantamento planialtimétrico, indicando todos elementos existentes na área a ser loteada, com esse levantamento todas as diretrizes devem ser solicitadas aos órgãos competentes. (ZAMBRANO 2017, p.61)

Completando a visão acima, Nascimento (2012) ensina sobre “a aprovação do projeto junto aos órgãos competentes, transferindo os espaços institucionais, ruas, praças, assim como áreas destinadas a edifícios públicos, para domínio do município, ficando os mesmos afetados à finalidade pública”.

Cechinel (2003) afirma que o inciso I do art. 4º da Lei 6766/79, determina que as áreas reservadas ao sistema de circulação, à inserção de equipamentos urbanos e comunitários, bem como a espaços livres de uso público, deverão ser proporcionais à densidade de ocupação e não poderá ser inferior a 35% (trinta e cinco por cento) da gleba.

Zambrano (2017, p 61) cita a Resolução CONAMA nº 001 de 23 de janeiro de 1986, que ressalta projetos urbanísticos destinados a terrenos com área acima de cem hectares ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA – Secretaria do Meio Ambiente, dos órgãos municipais e estaduais competentes. “É necessária a elaboração de estudo de impacto ambiental – EIA e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual e municipal competentes”.

Mesmo que o loteamento esteja aprovado pelo Estado e município, do ponto de vista legal ele ainda não existe. Ele só passa a existir e, principalmente, pode ser comercializado a partir do momento que for registrado pelo cartório de registro de

imóveis. Após a aprovação definitiva pelo município, o loteador deve submeter o loteamento ao registro imobiliário em, no máximo, 180 dias (Lei 6766/79, art. 18).

4.1 Infraestrutura básica

Segundo Neto e Zmitrowicz (1997), infraestrutura urbana é um conjunto de instrumentos básicos e necessários para o desenvolvimento das funções do dia a dia urbano, com objetivo econômico, social e institucional. Sob essas três condições, a infraestrutura tende a promover características favoráveis às moradias, saúde, educação, trabalho, lazer e segurança. Em relação ao aspecto econômico, a infraestrutura urbana deve possibilitar o progresso das atividades, dando continuidade ao desenvolvimento de produção e a comercialização de bens e serviços. Entende-se por aspectos institucionais aqueles que, em relação à infraestrutura, devem propiciar os meios fundamentais ao desenvolvimento das atividades políticas administrativas, cuja responsabilidade é da administração da cidade.

Baseando-se na Lei nº 9.785/99, os equipamentos de infraestrutura urbanos, segundo Santos (2000), que são necessários e atendem as exigências de uma cidade, são: escoamento das águas pluviais, redes de esgoto sanitário, abastecimento de água potável e iluminação pública, vias pavimentadas e energia elétrica domiciliar.

4.2 Projeto de Loteamento

Segundo Paula (2009), projeto é um conjunto de ideias que se formam para realizar algo no futuro, ou seja, uma intenção ou um plano. Conforme o mesmo autor, um projeto pode ser definido como um empreendimento que pode ser realizado segundo um esquema ou um plano completo de uma edificação.

Tasca (2010) ensina que entre os instrumentos utilizados para a normatização estão os instrumentos de gestão previstos no plano diretor da cidade, entre eles, o planejamento. Neste, deve contar os projetos gerais de urbanização que tem como objetivo a reordenação do espaço urbano por meio de projetos urbanísticos. Os planos gerais de urbanização precisam conter revitalização da área de levantamento

topográfico, drenagem, pavimentação, esgotamento sanitário, abastecimento de água e iluminação pública.

a) Topografia do terreno

A topografia, segundo Cleves (2007), consiste em realizar medidas de extensões da terra para representar graficamente o terreno natural, de modo que sejam determinadas as posições relativas ou absolutas dos pontos na terra. Da mesma forma, é feita a partir de projetos inclusos nos planos para construção de obras de construções civis em geral, e, posteriormente, é feita a locação ou materialização do projeto no campo.

Segundo NBR 13.133 item 3.12, levantamento topográfico é estabelecido como:

Conjunto de métodos e processos que, através de medições de ângulos horizontais e verticais, de distâncias horizontais, verticais e inclinadas, com instrumental adequado à exatidão pretendida, primordialmente, implanta e materializa pontos de apoio no terreno, determinando suas coordenadas topográficas. A estes pontos se relacionam os pontos de detalhes visando à sua exata representação planimétrica numa escala predeterminada e à sua representação altimétrica por intermédio de curvas de nível, com equidistância também predeterminada e/ ou pontos cotados (NBR 13133, 1996, 3.12)

Stodulski (2006) faz observações sobre os tipos de levantamentos topográficos, conforme Quadro 3.

Quadro 3: levantamentos topográficos

Levantamento Topográfico Inicial	Este serviço é de competência de um profissional habilitado pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura) que com equipamentos topográficos de precisão, fará no local uma medição para levantamento da atual situação do imóvel, implantando o fechamento do perímetro da área com as medidas e confrontações constantes no mapa e memorial descritivo do terreno, isso para que não seja feito subdivisões e loteamentos sobrepostos a outras áreas, evitando com isso futuros aborrecimentos com os lindeiros da área.
Levantamento Topográfico Cadastral	Com o profissional habilitado acima citado, depois de não haver mais nem uma dúvida quanto à área e as confrontações dos terrenos, através de um levantamento cadastral, o topógrafo faz uma varredura no terreno, locando em coordenadas precisas todas as edificações existentes, cercas, redes de energia elétrica e telefonia, reservas a serem preservadas, lagos, infraestruturas existentes como arruamentos, galerias pluviais, redes de esgoto, rede de água

	<p>potável, bem como qualquer objeto que deverá ser deslocado, removido ou preservado, para o planejamento do loteamento ser adequado ao tempo previsto. Isso é necessário para não ocorrer surpresas na hora da implantação dos lotes, tais como, lotes na projeção das ruas existentes no entorno, lotes em áreas não edificáveis, pela topografia ou faixas de servidão já averbadas na matrícula do imóvel, lotes sob galerias de águas pluviais existentes, postes de telefones e energia elétrica nas entradas de veículos, projeção das ruas em desacordo com a topografia do terreno etc.</p>
<p>Levantamento Topográfico planialtimétrico</p>	<p>Este levantamento apresentado em forma de projeto devidamente acompanhado pela sua ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) deverá observar principalmente a locação da infra-estrutura no entorno quanto as galerias de águas pluviais. Servirá este levantamento para obter o perfil do terreno quanto as cotas de níveis, para cálculos e projetos da futura implantação das redes de água, esgoto, galerias pluviais e pavimentações e que para todos sejam implantados em harmonia com a topografia do terreno, devendo ser ponto fundamental na concepção do modelo de loteamento adequando a sua forma à topografia planialtimétrica dos terrenos, como visto nas figuras abaixo, para melhor conforto em relação à insolação, cortes e aterros na implantação das futuras edificações, conforme a Lei Federal 6.766 de 19 de Dezembro de 1979, a declividade acima de 30%, serão aceitas perante o atendimento das exigências específicas das autoridades competentes do Município.</p>

b) Terraplanagem

Segundo Catalani e Ricardo (2008), a terraplanagem, também chamada de movimento de terra, é constituída de um conjunto de operações de uso necessárias na remoção do excesso de terra seu transporte para locais que necessitam de aterro. Assim, a utilização da terraplanagem em construções é indispensável para questões de nivelamento de terrenos. Dentro das obras de Engenharia Civil, seja ela de pequeno ou grande porte, pode-se afirmar que praticamente todas utilizam a terraplanagem como serviços preliminares ou de grandes movimentações de excesso de terra.

Tipos de construção em que é utilizado este método: Estradas de Rodagem; Ferrovias ou Aeroportos; Edificação de uma Fábrica ou Usina Hidrelétrica; Conjunto de Residências e Loteamentos.

O quadro 4 demonstra as etapas da terraplanagem:

Quadro 4: Etapas da terraplanagem

Etapas de Terraplanagem	
Escavação	Operação realizada para romper a compacidade do solo, desagregando-o e tornado possível seu manuseio. É feita através de equipamentos cortantes;
Carregamento	Consiste no enchimento da caçamba ou no acúmulo de material diante da lâmina do material que já sofreu o processo de desagregação;
Transporte	Movimentação de terra do local onde foi escavado para o local onde vai ser depositado (onde será realizado o aterro). Pode ser com carga, quando a caçamba está cheia ou sem carga, quando esta está retornando ao local da escavação;
Descarga	Faz parte do aterro ou bota-fora. Consiste em depositar o material no local de destino;
Espalhamento	Significa espalhar o material depositado no aterro ou bota-fora.

Fonte: Quadro adaptado de Delamar Schumacher (UNIVALI/CTTMAR)2007

c) Drenagem Pluvial

Segundo Gava (2012), o sistema de drenagem é um conjunto de atividades que compõem a infraestrutura, proporcionando benfeitoria ao público existente na área urbana, da mesma forma que redes de água, esgoto sanitário, pavimentação de ruas, iluminação pública e outros. A Lei nº 11.445 de 2007 vem determinar as instruções para o saneamento básico. Desta forma, a drenagem urbana é designada como:

Art 3. § I - d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra- estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas (BRASIL, 2007; GAVA (2012 p.31);

São essenciais para o projeto de drenagem os seguintes elementos, apresentados no quadro 5

Quadro 5: Estudos para o projeto de drenagem pluvial

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	
Estudos hidrológicos	Contêm todas as informações referentes á pluviosidade da região. São informações importantes que definem a vazão máxima necessária ao sistema de drenagem. Estes estudos são baseados nas estações pluviométricas espalhadas em todo o território brasileiro.
Estudos topográficos	Deve ser composto por um bom levantamento topográfico e planialtimétrico. Onde serão descritas todas as informações da região que será drenada, incluindo as dimensões em planta, inclinações, níveis e todo tipo de informações necessária à execução dos serviços.
Projetos geométricos	O projeto Geométrico indicará as modificações que serão feitas no terreno, como a execução de cortes e aterros. A drenagem será executada conforme o projeto geométrico apresentado. De forma a conduzir toda a água superficial e ainda proteger os cortes e aterros construídos.
Estudos geotécnicos	Também são fundamentais em caso de grandes sistemas de drenagem. É fundamental entender as características do solo que irá receber os elementos de drenagem. Em alguns casos torna-se necessário o dimensionamento de fundações para estes elementos. O estudo geotécnico também é muito importante para execução da obra, onde o construtor poderá conhecer as características do solo que será escavado, a presença do lençol freático, e assim prever a necessidade de lençol freático durante a escavação.

Fonte: Adaptado de Neto (1997).

O sistema de drenagem urbana é composto por dois subsistemas principais denominados sistema de microdrenagem e sistema de macrodrenagem.

- Microdrenagem

Conforme Pelissari (2016) o sistema de microdrenagem é composto por sarjetas, sargetões, bocas de lobo, tubos e conexões, galerias, caixas de passagem ou ligação, poço de visita, muro de ala e dissipadores de energia. Na Figura 5, é possível visualizar algumas dessas composições (caixa de passagem ou ligações e galerias). Com as vias pavimentadas, a absorção da água pelo solo não acontece mais da mesma forma, então ela escoia pelas guias até serem captadas pelas bocas de lobo, seguem pelos ramais de ligação, chegam às galerias de água pluviais, daí são encaminhadas até os condutores finais até os vales ou rios.

Figura 5: Execução de Caixa e galerias de microdrenagem.



(Fonte: www.allparkpoloempresarial.com.br)

- Macrodrenagem

Pelissari (2016) diz que complexo de galerias de águas pluviais envolve canais artificiais e canais naturais modificados, localizados em vales que se formam nos grandes troncos coletores, um exemplo de macrodrenagem pode ser visualizado na Figura 6.

Segundo Tucci (2005), o dimensionamento dos sistemas de macrodrenagem deve ser executado considerando riscos elevados para evitar problemas de alagamentos, tendo em vista de 10 a 100 anos.

Figura 6: Execução de galerias de macrodrenagem em Patos na Paraíba em 2012



Fonte: <https://www.flickr.com/photos/pacgov/12330651813/in/photostream/>

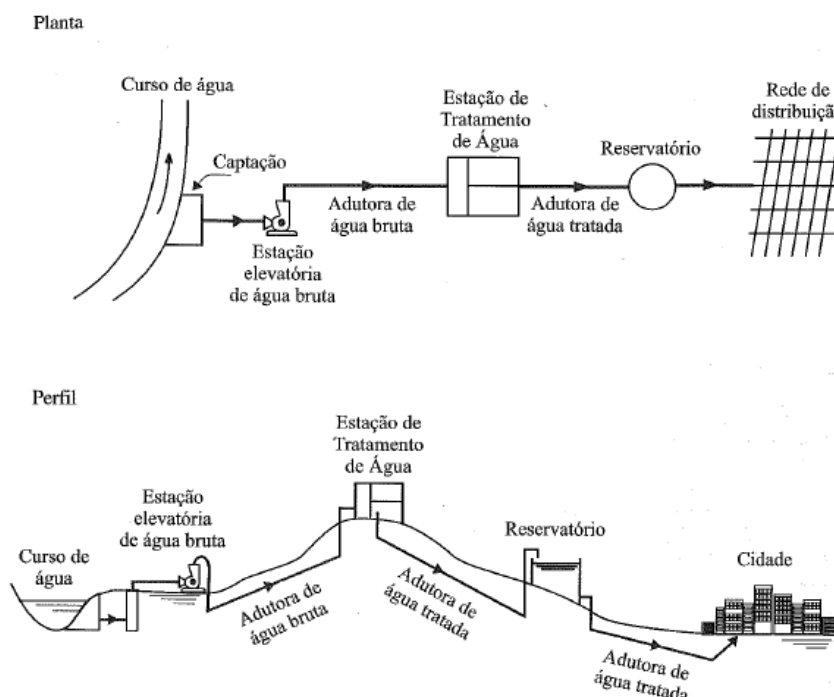
Esses sistemas encaixam-se no contexto do controle do escoamento superficial direto, tendo tradicionalmente como base o enfoque orientado para o

aumento da condutividade hidráulica do sistema de drenagem, ou seja, para a coleta das águas do escoamento superficial direto, seguida de rápido transporte dessas águas até o ponto de despejo, a fim de minimizar os danos e interrupções das atividades dentro da área de coleta (SÃO PAULO, 1999).

d) Abastecimento de Água

Segundo Tsutiya (2006), compreende-se por sistema de abastecimento de água o conjunto de análises e conclusões relacionadas ao estabelecimento de todos os parâmetros, diretrizes e definições suficientes e necessárias para a descrição completa do sistema a projetar. Ainda segundo o autor, o conjunto de atividades estabelece a elaboração do projeto de abastecimento e a concepção é elaborada em sua fase inicial. A análise de concepção pode ser antecipada de um diagnóstico técnico ambiental da área em estudo ou de um plano diretor da Bacia Hidrográfica local (FIGURA 7).

Figura 7: Sistema de capitação de água, reservatório apoiado.



Fonte: Tsutiya (2006)

De acordo com Neto (1997), a água que é atribuída à alimentação e bebida, por isso deve apresentar maior qualidade de higienização. Assim, a potabilização

deve ser realizada de forma eficaz, isso justifica seu custo mais elevado. No entanto, graças aos purificadores domiciliares, esse problema vem regredindo. O subsistema de abastecimento de água se divide, habitualmente, da seguinte maneira: (QUADRO 6).

