

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ALESSANDRO PANASOLO

CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES URBANAS PRIVADAS: Proposta de modelo de Transferência do Potencial Construtivo como estímulo para criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN's em Curitiba

CURITIBA

2015

ALESSANDRO PANASOLO

CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES URBANAS PRIVADAS: Proposta de modelo
de Transferência do Potencial Construtivo como estímulo para criação de Reservas
Particulares do Patrimônio Natural - RPPNM's em Curitiba

Dissertação apresentada como requisito parcial à
obtenção do título de Mestre em Engenharia Florestal, no
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal,
Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do
Paraná.

Orientador: Prof. Dr. João Carlos Garzel Leodoro da
Silva.

Co-orientadores: Prof. Dr. Edson Luiz Peters

Prof. Dr. Anadalvo Juazeiro dos Santos

CURITIBA

2015

FICHA CATALOGRÁFICA

Biblioteca de Ciências Florestais e da Madeira - UFPR

Ficha catalográfica elaborada por Marilene do Rocio Veiga – CRB 424/PR

Panasolo, Alessandro

Conservação de áreas verdes urbanas privadas: proposta de modelo de transferência do potencial construtivo como estímulo para criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPNMs em Curitiba / Alessandro Panasolo. – 2015

162 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. João Carlos Garzel Leodoro da Silva

Coorientadores: Prof. Dr. Edson Luiz Peters

Prof. Dr. Anadalvo Juazeiro dos Santos

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal. Defesa: Curitiba, 05/03/2015.

Área de concentração: Economia e política florestal



Universidade Federal do Paraná
Setor de Ciências Agrárias - Centro de Ciências Florestais e da Madeira
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal

PARECER

Defesa nº. 1099

A banca examinadora, instituída pelo colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, do Setor de Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Paraná, após argüir o(a) mestrando(a) *Alessandro Panasolo* em relação ao seu trabalho de dissertação intitulado "**CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES URBANAS PRIVADAS: Proposta de modelo de Transf. do Potencial Construtivo como estímulo para criação de Reservas Particulares do patrimônio Natural-RPPNs em Curitiba**", é de parecer favorável à **APROVAÇÃO** do(a) acadêmico(a), habilitando-o(a) ao título de *Mestre* em Engenharia Florestal, área de concentração em **ECONOMIA E POLÍTICA FLORESTAL**.

Dr. Edilson Batista de Oliveira
Embrapa/Florestas
Primeiro examinador

Dr. José Gustavo de Oliveira Franco
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Segundo examinador



Dr. João Carlos Garzel Leodoro da Silva
Universidade Federal do Paraná
Orientador e presidente da banca examinadora

Curitiba, 05 de março de 2015.

Antonio Carlos Batista
Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal

Dedico este trabalho a todos aqueles que, em algum tempo, dele venham a se valer nas palavras de Carlos Drummond de Andrade quando diz:

“Tentamos proteger a árvore esquecidos de que ela é que nos protege”.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, eterno criador.

À minha querida esposa Patrícia, pela convivência, amor e dedicação imensurável.

Aos meus pais Salete e Amélio, exemplo de vida e amor aos filhos e meu irmão Leandro, pelo apoio.

Ao professor, orientador, Prof. Dr. João Carlos Garzel Leodoro da Silva, pelos ensinamentos, pela paciência, incentivo e pela excelente orientação que proporcionou a finalização desse trabalho. Aos meus co-orientadores, Prof. Dr. Edson Luiz Peters e Prof. Dr. Anadalvo Juazeiro dos Santos, que estiveram sempre prontos a me receber, meus sinceros agradecimentos pelo apoio incondicional e enfáticas contribuições. À Universidade Federal do Paraná pela oportunidade de participar do programa de pós graduação em Engenharia Florestal, e a todos os funcionários e professores desta importante instituição de ensino.

A todos os proprietários de áreas verdes urbanas de Curitiba, em especial, ao Juliano Correia, Marcelo Santana e Terezinha de Fátima Varesqui que proporcionaram o acesso a informações sobre suas RPPNM's.

Aos amigos da Associação dos Proteção de Áreas Verdes de Curitiba e Região Metropolitana - APAVE, em especial, a advogada Abigail Carneiro.

Aos amigos da pós-graduação Bruno Palka Miranda, Jaçanan Eloisa de Freitas Milani e Tomaz Longhi Santos, Jaqueline Valerius e todos os outros pela amizade, ajuda e convivência fraternal.

A todos os funcionários da Prefeitura de Curitiba, pelo apoio e contribuição.

A Nina, minha companheira canina, sua presença torna os meus dias melhores.

A todos aqueles que de alguma forma colaboraram para a realização e conclusão deste trabalho.

RESUMO

O aumento populacional e o elevado adensamento urbano, aliados à expansão imobiliária e à explosão dos preços dos imóveis, tornaram essencial a conservação de áreas verdes remanescentes (públicas e privadas) principalmente nas maiores cidades. Segundo dados apresentados pela Prefeitura Municipal, Curitiba possui 75% dos seus remanescentes de vegetação em propriedades privadas. Essas áreas são essenciais à manutenção da vida, pois contribuem com a qualidade do ar, o equilíbrio climático, a manutenção da flora e fauna, o controle de erosão e retenção de sedimentos, a formação do solo, a ciclagem de nutrientes e a conservação da água. Tais aspectos demandam o reconhecimento da importância e criação de estímulos aos proprietários, por meio de instrumentos que estimulem a manutenção e conservação dessas reservas naturais, como medida para resistir à pressão do mercado da construção civil e da expansão imobiliária. Assim, é urgente a adoção de estratégias públicas e privadas de valorização econômica voltadas à permanência dessas áreas verdes urbanas, bem como a criação e o aperfeiçoamento de políticas públicas eficientes para tal propósito. O presente trabalho teve como objetivos analisar procedimentos legais a serem observados que proporcionam a transferência de Potencial Construtivo do Programa Especial de Governo (PEG), de Unidades de Interesse de Preservação (UIP) e de Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal (RPPNM's) de Curitiba, analisar o modelo de transferência do Potencial Construtivo oriundo do Programa Especial de Governo (PEG), das Unidades de Interesse de Preservação e de Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal de Curitiba e apresentar sugestão de aperfeiçoamento do arcabouço legal para reestruturação do Programa das Reservas Particular do Patrimônio Natural Municipal de Curitiba visando garantir a preservação, conservação e uso sustentável dos seus recursos. A cidade de Curitiba já foi modelo de gestão urbana e pioneira na iniciativa de políticas públicas ambientais. Apesar das boas iniciativas, cabe salientar que, em se tratando de área verde privada, estas políticas não têm se mostrado suficientes para garantir a integridade desses importantes remanescentes. Em especial, o instrumento da Transferência de Potencial Construtivo (TPC) oriundo de RPPNM, não impulsiona os proprietários a manter suas florestas conservadas. Os cálculos realizados do presente estudo mostraram que há uma disparidade de preço e metragem de comercialização de Potencial Construtivo entre as modalidades PEG, UIP e RPPNM que desestimula a criação de RPPNM, para fins transferir PC. Em decorrência disso, os proprietários acabam cedendo à pressão dos empreendedores do mercado imobiliário para supressão da área verde para instalação de condomínios. Para que o instrumento de TCP possa se tornar uma ferramenta efetiva de política ambiental estimulando a criação de novas RPPNM's, é necessária uma reestruturação do Programa das Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal, em especial no modelo de transferência de Potencial Construtivo. Para tanto, apresentou-se como resultado desse trabalho, a recomendação de aperfeiçoamento do arcabouço legal com o objetivo de garantir a permanência, a conservação e o uso sustentável desses remanescentes de vegetação nativa através de criação de RPPNM. A metodologia aplicada consiste em pesquisa exploratória desenvolvida com estudo de caso. Assim, é fundamental contar com a iniciativa privada para garantir a conservação de remanescentes florestais nas cidades.

Palavras-chave: áreas verdes urbanas; instrumentos de estímulo para conservação; modelo de transferência de potencial construtivo; criação de RPPNM.

ABSTRACT

The increase in population and the high urban density, coupled with property speculation and the explosion of the prices of the houses have become essential to the conservation of remaining green areas (public and private), mainly in the big cities. According to data presented by the Municipal Government, Curitiba has 75% of its vegetation remnants on private properties. These areas are essential to maintain life, contribute to the air quality, the climatic balance, maintaining the flora and fauna, erosion control and sediment retention, soil formation, nutrient cycling and water conservation. Such aspects demand the recognition of the importance and the creation of stimuli to the owners, through instruments that encourage the maintenance and upkeep of these nature reserves, as a measure to withstand the pressure of the market of civil construction and property speculation. Thus, it is urgent the adoption of public and private strategies for economic recovery in these urban green areas remain, as well as the establishment and improvement of effective public policies for this purpose. This research analysis legal procedures to provide the transfer of Constructive Potential Special Program of Government (PEG) of Interest and Preservation Units (UIP) of Municipal Private Reserve of Natural Patrimony (RPPNM's) of Curitiba, the models of transfer of potential Constructive created by the Special Program of Government (PEG), the units of interest and preservation of private reserves of Natural patrimony of Curitiba and submit suggestions to improve the Program for Restructuring Private Natural Heritage Reserves of Curitiba to guarantee the preservation, conservation and sustainable use of their resources. The city of Curitiba has been urban management model and pioneer in environmental public policy initiative. Despite good initiatives, the policies to conserve private green area are not sufficient to ensure the integrity of these important remnants. In particular, the Constructive Potential transfer instrument (TPC) from RPPNM does not encourage the owners to keep their forests preserved. The graphics and tables in this study show the disparity in the price and area of Constructive Potential originated from de the modalities UIP, PEG and RPPNM. The divergences of price and area discourages the creation of RPPNM. As a result, owners end up yielding to pressure from the companies of the property market for suppression of green area for the creation of condominiums. So, the TCP instrument may become an effective way of environmental policy to encourage the creation of new RPPNM's. But it requires a restructuring of the program of private reserves of Natural Heritage Hall, in particular Constructive Potential transfer model. Finally, this work presents some recommendation to aprimorate the law to guarantee the permanence, the conservation and sustainable use of these remaining of native vegetation through creation of RPPNM. The methodology applied consists of exploratory research developed with case study. Thus, it is essential to rely on the private sector to ensure the conservation of forest remnants in the cities.

Keywords for this page: Green urban areas; instruments to stimulate the conservation; potential constructive transfer model; creation of RPPNM.