Quadro 6: Subsistemas de Abastecimento

Subsistema de Abastecimento	
Captação	A captação de água é uma reunião de estruturas e dispositivos, construídos a um manancial para coleta de água designada a esse subsistema. Para o abastecimento podem ser utilizados dois tipos de mananciais: os de águas superficiais (rios, córregos e lagos), ou subterrâneo.
Adução	No processo de adução transcorre-se um conjunto de peças designadas a ligar fontes de água bruta, e direcioná-las até as estações de tratamentos, e aos reservatórios de distribuição. A topografia é indispensável para localizar, onde devem ser instaladas as tubulações. Normalmente em adutoras, os materiais utilizados são concreto, aço e ferro fundido.
Recalque	Na ocasião em que o manancial ou o local mais apropriado para a captação estiverem a um nível abaixo, que não viabilize a adução por gravidade, é necessário à utilização de um equipamento de recalque. Esse equipamento é constituído por um agrupamento de motores, bombas hidráulicas e acessórios.
Tratamento	Nem todos os recursos hídricos de uma cidade, satisfazem ou são os mais indicados para consumo direto, por isso, necessitam de Tratamento adequado. Com isso podem ter sua qualidade melhorada, dentro dos padrões de higiene mediante a um tratamento completo ou parcial, conforme a procedência de cada tipo e intensidade de contaminação e poluição. É indispensável o tratamento das águas, que deverá ser compreendido nos processos primordiais à aquisição da qualidade desejada, e principalmente com o custo mínimo.
Distribuição	Trata-se de reservatórios que recolhem a água após o tratamento, em seguida são direcionadas por tubos e redes para consumo. Mesmo que a água possa ser direcionada, de modo direto da adutora até a rede de distribuição, a utilização de reservatórios é utilizada, para realizar melhor distribuição nas redes, de modo que o abastecimento urbano fique balanceado. Um bom abastecimento, tem que atender o consumo normal do dia a dia, e as emergências ou consumos pontuais, como combate a incêndio.

Fonte: Adaptado de Neto (1997).

Com o passar dos anos, os tipos de materiais utilizados nesses subsistemas, estão mudando. Segundo Neto (1997), os materiais constantemente utilizados para a execução das obras de abastecimento, são os de ferro fundido e o P.V.C. O que

leva a utilização desses materiais é a qualidade necessária e essencial para o funcionamento constante da rede: pressão externa, interna, manter a qualidade da água tratada, transporte da água; assegurando menores custos de operação e instalação. Nesse seguimento de instalação, recomenda-se que as tubulações de distribuições não sejam instaladas em grandes profundidades, de preferência acima das tubulações de esgoto sanitário, por questões de higiene e segurança.

e) Esgotamento Sanitário

A água uma vez utilizada, aos olhos da população, se torna improdutivo, então ela é descartada. O Sistema de Esgotamento Sanitário tem a função de descartar essa água até o seu destino final, seja ele uma ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) ou um rio, córrego natural e lago ou represas artificiais. Segundo Neto (1997), o repentino afastamento de um destino que venha danificar a higiene ambiental, requer decisões que não podem ser adiadas.

Ainda de acordo com o autor, esse subsistema consiste no complemento necessário do sistema de abastecimento de água. Contudo, funciona em sentidos inversos, originando-se um onde o outro termina. Porém, o fluxo das redes é oposto: a rede de água potável funciona sob pressão em duto forçado com uma vazão decrescente, já a rede de esgoto funciona sob pressão atmosférica em duto livre e sua vazão é crescente.

O subsistema de esgotamento sanitário, habitualmente, se divide da seguinte forma: (QUADRO 7).

Quadro 7: Subsistema de Esgotamento Sanitário

Subsistema de Esgotamento Sanitário	
Ligações Prediais	São criadas pelo conjunto de componentes, onde sua finalidade é realizar a comunicação entre as ligações prediais de esgoto a rede publica correspondente.
Poços de Visita	Sua função é facilitar as inspeções, limpezas e desobstruir os trechos coletores. Para melhor atender a esses requisitos, sua instalação é indicada nas extremidades, onde às mudanças de direções, diâmetro e nas intersecções a cada 100m, onde as instalações são mais longas.

Tanques Fluxíveis	Também conhecido como descarga automática periódica, atua na lavagem dos coletores nos pequenos trechos onde a inclinação é baixa. A declividade sendo baixa, isso acaba ocasionando no depósito de esgoto o que leva na obstrução da rede.
Estações de Tratamento	Designadas a eliminar os elementos poluídos, possibilitando que as águas residuárias, possam ser lançadas nos corpos receptores em circunstâncias apropriadas. Para cada tipo de esgoto existe um tratamento específico (industrial, doméstico, entre outros), que deve ser realizado de forma segura e atendo as medidas e necessidades exigidas, para assegurar um grau de depuração conciliável aos corpos d'água receptores. Desta forma, os processos para os tratamentos mais comuns são: gradeamento, desarenação, flutuação, sedimentação, coagulação, irrigação, filtração, desinfecção, desodorização, digestão, dentre outros.

Fonte: Adaptado de Neto (1997).

f) Energia Elétrica

Conforme manual da ANEEL (2000), pelo olhar da física, energia elétrica tem a capacidade de gerar trabalho. Em relação a essa análise, a definição se torna mais ampla, pois ela é considerada também um fator de produção e com isso uma matéria prima importante para arrojear o progresso econômico da cidade. O subsistema de Energia Elétrica, habitualmente, se divide em: (QUADRO 8).

Quadro 8: Subsistema de Energia Elétrica

Subsistema de Energia Elétrica	
Fornecimento de Energia Elétrica	Para a realização do fornecimento de energia, é preciso um conjunto de elementos interligados, onde sua função é captar energia primária, convertê-la em elétrica, transportá-la aos centros consumidores e distribuí-la neles, em que são consumidas por usuários, dentre eles: residências, industriais, serviços públicos, entre outros.
Sistema de Geração	Existem vários tipos de geração, e podem ser reunidos de uma maneira geral, em sistemas não convencionais ou convencionais. Tipos de sistemas convencionais: hidrelétricas, a vapor, motores diesel, termoeletrônicas. Sistemas não convencionais: pilhas de combustível, termoeletrônicas.
Sistemas de Transmissão	São divididos em duas partes, transmissão por meio da Zona Rural e transmissão entre o Espaço Urbano, conhecida como subtransmissão. A transmissão de energia possui vários níveis, que se distinguem pelas tensões e quantidade de energia, que cada um dos seus componentes básicos transporta. Esses elementos podem ser chamados genericamente de cabos ou eletrodutos, que são formados por linhas suspensas (aéreas), subterrâneas ou submarinas.
Rede de Distribuição	Como as demais distribuições de rede pela cidade, para a energia existe a também uma primária e uma secundária. As

	distribuições podem ser subterrâneas ou aéreas, a escolha por qual usar vai depender da densidade populacional e da região a ser atendida.
Posteação	Normalmente é utilizada para a sustentação de redes aéreas. Esses postes podem ser feitos de vários tipos de materiais, onde os mais utilizados são os de concreto tubular e madeira.
Ligações Prediais	É um conjunto de dispositivos que tem o intuito de estabelecer a comunicação entre redes de distribuição e instalação elétrica do prédio. Sendo normalmente formada da entrada da instalação consumidora, ou seja, o trecho entre o poste e o medidor de consumo, e o ramal de serviço.

Fonte: Adaptado de (Neto, 1997).

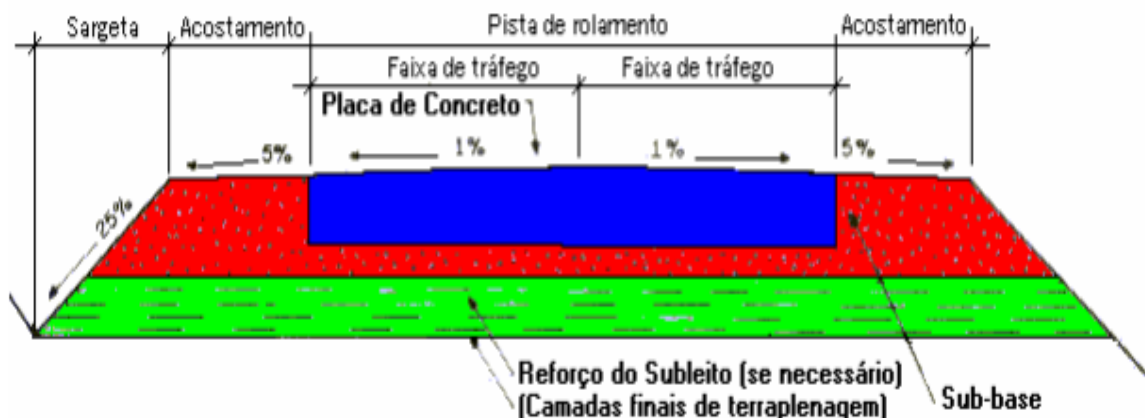
g) Pavimentação

Conforme Quirino (2013), pavimento é uma estrutura duradoura, uma combinação de camadas sobrepostas por diferentes materiais compactados, para atender de modo operacional e estrutural o tráfego de forma resistente e com custo mínimo. A estrutura do pavimento inferior deve: receber, aliviar, transmitir os esforços. Normalmente, a camada inferior é a menos resistente. Os componentes de uma pavimentação devem trabalhar de forma conciliável com a natureza e sua capacidade, para que não ocorram processos de ruptura. Sua caracterização e classificação será de acordo com sua principal constituição, o pavimento pode ser constituído com cimento Portland, ou de base ligante betuminosa.

- Pavimentos Rígidos

Marques (2006) afirma que pavimentos rígidos são formados por camadas que trabalham essencialmente à tração. Seu dimensionamento está direcionado às propriedades resistentes de placas de concreto de cimento Portland, as quais são apoiadas em uma camada de transição, a sub-base. A figura ilustra seção típica de um Pavimento Rígido (FIGURA 8)

Figura 8: Pavimento rígido - Seção típica.



Fonte: MARQUES (2006,p.4)

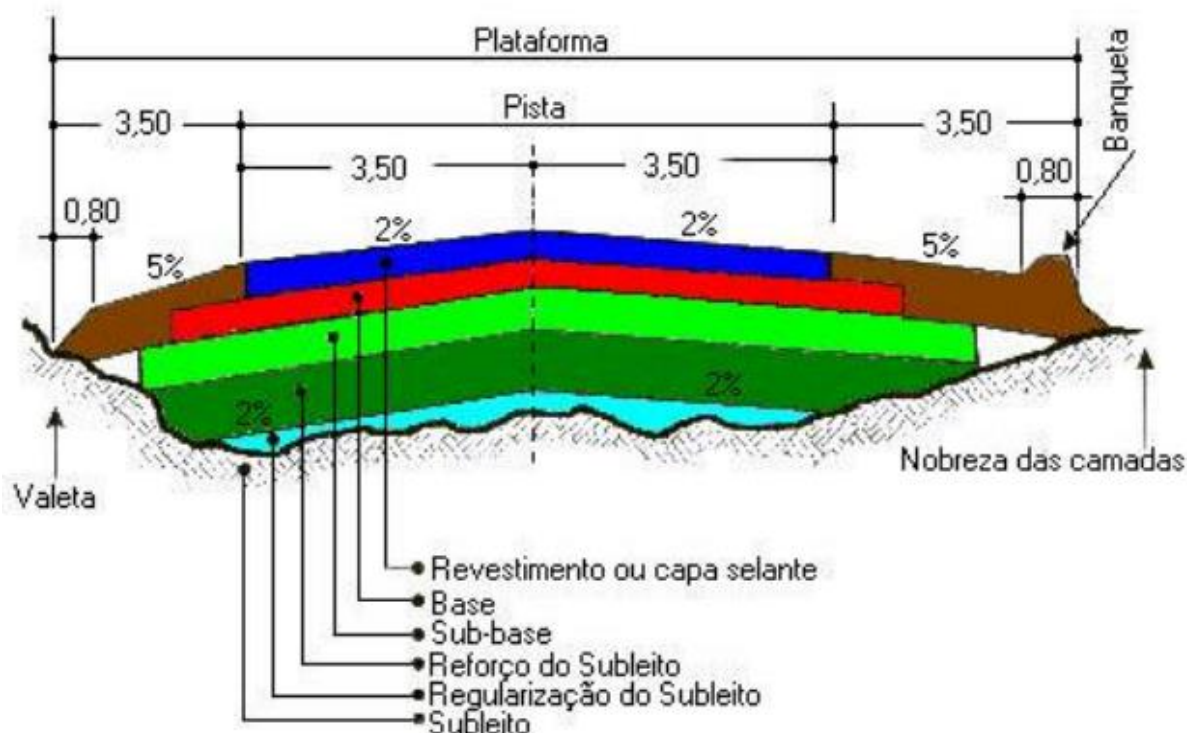
Segundo Quirino (2013), as placas de cimento Portland têm características por apresentar alta rigidez, alta resistência e pequenas espessuras que são definidas em função da resistência à flexão. Em confronto com os revestimentos betuminosos, a pressão realizada nessa fundação é muito baixa. Com isso, a exigência em relação à qualidade não precisa ser alta.

- Pavimentos Flexíveis

Segundo Marques (2006), os pavimentos flexíveis são constituídos de quatro camadas, que devem trabalhar juntas: revestimento, base, sub-base e subleito. Segue na figura 9 uma representação ilustrativa de pavimento flexível e suas camadas. Cada cama absorve parte das solicitações e vai realizando as transmissões até chegar aos níveis inferiores. Seu revestimento é constituído de mistura de agregado e material betuminoso. A impermeabilização de base é uma das suas principais funções, contra a penetração de água na superfície, assim protegendo da danificação ocasionada pelo tráfego e distribuindo as cargas.

A figura 9 ilustra seção típica de um Pavimento Flexível

Figura 9: Pavimento flexível - Seção típica



Fonte: MARQUES (2006, p.3).

h) Áreas Verdes

Benini e Martin (2010) definem áreas verdes urbanas como áreas livres na cidade, com características predominantemente naturais, independentemente do porte de vegetação.

Para uma área ser identificada como área verde ela deve ter “predominância de áreas plantadas e deve cumprir três funções (estética, ecológica e lazer)” e apresentar “uma cobertura vegetal e solo permeável (sem laje) que devem ocupar, pelo menos, 70% da área” (NUCCI, 2008, p. 120)

Benini e Martin (2010) consideram que, do ponto de vista conceitual, uma área verde é sempre um espaço livre e que o termo espaço livre deveria ser preferido ao invés de áreas verdes, pois, segundo os autores, é um termo mais abrangente que inclui ainda as águas superficiais. Para eles,

Os espaços livres desempenham basicamente papel ecológico, no amplo sentido, de integrador de espaços diferentes, baseando-se, tanto no enfoque estético, como ecológico e de oferta de áreas para o desempenho de lazer ao ar livre Benini, Martin (2010 p. 65)

Outra definição bastante pertinente para área verde a ser também considerada é:

As áreas verdes não são necessariamente voltadas para a recreação e o lazer, objetivos básicos dos espaços livres, porém devem ser dotadas de

infraestrutura e equipamentos para oferecer opções de lazer e recreação às diferentes faixas etárias, a pequenas distâncias da moradia (que possam ser percorridas a pé) (MAZZEI et al., 2007, p. 39).

i) Áreas Institucionais

Segundo Rizzo e Bilemjian (1998), áreas institucionais, ou seja, de uso público, são reservadas aos equipamentos que, por meio de um programa específico do projeto, devem atender às necessidades que o mesmo estabelece, além da legislação vigente. A inclinação nessas áreas deve ser igual ou superior a 15%, a não ser em uma situação cujo projeto de edificações específicas seja apropriado para maiores inclinações. Os equipamentos devem ser definidos e dimensionados por um projeto específico, a fim de atender às necessidades, sejam elas públicas ou privadas, e à densidade populacional, bem como devem seguir as diretrizes dos órgãos estaduais ou municipais. Geralmente, as áreas têm atendimento voltado para a área comunitária como: pré-escolar, escola, saúde básica, academias, abastecimentos e serviços essenciais. Contudo, as áreas institucionais precisam estar bem localizadas na gleba, e deve-se levar em consideração a vizinhança, para proporcionar acesso fácil aos usuários do conjunto, com distâncias equilibradas e por vias públicas.