LISTA DE GRÁFICOS E FIGURAS

FIGURA 1 – ILUSTRAÇÃO DE VEGETAÇÃO.....	22
FIGURA 2 – EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO DO POTENCIAL CONSTRUTIVO.....	43
FIGURA 3 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CURITIBA.....	54
FIGURA 4 – MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA.....	55
FIGURA 5 – COBERTURA ORIGINAL DA VEGETAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ, DE ACORDO COM MAACK (1950), MODIFICADO POR RODERJAN E GALVÃO (1999)	57
FIGURA 6 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO INTEGRAIS, RPPNMS E ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA BOSQUES DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE URBANA – BCBU	59
GRÁFICO 1 – ÁREA DOS REMANESCENTES DE VEGETAÇÃO POR REGIONAL DE CURITIBA.....	61
FIGURA 7 – MAPA DE CURITIBA COM AS ÁREAS VERDES, BOSQUES, PARQUES E ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO.....	63
GRÁFICO 2 - RPPNM'S EM M ² POR BAIRRO DE CURITIBA.....	65
FIGURA 8 – LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO, REGIONAL SANTA FELICIDADE E BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BARIGUI	67
FIGURA 9 – LOCALIZAÇÃO EVIDENCIANDO A CONECTIVIDADE DA RPPNM BARIGUI COM O BOSQUE DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL BARIGUI.....	68
FIGURA 10 – MAPA BASE DA RPPNM BARIGUI.....	69
FIGURA 11 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO E CONECTIVIDADE DA RPPNM AIRUMÃ	72
FIGURA 12 – MAPA DE ZONEAMENTO DA RPPNM AIRUMÃ.....	73
FIGURA 13 – LOGO DA ESTAÇÃO AMBIENTAL AIRUMÃ	74
FIGURA 14– LOGO DA APAVE.....	75
FIGURA 15 – MAPA DE VEGETAÇÃO DAS RPPNMS CEDRO-ROSA, ERVA-MATE, CANELA, GUABIROBA, TABOA, JERIVÁ	76
FIGURA 16 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS RPPNMS CEDRO-ROSA, ERVA-MATE, CANELA, GUABIROBA, TABOA, JERIVÁ	77
FIGURA 17 – VISÃO GERAL DO ESTUDO DE CASO	82

FIGURA 18 - FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DE TRAMITAÇÃO DA TRANSFERÊNCIA DO POTENCIAL CONSTRUTIVO ORIUNDO DO PEG.....	99
FIGURA 19 - FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DE TRAMITAÇÃO DA TRANSFERÊNCIA DO POTENCIAL CONSTRUTIVO ORIUNDO DO UIP	101
FIGURA 20 - FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DE TRAMITAÇÃO DA TRANSFERÊNCIA DO POTENCIAL CONSTRUTIVO ORIUNDO DO RPPNM	104
FIGURA 21 – TRANSFERÊNCIA DO DIREITO DE CONSTRUIR.....	108
GRÁFICO 3 – DESEQUILÍBRIO DE VALORES EM M2 DERIVADO DA APLICAÇÃO DO FATOR DE CORREÇÃO CONSTANTE NO DECRETO Nº 1850/12.....	114
GRÁFICO 4 – DESEQUILÍBRIO EM R\$ DERIVADO DA APLICAÇÃO DO FATOR DE CORREÇÃO CONSTANTE NO DECRETO Nº 1850/12	114
GRÁFICO 5 – VALORES EM M2 DERIVADO DA APLICAÇÃO DO FATOR DE CORREÇÃO CONSTANTE NO DECRETO Nº 1241/13.....	117
GRÁFICO 6 – VALORES EM M2 COMPARANDO A APLICAÇÃO DO FATOR DE CORREÇÃO PRESENTE NO DECRETO Nº 1850/12 E O FATOR DE CORREÇÃO CONSTANTE NO DECRETO Nº 1241/13.....	117
GRÁFICO 7 – CÁLCULO DO PC DA RPPNM CONSIDERANDO OS FATORES DEPRECIATÓRIO COMPARADO O PC DO PEG.....	125
GRÁFICO 8 – CÁLCULO DO PC DA RPPNM SEM FATOR DEPRECIATÓRIO COMPARADO O PC DO PEG	129
GRÁFICO 9 – CÁLCULO DO PC DA RPPNM COMPARANDO O VALOR EM M ² COM E SEM FATOR DEPRECIATÓRIO	129
GRÁFICO 10 – CÁLCULO DO VALOR DO PC COMPARATIVO CONSIDERANDO O DESÁGIO DE 25% (PRÁTICA DE MERCADO) SOBRE O VALOR DO PC ORIGINÁRIO DO PEG.....	130

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 1 – FUNÇÕES DA VEGETAÇÃO URBANA	35
QUADRO 2 – FUNÇÕES DAS ÁREAS VERDES	36
TABELA 1 – ÁREA TOTAL E MACIÇOS FLORESTAIS POR REGIONAL – CURITIBA 2001	61
QUADRO 3 – LOCALIZAÇÃO, ÁREA E ANO DE CRIAÇÃO DAS RPPNMS	65
QUADRO 4 – SITUAÇÕES RELEVANTES PARA DIFERENTES MÉTODOS DE PESQUISA	81
QUADRO 5 – INSTITUIÇÕES E PROPRIETÁRIOS DE ÁREAS VERDES E RPPNM'S	89
QUADRO 6 - CONTENDO DIPLOMAS LEGAIS RELACIONADOS AO TEMA DE CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES.....	92
QUADRO 7 - LEVANTAMENTO DOS MACIÇOS FLORESTAIS DE CURITIBA.	93
QUADRO 8 - CONTENDO DIPLOMAS LEGAIS RELACIONADOS AO TEMA DE CONCESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE PC.....	96
QUADRO 9 - VALORES EM R\$ E M ² COM FATORES DE CORREÇÃO DO DEC. Nº 1850/12	112
QUADRO 10 - VALORES EM R\$ E M ² COM FATORES DE CORREÇÃO DOS DEC. Nº 1850/12 E DEC. Nº 1241/13.....	116
QUADRO 11 - DADOS DOS IMÓVEIS, VALORES EM R\$ E M ² COM FATORES DE CORREÇÃO DOS DEC. Nº 1850/12.....	121

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA	Áreas de Proteção Ambiental
APAVE	Associação dos Protetores de Áreas Verdes de Curitiba e Região Metropolitana
APP	Áreas de Preservação Permanente
BCBU	Bosques da Conservação da Biodiversidade Urbana
CAI	Comissão de Avaliação de Imóveis
CAPC	Comissão de Avaliação do Patrimônio Cultural
CEPAM	Centro de Estudos em Administração Municipal
CMU	Conselho Municipal de Urbanismo
CNPU	Conselho Nacional de Política Urbana
ConBio	Condomínio da Biodiversidade
COP8	Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica
CVCO	Certificado de Vistoria de Conclusão de Obras
FMH	Fundo Municipal de Habitação popular
GESAF	Grupo de Estudo em Sistemas Agroflorestais e Questões Socioambientais
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IPPUC	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
ITBI	Imposto de Transmissão Intervivos de Bens Imóveis
NAJ	Núcleo de Assessoramento Jurídico
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização Não-Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PEG	Programa Especial de Governo
PLD	<i>“Plafond Legal de Densité”</i>
PMC	Prefeitura Municipal de Curitiba
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
RMC	Região Metropolitana de Curitiba
RPPNM	Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal
SMAD	Secretaria Municipal de Administração

SMF	Secretaria Municipal de Finanças
SMMA	Secretaria Municipal do Meio Ambiente
SMU	Secretaria Municipal de Urbanismo
SMUC	Sistema Municipal de Unidades de Conservação
SPL	Supervisão de Planejamento
SPVS	Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental
TPC	Transferência de Potencial Construtivo
UC	Unidades de Conservação
UIP	Unidades de Interesse de Preservação
UIEP	Unidade de Interesse Especial de Preservação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 OBJETIVO GERAL	19
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 ÁREAS VERDES URBANAS	20
2.1.1 Conceito	20
2.1.2 A cidade como um ecossistema e as alterações ambientais decorrentes da urbanização.....	26
2.1.3 Política de criação e gestão de áreas verdes urbanas.....	30
2.1.4 Os benefícios e a importância da conservação das áreas verdes particulares	34
2.2 A TRANSFERÊNCIA DO POTENCIAL CONSTRUTIVO	39
2.2.1 Histórico e bases conceituais da transferência do Potencial Construtivo.....	39
2.2.2 A aplicação da Transferência de Potencial Construtivo na cidade de Curitiba.	44
2.2.3 Concessão e Transferência do Potencial Construtivo de PEG	48
2.2.4 Concessão e Transferência do Potencial Construtivo de UIP	49
2.2.5 Concessão e Transferência de Potencial Construtivo oriundos de área verde urbana e de Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal (RPPNM)	49
3 MATERIAL	53
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	53
3.1.1 Localização de Curitiba	53
3.1.2 Caracterização do meio físico – geologia e geomorfologia e relevo	55
3.1.3 Cobertura vegetal no Município de Curitiba	57
3.1.4 Áreas verdes em Curitiba	58
3.1.5 Cobertura vegetal em área urbana no Município de Curitiba	60
3.1.6 Áreas verdes Públicas e Particulares no Município de Curitiba	61
3.1.7 As Reservas Particulares de Patrimônio Natural Municipais no Município de Curitiba.....	64
4 FONTE DE DADOS	66
4.1 LOCALIZAÇÃO DAS RESERVAS PARTICULARES DE PATRIMÔNIO NATURAL PESQUISADAS	66
4.2 RESERVA PARTICULAR DE PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL BARIGUI	68
4.3 RESERVA PARTICULAR DE PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL AIRUMÃ.	71
4.4 RESERVAS PARTICULARES DE PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAIS CEDRO-ROSA, ERVA-MATE, CANELA, GUABIROBA, TABOA e JERIVÁ.....	75

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	79
5.1 NATUREZA DA PESQUISA.....	79
5.2 ESTUDO DE CASO	80
5.2.1 Formulação do problema (construção da questão de estudo da pesquisa)	82
5.2.2 Definição da unidade-caso ou analítica.....	83
5.2.3 Determinação do número de casos.....	84
5.2.4 Elaboração do protocolo.....	85
5.2.5 Coleta de dados	87
5.2.5.1 Princípio 1: uso de múltiplas fontes de evidências	87
5.2.5.2 Princípio 2: criação de banco de dados para o estudo de caso	88
5.2.5.3 Princípio 3: Manter o encadeamento de evidências.....	89
5.2.6 Época do Levantamento.....	90
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	90
6.1 O MODELO DE CURITIBA PARA CONSERVAÇÃO DAS ÁREAS VERDES URBANAS E RPPNM'S.....	90
6.1.1 O modelo de Curitiba.....	90
6.2 ANÁLISE COMPARATIVA DO PROCEDIMENTO, DA COMPLEXIDADE E DA BUROCRACIA PARA A TRANSFERÊNCIA DE POTENCIAL CONSTRUTIVO DOS TRÊS MODELOS AVALIADOS.....	98
6.2.1 Procedimento para concessão de Potencial Construtivo oriundo do Programa Especial de Governo - PEG	98
6.2.2 Procedimento para concessão de Potencial Construtivo oriundo de Unidade de Interesse de Preservação - UIP	100
6.2.3 Procedimento para concessão de Potencial Construtivo oriundo de Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal - RPPNM	102
6.2.4 Complexidade e burocracia na concessão de Potencial Construtivo de UIP e RPPNM em relação ao PEG	105
6.3 APRESENTAÇÃO E COMPARAÇÃO DOS MODELOS DE CÁLCULO ENTRE AS TRÊS MODALIDADES AVALIADAS.....	106
6.3.1 Apresentação do método de cálculo para concessão e transferência oriundo de Programa Especial de Governo - PEG, de Unidade de Interesse de Preservação - UIP e de Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPNM.....	106
6.3.2 Simulação de cálculos comparativos para demonstrar a necessidade de alterar o fator de correção para acréscimo de coeficiente do potencial oriundo de RPPNM, constante dos anexos do Decreto Nº 1850/12	108
6.3.2.1 Simulação de transferência de Potencial Construtivo oriundo do PEG baseado nos critérios do Decreto Nº 1850/2012	108
6.3.2.2 Simulação de transferência de Potencial Construtivo oriundo do UIP baseado nos critérios do Decreto nº 1850/2012	110

6.3.2.3 Simulação de transferência de Potencial Construtivo oriundo do RPPNM baseado nos critérios do Decreto N° 1850/2012.....	111
6.3.2.4 Considerações sobre as três fórmulas de cálculo	112
6.3.2.5 Proposta de alteração do fator de correção para cálculo de transferência de Potencial Construtivo oriundo do RPPNM que originou a publicação do Decreto N° 1241/13	115
6.3.3 Cálculos comparativos entre PEG, UIP e RPPNM com dados das RPPNM objeto do estudo de caso para demonstrar a necessidade de alterar o fator de correção para acréscimo de coeficiente do potencial oriundo de RPPNM, constante dos anexos do Decreto N° 1850/12	118
6.3.3.1 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do PEG baseado nos critérios do Decreto N° 1850/2012.....	118
6.3.3.2 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do UIP baseado nos critérios do Decreto n° 1850/2012	119
6.3.3.3 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do RPPNM baseado nos critérios do Decreto N° 1850/2012	120
6.4 CÁLCULOS PARA DEMONSTRAR A NECESSIDADE DE ALTERAR A LEI 1208/2006 PARA AVALIAÇÃO DO IMÓVEL SOBRE O VALOR DE FACE.....	122
6.4.1 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do RPPNM considerando os fatores depreciativos na avaliação do imóvel.....	123
6.4.2 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do PEG para comparar com Potencial construtivo originário de RPPNM considerando os fatores depreciativos na avaliação do imóvel.....	124
6.4.3 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do RPPNM sem considerar os fatores depreciativos na avaliação do imóvel.....	126
6.4.4 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do PEG para comparar com Potencial construtivo originário de RPPNM sem considerar os fatores depreciativos na avaliação do imóvel.....	127
7 CONCLUSÃO	131
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
9 RECOMENDAÇÕES.....	134
REFERÊNCIAS.....	136
ANEXO 1 – DECRETO N° 1.241 DE 2013	142
ANEXO 2 – DECRETO N° 1.850 DE 2012	145
ANEXO 3 – SUGESTÃO LEGISLATIVA	154
ANEXO 4 – LEI N° 14.587, DE 14 DE JANEIRO DE 2015.....	158

1 INTRODUÇÃO

O fenômeno da urbanização crescente, aliado à expansão industrial, provocou conflitos diversos e a degradação das condições de vida e de saúde das populações que se concentraram em centros urbanos, aliado a um aumento nos impactos ambientais derivados das diversas fontes poluidoras.

O tema da proteção do meio ambiente tem permeado as discussões no que se refere à formação dos centros urbanos. As ocupações irregulares, muitas vezes ocasionando a supressão de vegetação, têm gerado implicações socioambientais, que não demoram a se manifestar e rompem o equilíbrio natural garantidor da manutenção das diversas formas de vida.

Portanto, é inegável a importância das áreas verdes urbanas para a manutenção da qualidade de vida nas cidades e, conseqüentemente, o bem-estar humano, além disso, essas áreas desempenham a função de abrigo para os animais.

Pela sua importância, as áreas verdes urbanas passaram a ter relevância no contexto da conservação ambiental e status de política pública fundamental para manter e recuperar, em alguns casos, o equilíbrio essencial à saúde e à vida.

O modelo de urbanização que perdurou por muitas décadas não considerou a sistemática ambiental e, por conta do ritmo de crescimento impulsionada pelo incremento populacional, tem exercido forte pressão sobre os remanescentes de vegetação das cidades. Assim, constata-se uma diminuição das áreas verdes e poluição de corpos hídricos por ausência de infraestrutura urbana, notadamente de saneamento básico.

O Estatuto das Cidades, Lei Nº 10.257/2001, ao tratar da função socioambiental da propriedade urbana norteia e orienta a formação urbanística. Tais regras devem obrigatoriamente ser consideradas quando do planejamento das cidades. Na medida em que se compreende essa dinâmica, sobreleva-se a importância das áreas com remanescentes de vegetação nativa.

Ocorre que as áreas verdes urbanas, principalmente as privadas, muitas vezes não são valorizadas pelo poder público, tampouco pela coletividade. As mesmas áreas são valorizadas tão somente pelo Potencial Construtivo que representam.

Em diversos casos, essas áreas são consideradas como ônus ao invés de serem tidas como bônus para os proprietários e titulares de espaços ainda preservados com vegetação nativa, que desconhecem os benefícios e estímulos existentes na legislação urbanística e ambiental, o que aponta para a necessidade de disseminar essas informações.

Curitiba, apesar de ser uma grande metrópole com 1,75 milhão de habitantes, ainda conta com áreas de floresta em bom estado de conservação recobrando quase 20% do Município, o que equivale a mais de 78 milhões de m². A maior parte desses remanescentes florestais, aproximadamente 75%, está situada em propriedades particulares, sendo que os outros 25% se referem às áreas públicas. Desta forma, a participação da população é fundamental para uma efetiva conservação da biodiversidade em Curitiba (CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE, 2014).

O Município de Curitiba vem executando políticas municipais, mecanismos legais e fiscais com o intuito de conservar as áreas verdes privadas. Neste cenário, insere-se o instituto da transferência do potencial construtivo, que tem sua origem nas discussões referente ao instituto do solo criado na década 1970 na Europa.

No Brasil, o tema também é discutido com o objetivo de preservação de bens culturais e para possibilitar a edificação acima do permitido, mediante o pagamento de um valor ao poder público.

Conceitualmente, o instrumento da transferência do Potencial Construtivo é a possibilidade que o proprietário tem de exercer o seu Potencial Construtivo em outro imóvel, ou ainda, vendê-lo para outro proprietário.

Para que o Município possa utilizar o instrumento do potencial construtivo, é necessário prever expressamente no plano diretor, cabendo aos municípios regulamentar a sua aplicação em seus territórios, por meio de previsão expressa em legislação e no plano diretor, definido as áreas autorizadas a transferir e as suscetíveis de receber o potencial construtivo.

Curitiba foi a primeira cidade a legislar sobre o tema, por meio da publicação da Lei Nº 6.337/82, que institui o incentivo construtivo para a preservação de imóveis de valor cultural, histórico ou arquitetônico.

Nesse sentido, para preservar e conservar importantes remanescentes de vegetação urbana, foi idealizada a modalidade de concessão de Potencial Construtivo de forma a possibilitar uma compensação para proprietários de imóveis com áreas de remanescentes de vegetação nativa.

Para tanto, foi prevista, a título de incentivo, a concessão aos proprietários de áreas transformadas em Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal (RPPNMs), o direito de requerer ao Município a transferência do Potencial Construtivo dessas áreas para outros imóveis, respeitados os parâmetros previstos na legislação específica e condicionado à aprovação do Conselho Municipal de Urbanismo (CMU), após ouvidos o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC) e a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), nos termos do art. 4º da Lei Nº 12.080/2006 e do art. 10 do Decreto Nº 1681/2012.

Contudo, em se tratando de áreas verdes privadas, essa política não se mostra suficiente para garantir a integridade desses importantes renascentes. Constatam-se, ainda, inúmeros conflitos¹ entre empreendedores da construção civil e as comunidades vizinhas diretamente afetadas pela supressão de bosques para instalação desses empreendimentos.

No mesmo sentido, observa-se que parte significativa de proprietários não possui nenhuma intenção de transformar seu imóvel com remanescente de vegetação nativa em RPPNM, porque os instrumentos constantes das legislações citadas não trazem benefícios significativos que permitem optar pela criação de reservas naturais. A grande maioria dos proprietários mantem as áreas verdes em suas propriedades por motivos associados a valores culturais, históricos, familiares e ecológicos.

Considerando tal realidade e para que o instrumento da Transferência do Potencial Construtivo (TPC) se torne um efetivo instrumento de política ambiental para transformação de áreas verdes urbana privadas de Curitiba em RPPNM's, é necessária uma reestruturação do Programa das Reservas Particular do Patrimônio Natural Municipal para garantir a preservação, conservação e uso sustentável dos seus recursos.

¹ É público e notório os inúmeros procedimentos e Inquéritos Cíveis instaurados e em trâmite nas Promotorias de Justiça de Proteção ao Meio Ambiente de Curitiba, além das Ações Cíveis Públicas ajuizadas nos últimos anos.

1.1 OBJETIVO GERAL

Propor reestruturação no modelo de transferência de Potencial Construtivo, visando garantir a preservação, a conservação e o uso sustentável dos recursos existentes nas propriedades do Município de Curitiba como estímulo para criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal – RPPNM.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Analisar procedimentos legais que proporcionam a transferência de Potencial Construtivo do Programa Especial de Governo (PEG), de Unidades de Interesse de Preservação e de Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal (RPPNM's) de Curitiba;
- b) Analisar o modelo de transferência do Potencial Construtivo oriundo do Programa Especial de Governo (PEG), das Unidades de Interesse de Preservação e de Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal de Curitiba;
- c) Apresentar propostas de aperfeiçoamento do arcabouço legal para reestruturação do Programa das Reservas Particular do Patrimônio Natural Municipal de Curitiba, visando garantir a preservação, a conservação e o uso sustentável dos seus recursos;
- d) Proceder a análise dos casos concretos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ÁREAS VERDES URBANAS

2.1.1 Conceito

O crescimento desordenado das cidades está causando uma grande redução da cobertura arbórea, comprometendo a vida das populações. A escassez de áreas verdes associada à instabilidade climática e à poluição (atmosférica, hídrica, sonora e visual) afeta sobremaneira os recursos naturais e as pessoas, provocando distúrbios biológicos e psicológicos (Carvalho, 2001).

A floresta urbana resultaria da soma dos exemplares em três setores: áreas verdes públicas, áreas verdes privadas e arborização de ruas ou arborização viária, então a arborização de ruas possibilitaria a conectividade entre as áreas verdes urbanas (KIRCHNER; DETZEL; MITISHITA, 1990).

Historicamente, às áreas verdes urbanas são atribuídas conotações plásticas e de amenização climática. A partir da Revolução industrial, porém, alcançam significado mais expressivo, com ampliação das suas funções para os contextos: ambiental, principalmente no controle de poluição, e social, com áreas para horas de lazer e espaços para recreação da população (HARDT, 1994).

Ao longo da história, o papel desempenhado pelos espaços verdes em áreas urbanas tem sido uma consequência das necessidades de cada período, ao mesmo tempo em que é reflexo da cultura local (LOBODA; DE ANGELIS, 2005).

Os parques e áreas verdes se dispuseram para combater o congestionamento e a desordem crescente da cidade tendo como modelo as propriedades rurais da aristocracia. No decorrer do Século XIX esses espaços públicos desempenhavam função higienista e sanitária (MUMFORD, 2005).

No tange ao conceito de “áreas verdes” (SENNA, 2002) afirma que esse varia e difere de cidade para cidade, de uma administração municipal para outra, evidenciando-se nitidamente a necessidade de padronização deste conceito.

Segundo Oliveira (1996), é unânime entre instituições, pesquisadores e Poder Público (Federal, Estadual e Municipal) que trabalham com programas de arborização urbana a falta de consenso sobre o conceito de áreas verdes.

Milano (1992) chega a sugerir um possível caminho para abordar o tema transversalmente com o conceito de “espaço livre”, que pode ser compreendido como área verde quando não impermeabilizada e/ou com significativa cobertura vegetal. Dessa forma, considerando-se “espaço livre” como área livre de edificações, nem toda área livre pode ser considerada área verde, mas toda área verde constitui área livre.

Lima *et al.* (1994) em consultas à comunidade científica e prefeituras, com o objetivo de harmonizar e buscar uma definição mais adequada para diferentes conceitos de para áreas verdes, orientaram o emprego de alguns termos, *in verbis*:

- **Área Verde:** onde há o predomínio de vegetação arbórea; engloba as praças, os jardins públicos e os parques urbanos. Os canteiros centrais e trevos de vias públicas, que tem apenas funções estética e ecológica, devem, também, conceituar-se como Área Verde. Entretanto, as árvores que acompanham o leito das vias públicas, não devem ser consideradas como tal. Como todo Espaço Livre, as Áreas Verdes também devem ser hierarquizadas, segundo sua tipologia (privadas, potencialmente coletivas e públicas) e categorias, das quais, algumas são descritas a seguir.
- **Parque Urbano:** é uma Área Verde, com função ecológica, estética e de lazer, entretanto com uma extensão maior que as chamadas Praças e Jardins Públicos.
- **Praça:** como Área Verde, tem a função principal de lazer. Uma praça, inclusive, pode não ser uma Área Verde, quando não tem vegetação e é impermeabilizada (caso das praças da Sé e Roosevelt, na cidade de São Paulo); no caso de ter vegetação é considerada Jardim, como é o caso dos jardins para deficientes visuais ou mesmo, jardim japonês, entre outros, presentes no Parque do Ibirapuera, em São Paulo.
- **Arborização Urbana:** diz respeito aos elementos vegetais de porte arbóreo, dentro da urbe, tais como árvores e outras. Nesse enfoque, as árvores plantadas em calçadas, fazem parte da Arborização Urbana, porém, não integram o Sistema de Áreas Verdes. (LIMA *et al.*, 1994).