5 ESTUDO DE CASO

O loteamento Jardim Campo Belo está localizado às margens da Rua Elias Azzi, propriedade da Chácara São Paulo, no bairro de Nossa Senhora das Mercês, no município de Mar de Espanha. Conta com uma área 190.775,80m² (Cento e Noventa Mil e Setecentos e Setenta e Cinco e Oitenta metros quadrados) registrada sob matrícula nº9937 do Cartório de Registro de Imóveis de Mar de Espanha, dos quais serão distribuídos lotes de usos residenciais, mistos, residencial/granjas e institucionais. Este último passará ao domínio do município, assim como o sistema de vias públicas projetadas e os lotes destinados à criação ou manutenção de áreas verdes. A localização da gleba na cidade de Mar de Espanha é apresentada na Figura 10, assim como os limites da gleba foram delimitados sobre a imagem aérea do local, conforme Figura 11, fornecida pelo GOOGLE EARTH (2018).

Figura 10: Localização da gleba



Fonte:(GOOGLE EARTH, 2018)

Figura 11: Imagem aérea da gleba



Fonte: (GOOGLE EARTH, 2018)

Conforme mencionado anteriormente, a gleba será distribuída em lotes de uso residenciais mistos, granjas e institucionais (FIGURA, 12).

Figura 12: Divisão dos usos predominantes.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

5.1 Requisitos urbanísticos

A prefeitura de Mar de Espanha, para aprovação do projeto, levou em consideração os requisitos urbanísticos insculpidos no art. 4º incisos I, II, III IV e art. 5º da Lei nº 6766/79 de parcelamento do solo.

Além dos art. 6º incisos I, II, III, IV, V, VI, e art. 7º, seus incisos da lei e alterações advindas da Lei nº 9785/99, que trata sobre o projeto de loteamento, observando o quadro resumo abaixo, pode-se ter uma ideia dos parâmetros adotados (QUADRO 9).

Quadro 9 : Resumo dos requisitos urbanísticos adotados pelo plano diretor baseado na Lei 6766/79

Lei Federal 6766 (BRASIL, 1979)		
Infraestrutura básica de parcelamentos	Vias de circulação	
	Escoamento das águas pluviais	
	Rede para o abastecimento de água potável	
	Soluções para esgotamento sanitário e para a energia elétrica	
Requisitos	Área mínima	125 m ²
	Testada mínima	5 m
	Faixa não edificável	15 m
Projeto de loteamento	Desenhos	Subdivisão das quadras em lotes, cotadas e numeradas
		Sistema de hierarquia de vias
		Dimensões lineares e angulares das vias
		Perfis longitudinais e transversais das vias
		Indicação do escoamento de águas pluviais
	Memorial Descritivo	Descrição do loteamento
		Fixação da zona urbanística
		Condições urbanísticas e limitações do loteamento
		Indicação das áreas públicas
	Cronograma	1 ano (viável a revalidação)

Fonte: Adaptada de Leite 2018.

5.2 Parcelamento do solo

O parcelamento do solo no município de Mar de Espanha é feito por meio das leis federais, estaduais e municipais.

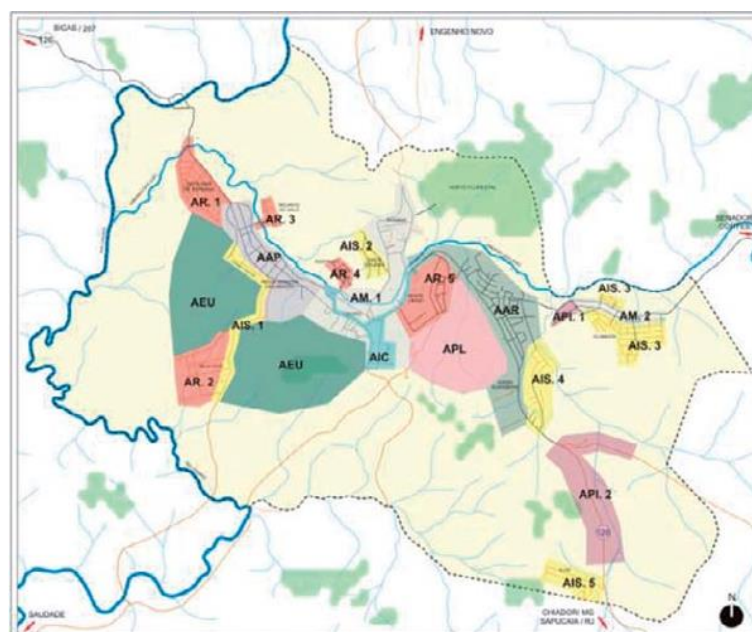
O município considera o art. 2º da Lei nº 6766/79, que regula o parcelamento do solo nos meios adequados, podendo ser por loteamento, como é o caso em questão, o do empreendimento Jardim Campo Belo ou desmembramento.

Considerou como loteamento o empreendimento, pois o mesmo teve sua subdivisão em glebas, conforme o parágrafo 1º no artigo mencionado anteriormente.

5.3 Zoneamento urbano

De acordo com o Plano Diretor aprovado em 10/12/2007, em seu artigo 58º da Lei Municipal nº 1188/2007, a gleba está localizada na Zona Urbana (ZURB), entretanto a área onde a mesma encontra-se não foi planejada ao ser loteada, e uma pequena parte está inserida na Área de Adensamento Preferencial- AAP (caracteriza-se por áreas preferenciais para o incentivo ao adensamento das ocupações em termos de conjuntos edificados), como mostra a figura 13.

Figura 13: Zoneamento distrito sede



Fonte: Plano Diretor (2007).

A figura 14 demonstra as áreas de zoneamento do município de Mar de Espanha.

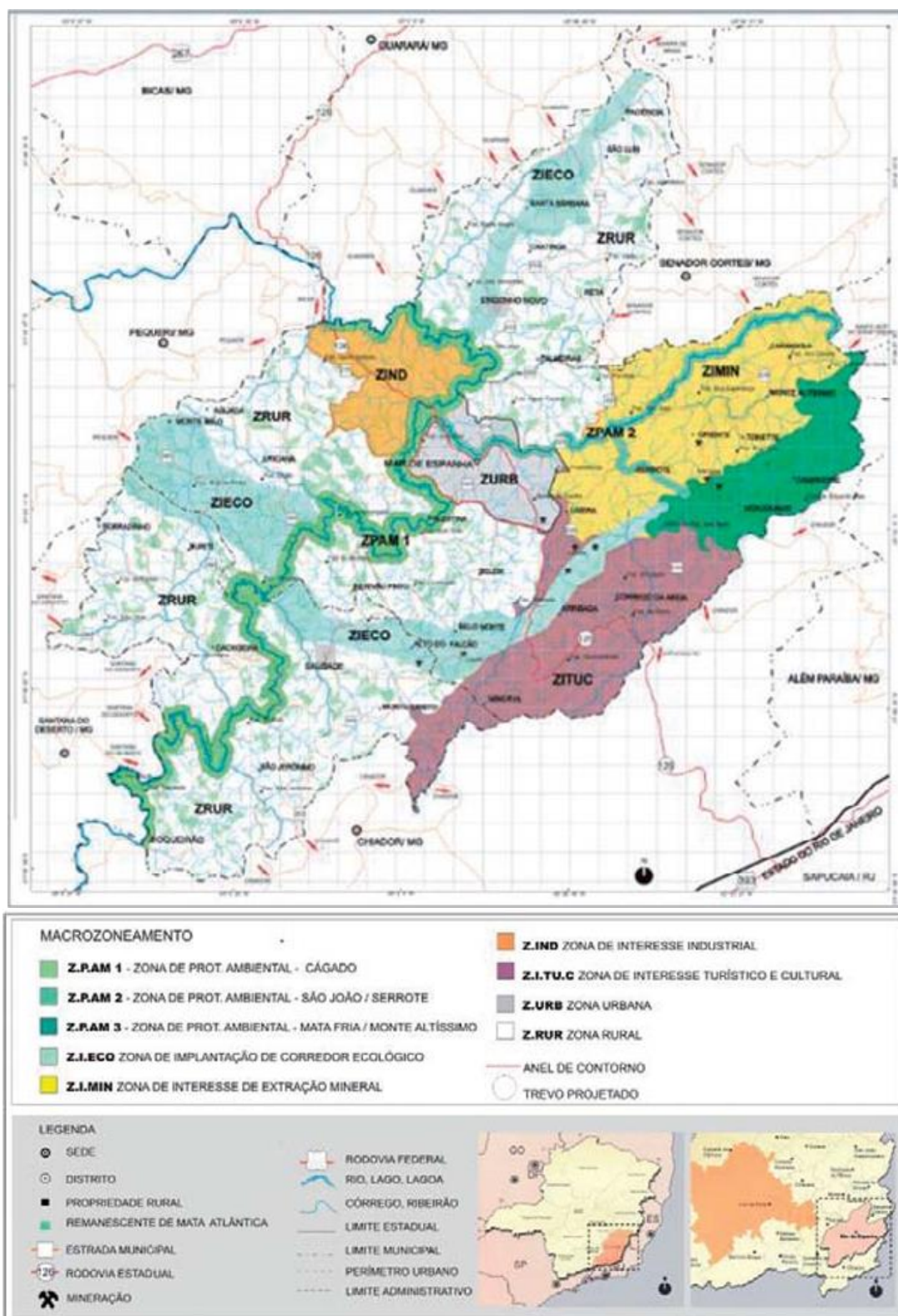
Figura 14: Zonas específicas do Município de Mar de Espanha

Zoneamento Mar de Espanha - MG	
<p>A. E. U. - Área de Expansão Urbana</p>	<p>A. M. - Área Mista A. M. 1 - Bairro Centro A. M. 2 - Bairro Floresta</p>
<p>A. I. S. - Área de Interesse Social A. I. S. 1 - Beira da Linha A. I. S. 2 - Bairro Santa Efigênia A. I. S. 3 - Bairro Floresta A. I. S. 4 - Bairro Pedacinho do Céu A. I. S. 5 - Bairro Elite</p>	<p>A. A. R. - Área de Adensamento Restrito A. A. R. - Bairro Jardim Guanabara</p>
<p>A. E. U. - Área de Expansão Urbana</p>	<p>A. A. P. - Área de Adensamento Preferencial A. A. P. 1 - Bairro Nossa Senhora das Mercês.</p>
<p>A. P. I. - Área de Pequenas Indústrias A. P. I. 1 - Mini Distrito Industrial Floresta A. P. I. 2 - Mini Distrito Industrial Balança</p>	<p>A. P. L. - Área Prioritária para Equipamentos de Lazer</p>
<p>A. R. - Área Residencial A. R. 1 - Bairro Nova Mar de Espanha A. R. 2 - Bairro Bela Vista A. R. 3 - Bairro Recanto do Galo A. R. 4 - Bairro Eldorado A. R. 5 - Bairro Monte Líbano</p>	<p>A. P. AM. - Área de Proteção Ambiental</p>

Fonte: Adaptado da Lei Complementar nº 1277/2010 que alterou o artigo 58 da Lei Municipal nº 1188/2007.

A figura 15 retrata as áreas de macrozoneamento do município de Mar de Espanha.

Figura 15: Macrozoneamento



Fonte: Plano Diretor (2007).

5.4 Estatuto da cidade

O Estatuto da cidade garante, nos termos do art. 42,III, junto com o art. 6º da resolução nº34/2005 do Ministério das Cidades, a existência do Conselho da Cidade, que, entre suas funções, dá o parecer em relação à aprovação do projeto e licenciamento.

5.5 Plano diretor

O Plano Diretor – PD do Município de Mar de Espanha instituído pela Lei n.º 1.188/2007 em seu artigo 1º “define as diretrizes urbanísticas sob os múltiplos aspectos: socioambiental, físico econômico e de organização administrativa. A sua construção coletiva com a participação efetiva dos representantes do Poder Público e da Comunidade tem por objetivo a preservação da qualidade de vida da municipalidade, bem como a sua requalificação, em uma base sustentável”.

5.6 Código civil: direito de propriedade

O Direito de propriedade das terras onde está sendo implantado o loteamento foi adquirido através de um leilão realizado na 4ª Vara do Trabalho de Juiz de Fora, na Sala de Praça e Leilões da Vara, por ordem do (a) MM. Juiz do Trabalho, dentro das formalidades legais, onde a área de 18h 75ª de propriedade da empresa Momiva Moagem de Minérios Vale do Paraíba Ltda com benfeitorias existentes foi arrematada pela Cal Participações e Empreendimentos Imobiliários e Agropecuária Ltda. O loteamento foi registrado no Cartório de Registro de Imóveis, na Comarca de Mar de Espanha, no livro 2 do Registro Geral, sob matrícula nº9937, onde foi especificado que o empreendimento conta com 249 lotes numa área de 190.775,80 m², composto das quadras e seus respectivos lotes. Conforme apresentado no apêndice 1 do projeto do loteamento.

5.7 Licenciamento ambiental

A empresa Cal Participações E Empreendimentos Imobiliários E Agropecuária Ltda, dona do loteamento, requereu à SUPRAMZM (Superintendência Regional de Regularização Ambiental da Zona da Mata), que protocolou o Formulário de Caracterização do Empreendimento- FCE, conforme apêndice 4, o licenciamento

ambiental do empreendimento Loteamento Jardim Campo Belo, que desenvolverá a atividade de loteamento do solo urbano com fins exclusivos ou predominantemente residenciais, enquadrado na DN 74/2004 sob o código E-04-01-4, no município de Mar de Espanha.

O órgão, após analisar o formulário, verificou que o porte e o potencial poluidor do empreendimento são inferiores àqueles relacionados na Deliberação Normativa COPAM nº74, de 09 de setembro de 2004, ou sua atividade não está enquadrada na deferida Deliberação, e não faz parte do Anexo I da Resolução do CONAMA nº237/97, não sendo, portanto, passível de licenciamento, nem mesmo de autorização ambiental para funcionamento pelo Conselho Estadual de Política Ambiental- COPAM, devido a isso não foram necessárias as licenças prévias, de instalação e de operação, pois só as empresas das classes 3 e 6 tem a obrigatoriedade de terem o licenciamento ambiental.

A SUPRAMZM declarou ainda que o requerente não está desobrigado de obter, junto aos órgãos ambientais competentes, outorga para captação de água pública, autorização para intervenção em área de preservação permanente e supressão de vegetação, assim como a anuência do órgão gestor em caso de estar situado no entorno de unidade de conservação do grupo de proteção integral ou em unidade de conservação do grupo de uso sustentável.

O loteador requereu ao SEMAD (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável) a intervenção ambiental do empreendimento, conforme apêndice 5, para fazer a remoção de vegetação, limitando o necessário, na área de objeto da intervenção pleiteada, acondicionando o material de forma a causar baixo impacto à vizinhança local após o corte das árvores.

Ficou estipulado ainda pelo órgão, que fosse feita a medida compensatória, onde o loteador deveria repor 1250 árvores, equivalente ao mínimo de 25 (vinte e cinco) árvores de espécies nativas típicas da região, para cada exemplar autorizado, preferencialmente do grupo da espécie suprimida.

A reposição mediante o plantio de mudas foi realizada em área de preservação permanente, em faixa ciliar ao Rio Cágado, no Sitio Bocaina, inserido na mesma bacia hidrográfica da propriedade em questão (FIGURAS 16 e 17).

Figura 16: Alguns tipos de vegetação que se encontravam no local.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

Figura 17: Algumas árvores que se encontravam no local.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

5.8 Incorporação imobiliária

A parte da incorporação imobiliária está sendo feita pela própria Cal Participações E Empreendimentos Imobiliários E Agropecuária LTDA, que resolve toda parte burocrática em relação à aquisição do terreno.

Fica a cargo da imobiliária, situada na cidade de Mar de Espanha, a venda dos lotes do loteamento Jardim Campo Belo, onde o valor do m² está estipulado em R\$220,00 e a mesma recebe pela venda uma porcentagem.

5.9 Parâmetros de produção de loteamento

O fracionamento da propriedade onde há a subdivisão de glebas em lotes destinados à construção, com aberturas de novas vias de circulação ou prolongamentos daquelas já existentes, consiste em loteamento como forma de empreendimento imobiliário. Não havendo a “abertura de novas vias de circulação ou o prolongamento daquelas já existentes”, não será considerado parcelamento por loteamento, mas sim por desmembramento. Parece um simples detalhe, mas é de suma importância, pois quando se trata da modalidade de loteamento, alguns requisitos urbanísticos devem ser tomados, devendo a prefeitura traçar as diretrizes para o parcelamento.

O loteador, para iniciar a implantação de um loteamento, deverá obter perante a prefeitura as diretrizes para uso, ocupação e parcelamento do solo, conforme os insculpidos no art. 6º da Lei nº 6766/79.

O empreendimento, atendendo a Lei nº 6766/79, alterada pela Lei nº 9785/99, implantará sua infraestrutura básica de acordo com o artigo 3º em seu 4º parágrafo, que leva em consideração que os índices urbanísticos devem atender ao plano diretor ou lei municipal.

Ainda segundo o mesmo artigo, em seu 6º parágrafo, a infraestrutura básica dos parcelamentos deverá conter: vias de circulação, escoamento de águas pluviais, rede de abastecimento de água potável, além de soluções para o esgotamento sanitário e para a energia elétrica.

Diante disso, a prefeitura Municipal de Mar de Espanha emitiu um termo de caução no qual averba junto à matrícula 20% (vinte por cento) dos imóveis, indicando na matrícula os números das quadras e lotes, caucionados por ela no total de 108, como garantia de execução dos serviços básicos de infraestrutura destinados ao Loteamento Jardim Campo Belo, em conformidade com ao artigo 57 inciso VI da Lei Orgânica, c/c artigo 182 e 183 da Constituição Federal, Lei nº 6766/79 e alterações introduzidas pela Lei nº 9785/99, Lei nº 10257 de 10/07/2001,

Lei Municipal nº1188/2007, por processo administrativo de aprovação de loteamento nº 82/2015.

Só após o término da execução das obras, a Prefeitura fará uma vistoria no loteamento, para verificar se foram feitos os serviços de infraestrutura e, então, emitirá um termo de verificação, no qual constará a liberação da caução, para fins de baixa junto à matrícula dos lotes caucionados.

Deverá o loteador, a partir das diretrizes expedidas pela Municipalidade, apresentar o projeto de implantação do loteamento contendo os desenhos, o memorial descritivo e o cronograma de execução, que pode ter variação no tempo de duração. O projeto ainda deverá ser acompanhado pela cópia atualizada da matrícula, certidão negativa de tributos municipais e dos instrumentos de abonação à Municipalidade e de outros documentos solicitados pela Prefeitura.

O loteador deverá protocolar o projeto de implantação do loteamento no Cartório de Registro de Imóveis, após aprovação pela Prefeitura.

A transferência dos lotes só poderá ser feita após o registro do loteamento no Cartório de Registro de Imóveis. É terminantemente proibido vender os lotes sem que estejam devidamente registrados, conforme artigo 37, da Lei 6766/79.

5.10 Projeto

O projeto foi feito conforme os padrões exigidos na legislação de zoneamento e loteamento, contendo os desenhos, memorial descritivo e cronograma com validade de 1 (um) ano, sendo viável a revalidação.

Foram consideradas nele como áreas loteáveis, os lotes, vias, praças, parques e equipamentos públicos, que correspondem a 190.775,80 m², como mostra o apêndice 2.

A divisão de lotes e as respectivas áreas podem ser observadas no apêndice 3. Na Tabela 1, são apresentadas de forma consolidada, as áreas correspondentes a cada quadra e o número de lotes por quadra.

Tabela 1 – Total de Áreas – quadras

Total de Áreas		
Quadras	Área Total (m ²)	Total de Lotes
Quadra A	10.369,49	34
Quadra B	7.735,51	19
Quadra C	6.795,20	18
Quadra D	14.080,72	33
Quadra E	7.453,32	19
Quadra F	12.051,57	37
Quadra G	20.017,84	24
Quadra H	12.298,64	37
Quadra I	24.368,27	09
Quadra J	5203,11	08
Quadra K	3.986,60	11
Total	124.360,27m²	249

Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

A primeira medida a ser adotada pelo loteador foi contratar uma empresa para fazer uma medição do local a fim de efetuar um levantamento da atual situação do imóvel, demonstrando o fechamento do perímetro da área a ser loteada com as medidas e confrontações constantes. Esse levantamento tem grande alcance, sendo essencial tanto para maior precisão do projeto quanto na geração de economia de materiais e mão de obra (FIGURA 18).

Figura 18: Levantamento topográfico sendo feito.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 20118.

O primeiro passo dado foi a locação provisória, que foi realizada por uma empresa da cidade de Bicas, especializada nesse tipo de serviço, onde foram locados os eixos das ruas bem como as curvas horizontais. Depois de cumprida essa primeira etapa de locação, a empresa contratada pelo loteador começou a executar a terraplanagem, seguindo os perfis longitudinais das ruas.

A locação definitiva só será realizada após o término da movimentação de terra, pois, durante a terraplanagem, os pontos locados foram arrancados e até soterrados, dessa forma será necessário fazer a realocação dos eixos definitivos e dos demais elementos para a materialização do loteamento (FIGURA 19 e 20).

Figura 19: Movimentação de terra sendo feita para abertura das ruas.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

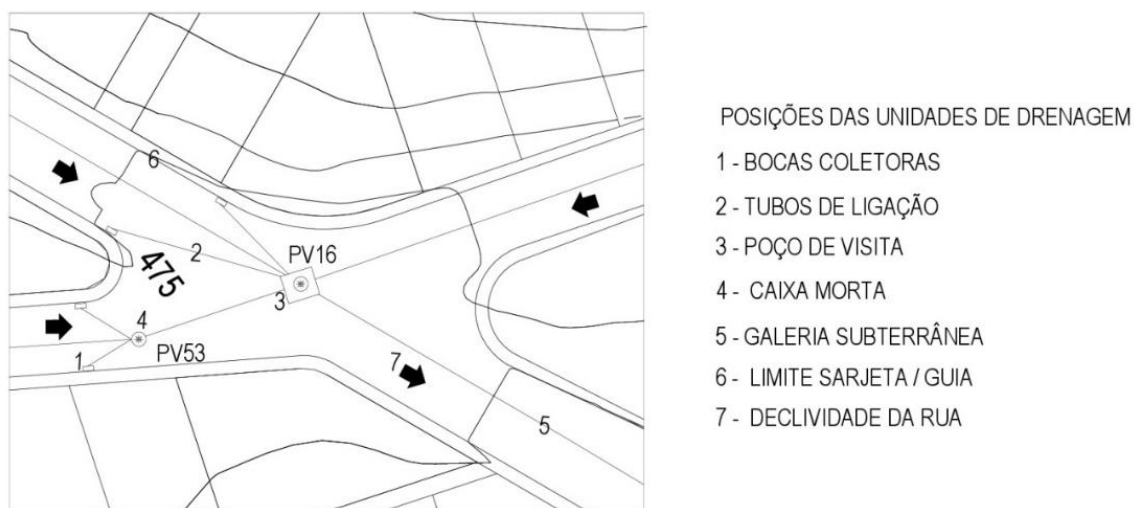
Figura 20: Mostra os lotes com as demarcações de placas



Fontes: Arquivo pessoal dos autores 2018

A rede a ser projetada no nível de loteamento é a de microdrenagem, onde os dispositivos de drenagem considerados conforme apêndice 7 do projeto, que estão representados na Figura 21 e são descritos nos itens a seguir, com exceção das caixas de passagem, onde todas as ligações deverão ser executadas nos poços de visita.

Figura 21: Dispositivos de drenagem



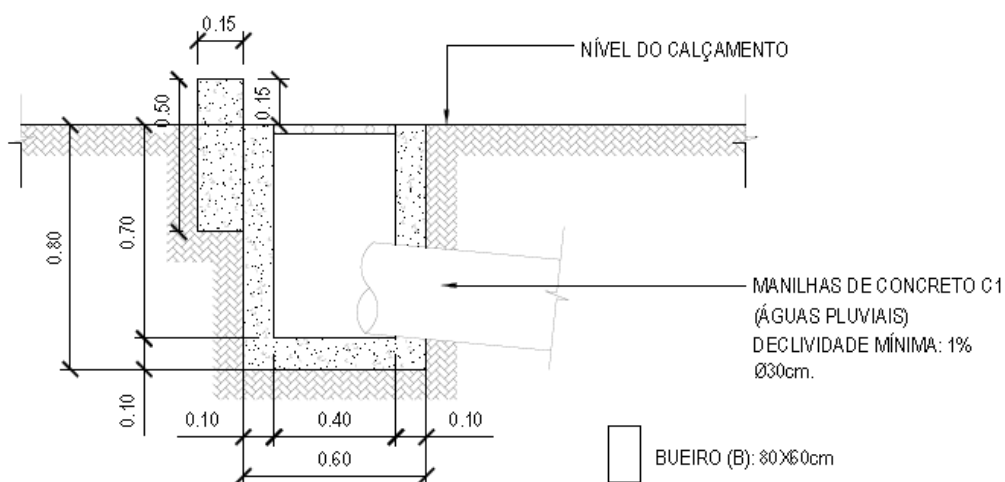
Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018

Já os bueiros (bocas de lobo) foram projetados em uma dimensão 0,40 x 0,60m de concreto ciclópico com 40% de pedra de mão (brita), e uma grade com a

mesma dimensão e diâmetro de 16 mm (seu detalhamento pode ser visualizado nas Figuras 22, 23 e 24) e com profundidade de 1,30m, atendendo às necessidades do empreendimento. O sistema de drenagem está em processo de construção, então até o momento nenhuma boca de lobo havia sido executada. Para que a mesma funcione de forma correta e não ocorram problemas futuros, é preciso uma boa execução com matérias adequadas e também manutenção e limpeza, pois com o passar do tempo, o acúmulo de lixo e folhagem pode obstruir a passagem de água, fazendo com que a boca de lobo deixe de cumprir sua função.

Após a captação da água pela boca de lobo, a água seguirá por uma manilha de concreto com diâmetro de 30 cm com declividade de mínima de 1% até uma caixa morta, que levará a água captada a um PV, e assim seguirá pela galeria subterrânea de modo que a mesma chegue a uma vertente natural.

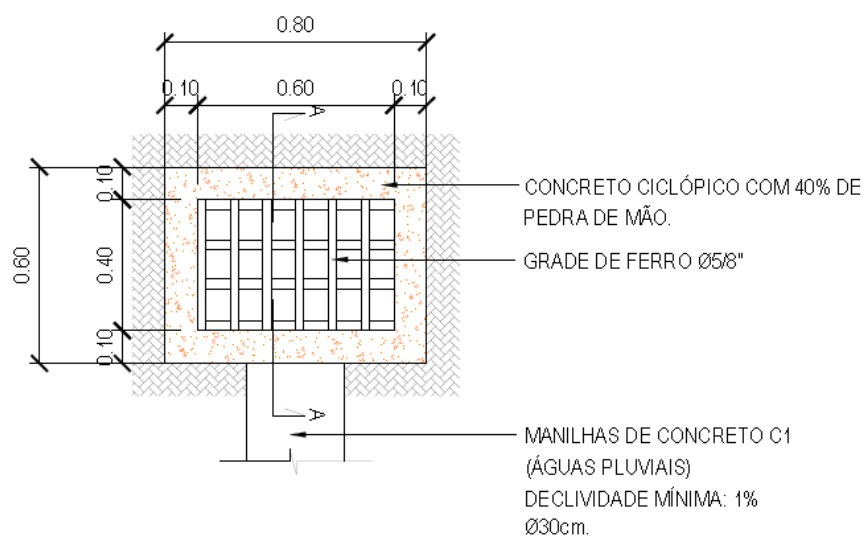
Figura 22: Ilustração dos bueiros para rede pluvial
BUEIROS (B) PARA REDE PLUVIAL.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

Figura 23: Vista superior do bueiro para rede pluvial.

BUEIROS (B) PARA REDE PLUVIAL.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

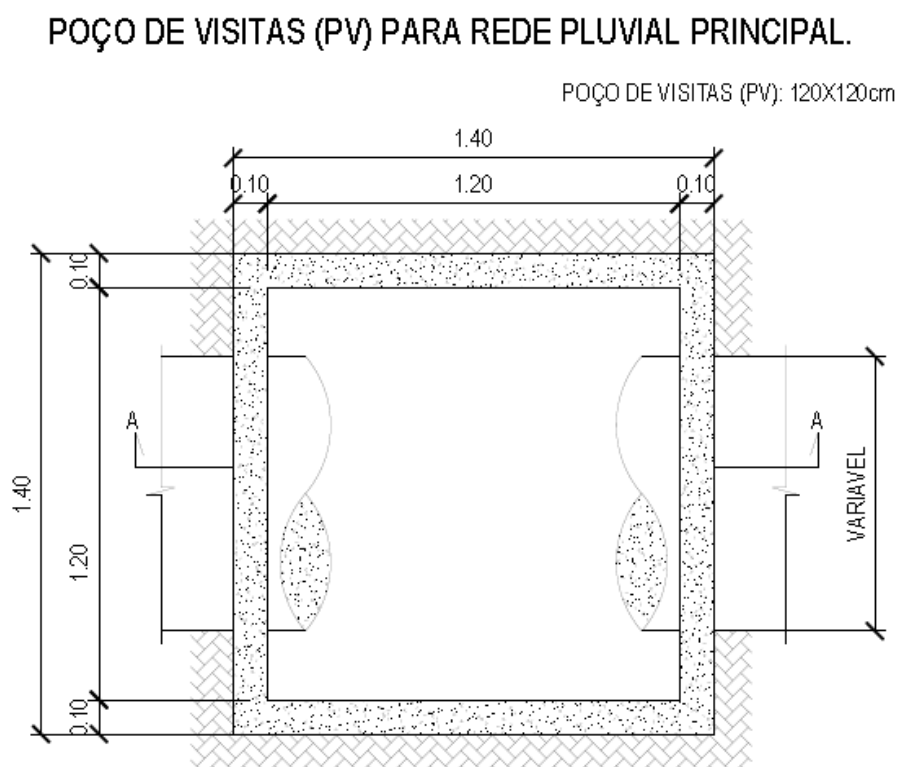
Figura 24: Imagem da manilha da rede pluvial já colocada.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

Os poços de visita (PV) estão no projeto de drenagem do loteamento em pontos estratégicos, direcionando o sentido do caimento da água, com os diâmetros estipulados pelo projetista para atender às necessidades do empreendimento. Sua dimensão é de 1,20 x 1,20 x 1,20 m conforme figura 25, executado com os mesmos materiais e parâmetros da boca de lobo, de modo que ela aguarde o volume de água que se espera na região em que ela está sendo instalada. O poço de visita (PV) recebe a água que é captada pelas bocas de lobo, entretanto, o mesmo recebe um volume muito grande, pois ele pode estar posicionado em cruzamento de vias ou em grandes avenidas, com isso, para que esse grande volume de água possa ser direcionado de modo eficiente, é necessária uma tubulação maior. Para esse projeto, estão sendo utilizadas as manilhas de 800/ 1000 mm, segundo o Projetista, é o suficiente para atender a vazão.

Figura 25: Ilustração do poço de visita para rede pluvial principal.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

O abastecimento de água do loteamento será feito pela COPASA (Companhia de Saneamento de Minas Gerais), conforme estabelecido em sua Norma Técnica T 104/1 de 17 de setembro de 2002, que determina os requisitos mínimos a serem obedecidos na elaboração de projeto de sistema de distribuição de água.