As diferentes definições do termo “área verde” dificultam uma análise comparativa entre os índices de áreas verdes para as diferentes cidades. Dependendo da concepção do termo “área verde”, quando computados nos índices de tais áreas, espaços públicos ou particulares, permeáveis ou não, Unidades de Conservação ambiental, verde de acompanhamento viário e, até mesmo, arborização de ruas (FREITAS-LIMA; CAVALHEIRO, 2003, p. 35).

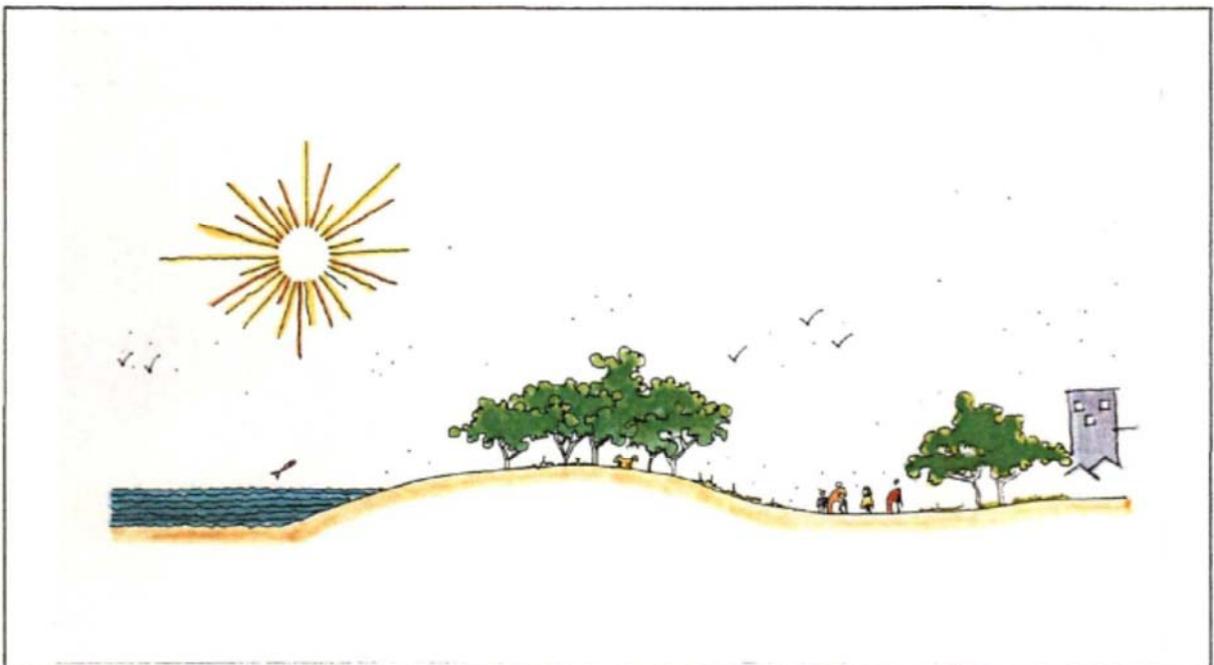
Para Cavalheiro (1982, p. 2), no conceito de áreas verdes devem-se incluir, além dos espaços livres – que são todas as áreas não ocupadas ou construídas – os aspectos culturais, ecológicos, econômicos, estéticos e sociais ligados a esses espaços.

Kliass e Magnoli (1967 *apud* LIMA *et al.*, 1994) definem “espaço livre” como áreas não edificadas, de propriedade municipal, independentemente de sua destinação de uso. Quando esses espaços destinarem-se a Áreas Verdes, passam a ser conceituados como Espaços Verdes.

As áreas verdes urbanas são consideradas como o conjunto de áreas intraurbanas que apresentam cobertura vegetal, arbórea (nativa e introduzida), arbustiva ou rasteira (gramíneas) e que contribuem de modo significativo para a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental nas cidades. Essas áreas verdes estão presentes em uma enorme variedade de situações: em áreas públicas; em Áreas de Preservação Permanente (APP); nos canteiros centrais; nas praças, parques, florestas e Unidades de Conservação (UC) urbanas; nos jardins institucionais; e nos terrenos públicos não edificadas (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2014).

Para Milano (1993) as áreas livres presentes nas cidades, com aspectos preferencialmente naturais, em qualquer estágio vegetacional, podem ser consideradas áreas verdes urbanas.

FIGURA 1- ILUSTRAÇÃO DE VEGETAÇÃO



Fonte: Milano (1991a; 1993 *apud* HARDT, 1994, p. 15).

Grey e Deneke (1986) e Nogueira e Wantuelfer (2002 *apud* BENINI; MARTIN, 2010) discorrem sobre o conceito de áreas verdes, que podem ser de propriedade pública ou privada, mantendo essencialmente algum tipo de vegetação de porte com objetivos ecológicos, científicos, culturais e sociais.

Hardt (1994), na mesma linha de raciocínio de Grey e Deneke, considera que as áreas verdes (arborização urbana) podem ser classificadas de domínio público ou de propriedade privada, com diferentes benefícios à cidade e à população.

Silva (1981) afirma que o que caracteriza as áreas verdes é a presença de vegetação contínua, livre de edificações, mesmo que recortada por caminhos, vielas ou com a presença de brinquedos infantis e outros divertimentos leves que se destinem ao uso público.

Para Matos e Queiroz (2009), “área verde urbana” é o local dentro de uma cidade com solo não impermeabilizado e com presença de vegetação, predominando a arbórea. Pode ser de uso público ou privado e inclui categorias como arborização de ruas, avenidas, rotatórias, praças, parques, jardins, dentre outras. Deve cumprir as funções ecológica, social e estética.

Senna (2002) considera “áreas verdes urbanas” como o conjunto composto por três segmentos individualizados, mas que estabelecem interfaces notáveis entre si:

- a) áreas verdes públicas, compostas pelo rol de logradouros públicos destinados ao lazer e recreação ou que oportunizem ocasiões de encontro e convívio direto com espaços não construídos e arborizados;
- b) áreas verdes privadas, compostas por remanescentes vegetais significativos incorporados aos interstícios da malha urbana, podendo ter sua utilização normatizada por legislação específica que possa garantir ao máximo a sua conservação; arborização de ruas e via públicas;
- c) arborização de ruas e via públicas.

Grey e Deneke (1978 *apud* PEREIRA, 2004) evidenciam a importância das áreas verdes privadas nas cidades, tanto nas áreas residenciais como comerciais e industriais, uma vez que têm funções distintas e ao mesmo tempo complementares. Além disso, para eles, embora não se tenha um índice adequado sobre área de florestas urbanas, parece razoável afirmar que será adequado que 20% a 30% dessas florestas estejam em áreas residenciais particulares. Os autores enfatizam que o manejo das florestas urbanas é uma responsabilidade tanto pública como privada.

O regime jurídico de áreas verdes pode incidir sobre espaços público e privado, pois pode-se impor a obrigação de preservar áreas verdes existentes em seus terrenos, ou mesmo impor a formação de áreas verdes nessas áreas, ainda que permaneçam com sua destinação ao uso dos próprios proprietários. Assim, o verde não tem função apenas recreativa, mas de equilíbrio do meio ambiente urbano, finalidade a que se prestam tanto as áreas verdes públicas como as privadas (SILVA, 1981).

Na esfera municipal, a legislação de uso de solo de Curitiba de 1972, Lei Nº 4.199, de 8 de maio, contemplou no art. 8º, § 1º o termo Setor Especial de Áreas Verdes, porém não apresentou nenhum conceito.

Art. 8º - As áreas do Município de Curitiba ficam divididas conforme mapa de zoneamento do uso do solo urbano em: [...] § 1º - Os Setores Especiais, segundo sua destinação, são os seguintes: Estrutural [...] Áreas verdes [...] (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2014).

Em 1991 o Município editou a Lei Nº 7833, que dispõe sobre a Política de Proteção, Conservação e Recuperação do Meio Ambiente. Nesse diploma está previsto no art. 11, o termo “áreas verdes” conforme abaixo:

Art. 11 Na análise de projetos de ocupação, uso e parcelamento do solo, a Secretaria Municipal do Meio Ambiente deverá manifestar-se em relação aos aspectos de proteção do solo, da fauna, da cobertura vegetal e das águas superficiais, subterrâneas, fluentes, emergentes e reservadas, sempre que os projetos:
I - Tenham interferência sobre reservas de áreas verdes, e proteção de interesses paisagísticos e ecológicos; [...] (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2014).

No mesmo diploma, no art. 42, está a primeira iniciativa legislativa de estímulo para a preservação das áreas verdes, quando possibilita a exoneração do imposto imobiliário ou a sua redução para os proprietários que têm remanescentes de vegetação nos seus terrenos, senão considere-se:

Art. 42 Os proprietários de terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes receberão a título de estímulo à preservação, isenção do imposto imobiliário ou redução proporcional ao índice de área verde existente no imóvel conforme a seguinte tabela; [...] (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2014).

Posteriormente, no ano de 2000, foi instituído o Código Florestal do Município de Curitiba, Lei Nº. 9.806. Seguindo a mesma linha das duas legislações acima citadas, a Lei florestal utilizou o termo “áreas verdes” e integrou no Setor Especial de Áreas Verdes, os terrenos cadastrados na Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA), que contenham Bosques Nativos Relevantes² (art. 4º).

Observa-se que com essa previsão legislativa a vegetação urbana remanescente e representativa para o Município de Curitiba passou a denominar-se “bosques nativos relevantes”.

O ente municipal tomou cuidado em repetir a previsão de incentivo, aos proprietários ou possuidores de terrenos que têm bosques nativos relevantes com a isenção ou redução sobre o valor do terreno, para o cálculo base do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), proporcionalmente à taxa de cobertura florestal do terreno, de acordo com art. 10.

Em que pese a legislação tratar de área verde de forma genérica, o presente estudo versa sobre áreas verdes privadas e, para tanto, reconhece-se as áreas verdes privadas que:

- a) são permeáveis, compostas por remanescentes vegetais predominantemente arbóreos ou arbustivas (bosques nativos relevantes);
- b) constituídas de valor ecológico que contribui para a estabilidade geomorfológica, o controle e diminuição da poluição do ar e de ruídos e o suporte de fauna e flora e com funções capazes de controlar o microclima (função de conservação e regulação);
- c) proporcionam bem-estar humano, o lazer e a saúde física e mental (função social);

² § 1º. Consideram-se Bosques Nativos, os maciços de mata nativa representativos da flora do Município de Curitiba, que visem a preservação de águas existentes, do habitat da fauna, da estabilidade dos solos, da proteção paisagística e manutenção da distribuição equilibrada dos maciços florestais.

- d) possibilitam o embelezamento da paisagem da malha urbana (função estética);
- e) geram benefícios financeiros pela valorização econômica da propriedade (função econômica).

2.1.2 A cidade como um ecossistema e as alterações ambientais decorrentes da urbanização

A partir da Revolução Industrial, iniciada no Século XIX, que introduziu novas formas de estruturação urbana e de *modus vivendi*, o homem deixa o campo e o modo de produção artesanal e passa a se concentrar nas cidades em torno da nascente indústria e seu modelo de produção em série. Assim se desenvolveram grandes centros urbanos em todos os continentes, iniciando-se na Europa e se distribuindo pelo mundo.