A empresa, após vistoriar o local, identificou, através do projeto topográfico, que tem condições de atender neste primeiro momento a 1ª parte do loteamento, onde a tomada de água será um ponto de rede com diâmetro DN 75.

Para a 2ª etapa, a COPASA irá fazer a medição da cota da parte mais alta do projeto para verificar a disponibilidade do sistema em atender à demanda de abastecimento de água do empreendimento (FIGURA, 26).

Figura 26: Preparação do solo para colocação da tubulação da rede de água.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

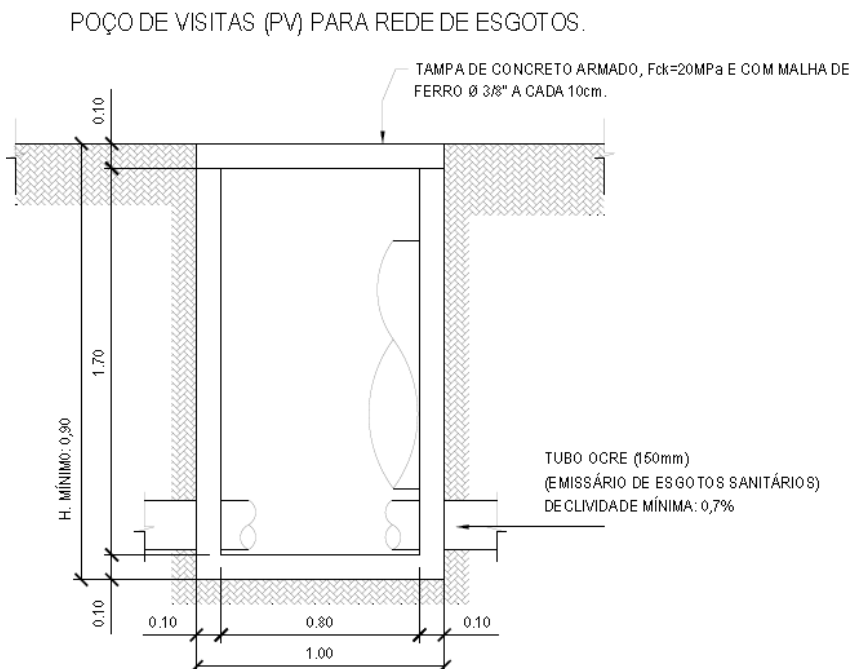
Na cidade onde o empreendimento está sendo construído, não existe estação de tratamento de esgoto sanitário, seja residencial, industrial ou comercial. A rede segue até as margens do ribeirão São João, que corta a Cidade e deságua no rio Cágado.

O sistema de esgoto sanitário está sendo executado seguindo as dimensões e detalhes das figuras 27, 28 e 29 e o projeto especificado pode ser visualizado no apêndice 8 do Projeto de Esgoto. Antes de a gleba ser loteada, já existia uma via registrada na área urbana, que era utilizada diariamente por trabalhadores.

Embora essa via fosse utilizada com frequência, a mesma não possuía rede de esgotamento, pois não havia residência em sua extensão, hoje ela está recebendo as instalações, que podem ser visualizadas na figura 28. Por se tratar de

uma via que já existia e era de responsabilidade da prefeitura, ficou combinado entre as partes que a instalação seria executada pela Prefeitura.

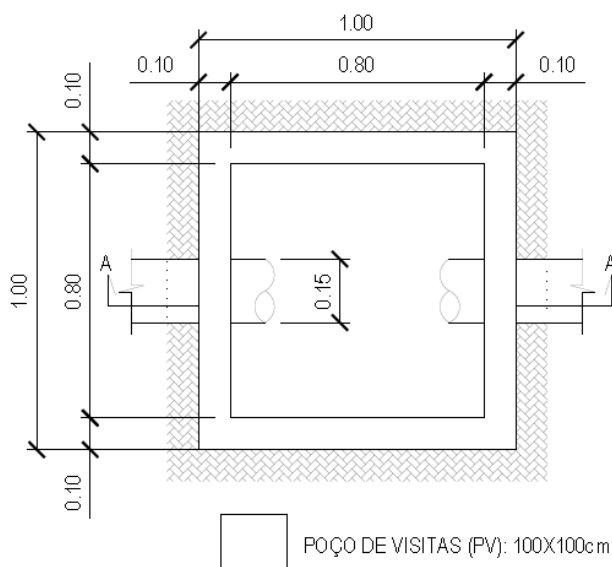
Figura 27: Ilustração do poço de visita para rede de esgoto.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

Figura 28: Vista superior do poço de visita da rede de esgoto.

POÇO DE VISITAS (PV) PARA REDE DE ESGOTOS.

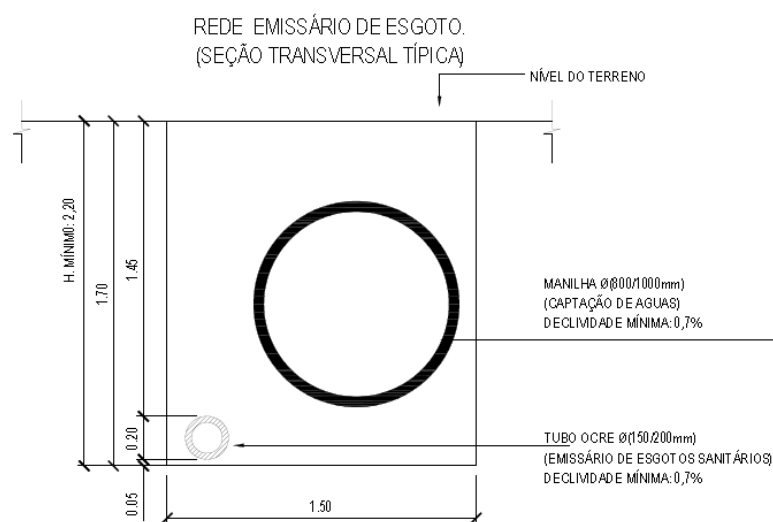


Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

A utilização dos poços de visita (PV) é essencial para a rede de esgoto sanitário, já que o mesmo atua como uma câmara visitável, com a finalidade de realizar manutenção preventiva ou corretiva e limpeza para que não ocorra a obstrução das tubulações.

Os PV's, estão sendo executados nas dimensões 0,80 x 0,80 m, com profundidade de 1,70 m. O tubo que está sendo utilizado na execução da obra é o Tubo Ocre de 150 mm com uma declividade mínima de 0,7%.

Figura 29: Ilustração da rede emissária de esgoto.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

Figura 30: Colocação dos tubos da rede de esgoto na rua.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

O projeto de energia elétrica está sendo elaborado pelo engenheiro electricista para atender às exigências da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) e, depois de pronto, será enviado para análise.

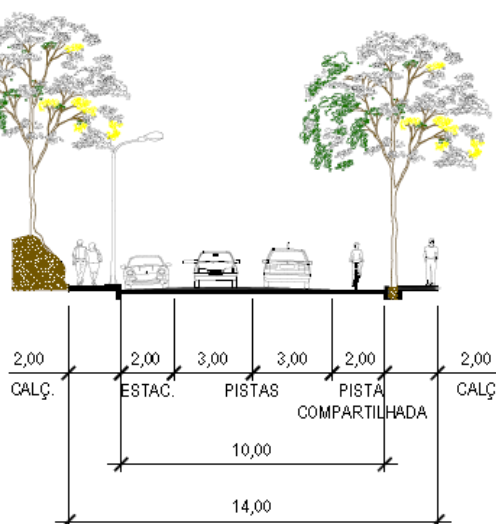
O projeto de pavimentação foi elaborado seguindo os parâmetros exigidos pela Lei nº522/78 que foi alterada pela Lei nº1271/2010, onde as pistas de rolamento não poderiam ter largura inferior a 6 (seis) metros, se não houvesse inviabilidade técnica, fato que não ocorreu no empreendimento em questão.

Outro ponto visto na elaboração do projeto, foi preservar para calçadas o percentual mínimo de pelo menos 15% (quinze por cento) da largura da via pública, conforme previsto no Código de Obras, além de seguir também os preceitos estabelecidos na Lei nº 12.587/2012 de acessibilidade e mobilidade Urbana.

No projeto, 3 (três) vias vão ter as dimensões de larguras diferentes, são estas: Rua Projetada E, figura 29, Rua Diagonal, figura 30 e Rua Antonio Azzi (Figura 31).

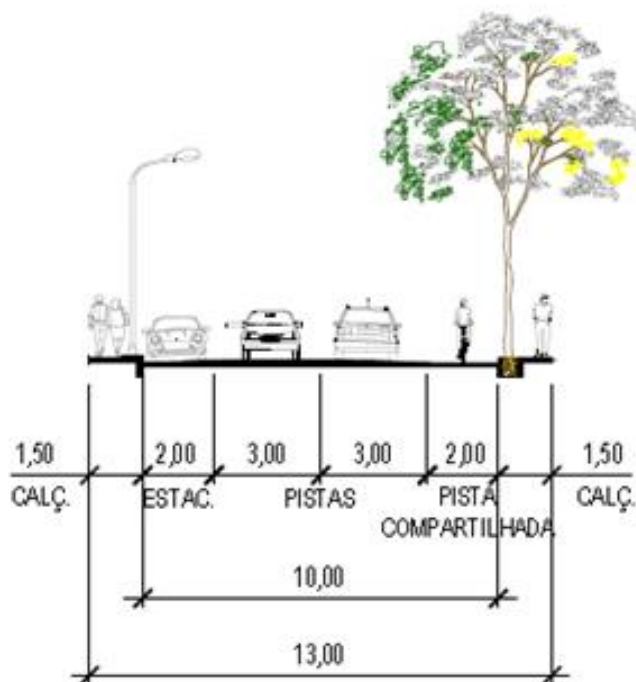
Atendendo ao pedido de moradores do entorno, o lotedor pavimentou uma via, conforme figura 31, pois a mesma estava provocando transtornos nos dias de chuvas.

Figura 31: Largura das vias urbanas coletoras e locais, respectivamente.



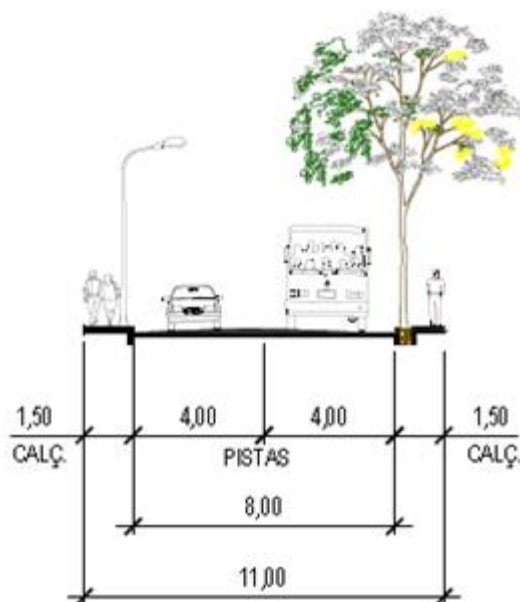
Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

Figura 32: Largura das vias urbanas coletoras e locais, respectivamente.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

Figura 33: Largura das vias urbanas coletoras e locais, respectivamente.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

Figura 34: Imagem do prolongamento Rua Francisco Xavier de Carvalho sem calçamento.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018

Figura 35: Imagem do prolongamento Rua Francisco Xavier de Carvalho já pavimentada.



Fonte: Arquivo pessoal dos autores 2018.

As diretrizes exigem que uma área mínima de 35% da área loteável seja pública e o loteador, atendendo a elas, cedeu ao Município a área total loteável, a fim de ser utilizada para praças, jardins e outros espaços livres.

Foram cedidos ao Município, 66.415,53 m² de área para tal fim, o que corresponde a 37,81% da área loteável. Esta área está dividida em áreas institucionais e áreas não edificáveis.

6. ANÁLISE DOS RESULTADOS

O presente manual tem o objetivo principal de orientar os vários agentes envolvidos nos processos de parcelamento do solo para fins urbanos, colaborando para a devida integração dos novos parcelamentos.

As modalidades de loteamento e desmembramentos deverão obedecer a diversos requisitos de ordem urbanística, ambiental e jurídica, estando a aprovação dos projetos junto à prefeitura municipal, sujeita ao cumprimento de tais requisitos (o Município deve dispor de lei municipal de parcelamento do solo para fins urbanos de acordo com a realidade local, em conformidade com as leis federais e estaduais).

São descritos neste manual os procedimentos para aprovação do parcelamento do solo para fins urbanos, levando em consideração as etapas preliminares à elaboração do projeto, onde as ações posteriores são necessárias para consolidação jurídica dos parcelamentos aprovados.

O manual foi dividido em oito etapas para melhor compreensão de todo o seu processo. Estes procedimentos, necessários à aprovação do parcelamento solo urbano, vão desde a obtenção de anuência até o registro final do empreendimento e sua instalação completa (FIGURA 36).

Figura 36: Fluxograma do procedimento para a aprovação do loteamento



Fonte: elaborado pelos autores

Fazendo uma análise com o fluxograma proposto e o estudo de caso abordado, é notório que o loteador está seguindo as etapas necessárias para que o seu empreendimento esteja adequado aos requisitos propostos pelas legislações municipal, estadual e federal.

O empreendedor encaminhou ao INCRA um pedido de alteração de uso de solo rural para fins urbanos. A área está localizada no perímetro urbano/ zona de expansão urbana do Município de Mar de Espanha, no qual obteve uma carta de anuência que tem efeitos somente para descaracterização do uso do solo para urbano do imóvel rural, cabendo à Prefeitura Municipal, de acordo com o seu Plano Diretor, validar a aprovação do projeto.

Dando continuidade aos procedimentos, foi feito um estudo de viabilidade ambiental, onde a SUPRAMZM deu um parecer sobre o pedido de licenciamento do loteamento segundo as normas do SEMAD, cujo órgão deu autorização para supressão ambiental do local.

Depois desses procedimentos, o loteador encaminhou à prefeitura os projetos de rede pluvial e esgotamento sanitário para que fosse feita análise pelo Conselho da Cidade e sua aprovação perante o órgão.

O projeto de abastecimento de água foi encaminhado para a companhia responsável do município para obter parecer, estando o mesmo enquadrado nas normas da empresa para aprovação.

Já o projeto elétrico, está sendo elaborado para que possa ser direcionado à CEMIG para análise e aprovação.

Como se pode notar, o loteador está seguindo as etapas para regularização do empreendimento perante os órgãos competentes. O loteamento já está aprovado pela prefeitura, registrado em cartório e com as provas de legalidade sobre a propriedade predial e territorial devidamente quitadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta dessa pesquisa foi descrever os procedimentos envolvidos no processo de regularização de um loteamento na cidade de Mar de Espanha - Minas Gerais, listando informações e documentações.

O processo de legalização de parcelamento do solo necessita de diversas liberações de órgãos diferentes e, às vezes, até mesmo do mesmo órgão, e este processo requer tempo, em alguns casos, tempos diferentes. Nem sempre os documentos exigidos são conseguidos no mesmo lugar.

O loteador acaba dependendo de profissionais de diversas áreas para desenvolver os projetos do loteamento.

Dessa forma, o município deve estar ligado aos procedimentos relacionados à ocupação do solo e desenvolver de forma objetiva as atividades urbanas e direcionando seu crescimento populacional de forma equilibrada.

O loteamento proporciona novos espaços urbanos para habitação em que os indivíduos irão erguer suas residências e residir com suas famílias. Dessa forma, garantir qualidade de vida às pessoas que futuramente ali coabitarem, é de suma importância, servindo de uma infraestrutura básica de qualidade.