Rossetti, Pellegrino e Tavares (2010) citando Santos (2006) afirmam que a apropriação do espaço urbano, no início da sociedade urbano-industrial, para o atendimento do crescente adensamento, se daria na especialização de atividades que surgiam como respostas aos novos modos e meios de produção. Problemas como sanidade, organização de atividades produtivas e demanda por habitação impulsionaram com bastante ênfase a busca por soluções arquitetônicas e urbanísticas eficientes e eficazes. Fora os problemas de higiene e salubridade urbana que possam ter sofrido um maior incremento de ações tópicas, isso se reconhecia apenas à cidade dita legal, as outras questões continuam na agenda de discussão das metrópoles de países em desenvolvimento em maior ou menor grau.

Esse fenômeno da urbanização crescente, aliado à expansão industrial, provocou conflitos diversos e a degradação das condições de vida e de saúde das populações que aí se concentraram.

Aliado a isso, há também um aumento nos impactos ambientais derivados das diversas fontes poluidoras, tanto no meio rural como no urbano, onde a evolução desse modelo se fez sentir a partir de meados do Século XX, quando surgiu o movimento ambiental no mundo se contrapondo ao crescimento econômico sem limites.

Ao longo do tempo, principalmente a partir do Século XX, as visões de paisagem e também do ambiente se alteraram no mundo, ampliando-se e reciclando-se conforme o desenvolvimento da compreensão dos processos formadores e consolidadores da construção dos territórios e paisagens, naturais ou artificiais. Processos ecológicos (objetos da biologia e da ecologia) e processos antrópicos (objetos da antropologia e das ciências sociais aplicadas) passam a ser desvendados progressivamente no tempo e, assim, cada vez mais compreendidos pelos estudiosos da paisagem e do ambiente. Dessa forma, se faria progressivamente uma aproximação desejável entre sujeitos e objetos, caminhando para uma visão integrada da paisagem (KAHTOUNI, 2006).

Na década de 1970, deflagrou-se a crise ambiental que apontava para a impossibilidade de crescimento indefinido e à escassez dos recursos naturais. A partir desse processo, instaurou-se uma nova relação entre homem e natureza, com a busca por modelos que contemplassem uma relação mais equilibrada dessas forças, onde o papel da natureza fosse colocado em destaque, não somente como fonte de recursos infinitos a proporcionar o desenvolvimento e o crescimento da sociedade (MARTINELLI, 2004).

O desmatamento³ é a primeira medida para a formação dos centros urbanos, cujas consequências socioambientais não demoram a se manifestar e rompem o equilíbrio natural que garante a manutenção das diversas formas de vida, fazendo com que se experimentassem os efeitos danosos da degradação e consequentes desastres ambientais, tais como enchentes, inundações, deslizamentos de encostas, intoxicação e contaminação das águas e do ar etc.

A urbanização, em maior ou menor escala, provoca alterações no ambiente das cidades. Essas alterações ocorrem nos diversos elementos biológicos da área urbana, como microclima, ciclo hidrológico, relevo, vegetação e fauna (GUSSO, 1998).

É cultural que o processo civilizatório passe pela contraposição entre a cidade e o campo, entendendo-se a floresta como algo que esconde a barbárie, impede o crescimento e o desenvolvimento e, assim, atribuindo-se valor negativo a tudo que nela se estabelece, e positivo ao que está em terras limpas.

³ Necessário, em certa medida, para viabilizar a instalação de moradia se outras construções, além de vias de deslocamento, para suprir as necessidades humanas, porém, e muitos locais, realizadas de forma indiscriminada.

Esse processo cultural, no qual as áreas verdes não tinham valor, perdura por muitos séculos, regido pela ótica dos fatores puramente econômicos internalizados do uso da terra, desconsiderando os fatores ambientais e o conjunto de benefícios diretos e indiretos das florestas no processo econômico⁴.

Este contraste entre campo e cidade (selvagem⁵ versus civilizado) foi se reduzindo na medida da expansão urbana e da degradação das condições ambientais nas cidades, que se veem diante da necessidade de mudança de paradigma cultural.

Com o surgimento do conceito de ambiente urbano, nasce uma nova visão que não mais contrapõe a cidade à natureza mas, ao contrário, pressupõe a necessidade de conservação dos recursos naturais para garantir bem-estar nas cidades.

Assim há o advento de um novo modelo de planejamento urbano e consequente zoneamento, a partir do qual as cidades passam a ser ordenadas de modo a manter áreas verdes e minimizar impactos das atividades industriais nas partes habitadas, valorizando-se a moradia digna e a sadia qualidade de vida.

Planejar significa dar ordem na evolução de um espaço que possa melhor servir às necessidades futuras. Para tanto, é necessário conhecer esse espaço, visando o atendimento das necessidades urbanas por espaços livres (GOYA, 1990).

Desde a década de 1970 as cidades brasileiras têm sofrido as mais intensas transformações. A busca pela compreensão da diversidade dos aspectos do espaço urbano, relacionados às suas dimensões socioambientais, tornou-se uma preocupação cada vez mais presente para o planejamento e a gestão urbana (BARGOS; MATIAS, 2011).

Segundo Jesus e Braga (2005), é essencial à recuperação e potencialização de aspectos positivos que sejam consideradas as interações entre as formas urbanas e a natureza, e que elas sejam as mais harmoniosas possíveis. Sendo assim, é imprescindível que o planejamento e a gestão de florestas urbanas levem em

⁴ Conceito conhecido da ciência econômica como “externalidades”, o que representa um desafio para a devida valoração destes benefícios.

⁵ Vale notar que o 1º Código Civil Brasileiro, de 1916, utilizou a expressão silvícola para se referir aos índios e outros povos da floresta, que foram considerados relativamente incapazes para os atos da vida civil. Neste sentido transcreve-se o Art. 6º, inciso III e § único:

Art. 6º São incapazes relativamente a certos atos, ou à maneira de exercê-los:

[...]

III - Os silvícolas.

Parágrafo único. Os silvícolas ficarão sujeitos ao regime tutelar, estabelecido em leis e regulamentos especiais, o qual cessará à medida que se forem adaptando à civilização do País. BRASIL. **Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916.** Código Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l3071.htm>. Acesso em: 23 abr. 2014.

consideração as relações entre os aspectos e indicadores sociais e ambientais como conceitos associados à quantidade, qualidade e distribuição, que, na maioria das vezes, são analisados isoladamente.

A necessidade do manejo das vegetações nos núcleos urbanos tem sido um dos mais agudos desafios, tendo em vista o acúmulo de problemas ambientais nos últimos tempos, afetando os recursos naturais e os equipamentos urbanos, influenciados negativamente, principalmente nas zonas metropolitanas e regiões conurbadas (MILANO, 1988).

Segundo Hardt (1994), com o crescimento e desenvolvimento urbano das cidades, uma política de gestão das áreas verdes urbanas é essencial à construção de um conjunto de soluções para melhoria das condições ambientais.

A gestão das áreas verdes urbanas de uma cidade não requer receituários, não podendo ser tratada de forma universalizante como meras cópias de experiências observadas. As cidades constituem-se cenários estruturados pelo homem e impregnados de sua presença. A ele cabe imprimir suas características à paisagem urbana, sendo possível observar-se que essas refletem realidades diferenciadas de cidade para cidade, devendo sua gestão também assumir a adoção de uma política capaz de contemplar todas as especificidades e particularidades apresentadas pelas áreas urbanizadas de uma forma geral (SENNÁ, 2002).

Assegura Hardt (1994, p. 3) que “com o crescimento e desenvolvimento urbano das cidades, uma política de gestão das áreas verdes urbanas é essencial para a construção de um conjunto de soluções para melhoria das condições ambientais”.

Conforme dados da Organização das Nações Unidas (ONU), de 2012, metade da população mundial vive em cidades. Em 1950 habitavam nos centros urbanos cerca de 750 milhões pessoas dos 2.5 bilhões. Passado pouco mais de meio século, esse número saltou para 3,6 bilhões dos 7 bilhões da população mundial. Estima-se que até 2030, quase 60% da população mundial viverá em áreas urbanas.

O rápido e desordenado crescimento urbano, ocasionando um grande adensamento populacional, com acúmulo de veículos que gera um tráfego caótico, a grande demora nos deslocamentos, principalmente entre a residência e o trabalho, entre outros fatores, ocasionaram problemas ambientais, sociais e econômicos. Além disso, têm exigido das pessoas, para realização de atividades diárias, um acréscimo de energia física e mental e deterioração de sua qualidade de vida e de sua saúde.

Esse conjunto de fatores da vida contemporânea tem causado efeitos nocivos à saúde e ao bem-estar das cidades e seus residentes.

Ao contrário dos ambientes naturais, as cidades apresentam artificialidades, como forte impermeabilização do solo; abundância de materiais altamente refletivos, absorventes e transmissores de energia; excessivo conjunto de energia e matéria, com correspondente geração de resíduos; poluição atmosférica, hídrica, sonora e visual; além de reduzida cobertura vegetal. Tais características, afetando negativamente o ambiente urbano, interferem também negativamente na qualidade de vida das suas populações (MILANO; DALCIN, 2000).

2.1.3 Política de criação e gestão de áreas verdes urbanas

A ideia das praças e jardins⁶ nas cidades surge exatamente para resguardar um mínimo de vegetação e bosques nessas áreas, servindo para guardar espécies importantes da flora e fauna, material genético e para embelezar e criar espaços de lazer e recreação junto à natureza proporcionando convívio social e consequente qualidade de vida urbana.

Nas regiões de clima quente, as reservas verdes servem para amenizar o calor ao oferecer ar fresco e sombra para a população, além de abrigo para os animais.

Consenso entre os pesquisadores de florestas urbanas é que os seus benefícios são indiscutíveis. As árvores interceptam, absorvem, refletem, captando e transpirando água. Interferem também na velocidade e direção dos ventos, atuando de forma efetiva na melhoria do microclima urbano e promovendo uma melhoria na qualidade de vida urbana, assim como no conforto visual da população pela sua influência paisagística (TAKAHASHI, 1994).

⁶ Os jardins do Renascimento Francês, Italiano e da Inglaterra representam uma evolução do que houve na Grécia e Roma, onde estes espaços tinham caráter mítico-religioso, guardando estátuas dos deuses e entidades sagradas. LOBODA **Carlos Roberto**; Angelis, Bruno Luiz Domingues de. **Áreas Verdes Públicas Urbanas: conceitos, usos e funções**. Disponível em: [http://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/view/157/185]. Acesso em: 10 abr. 2014, p. 126.

Foi assim que as áreas verdes urbanas obtiveram relevância no contexto da preservação ambiental e *status* de política pública fundamental para manter e recuperar, em alguns casos, o equilíbrio essencial à saúde e à vida.

É inegável a importância das áreas verdes urbanas para a manutenção da qualidade de vida nas cidades e, conseqüentemente, o bem-estar humano.

O ambiente urbano é resultado da interação entre os ecossistemas artificiais e naturais que, por sua vez, prestam serviços ambientais capazes de manter a qualidade do ar, controle climático, equilíbrio de distúrbios do meio, controle de erosão e retenção de sedimentos, a formação do solo e a ciclagem de nutrientes.

A manutenção das áreas verdes urbanas sempre foi justificada pelo seu potencial em propiciar qualidade ambiental à população. Ela interfere diretamente na qualidade de vida dos seres por meio das funções sociais, ecológicas, estéticas e educativas, que elas exercem para amenização das conseqüências negativas da urbanização (BARGOS; MATIAS, 2011).

Muitos municípios brasileiros não contam com nenhum tipo de planejamento urbano, o que vem impedindo a boa gestão urbana capaz de garantir desenvolvimento sustentável e moradia digna, diretrizes consagradas tanto na Constituição Brasileira como no Estatuto das Cidades.

O Estatuto das Cidades, Lei Nº 10.257/2001, consagra e regulamenta a função socioambiental da propriedade urbana como um dos princípios soberanos orientando a condução urbanística. Tal princípio deve, obrigatoriamente, ser considerado quando do planejamento das cidades, pois é essencial ao equilíbrio ambiental nos assentamentos urbanos. Na medida em que se compreende essa dinâmica, sobreleva-se a importância das áreas com remanescentes de vegetação nativa.

Ocorre que as áreas verdes urbanas, principalmente as privadas, muitas vezes não são valorizadas pelo Poder Público e nem pela coletividade por seu valor na conservação e manutenção dos recursos naturais, isto é, pelos serviços ambientais que prestam à coletividade, mas, tão somente pelo Potencial Construtivo que representam, servindo eventualmente para fomentar a expansão imobiliária.

De modo geral, há poucas estratégias capazes de mudar esse quadro e os municípios acabam ficando desprovidos desse importante patrimônio, que propicia

benefícios diversos e imensuráveis⁷ para a coletividade, inclusive a prevenção de desastres ambientais.

Diante desse cenário, com poucas e isoladas iniciativas, insuficientes para a efetiva conservação das áreas verdes urbanas, principalmente as privadas, percebe-se a grande maioria dos proprietários cedendo às pressões do mercado e vendendo seus imóveis em um ciclo apenas comercial.

Muitas das vezes os proprietários e titulares de relevantes áreas, ainda preservadas com vegetação nativa, desconhecem os benefícios e estímulos existentes na legislação urbanística e ambiental, o que aponta para a necessidade de difundir esses aspectos para congregiar interesses comuns na manutenção de tais áreas que tantos serviços ambientais indispensáveis prestam à vida nas cidades.

Em diversos casos, essas áreas são consideradas mais como ônus do que bônus para os proprietários, uma vez que há sempre risco de invasões, despejos de resíduos, incêndios provocados, desmatamentos, refúgio de criminosos e usuários de drogas, entre outros problemas.

Iniciativa conhecida e que garante parte da conservação dessas áreas verdes urbanas é a aquisição pelo Poder Público para transformá-las em parques e praças, com a intenção de implantar áreas de lazer, recreação e contato com a natureza.

Esses ambientes devem ser agradáveis e estéticos, com acomodações e instalações variadas de modo a facilitar a escolha individual. Devem ser livres de monotonia e isentos das dificuldades de espaço e da angústia das aglomerações urbanas. Principalmente para as crianças, é fundamental que o espaço livre possibilite experimentar sons, odores, texturas, paladar da natureza; andar descalço pela areia, gramado; ter contato com animais como pássaros, pequenos mamíferos e insetos etc. (NUCCI, 2001).

Porém, os municípios nos dias atuais não reúnem condições orçamentárias e administrativas para adquirir todas as áreas verdes privadas existentes nos centros urbanos, além de essa ser uma ferramenta limitada.

Em algumas situações já não existem bosques urbanos, e o caminho seria permitir a regeneração natural em áreas prioritárias ou mesmo reflorestar, mas a situação orçamentária da maioria dos municípios, como citado, não o permite.

⁷ Como citado anteriormente, as externalidades existentes, já muito discutido na teoria econômica.

Assim, as poucas iniciativas de conservação desses remanescentes urbanos ocorrem por parte dos proprietários por altruísmo ou motivados por aspectos históricos ou familiares de pessoas que ainda residem em locais anteriormente conservados por seus ancestrais.

O estabelecimento de uma Política de Gestão de Áreas Verdes reflete a preocupação com a qualidade do ambiente urbano na qual se busca a utilização máxima dos benefícios ecológicos, econômicos e sociais que a vegetação incorporada ao meio urbano pode proporcionar (SENNA, 2002).

Para tanto, Senna (2002) apresenta aspectos comuns e essenciais que devem ser considerados quando a Administração Pública busca estabelecer uma Política de Gestão de Áreas Verdes Urbanas:

- a) assegurar a gestão do patrimônio verde por um serviço municipal especializado;
- b) padronizar conceitos acerca das áreas verdes urbanas;
- c) conhecer o patrimônio de áreas verdes qualitativa e quantitativamente;
- d) desenvolver e/ou aplicar métodos e procedimentos que possibilitem a sua administração;
- e) estabelecer a conscientização pública sobre a importância da vegetação como elemento indispensável à cidade, inclusive como indicador de qualidade de vida;
- f) desenvolver legislação específica sobre árvores públicas e privadas;
- g) incentivar a pesquisa aplicada;
- h) criar mecanismos para a criação de áreas destinadas ao lazer e a recreação, bem como as Unidades de Conservação.

Para as áreas verdes privadas é necessário, por parte do Poder Público, o desenvolvimento de instrumentos de fomento, com enfoque político e legal, além de criação de programas dirigidos de educação ambiental, identificando a importância, os valores e as potencialidades destas reservas florestais.

Essas têm proporcionado amplos benefícios a todos, e isso já é reconhecido por planejadores urbanos. Para muitos, essas áreas desempenham um papel significativo e fundamental na vida das cidades, pois contribuem para mitigar os efeitos negativos da urbanização não ordenada.

Milano (1991a⁸ *apud* HARDT, 1994) afirma que as áreas particulares, devido à inacessibilidade pública e à facilidade de supressão da cobertura vegetal, exigem um enfoque mais político e legal, passando por uma necessária conscientização da população.

Entretanto, a dinâmica da implantação desse novo modelo não acompanhou o ritmo da urbanização impulsionada pelo incremento populacional, que nas últimas décadas fez inchar as metrópoles que cresceram sem planejamento. Com isso, formaram-se favelas e ocuparam-se áreas de risco paralelamente ao desmatamento dos remanescentes de vegetação e degradação ambiental.

Essa expansão sem planejamento desencadeou crescimento desordenado das cidades, sacrificando áreas verdes, topos de morro, fundos de vale, nascentes, encostas, poluindo corpos hídricos por ausência de infraestrutura urbana, notadamente falta de saneamento básico.

2.1.4 Os benefícios e a importância da conservação das áreas verdes particulares

São notórios os benefícios gerados pela conservação das áreas verdes urbanas, primeiro porque elas harmonizam no ambiente excessivamente impactado das cidades e segundo porque geram melhorias à qualidade de vida das pessoas.

As questões ambientais têm conquistando importante espaço da sociedade moderna, colocando os recursos ambientais e espaços verdes de qualidade como requisitos básicos em cidades que buscam melhorar a qualidade de vida do cidadão. A presença de áreas verdes no universo urbano é um fator essencial no resgate dos aspectos positivos da relação das formas urbanas com a natureza (JESUS; BRAGA, 2005).

Diversos são os autores que ressaltam a importância da vegetação urbana e seus benefícios gerados pela sua conservação (GREY; DENEKE, 1986; MILANO, 1990 *apud* HARDT, 1994; MILANO, 1992; 1994; DETZEL, 1992; 1994; SATTLER, 1992; CAVALHEIRO, 1982; 1994; LIMA *et al.*, 1994; GOYA, 1994, KIELBASCO, 1994;

⁸ MILANO, M. S. **Curso sobre arborização urbana**. Curitiba: FUPEF, 1991a. 52p.

HARDT 1994; 1999; OLIVEIRA, 1996; NUCCI, 2001; PEREIRA 2004; JESUS; BRAGA, 2005) destacando suas funções de conservação de solo, controle de microclima, contribuindo para a estabilidade geomorfológica; a diminuição da poluição do ar e de ruídos; o suporte para a fauna e flora; o bem-estar humano; a saúde física e mental da população; o incremento na paisagem da malha urbana e a geração de benefícios financeiros pela valorização econômica da propriedade.

Oliveira (1996) apresenta no Quadro 1 as funções da vegetação urbana e suas implicações ecológicas e sociais.

QUADRO 1 – FUNÇÕES DA VEGETAÇÃO URBANA

FUNÇÕES	IMPLICAÇÕES ECOLÓGICAS	IMPLICAÇÕES SOCIAIS
<ul style="list-style-type: none"> - Interceptação, absorção e reflexão de radiação luminosa - Fotossíntese, Produção Primária Líquida - Fluxo de energia 	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenção do equilíbrio dos ciclos biogeoquímicos - Manutenção das altas taxas de evapotranspiração - Manutenção do micro clima - Manutenção da fauna 	<ul style="list-style-type: none"> - Conforto térmico - Conforto lúmnico - Conforto sonoro - Manutenção da biomassa com possibilidade de integração da comunidade local
<ul style="list-style-type: none"> - Biofiltração 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminação de materiais tóxicos particulados e gasosos e sua incorporação nos ciclos biogeoquímicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Melhora na qualidade do ar da água de escoamento superficial
<ul style="list-style-type: none"> - Contenção do processo erosivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Economia de nutrientes e solos - Favorecimento do processo sucessional 	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenção de deslizamentos, voçorocas, ravinamento e perda de solos - Preservação dos recursos hídricos para abastecimento e recreação
<ul style="list-style-type: none"> - Infiltração de água pluvial 	<ul style="list-style-type: none"> - Redução do escoamento superficial - Recarga de aquífero - Diminuição na amplitude das hidrógrafas 	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenção de inundações
<ul style="list-style-type: none"> - Movimentos de massas de ar 	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenção do clima 	<ul style="list-style-type: none"> - Conforto térmico e difusão de gases tóxicos e material particulado do ar
<ul style="list-style-type: none"> - Fluxo de organismos entre fragmentos rurais e o meio urbano 	<ul style="list-style-type: none"> - Manutenção da diversidade genética 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento na riqueza da flora e da fauna - Realce na biofilia
	<ul style="list-style-type: none"> - Aspectos etológicos da fauna 	<ul style="list-style-type: none"> - Conforto acústico

Fonte: adaptado de Oliveira (1996, p. 15).

Percebe-se que a manutenção do verde urbano conduz a uma série de benefícios e funções ambientais, pois é fator essencial à qualidade de vida das pessoas. A conservação dessas funções ambientais gera benefícios nos aglomerados

urbanos de ordem ecológica, social, estética e econômica, mitigando assim os efeitos negativos da urbanização e, ainda, servindo como locais de refúgios para animais e flora.

No mesmo sentido Jesus e Braga (2005) destacam que a presença de áreas verdes no universo urbano é um fator essencial no resgate dos aspectos positivos da relação das formas urbanas com a natureza. A distribuição das áreas verdes urbanas e a distância entre elas influencia diretamente sobre as suas funções social-lazer, ecológica, estética-integração e econômica. No Quadro 2 os autores apresentam as funções das áreas verdes, de modo a facilitar a percepção e a importância da conservação desses remanescentes de vegetação.

QUADRO 2 - FUNÇÕES DAS ÁREAS VERDES

SÓCIO-LAZER	ECOLÓGICA	ESTÉTICA- INTEGRAÇÃO	ECONOMIA	
Promover o lazer para diferentes faixas etárias	Retenção e estabilização dos solos, principalmente em encostas ocupadas de maneira desordenada, mitigando os efeitos da erosão.	Contribuir para a conservação de biotipos	Manutenção de cinturões verdes por meio da produção agrária	
			Turismo	
Promover atividades de educação ambiental	Às margens dos cursos d'água, proporcionar sombra que mantém a água na temperatura adequada às diversas espécies de organismos aquáticos	Contribui para a diversificação da paisagem	Silvi-cultura	Práticas de reflorestamento de caráter extrativista
	Influenciar o microclima, pois interfere na incidência dos raios solares, na velocidade dos ventos e na ocorrência de chuvas.			Servir como fonte de alimentos e de matéria prima
	Atuar como habitat de origem de espécies que poderão migrar para outros fragmentos			Fonte de recomposição de outros espaços (áreas protegidas ou não) –
	Interceptar poluentes, absorver dióxido de carbono e servir à propagação de ruídos			Manutenção de viveiros de mudas

Fonte: adaptado de Jesus e Braga (2005, p. 208).