Sendo assim, o Estatuto das Cidades, juntamente com a lei de parcelamento do solo urbano, deve especificar requisitos mínimos para que estas novas áreas sejam elaboradas. Verifica-se assim, que é necessário o cumprimento de várias determinações, tais como o projeto bem fabricado, sua aprovação, registro, para, só então, ser permitida a venda dos lotes.

Pode-se afirmar que os resultados desta pesquisa foram alcançados, já que o trabalho percorreu sobre o assunto de loteamento abordando as formas de regularização.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Manual para elaboração do programa anual de combate ao desperdício de energia.** Agência Nacional de Energia elétrica. ANEEL, 2000. Disponível http://www.aneel.gov.br/livros/-/asset_publisher/ZIIAlsJ3SdTw/content/por-dentro-da-conta-de-luz-informacao-de-utilidade-publica-cemat/656835?inheritRedirect=false. Acesso em 03.set. 18

BECK, Bruno, Acordi. **Aspectos destacados da Lei Nº 6.766/79 que regula o parcelamento do solo urbano.** Trabalho de Conclusão do Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharel no Curso de Direito da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, 2013.

BENINI, Sandra Medina; MARTIN, Encarnita Salas. **Decifrando As Áreas Verdes Públicas.** Revista Formação, n.17, volume 2 – p. 63-80, 2010. Disponível em <http://revista.fct.unesp.br/index.php/formacao/article/view/455>.

BORGES, Marília Vicente. **Zoneamento na cidade do Rio de Janeiro: gênese, evolução e aplicação.** Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Planejamento Urbano e Regional.2007.

BRASIL **Lei nº 6.766** de dezembro de 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Disponível em : http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6766.htm. Acesso em 15.06.2018

BRASIL. **Lei nº 9785** de 29 de janeiro 1999 Altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis nºs 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano). Disponível em : http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9785.htm. Acesso em: 05.07.2018

BRASIL. **Lei nº 6.938** de 31 de agosto de 1981). Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L6938.htm, Acesso em :05.07.2018

BRASIL. **Lei nº 11.445** de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nºs 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm. Acesso em 08.07.2018

Brasil **Lei nº 12.587** de 03 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Polític. Disponível em Nacional de Mobilidade Urbana. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12587.htm. Acesso em 08.07.2018

BRASIL. **Resolução CONAMA**. 237 de dezembro de 1997.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 05 de outubro de 1988. Organizador Nylson Paim de Abreu Filho. 14. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2009.

BRASIL. **Lei n. 6.015**, de 31 de dezembro de 1973. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 02.11.2018

BRASIL. Resolução CONAMA n.º 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22/12/1997. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=237>> Acesso em: 01 nov. 2018.

BURMANN, Alexandre. **Estudo crítico do licenciamento ambiental municipal no estado do Rio Grande do Sul**. Canoas, 2012.

CARVALHO, S. N. **Estatuto da cidade**: aspectos políticos e técnicos do plano diretor. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, 2001, p.135.

CATALANI, Guilherme; RICARDO, Helio de Souza. **Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha**. Pini 2007.

CECHINEL, Emilio. **Proposta de um sistema de custos adequado a atividade de empreendimentos imobiliários**: Loteamentos .Monografia apresentada Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis, Florianópolis, 2003.

CLEVES, Gonzalo Jimenez. **Topografia para Ingenieros Civiles**, 2007.

DI PIETRO, Maria Sylvia. **Direito administrativo**. 23 ed. São Paulo, 2013.

FABICHAKI, Robson. **Loteamentos clandestinos**: parcelamento solo Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Civil da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel. Tubarão, 2017.

FERNANDES, Edesio. **O Estatuto da Cidade e a ordem jurídica urbanística**. 2010.

GARCIA, Denilson Rafael. **Licenciamento Ambiental e Certificação como Instrumentos de Controle de Qualidade no Sistema de Gerenciamento Ambiental (SGA)**. Monografia apresentada ao Curso de Engenharia Florestal, como requisito Monografia Parcial para a obtenção do Título de Engenharia Florestal, Instituto de Florestas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 2008.

GAVA, Taiana. **Análise das características que influenciam no surgimento dos resíduos sólidos urbanos na rede de drenagem da bacia hidrográfica do rio do meio, município de Florianópolis.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina para Conclusão do Curso de Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental, Florianópolis, 2012.

GONÇALVES, Juliano Costa. **A especulação imobiliária na formação de loteamentos urbanos: um estudo de caso.** Dissertação de mestrado apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente: Área de Concentração: Economia do Meio Ambiente, 2002..

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de Pesquisa Social. São Paulo. Editoras Atlas S.A. 2008.

SANTA CATARINA. Ministério Público. **Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente.** Guia do Parcelamento do Solo Urbano. Florianópolis, 2010.

HECKLER, Eduardo. **Apontamentos sobre o loteamento urbano.** Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Direito objetivando a aprovação no componente curricular Trabalho de Curso – TC. UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. DCJS - Departamento de Ciências Jurídicas e Sociais. Ijuí, 2014

HOLSTON, J. Legalizando o ilegal: **propriedade e usuração no Brasil.** RBCS n.º 21, ano 08 fevereiro de 1993.

IBAMA. **Instrução Normativa do IBAMA nº 31** de dezembro de 2009.

JUNIOR, Saule; UZZO, N. Y. K. **A trajetória da reforma urbana no Brasil.** Cidades para todas, Experiências, Marco Legal, 2009.

LEONELLI, Gisela Cunha Viana. **A construção da lei federal de parcelamento do solo urbano 6.766, debates e propostas do início do séc. XX a 1979.** Tese apresentada ao departamento de arquitetura e urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título em Doutor em arquitetura e urbanismo, São Carlos, 2010

MAR DE ESPANHA. **Plano Diretor.** Lei 1.188 de dezembro de 2007

MAR DE ESPANHA. Lei Municipal nº 522 de 24 de agosto de 1978. Dispõe sobre o Código de Obras e dá outras providências. Prefeitura Municipal de Mar De Espanha.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito ambiental brasileiro.** 20. ed. São Paulo: Malheiros, 2012.

MARQUES, Geraldo Luciano de Oliveira. **Notas de aula da disciplina pavimentação TRN 032 .** Faculdade de Engenharia Universidade Federal de Juiz de Fora, Versão: 2006.

MAZZEI, Kátia, et al. **Áreas verdes urbanas, espaços livres para o lazer.** Sociedade e Natureza, Uberlândia, vol. 19 nº 1 p. 33-43, jun. 2007.

MINAS GÉRIAS. **Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental**, COPAM, nº 74, Setembro de 2004

MINAS GÉRIAS. **Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental**. COPAM, nº 85 Julho de 1997

MINAS GERAIS. **Norma técnica T.1047/1**: projeto de sistema de distribuição de água pra loteamentos e conjuntos habitacionais. 2002.

Nascimento, Silvia Augusta do. **Mercado de terras e intervenções públicas na ocupação de áreas periurbanas.** Dissertação apresentada a Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do programa de pós-graduação em extensão rural Para a obtenção de título de Magister Scientiae, Viçosa, 2012.

NBR 13133 de maio de 1994 Dispõe sobre Execução de levantamento topográfico".Disponível em <https://pt.scribd.com/document/76144506/NBR-13133-1994-execucao-de-levantamento-topografico-2>: Acesso em: 04.07.2018

NETO, Angelis Zmitrowicz, Witold **.Infra-estrutura urbana.** Departamento de Engenharia de Construção Civil, TT/PCC/17. São Paulo: EPUSP, 1997.

NUCCI, João Carlos. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP) / João Carlos Nucci. 2ª ed. - Curitiba, 2008,

PAULA, Nathália de. **Diretrizes para seleção de projetistas e avaliação da prestação do serviço de projeto de edificações na visão do contratante.** São Carlos, UFS, 2009

PELISSARI, Mário Henrique Dias. **Análise do manejo das águas pluviais no município de São Carlos.** Estudo da bacia do córrego Santa Maria do Leme. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal de São Carlos, 2016

PEREIRA, Francisco Das Chagas Machado. **Loteamentos: aspectos jurídicos. Regularização de Parcelamentos Ilegais do Solo Urbano**, São Luís-MA. Projeto apresentado à disciplina Monografia do Curso de Ciências Imobiliárias, como requisito necessário para obtenção do título de Bacharel em Ciências Imobiliárias. da Universidade Federal do Maranhão. São Luís-MA, 2008.

QUIRINO, Marina Eliza Pacifico. **Recuperação de pavimentos flexíveis em áreas de taxiamento de aeronaves**: um estudo de caso da pista fox-2 do aeroporto internacional TANCREDO NEVES – MG. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Construção Civil da Escola de Engenharia da UFM, Belo Horizonte, 2013.

RIZZARDO, Arnaldo. **Promessa de compra e venda e parcelamento do solo urbano**: Leis 6.766/79 e 9.785/99. 6. ed. São Paulo: Revista Dos Tribunais, 2003.

RIZZO, Irene Borges, BILEMJIAN Stella Maris. **Manual Técnico de Projetos**. DEZ 1998.

RODRIGUES, Andrea de Souza Ribeiro. **Atuais dinâmicas socioespaciais: a habitação em Juiz de Fora, MG**. Rio de Janeiro, 2005.

ROGÉRIO, Lúcio Cláudio Willemann. **Expansão urbana: estudo de caso: loteamento Anna Clara, São José/SC**. Florianópolis, SC 2009.

ROLNIK, Raquel; SAULE, N. **Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. Brasília: Polis, 2001.

ROSA, Belisa Bettega. **O estatuto da cidade e a tramitação do Plano Diretor**. Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em direito. Santa Catarina, 2017.

SANTOS, Ozéias J. **Parcelamento do Solo Urbano. Lei de Loteamentos**. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979 Interpretada pelos Tribunais. 2ª Edição Lawbook Editora, 2000.

SAULE JÚNIOR, Nelson; ROLNIK, Raquel. **Estatuto da Cidade: novos horizontes para a reforma urbana**. São Paulo, Pólis, 2001.

SCHWARCKE, Leonel. **Contribuição do plano diretor na definição de políticas urbanas ligadas aos impactos da construção civil**. Trabalho apresentado ao curso de Engenharia Civil, área de concentração em Construção Civil, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), como requisito parcial para obtenção do grau de Engenheiro Civil. Santa Maria, 2017.

SILVA, Nadja Avelino. **Loteamentos: Um estudo do crescimento urbano horizontal da cidade de Guarabira, PB**. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Licenciado em Geografia. Guarabira, 2012.

SOUZA, Leandro Silva. **O registro de imóveis no Brasil**. Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Direito, pela Universidade do Vale do Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas, campus Tijucas. Tijucas, 2009.

SOUZA, Gilberto Bianchini de. **O impacto do plano diretor no desenvolvimento de uma cidade**: um estudo de caso em Curitiba. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo acadêmico Gilberto Bianchini de Souza à banca examinadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para obtenção do título de Engenheiro Civil. Florianópolis, 2015.

STODULSKI, Leocir. **Manual de aprovação de loteamentos**. Monografia apresentada à banca examinadora da Faculdade Dinâmica das Cataratas, UDC,

como requisito parcial para obtenção do Grau de Bacharel em Engenharia Civil, Foz do Iguaçu, 2006.

TASCA, Luciane. **As contradições e complementaridades nas leis urbanas de Juiz de Fora** : dos planos aos projetos de intervenção. Tese (doutorado) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2010

TSUTIYA, Milton Tomoyuki. **Abastecimento de água**. Departamento de Engenharia hidráulica e sanitária da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. 3 ed. São Paulo, 2006.

TUCCI, C. E. M. **Gestão de inundações urbanas**. Ministério das Cidades – Banco Mundial da UNESCO, Brasília, 2005.

VALESÍ, Raquel Helena. **O loteamento fechado e o reatamento das despesas comuns**. Dissertação apresentada à banca examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Direito Civil.

VIEIRA, Lane Luchtenberg. Principais requisitos ambientais em loteamentos fechados na RMSP: estudo de caso Loteamento Jardim Haras Bela Vista. Dissertação apresentada ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo: IPT, para obtenção do título de mestre em habitação: Planejamento e Tecnologia, São Paulo, 2005.

ZAMBRANO, Fabiana Fernandes. **Contribuições e aplicações de contrapartidas urbanísticas nos parcelamentos do solo nos municípios de Araraquara e São Carlos, SP**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana da Universidade Federal de São Carlos, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia Urbana. São Paulo, 2017.

APÊNDICE 1 Planta de composição do loteamento

APÊNDICE 2:Resumo das áreas

RESUMO DE ÁREAS	
QUADRAS	124.360,27
VIAS	34.511,80
ÁREAS INSTITUCIONAIS	30.542,23
ÁREA NÃO EDIFICÁVEL	1.361,50
TOTAL	190.775,80

ÁREAS -VIAS	
Rua Antônio Azzi	4.299,96
Rua Antônio Azzi (NOVO TRAÇADO)	3.710,41
Rua Francisco Xavier de Carvalho (Prolongamento)	806,10
Avenida Diagonal	4.462,16
Rua Felix M. de Castro (Prolongamento)	910,06
Rua Projetada "A"	7.019,95
Rua Projetada "B"	4.004,05
Rua Projetada "C"	2.380,29
Rua Projetada "D"	4.270,18
Rua Projetada "E"	901,09
Rua de Pedestre 01	156,47
Rua de Pedestre 02	310,01
Rua de Pedestre 03	268,23
Rua de Pedestre 04	146,16
Servidão QUADRA A	212,62
Servidão QUADRA B	205,92
Servidão QUADRA D	303,34
Servidão QUADRA F	144,80
TOTAL	34.511,80

APÊNDICE 3 Quadras e suas divisões de lotes com respectivas áreas.