Para Gangloff (1996 *apud* NUNES; COSTA, 2010), a presença e a manutenção das áreas verdes urbanas contribuem sobremaneira para a qualidade de vida das

peças e das cidades. Essas áreas possibilitam a valorização do ambiente e da estética, além de promoverem um meio para as atividades comunitárias, criando importantes espaços e oportunidades de lazer e educação.

Para Guzzo (2002) as áreas verdes urbanas proporcionam melhorias no ambiente excessivamente impactado das cidades, e são vários os benefícios gerados pela sua manutenção:

- a) a função ecológica: a manutenção da vegetação contribui para não impermeabilização do solo cooperando para a presença de fauna, conseqüentemente gerando um clima⁹ mais ameno para as cidades e na qualidade do ar¹⁰, água e solo;
- b) a função social: componente importante que se relaciona com a possibilidade de lazer que essas áreas oferecem à população;
- c) a função estética: incremento e diversificação da paisagem, provendo o embelezamento das cidades;
- d) a função educativa: relacionada com atividades extra-classe e programas de educação ambiental;
- e) a função psicológica: possibilitando, por meio do contato com a natureza, o relaxamento, contemplação, a recreação, o lazer e a diminuição do estresse¹¹.

Guzzo (2002) ressalta que o benefício que as áreas verdes nas cidades proporcionam está intimamente relacionado com a quantidade, a qualidade e a distribuição dos renascentes de vegetação dentro da malha urbana.

Os benefícios econômicos gerados pela manutenção de vegetação urbana relacionadas com o mercado imobiliário foram estudados por Kielbasco (1994), que concluiu que imóveis próximos de áreas verdes públicas têm um valor agregado de 5% a 15% superior às áreas desprovidas de arborização. Além disso, atraem investimentos, turismo e geram empregos de mais diversas formas.

⁹ Pesquisas mostram que as áreas arborizadas de grandes extensões são responsáveis por uma atenuação térmica geralmente não inferior a 2 °C ou 3°C, podendo atingir valores próximos de 6 °C a 8°C (KLIASS, 1990; MIZUNO *et al.*, 1991).

¹⁰ Alguns estudos ainda mostram que o efeito dos parques sobre as variáveis climáticas propaga-se pelas áreas circundantes, podendo ser observado em distâncias entre centenas de metros até dois quilômetros a partir da borda do parque (JAUREGUI, 1991; SAITO *et al.*, 1991).

¹¹ No mesmo sentido Kaplan e Kaplan (1989) e Nilsson e Randrup (1997) acreditam que a presença e o contato com a vegetação urbana pode gerar benefícios cognitivos (relaxamento do sistema sensorial) melhorando as condições mentais das pessoas.

Para Trindade (1995), as florestas urbanas podem gerar benefícios de ordem direta e indireta. No que tange aos benefícios diretos, o autor elenca a produção de madeira para energia e o valor decorrente de sua venda. Já os benefícios indiretos, por não terem a valoração econômica ambiental e não serem tão valorizados pela sociedade, são de difícil quantificação, mas se reconhece a sua importância para o homem.

Segundo Hildebrand (2001) os benefícios indiretos de áreas verdes urbanas foram amplamente discutidos e abordados na literatura. Dentre os autores, Hildebrand (2001) destaca Jim (1987), Motta e Lorusso (1991), Dwyer *et al.* (1992), Kuchelmeister (1993), Milano (1993), Benakouche e Cruz (1994), Trindade (1995), Templeton e Goldman (1996), entre outros, que apontam no sentido de que a conservação dessas áreas gera no mínimo os seguintes benefícios:

- a) recuperação e/ou manutenção das condições microclimáticas, confortáveis à população urbana;
- b) minimização das condições atmosféricas críticas (poluição do ar), ação acústica e visual;
- c) benefícios sociais e econômicos, como: satisfação a usuários de logradouros com áreas verdes, desenvolvimento de senso conservacionista, atrativos ao turismo, valorização de propriedades, ação sobre a saúde física e mental do homem, entre outros;
- d) recuperação e manutenção dos recursos hídricos;
- e) manutenção de espécies da fauna;
- f) manutenção de espécies da flora.

Por fim, como destacam Hochheim e Uberti (2002), a existência de áreas verdes nas cidades é uma necessidade, principalmente em função dos benefícios que elas proporcionam no âmbito da qualidade ambiental para as pessoas e centros urbanos. A presença de remanescentes de vegetação nativa contribui para o controle da radiação solar; da temperatura e umidade do ar; da ação dos ventos e da chuva; ameniza a poluição do ar e a poluição sonora; oferece sombra; e representa um conjunto de locais de lazer para a população e valorizam economicamente as propriedades.

2.2 A TRANSFERÊNCIA DE POTENCIAL CONSTRUTIVO

2.2.1 Histórico e bases conceituais da transferência do Potencial Construtivo.

A base do instituto da Transferência do Potencial Construtivo tem sua origem nas discussões referente ao solo criado¹² na década 1970 na Europa, mais precisamente na Itália. A Comissão Econômica para Europa da ONU e especialistas em planejamento urbano produziram um documento com o objetivo de dividir o direito de edificar - por concessão ou autorização administrativa do Poder Público – e o direito de propriedade.

Na legislação francesa o tema é tratado na lei denominada “Plafond Legal de Densité” (PLD)¹³ possibilitando ao proprietário construir, mas estabelecendo um limite legal, que poderia ser ultrapassado desde que fosse pago um valor idêntico do terreno que receberia o acréscimo. A faculdade de construir até o limite legal era decidida pelo proprietário, sendo que acima do limite a decisão estava subordinada à coletividade.

Além da Europa, destaca-se, como precursor os Estados Unidos onde o assunto é tratado como “Space Adrift”¹⁴. A primeira aparição foi no plano da cidade de Chicago no ano de 1973, que visava, naquele momento, compensar proprietários com terrenos com grande valor imobiliário atingidos pela legislação de tombamento de bens com valor histórico cultural. A legislação possibilitou a transferência do Potencial Construtivo daqueles proprietários para outras áreas fora da zona de tombamento.

No mesmo período, no Brasil, o tema também estava adquirindo relevância com a instituição desse instrumento com o fim de preservação bens culturais e possibilitar a edificação acima do permitido mediante o pagamento de um valor ao poder público, bem como a possibilidade da transferência do direito de construir.

¹² Nas palavras de Grau (1983) considera-se solo criado “o resultado de construção praticada em volume superior ao permitido nos limites do coeficiente único de aproveitamento. Tudo quanto se construa, pois, além do quantum convencionado em tal coeficiente, inclusive no andar térreo, é entendido como solo criado. Já a Lei Federal nº 10.257/2011 (Estatuto da Cidade) define solo criado como sendo outorga onerosa do direito de construir.

¹³ Na tradução livre: Teto legal de densidade.

¹⁴ Na tradução livre: Espaço flutuante

Segundo Bitencourt (2005), a Transferência do Potencial Construtivo, muito antes de ser positivada no ordenamento jurídico brasileiro, a partir da promulgação da Lei Federal Nº 10257/2001, já possuía suas delimitações bem definidas pela doutrina, desde o início da década de 1970, todavia, sendo aplicada pioneiramente na cidade de Curitiba, apenas no início da década de 1980.

No ano de 1976, na cidade de Embu no estado de São Paulo, técnicos do Centro de Estudos em Administração Municipal (CEPAM), após uma intensa discussão que versou sobre a questão teórica e conceitual relacionado ao instituto do solo criado firmaram um documento denominado Carta de Embu¹⁵ traçando os princípios fundamentais que posteriormente contribuíram para o desenvolvimento do anteprojeto de Lei de Desenvolvimento urbano formulado pelo Conselho Nacional de Política Urbana (CNPUR).

O referido projeto sofreu emendas e foi convertido no Projeto de Lei Nº 775/1983¹⁶ que, em síntese, pretendia solucionar problemas relacionados ao crescimento urbano, atendimento da função social da propriedade e uso adequado do solo urbano.

Como a base conceitual vinda do solo criado¹⁷ na década 80, o instrumento da transferência do Potencial Construtivo começou a ser previsto nas legislações dos municípios brasileiros motivados pelo interesse na preservação do patrimônio histórico. A capital paranaense, no ano de 1982, foi a primeira a legislar sobre o tema, por meio da promulgação da Lei Nº 6.337/82, que institui o incentivo construtivo para a preservação de imóveis de valor cultural, histórico ou arquitetônico.

Passados dois anos, em 1984, o Município de São Paulo também sancionou a Lei Nº 9.725/84 que tratou da transferência do Potencial Construtivo com foco na preservação de bens culturais. Mais tarde, na década de 1990 outras cidades

¹⁵ Segundo a Carta de Embu solo criado é “toda edificação acima do coeficiente único é considerada solo criado, quer envolva ocupação de espaço aéreo, quer a de subsolo”. Carta de Embu, item 1.2, *in O Solo Criado/Carta de Embu*. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima – CEPAM, 1977. Pág. 169

¹⁶ O projeto de lei tramitou no congresso nacional até o ano de 1988. Mesmo sem aprovação o projeto contribuiu sobremaneira para inspirar os artigos 182 e 183 da Constituição de 1988, bem como o Estatuto da cidade.

¹⁷ Para Lira Solo Criado “pressupõe a adoção de um coeficiente único de aproveitamento do solo. É partindo-se dessa idéia que se pode chegar a uma concepção de Solo Criado “strictu sensu”, quando se terá que Solo Criado é o excesso de construção (piso utilizável) superior ao limite estabelecido em função do coeficiente único de aproveitamento”. LIRA, Ricardo Pereira. **Elementos de Direito Urbanístico**. Rio de Janeiro: Editora Renovar, 1997. Pág. 180 e 181.

passaram a prever nos seus ordenamentos jurídicos o aludido instrumento, como Belém, Belo Horizonte, Porto Alegre, Natal, entre outras.

Apesar das boas iniciativas dos municípios acima referidos, Curitiba se destacou na efetividade da lei conseguindo produzir resultados que possibilitaram, naquele momento, a preservação de bens com valor cultural e histórico.

Conceitualmente, o instrumento da Transferência do Potencial Construtivo é a possibilidade que o proprietário tem de exercer o seu Potencial Construtivo em outro imóvel, ou ainda, vendê-lo para outro proprietário.

Nesse sentido o instrumento do Potencial Construtivo se divide em duas formas: a) a utilização da área, de forma total ou parcial, que o proprietário poderia construir em outro imóvel de sua propriedade e b) a alienação da área por meio da venda, doação ou cessão, de forma total ou parcial, do direito que o proprietário tem de empreender no seu imóvel, transferindo para outro imóvel no Município.

Previsto na Lei Federal Nº 10.257/2001, conhecida como “Estatuto da Cidade”¹⁸, que estabelece diretrizes gerais da política urbana no país, o instrumento urbanístico foi concebido com a intenção de proporcionar ao proprietário uma compensação pela renúncia do direito de construir no seu imóvel. Tem como destinação a proteção de bens de valor, valor histórico, artístico e cultural, bem como a preservação ambiental. Ainda, é amplamente utilizado na implantação de equipamentos comunitários e programas de habitação social.

Para que se possa comercializar o solo criado¹⁹, tanto pelo Poder Público, quanto entre particulares, é necessária a aplicação do instrumento da Transferência do Potencial Construtivo conforme o artigo 35²⁰ do Estatuto da Cidade.

¹⁸ Considerado um dos principais marcos legais brasileiros, o Estatuto da Cidade apresenta diretrizes para ordenar o desenvolvimento urbano garantindo o direito a cidades sustentáveis, por meio da moradia digna, saneamento básico, infraestrutura urbana, transporte e serviços públicos eficientes, lazer, entre outros para as presentes e futuras gerações.

¹⁹ Apesar dos temas tratados, Bitencourt (2005) apresenta uma distinção importante entre os instrumentos do solo criado¹⁹ e da transferência de potencial construtivo. Enquanto o primeiro “visa à equidade na distribuição dos ônus e benefícios oriundos da construção do espaço urbano, uma vez que se beneficia da infraestrutura instalada pelo poder público e da valorização dela decorrente, o segundo constitui-se num mecanismo compensatório para proprietários privados de unidades com restrições construtivas, em face da supremacia do interesse público sobre o privado”.