QUADRA 'A'					
LOTE	FRENTE (m)	LATERAL DIREITA (m)	LATERAL ESQUERDA (m)	FUNDOS (m)	ÁREA (m²)
01	13,41	24,00	24,50	12,30	308,70
02	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
03	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
04	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
05	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
06	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
07	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
08	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
09	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
10	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
11	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
12	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
13	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
14	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
15	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
16	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
17	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
18	30,77	17,02	8,33	24,50	436,73
19	42,45	32,33	0,00	24,50	509,46
20	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
21	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
22	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
23	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
24	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
25	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
26	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
27	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
28	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
29	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
30	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
31	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
32	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
33	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
34	12,01	24,00	24,50	12,30	294,60
TOTAL					10.369,49

QUADRA 'B'					
LOTE	FRENTE (m)	LATERAL DIREITA (m)	LATERAL ESQUERDA (m)	FUNDOS (m)	ÁREA (m²)
01	37,75	0,00	20,13	30,07	401,18
02	12,37	23,12	23,12	12,00	259,49
03	12,37	23,12	26,10	12,00	295,33
04	12,37	26,10	29,09	12,00	331,18
05	12,37	29,09	32,08	12,00	367,03
06	12,36	32,08	35,05	12,00	402,77
07	12,02	35,05	37,78	12,00	428,28
08	44,77	37,78	25,31	34,90	1288,31
09	19,99	23,53	27,00	22,90	538,06
10	12,00	27,00	27,00	12,00	324,00
11	12,00	27,00	27,00	12,00	324,00
12	12,00	27,00	27,00	12,00	324,00
13	12,00	27,00	27,00	12,00	324,00
14	12,00	27,00	27,00	12,00	324,00
15	12,00	27,00	27,00	12,00	324,00
16	12,00	27,00	27,00	12,00	324,00
17	12,00	27,00	27,00	12,00	324,00
18	12,00	27,00	27,00	12,00	324,00
19	21,29	27,00	36,48	7,85	507,88
TOTAL					7.735,51

QUADRA 'C'					
LOTE	FRENTE (m)	LATERAL DIREITA (m)	LATERAL ESQUERDA (m)	FUNDOS (m)	ÁREA (m²)
01	15,91	26,36	27,05	22,17	494,92
02	12,38	23,30	26,36	12,00	294,77
03	11,32	20,63	23,30	11,00	241,52
04	13,12	18,89	20,63	13,00	255,16
05	12,04	36,95	38,89	12,01	456,62
06	12,00	36,38	36,95	12,01	442,26
07	12,00	31,44	36,38	12,01	433,52
08	12,00	35,26	31,44	12,01	426,76
09	12,00	34,69	35,26	12,01	419,69
10	12,00	34,13	34,69	12,01	412,93
11	12,00	33,57	34,13	12,01	406,17
12	12,00	33,00	33,57	12,01	399,41
13	12,00	32,44	33,00	12,01	392,65
14	13,30	31,90	32,44	12,03	404,15
15	13,01	20,61	20,00	13,00	264,07
16	11,01	21,13	20,61	11,00	229,55
17	12,01	21,69	21,13	12,00	257,00
18	32,06	18,83	21,69	22,17	564,05
TOTAL					6.795,20

QUADRA 'D'					
LOTE	FRENTE (m)	LATERAL DIREITA (m)	LATERAL ESQUERDA (m)	FUNDOS (m)	ÁREA (m²)
01	21,19	20,00	10,20	15,89	290,52
02	13,00	20,00	20,00	13,00	260,00
03	13,00	20,00	20,00	13,00	260,00
04	13,00	20,00	20,00	13,00	260,00
05	13,00	20,00	20,00	13,00	260,00
06	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
07	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
08	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
09	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
10	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
11	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
12	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
13	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
14	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
15	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
16	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
17	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
18	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
19	17,03	31,71	30,00	9,76	440,44
20	10,80	30,00	31,72	21,12	478,78
21	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
22	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
23	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
24	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
25	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
26	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
27	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
28	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
29	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
30	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
31	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
32	12,00	30,00	30,00	12,00	360,00
33	72,80	31,60	41,81	67,88	2830,98
TOTAL					14.080,72

QUADRA 'E'					
LOTE	FRENTE (m)	LATERAL DIREITA (m)	LATERAL ESQUERDA (m)	FUNDOS (m)	ÁREA (m²)
01	29,09	22,20	7,62	18,73	292,81
02	12,16	22,20	31,70	16,59	323,36
03	12,16	31,70	35,23	14,23	418,96
04	12,16	35,23	33,27	12,00	410,97
05	12,16	33,27	31,30	12,00	387,40
06	15,84	21,41	30,33	13,09	333,54
07	12,16	44,39	42,52	12,00	520,84
08	12,16	42,52	40,46	12,00	497,27
09	12,16	40,46	38,49	12,00	473,70
10	28,12	14,49	6,15	25,00	307,32
11	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
12	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
13	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
14	14,00	25,00	25,00	14,00	350,00
15	14,86	25,00	20,10	12,50	300,55
16	12,00	38,50	38,73	12,00	463,36
17	12,00	38,73	38,97	12,00	466,21
18	12,00	38,97	39,21	12,00	469,08
19	44,78	2,70	21,41	39,21	537,95
TOTAL					7.453,32

QUADRA 'F'					
LOTE	FRENTE (m)	LATERAL DIREITA (m)	LATERAL ESQUERDA (m)	FUNDOS (m)	ÁREA (m ²)
01	22,49	22,44	29,39	0,00	251,84
02	12,00	24,50	22,44	12,85	292,07
03	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
04	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
05	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
06	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
07	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
08	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
09	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
10	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
11	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
12	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
13	12,00	24,50	24,50	12,00	294,00
14	24,60	25,00	24,50	3,63	346,11
15	12,00	25,00	25,00	12,70	301,05
16	15,55	33,50	24,74	20,03	445,60
17	12,00	37,90	33,50	13,21	437,85
18	12,00	37,01	37,90	12,03	449,47
19	12,00	36,12	37,01	12,03	438,78
20	12,00	35,23	36,12	12,03	428,10
21	12,00	34,34	35,23	12,03	417,40
22	12,00	33,13	34,34	12,06	404,80
23	12,00	28,59	33,13	12,83	370,30
24	13,24	38,51	28,59	0,00	359,93
25	15,56	33,52	25,78	16,20	377,77
26	12,47	30,13	33,52	12,00	381,86
27	12,47	26,74	30,13	12,00	341,18
28	12,45	23,41	26,74	12,00	300,87
29	11,96	22,29	23,41	12,00	269,34
30	12,00	22,07	22,29	12,00	266,13
31	12,00	21,86	22,07	12,00	262,26
32	12,00	21,64	21,86	12,00	260,97
33	12,00	21,43	21,64	12,00	258,39
34	12,00	21,21	21,43	12,00	255,81
35	12,02	21,90	21,21	12,00	256,26
36	12,73	26,01	21,90	12,00	284,95
37	17,73	33,77	26,01	9,13	358,48
TOTAL					12.051,57

QUADRA 'G'					
LOTE	FRENTE (m)	LATERAL DIREITA (m)	LATERAL ESQUERDA (m)	FUNDOS (m)	ÁREA (m ²)
01	19,60	25,00	22,98	14,39	409,30
02	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
03	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
04	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
05	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
06	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
07	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
08	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
09	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
10	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
11	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
12	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
13	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
14	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
15	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
16	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
17	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
18	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
19	12,00	29,88	25,00	16,02	406,05
20	71,90	61,79	20,62 + 25,00	46,02 + 12,00	2253,40
21	39,05	76,58	36,79 + 25,00	24,00 + 12,00	1879,00
22	42,85	99,49	51,58 + 25,00	24,00 + 12,00	2539,78
23	48,65	131,87	74,49 + 25,00	24,00 + 12,00	3539,86
24	36,76	159,30	106,86 + 25,00	24,00 + 12,08	3890,45
TOTAL					20.017,84

QUADRA 'H'					
LOTE	FRENTE (m)	LATERAL DIREITA (m)	LATERAL ESQUERDA (m)	FUNDOS (m)	ÁREA (m²)
01	27,76	21,83	4,75	24,53	330,79
02	12,11	26,15	21,83	12,30	288,16
03	12,10	30,42	26,15	12,30	339,47
04	12,10	34,69	30,42	12,30	390,63
05	12,10	38,97	34,69	12,30	441,92
06	14,48	21,76	19,53	13,20	284,18
07	16,09	24,03	21,76	13,73	342,34
08	15,01	24,68	24,03	14,04	352,18
09	13,65	25,25	24,68	12,96	331,77
10	13,84	25,86	25,25	13,00	343,60
11	12,61	25,60	25,86	12,32	324,14
12	12,79	22,91	25,17	12,20	288,41
13	12,86	21,56	22,91	12,44	266,80
14	12,86	36,49	41,09	12,00	465,48
15	12,70	32,82	36,49	12,04	415,88
16	12,35	30,84	32,82	12,04	379,55
17	12,00	31,70	30,84	12,04	373,08
18	12,34	35,54	31,70	12,04	401,27
19	13,33	19,32	14,66	11,88	197,13
20	29,02	31,31	19,32	9,16	418,28
21	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
22	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
23	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
24	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
25	24,65	21,29	25,00	4,70	330,09
26	37,23	23,84	0,00	28,70	390,67
27	12,92	27,78	23,84	12,00	315,67
28	12,87	33,28	28,78	12,00	372,36
29	9,35	20,87	26,98	21,04	335,47
30	12,01	23,28	19,53	12,01	256,81
31	12,01	25,91	23,28	12,01	295,28
32	12,01	25,94	25,91	12,01	316,76
33	12,01	24,95	25,94	12,01	319,43
34	12,30	24,57	24,95	12,30	314,27
35	12,43	23,85	24,57	12,43	319,60
36	12,35	21,80	23,85	12,35	296,15
37	12,34	19,44	21,80	12,34	261,02
TOTAL					12.298,64

QUADRA 'I'					
LOTE	FRENTE (m)	LATERAL DIREITA (m)	LATERAL ESQUERDA (m)	FUNDOS (m)	ÁREA (m²)
01	27,35	143,74	141,23	26,48	3579,62
02	25,97	136,88	143,74	28,60	3515,52
03	25,69	123,49	136,88	31,59	3261,84
04	25,38	107,85	123,49	32,02	2885,87
05	25,13	103,52	107,85	25,92	2598,57
06	25,00	101,27	103,52	25,12	2559,90
07	25,16	75,70	101,27	25,97	2450,40
08	25,68	53,47	75,70	29,90	1621,45
09	62,39	72,32	62,86	0,00	1895,10
TOTAL					24.368,27

QUADRA 'J'					
LOTE	FRENTE (m)	LATERAL DIREITA (m)	LATERAL ESQUERDA (m)	FUNDOS (m)	ÁREA (m²)
01	35,12	36,63	29,09	13,99	732,02
02	12,00	29,09	28,20	12,03	343,78
03	12,00	28,20	27,31	12,03	333,10
04	12,00	27,31	26,40	12,03	322,30
05	12,00	26,40	25,51	12,03	311,61
06	12,00	25,51	24,64	12,03	301,03
07	12,00	24,64	23,80	12,03	290,35
08	12,00	23,80	22,99	12,03	280,42
09	12,00	22,99	23,91	12,04	277,80
10	12,00	23,91	25,58	25,78	469,77
11	12,00	25,58	25,00	12,00	301,38
12	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
13	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
14	12,00	25,00	24,70	12,00	298,14
15	35,91	24,70	0,00	23,15	341,41
TOTAL					5.203,11

QUADRA 'K'					
LOTE	FRENTE (m)	LATERAL DIREITA (m)	LATERAL ESQUERDA (m)	FUNDOS (m)	ÁREA (m²)
01	10,94	25,00	20,82	22,53	439,59
02	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
03	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
04	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
05	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
06	12,00	25,00	25,00	12,00	300,00
07	12,00	24,97	25,00	12,00	299,97
08	12,00	24,89	24,97	12,00	298,63
09	12,00	24,81	24,89	12,00	295,10
10	12,00	24,73	24,81	12,00	295,15
11	12,00	24,34	24,73	12,00	294,10
12	49,06	0,00	24,34	42,31	564,06
TOTAL					3.986,60

 <p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD</p>	<p>FCE OUTRAS ATIVIDADES</p>
---	--

Versão 011

6.3 – O Empreendimento está localizado em área rural? **NÃO** **SIM**

6.3.1 Pretende compensar Reserva Legal em Unidade de Conservação? **NÃO** **SIM**

6.4 – Haverá necessidade de nova supressão/intervenção neste empreendimento, além dos itens relacionados nas perguntas **6.1 e 6.2**? **NÃO** (passe para o item 7) **SIM**, responda as perguntas **6.5 e 6.6**

6.5 – Ocorrerá supressão de vegetação? **NÃO** **SIM**, informar:

6.5.1 nativa (passe para o item 6.6) plantada (responda o item 6.5.2)
 nativa e plantada (responda o item 6.5.2)

6.5.2 É vinculada, legal ou contratualmente, a empresas consumidoras de produtos florestais? **NÃO** **SIM**

6.6 – Ocorrerá supressão/intervenção em Área de Preservação Permanente (APP)? **NÃO** **SIM**

7. DADOS DA(S) ATIVIDADE(S) DO EMPREENDIMENTO:

Obs: Em caso de dúvida sobre o código a ser informado no campo abaixo, não preencher e entrar em contato com o Órgão Ambiental competente, para esclarecimentos.

Os códigos das atividades estão listados no anexo 1 da Deliberação Normativa - 74/04, disponível para consulta no site: www.siam.mg.gov.br

7.1

CÓDIGO DN 74/04	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO	PARÂMETRO	QTDE.	UNIDADE DE MEDIDA*

7.2 – Outras atividades listadas na DN 74/2004, nesse empreendimento, caso haja, informe:

CÓDIGO DN 74/04	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO	PARÂMETRO	QTDE.	UNIDADE DE MEDIDA*

7.3 – Fase do objeto do requerimento:

Projeto Instalação () não iniciada Operação, () não iniciada
() iniciada em ___/___/___ () iniciada em ___/___/___

7.3.1 – Pretende apresentar requerimento de LP e de LI concomitantemente? **NÃO** **SIM**
(somente para classes 3 e 4, em fase de projeto)

7.4 – O empreendimento já tem licença ambiental / autorização de funcionamento emitida pelo órgão estadual?
 NÃO (passe para o item 8) **SIM** (informe os itens abaixo)

Nº do Processo COPAM: ___/___/___/___

Tipo: AAF - LP - LP/LI - LI - LIC - LO - LOC - REVLO

7.5 Trata-se de ampliação ou modificação de empreendimento já regularizado ambientalmente?
 NÃO (passe para o item 8) **SIM**, preencha abaixo:

Certificado de LO nº ___/___/___ Autorização Ambiental de Funcionamento nº ___/___/___

Fase atual da ampliação: Projeto Instalação, iniciada em ___/___/___ Operação, desde ___/___/___

7.5.1 – Dados referentes à ampliação:

Código da atividade referente à ampliação ou modificação (DN 74/04)	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO	PARÂMETRO	QTDE.	UNIDADE DE MEDIDA*

7.5.2 – Dados da atividade principal do empreendimento já regularizada ambientalmente relacionada à ampliação

Código referente à atividade principal (DN 74/04)	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE DO EMPREENDIMENTO	PARÂMETRO	QTDE.	UNIDADE DE MEDIDA*

SIGLAS: **SUPRAM** – Superintendência Regional de Meio Ambiente – **SUPRAM'S: Jequitinhonha** (38) 3531-2650, **Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba** (34) 3237-3765, **Sul de Minas** (35) 3223-7678, **Norte de Minas** (38) 3224-7500, **Zona da Mata** (32) 3539-2700, **Alto São Francisco** (37) 3229-2800, **Leste Mineiro** (33) 3271-4988, **Noroeste de Minas** (38) 3676-5711, **Central Metropolitana** (31) 3228-7700; **Escritórios Regionais do IEF** : **Alto Jequitinhonha** (38) 3531-3919, **Alto Médio São Francisco** (38) 3621-2611, **Alto Paranaíba** (34) 3822-3533, **Centro-Norte** (31) 3774-8273, **Centro-Oeste** (37) 3222-9360, **Centro-Sul** (32) 3331-2999, **Mata** (32) 3531-1291, **Nordeste** (33) 3522-3953, **Noroeste** (38) 3676-6361, **Norte** (38) 3221-9404, **Rio Doce** (33) 3277-8686, **Sul** (35) 3221-4666, **Triângulo** (34) 3214-4969.

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD	FCE OUTRAS ATIVIDADES
---	---	--

Versão 011

--	--	--	--

*Informar **SOMENTE** a unidade de medida específica para cada uma da(s) atividade(s), conforme Anexo I da DN COPAM 74/04

7.6 – Está cumprindo as obrigações inerentes à licença vigente, inclusive suas condicionantes? [] NÃO [] SIM

7.7 – Quer fazer uso da prerrogativa do § 2º, art. 8º da DN 74/2004 (redução de 30% no custo de análise)? [] NÃO [] SIM

8. Selecione uma opção de Pagamento, tendo como referência a tabela anexa na RESOLUÇÃO CONJUNTA SEMAD/IEF/FEAM Nº 2125, DE 28 DE JULHO DE 2014:

8.1– [] No ato da Formalização do processo, pagar o valor integral da tabela, e caso os custos apurados na planilha sejam superiores, pagar a diferença antes do julgamento

8.2– [] No ato da Formalização do processo, pagar 30% do valor da tabela e o restante em até 5 (cinco) parcelas mensais e consecutivas, não inferiores a 500 (quinhentas) Ufemgs cada, e caso os custos apurados na planilha sejam superiores, pagar a diferença antes do julgamento **Obs: incidirá juros de mora de 1% (um por cento) ao mês e multa de 2% (dois por cento) do valor das parcelas pagas após o vencimento**

8.3– [] No ato da Formalização do processo, pagar 30% do valor da tabela e o restante de forma integral após a apresentação da planilha de custos

Nota 1: Ficam sujeitas ao pagamento integral do valor da tabela, as classes I e II referente a Autorização Ambiental de Funcionamento- AAF, não cabendo parcelamento vez que não atingem o valor mínimo de 500 (quinhentas) Ufemgs exigido para parcelamento.

Nota 2: Em qualquer das situações acima, ficam o julgamento e a emissão da Licença condicionados à quitação integral dos custos, conforme art. 7º, da DN COPAM n.º 74/2004.

Nota 3: Os valores eventualmente pagos a maior em relação ao custo apurado na apresentação da Planilha referente a LP, LI e LO, classes III e IV, na hipótese das opções 8.1 e 8.2, serão ressarcidos ao empreendedor, desde que esses valores não sejam inferiores a 30% da tabela.

Nota 4: ORIENTAMOS QUE O PAGAMENTO DE DAE REFERENTE A CUSTOS DE LICENCIAMENTO SOMENTE SEJA EFETUADO APÓS CONFIRMAÇÃO DO Balcão da SUPRAM DE QUE OS DOCUMENTOS EXIGIDOS NO FOB SE ENCONTRAM APTOS PARA FORMALIZAÇÃO DO PROCESSO.

9. Declaro sob as penas da lei que as informações prestadas são verdadeiras e que estou ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, na forma do artigo 299, do código penal (pena de reclusão de 1 a 5 anos e multa), c/c artigo 3º da lei de crimes ambientais, c/c artigo 19, §3º, item 5, do decreto 39424/98, c/c artigo 19 da resolução CONAMA 237/97.

____/____/____ data _____ Nome legível e assinatura do responsável pelo preenchimento do FCEI _____ vínculo com a empresa

OS FORMULÁRIOS COM INSUFICIÊNCIA OU INCORREÇÃO DE INFORMAÇÕES NÃO SERÃO DEVOLVIDOS E SE TORNARÃO SEM EFEITO EM 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DA DATA DA POSTAGEM OU PROTOCOLO. FAVOR ENTRAR EM CONTATO COM O ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE, DENTRO DESTES PRAZO, PARA MAIORES INFORMAÇÕES.

SIGLAS: **SUPRAM** – Superintendência Regional de Meio Ambiente – **SUPRAM'S: Jequitinhonha** (38) 3531-2650, **Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba** (34) 3237-3765, **Sul de Minas** (35) 3223-7678, **Norte de Minas** (38) 3224-7500, **Zona da Mata** (32) 3539-2700, **Alto São Francisco** (37) 3229-2800, **Leste Mineiro** (33) 3271-4988, **Noroeste de Minas** (38) 3676-5711, **Central Metropolitana**: (31) 3228-7700; **Escritórios Regionais do IEF**: **Alto Jequitinhonha** (38) 3531-3919, **Alto Médio São Francisco** (38) 3621-2611, **Alto Paranaíba** (34) 3822-3533, **Centro-Norte** (31) 3774-8273, **Centro-Oeste** (37) 3222-9360, **Centro-Sul** (32) 3331-2999, **Mata** (32) 3531-1291, **Nordeste** (33) 3522-3953, **Noroeste** (38) 3676-6361, **Norte** (38) 3221-9404, **Rio Doce** (33) 3277-8686, **Sul** (35) 3221-4666, **Triângulo** (34) 3214-4969.

APÊNDICE 5: Requerimento para intervenção ambiental

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
---	---

REQUERIMENTO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

1. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL			
1.1 Nome:		1.2 CNPJ/CPF:	
1.3 Endereço:		1.4 Bairro:	
1.5 Município:		1.6 UF:	1.7 CEP:
1.8 Telefone(s):		1.9 e-mail:	
1.10 Proprietário do Imóvel () Arrendatário () Comodatário () Outro:			
2. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL			
2.1 Denominação:		2.2 Área total (ha):	
2.3 Município:		2.4 INCRA (CCIR)	
2.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis:		Livro:	Folha: Comarca:
2.6 Nº registro da Posse no Cartório de Notas:		Livro:	Folha: Comarca:
2.7 Nº Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural - CAR:			
3. SITUAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
3.1 A Reserva Legal - RL do imóvel se encontra regularizada? () Sim () Não. Se não, selecionar no campo 3.4 a forma de regularização pretendida e providenciar documentação conforme item 7.3.			
3.2 No imóvel existe ocupação antrópica consolidada em Área de Preservação Permanente - APP? () Não () Sim. Se sim, selecionar no campo 4.1.11 o requerimento para sua regularização.			
3.3 O imóvel possui áreas desmatadas, porém abandonadas, subutilizadas ou utilizadas de forma inadequada, segundo a vocação e capacidade de suporte do solo? () Sim () Não. Se sim, a intervenção pretendida ocorrerá nestas áreas? () Sim () Não.			
3.4. Regularização de Reserva Legal		Quantidade	Unidade
3.4.1 Relocação.			
3.4.2 Recomposição.			
3.4.3 Compensação.			
3.4.4 Compensação Social de Reserva Legal.			
3.4.5 Servidão ambiental.			
4. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA			
4.1 Tipo de Intervenção		Quantidade	Unidade



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

4.1.1	Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca, para uso alternativo do solo.		ha
4.1.2	Supressão de cobertura vegetal nativa, sem destoca, para uso alternativo do solo.		ha
4.1.3	Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente - APP.		ha
4.1.4	Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente - APP.		ha
4.1.5	Destoca em área remanescente de supressão de vegetação nativa.		ha
4.1.6	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.		ha
4.1.7	Manejo sustentável da vegetação nativa.		ha
4.1.8	Regularização de ocupação antrópica consolidada em APP.		ha
4.1.9	Supressão de maciço florestal de origem plantada, tendo presença de sub-bosque nativo com rendimento lenhoso.		ha
4.1.10	Supressão de maciço florestal de origem plantada, localizado em área de reserva legal ou em APP.		ha
4.1.11	Supressão de florestas nativas plantadas que não foram cadastradas junto ao Instituto Estadual de Florestas - IEF.		ha
4.1.12	Aproveitamento de material lenhoso.		m ³
5. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA PARA A ÁREA REQUERIDA PARA INTERVENÇÃO			
5.1	Uso proposto	Área (ha)	Uso proposto
			Área (ha)
5.1.1	Agricultura		5.1.6 Mineração
5.1.2	Pecuária		5.1.7 Assentamento
5.1.3	Silvicultura Eucalipto		5.1.8 Infraestrutura
5.1.4	Silvicultura Pinus		5.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa
5.1.5	Silvicultura Outros		5.1.10 Outro
5.2	A intervenção pretendida objetiva a formalização de processo de Licença Ambiental Simplificada - LAS?		
			() Sim () Não
6. APROVEITAMENTO SOCIOECONÔMICO DO PRODUTO OU SUBPRODUTO			

	GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD
---	--

FLORESTAL/VEGETAL	
6.1 O produto e/ou subproduto vegetal oriundo da intervenção, será utilizado para: Produção De Carvão Vegetal (); Comercialização "In Natura" (); Beneficiamento e comercialização (); Uso na própria propriedade ().	
6.2 A reposição florestal obrigatória será de responsabilidade () do responsável pela intervenção () do consumidor.	
<p><i>"Declaro sob as penas da lei, que as informações prestadas são verdadeiras e que não se encontra em andamento ação judicial tendo por objeto a propriedade ou posse da área em questão".</i></p> <p>.....,dede</p> <p style="text-align: center;">.....</p>	
Assinatura do Requerente	
7. DOCUMENTAÇÃO	
7.1 DOCUMENTAÇÃO GERAL	
	7.1.1 Requerimento Padrão para Regularização Ambiental - SEMAD.
	7.1.2 Apresentação, para anotação dos dados e devolução do RG e CPF/CNPJ do proprietário/procurador/responsável pela intervenção ambiental. Procuração, quando for o caso. Carta de Anuência, quando propriedade pertencente a mais de um proprietário. Cópia do Contrato Social ou Ata da última assembleia, quando pessoa jurídica.
	7.1.3 Apresentação de comprovante de endereço, para conferência e devolução.
	7.1.4 Contrato de arrendamento, comodato, posse ou outro, quando for o caso.
	7.1.5 Certidão de inteiro teor, emitida pelo Cartório de Registro de Imóvel, atualizada com menos de 1 (um) ano ou, quando for o caso, documento que caracterize a Posse por Justo Título ou, quando for o caso, Declaração de Posse por Simples Ocupação, modelo padrão IEF/SEMAD, com assinatura dos confrontantes e do prefeito municipal ou presidente do Sindicato Rural.
	7.1.6 Plano Simplificado de Utilização Pretendida quando envolvam supressão de vegetação nativa de áreas inferiores a 10 ha, conforme Anexo II desta Resolução, ou Plano de Utilização Pretendida, quando envolvam supressão de vegetação nativa de áreas iguais ou superiores a 10 há, conforme Anexo III desta Resolução.
	7.1.7 Cópia digital da planta topográfica planimétrica, contendo no mínimo: área total do imóvel; áreas de preservação permanente e reserva legal; representação do uso atual do



	<p>solo contendo área com cobertura vegetal nativa por bioma, fisionomia e estágio de regeneração, área abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo a vocação e capacidade de suporte do solo; área com uso alternativo do solo discriminando as ocupações agrossilvipastoris, infraestrutura, hidrografia, rede viária, rede de alta tensão, acidentes geográficos; localização se for o caso, de unidades de conservação adjacentes ou inclusas à propriedade; confrontantes; legenda; data; .</p> <p>Para imóveis com presença de morros, assim classificados as elevações do terreno com cota do topo em relação à base entre cinquenta e trezentos metros e encostas com declividade superior a trinta por cento (aproximadamente 17º) na linha de maior declividade, substituir a planta topográfica planimétrica por planta topográfica planialtimétrica.</p> <p>Os arquivos digitais com a representação dos objetos deverão ser apresentados no formato shapefile (contendo, no mínimo, as extensões .shp, .dbf, .shx e .prj). Os arquivos deverão ser elaborados em coordenadas geográficas e referenciadas ao Datum oficial do Sistema Geodésico Brasileiro e do Sistema Cartográfico Nacional, estabelecido conforme Resolução IBGE nº 01 de 2015 como SIRGAS 2000 (código EPSG: 4674). A escala de produção dos dados deverá ser definida de acordo com a natureza do fenômeno representado. Quando necessário, deverão ser observadas as condições exigíveis para a execução de levantamento topográfico normatizadas pela NBR 13.133. Além disso, deverão ser observadas todas as orientações técnicas disponibilizadas na IDE-Sisema.</p> <p>Todos os arquivos deverão possuir responsável técnico pela elaboração e respectiva ART.</p>
	7.1.8 Roteiro de acesso ao imóvel.
	7.1.9 Comprovante do pagamento dos emolumentos.
	<p>7.2 DOCUMENTAÇÃO ESPECÍFICA - Nos requerimentos vinculados ao Licenciamento Ambiental os planos e estudos específicos como inventário florestal, projeto técnico de reconstituição da flora, plano de recuperação de áreas degradadas ou outros, deverão ser contemplados pelo EIA/RIMA, não sendo exigida a sua apresentação à parte.</p>
	7.2.1. Intervenção em APP - além da documentação geral, especificada no item 7.1, anexar:
	7.2.1.1 Projeto técnico da obra, plano, atividade ou projeto referente à utilidade pública ou interesse social, com localização georreferenciada na planta topográfica.
	7.2.1.2 Proposta de medidas ecológicas de caráter mitigador e compensatório.
	7.2.1.3 Estudos técnicos que comprovem a inexistência de alternativa técnica e locacional, elaborado por profissional habilitado, conforme Lei 14.309/02.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

	7.2.1.4 Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF, de acordo com legislação vigente, em especial, conforme Resolução CONAMA 429/2011 e Deliberação Normativa COPAM 76/2004;
	7.2.1.5 Para requerimento de intervenção vinculada à atividade minerária, prova de titularidade de direito mineral outorgado pelo DNPM e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, com ART.
	7.2.1.6 Para regularização de ocupação antrópica consolidada em APP, anexar comprovação, juridicamente válida, de que a locação do empreendimento se concluiu até a data fixada na lei estadual vigente (como declaração de confrontantes, projeto técnico da construção, notas fiscais da época de instalação, imagens de satélite, ou outro).
	7.2.2 Intervenção em Floresta Plantada (APP, RL, sub-bosque) - Além da documentação geral, especificada no item 7.1, anexar:
	7.2.2.1 Projeto de Recuperação da Área Degradada - PRAD para os casos de floresta plantada em APP e/ou Reserva Legal.
	7.2.3 Aproveitamento de Material Lenhoso - Além da documentação geral, especificada no item 7.1, anexar, com exceção do item 7.1.7:
	7.2.3.1 Cópia do documento autorizativo que comprove a origem legal do material lenhoso. No caso de aproveitamento de material lenhoso originado de desmate ilegal, comprovante de quitação do auto de infração através do parcelamento ou pagamento integral, quando for o caso.
	7.2.3.2 Documento do juiz autorizando devolução em caso de material apreendido.
	7.2.4 Intervenção por meio de Manejo Sustentável de Vegetação Nativa - Além da documentação geral, específica no item 7.1, anexar os documentos abaixo:
	7.2.4.1 Plano de Manejo, conforme Anexo IV, desta Resolução.
	7.2.4.2 Termo de Compromisso Manutenção de Florestas em Regime de Plano de Manejo Florestal, conforme Anexo V, desta Resolução.
	7.2.5 Supressão de florestas nativas plantadas que não foram cadastradas junto ao Instituto Estadual de Florestas - IEF.
	7.2.5.1 Declaração de Colheita e Comercialização de Florestas Plantadas (Anexo II), disponível no sitio eletrônico do Instituto Estadual de Florestas: http://www.ief.mg.gov.br/florestas/colheita-e-comercializacao-de-florestas-plantadas
	7.2.5.2 Cópia do termo de compromisso relacionado à reposição firmado se for o caso.
	7.2.5.3 Inventário florestal do maciço ou inventário florestal pré corte, com a devida ART, para maciços acima de 50 (cinquenta) hectares, conforme termo de referência constante



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD

	na Resolução conjunta Semad/IEF nº 1775/2012.
	7.2.5.4 Documento contratual que comprove o direito ou cessão de direito de exploração da floresta e a natureza da exploração.
	7.3 RESERVA LEGAL - Documentação para a Regularização da Reserva Legal
	7.3.1 Requerimento Padrão para Regularização - SEMAD (Anexo I).
	7.3.2 Comprovante de pagamento dos emolumentos.
	7.3.3 Certidão do registro do imóvel atualizada com prazo máximo da emissão de 01 (um) ano.
	7.3.4 Cópia do CNPJ, caso exista e cópia do CPF e Carteira de Identidade do(s) proprietário(s) e cônjuge(s).
	7.3.5 Três cópias da ART (via obra/serviço).
	7.3.6 Três cópias do Memorial Descritivo da área total.
	7.3.7 Memorial Descritivo da área de reserva legal.
	7.3.8 Plano de Relocação de Reserva Legal, quando for o caso, nos termos do §§ 6º e 7º do art. 18 do Decreto Estadual 43.710/04.
	7.3.9 Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF, com ART, quando recomposição da RL.
	7.3.10 Compensação de RL, fora do imóvel matriz - Plano Técnico de Compensação da Reserva Legal; certidão de registro do imóvel receptor; planta topográfica planialtimétrica, com as especificações constantes no item 7.1.9, referente ao imóvel receptor.
	7.3.11 Compensação Social de Reserva Legal (CSRL) - Apresentar documentação conforme Deliberação Normativa nº 181/2013.

APÊNDICE 6 Planta com as curvas de níveis

APÊNDICE 7 Planta da rede de drenagem

APÊNDICE 8 Planta da rede de esgotamento sanitário