²⁰ Dispõe o art. 35: Lei municipal, baseada no plano diretor, poderá autorizar o proprietário de imóvel urbano, privado ou público, a exercer em outro local, ou alienar, mediante escritura pública, o direito de construir previsto no plano diretor ou em legislação urbanística dele decorrente, quando o referido imóvel for considerado necessário para fins de:

I – implantação de equipamentos urbanos e comunitários;

II – preservação, quando o imóvel for considerado de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural;

O referido instrumento foi concebido com o objetivo de materializar o solo criado para compensar os proprietários de imóveis que, por ter de renunciar ao seu direito de construir (bens culturais, paisagísticos e ambientais), têm a possibilidade de reaver o Potencial Construtivo por meio do solo criado.

Lucchese (2001) aponta que o instrumento do PC reafirma a limitação administrativa imposta pela lei de zoneamento e permite ao proprietário que, por força dessa lei, não possa construir em seu terreno ou não possa transformar a construção existente, realizar o “potencial construtivo” desse terreno em outro local e até mesmo aliená-lo a terceiros.

Yara Monteiro e Egle Silveira afirmam que

resta claro, portanto, que a transferência do direito de construir constitui instrumento jurídico de natureza urbanística, destinado a compensar o proprietário de imóvel afetado ao cumprimento de uma função de interesse público ou social, dele desincorporando o direito de construir, segundo o coeficiente de aproveitamento previsto no plano diretor, para ser exercitado em outro local ou alienado a terceiros. (MONTEIRO; SILVEIRA, 2002, p. 284).

Por meio desse instrumento, o poder municipal tem a opção de implementar uma necessidade coletiva, de âmbito social ou ambiental – criação de parque, praça ou área verde urbana – possibilitando ao proprietário o exercício do seu direito de construir em outro local quando o imóvel for considerado necessário para implantação de equipamentos urbanos e comunitários; preservação, quando o imóvel for considerado de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural; servir a programas de regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social, conforme artigo 35, inciso I, II e III do Estatuto da Cidade.

Esse potencial considera o Índice de Aproveitamento relativo ao imóvel atingido pela renúncia do direito de construir, sopesando os valores do terreno que está

III – servir a programas de regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social.

§ 1º A mesma faculdade poderá ser concedida ao proprietário que doar ao Poder Público seu imóvel, ou parte dele, para os fins previstos nos incisos I a III do caput.

§ 2º A lei municipal referida no caput estabelecerá as condições relativas à aplicação da transferência do direito de construir.

cedendo e o terreno no qual será destinado o potencial construtivo, por meio de avaliação pelo órgão público municipal competente, conforme (Figura 2):

FIGURA 2 - EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO DO POTENCIAL CONSTRUTIVO



Fonte: adaptado de Operação Urbana Porto Maravilha (2014).

Para que o Município possa utilizar o instrumento do Potencial Construtivo é necessário prever expressamente no plano diretor, cabendo aos municípios regulamentar a sua aplicação em seus territórios, por meio de previsão expressa em legislação e no plano diretor, definido as áreas autorizadas a transferir e áreas suscetíveis de receber o potencial construtivo.

É o que dispõe o art. 35 da Lei Nº 10.257/2001, quando afirma que a lei municipal, baseada no plano diretor, poderá autorizar o proprietário de imóvel urbano, privado ou público, a exercer, em outro local, ou alienar, mediante escritura pública, o direito de construir previsto no plano diretor ou em legislação urbanística dele decorrente, quando o referido imóvel for considerado necessário para fins de implantação de equipamentos urbanos e comunitários, preservação, quando o imóvel for considerado de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural, servir a programas de regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social.

Nesse sentido, é requisito essencial a solicitação acompanhada de escritura pública perante o Município pelo proprietário da transferência do potencial que somente será autorizado em áreas definidas em legislação municipal. Após, sendo

deferida a transferência, esta deve ser averbada no Cartório de Registro de Imóveis, onde estiver registrado o imóvel gerador.

2.2.2 A aplicação da Transferência de Potencial Construtivo na cidade de Curitiba

A cidade de Curitiba já esteve no posto de cidade de vanguarda por implementar políticas sustentáveis. Também é reconhecida por encontrar soluções inteligentes, inovadoras, criativas para proporcionar qualidade de vida para a população. Desde a década de 1960 já contava com o plano diretor instituído pela Lei Nº 2828/1996.

Na década posterior, em 1970, a cidade por conta de mudanças que vinham acontecendo no território urbano, implantou, orientada pelo plano diretor, eixos estruturais, uma política de uso e ocupação do solo e um modelo de transporte coletivo que virou exemplo para muitas cidades do mundo.

Essa década foi importante porque, devido à expansão urbana, foi possível a implantação do instrumento do Potencial Construtivo em imóveis de interesse de preservação incentivada não só pela política direcionada a esses imóveis, como, também, pela demanda por solo criado em áreas consideradas em desenvolvimento.

Em relação ao tema, não foi diferente. Curitiba foi uma das primeiras cidades a concretizar instrumentos urbanísticos para a proteção de edificações com valor histórico ou cultural, além de preservação e formação de áreas verdes urbanas.

O primeiro exemplo foi o Decreto Nº 161/1981²¹, que tinha o fim de incentivar os proprietários pela isenção do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU), com vista a preservar e conservar ou até mesmo revitalizar as suas edificações. Apesar da boa intenção, naquele momento o instrumento não surtiu o efeito desejado pela administração pública municipal.

Posteriormente, no ano de 1982, após muita discussão entre o poder legislativo e executiva foi aprovado o instrumento que possibilitaria a transferência do direito de

²¹ Dispõe sobre isenção do imposto imobiliário relativo a imóveis de valor histórico ou cultural.

construir, por meio da Lei Ordinária Nº 6.337/1982²². A possibilidade de Transferência do Potencial Construtivo (TPC), como foi conhecida, foi idealizada com o objetivo proteger imóveis com valor cultural, histórico ou arquitetônico, considerados como Unidades de Interesse de Preservação (UIPs).²³

O incentivo construtivo consistiu, naquele momento, na autorização para ser erigidas construções acima dos limites previstos pela legislação em vigor, mediante o compromisso formal do proprietário do imóvel de valor cultural, histórico ou arquitetônico de preservá-lo segundo orientação da Prefeitura Municipal, conforme art. 2 da Lei Nº 6.337/1982.

Referido incentivo ofertado pelo Poder Público municipal era concedido para construção no próprio terreno em que se encontre erigido o imóvel de valor cultural, histórico ou arquitetônico. Não sendo possível, o proprietário poderia transferir para outro imóvel mediante interveniência da Prefeitura Municipal.

Outro ponto importante relacionado ao tema e que marcou essa década, foi a promulgação da Constituição Federal de 1988. Importante diploma legal que tutelou o meio ambiente artificial na União, Estados e Municípios por meio dos seus artigos 21, XX, 30, VIII, e 182, no que diz respeito às diretrizes para o desenvolvimento urbano por meio do ordenamento territorial, mediante planejamento e controle, do parcelamento e da ocupação do solo urbano com vistas ao pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantia do bem-estar de seus habitantes.

A Constituição de 1988 conferiu, ainda, autonomia aos municípios para estabelecer os direcionamentos em matéria ambiental, conforme art. 225. Com isso, novas legislações municipais surgiram norteando ações ambientais. Curitiba, seguindo os ditames constitucionais, editou leis e decretos para controlar o fracionamento do solo, preservação e criação de áreas verdes.

Na década de 1990, a cidade passa por uma nova revolução. As parcerias público-privadas contribuíram sobremaneira para a implantação de programas de habitação social²⁴, incremento de equipamentos públicos, praças, parques e ampliação de área verde com objetivo de conservação e lazer.

²² A referida Lei foi regulamentada pelo Decreto nº 408/91.

²³ O Decreto n.º 1.547 de 1979 institui as Unidades de Interesse de Preservação - UIPs

²⁴ Lei Nº 7841/1991 que institui incentivos para a implantação de programas habitacionais de interesse social.

Outro marco importante foi a edição da Lei Nº 7841/1991, que possibilitou destinação da comercialização do solo criado por meio da transferência do Potencial Construtivo para programas de interesse social. Assim, a venda que era destinada somente para os proprietários de UIPs, com a vigência da Lei em comento passou a ser direcionada para programas com objetivo de construções de casa para população de baixa renda, gerenciados pela COHAB-CT, por meio do Fundo Municipal de Habitação popular (FMH).

Em 1993, foi aprovada a Lei Nº 8353/93 que dispôs sobre o monitoramento da vegetação arbórea e estímulos à preservação das áreas verdes. Foi um marco legal importante, pois disciplinou uso, proteção e conservação dos remanescentes de vegetação na cidade.

Para tanto, foi definido na Lei uma categoria denominada Setor Especial de Áreas Verdes representada por terrenos cadastrados junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Essas áreas são denominadas bosques de preservação permanente representativos da flora, com a finalidade de preservação de águas existentes, do habitat da fauna, da estabilidade dos solos, da proteção paisagística e manutenção da distribuição equilibrada dos maciços vegetais.

Ainda, foi prevista a isenção ou redução do imposto imobiliário auferido pela quantidade de cobertura florestal que o terreno possuía, variando entre 20 e 100%. Já para as áreas com cobertura vegetal, a redução alternava entre 10 e 25%.

No mesmo período, o instrumento da transferência do Potencial Construtivo introduzido na legislação considerando a intenção de conceder de forma recíproca e compensatória incentivos para possibilitar a recuperação de imóveis de uso público, denominados como Unidades de Interesse Especial de Preservação- UIEPs²⁵, por meio da edição do Decreto Nº 380/1993.

O proprietário, que optasse por utilizar a Transferência de Potencial Construtivo, teria que efetuar as restaurações e o compromisso de conservar o imóvel. Tal medida foi importante, pois permitiu a restauração de edificações que estavam deteriorados e até abandonados.

Após, em 2000, reconhecendo o aumento populacional e o adensamento urbano, a Lei de Zoneamento Nº 5234 de 1975 foi revisada. A aprovada Lei Nº 9.800

²⁵ A intenção da edição do Decreto referido acima é o restauro de móveis de grande porte, a exemplo da Catedral Metropolitana, Sociedade Garibaldi e o e o prédio central da Universidade Federal do Paraná.

que dispõe sobre o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo no Município de Curitiba revogou a Lei de 1975. Com isso, foi possível definir novos eixos de adensamento, definir áreas receptoras de Potencial Construtivo transferido e organizar melhor o crescimento e funcionamento do Município com mais qualidade de vida de seus habitantes no contexto do planejamento urbano.

A revisão também possibilitou o aperfeiçoamento do instrumento da Transferência do Potencial Construtivo no Município de Curitiba, objetivando a proteção e preservação do Patrimônio Cultural, Natural e Ambiental, previsto no art. 43 da Lei.

Outra novidade que a revisão proporcionou foi a abrangência da possibilidade de Transferência do Potencial Construtivo, que agora também pode ser concedida para proprietários com áreas de interesse de preservação ambiental.

O parágrafo único do art. 43 define o que constitui Patrimônio Cultural, Natural e Ambiental do Município de Curitiba, *in verbis*:

Art. 43 - [...]

Parágrafo Único - Constitui o Patrimônio Cultural, Natural e Ambiental do Município de Curitiba o conjunto de bens existentes em seu território, de domínio público ou privado, cuja proteção e preservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história, quer por seu significativo valor arqueológico, artístico, arquitetônico, etnográfico, natural, paisagístico ou ambiental, tais como:

I - Unidades de Interesse de Preservação;

II - Unidades de Conservação;

III - Anel de Conservação Sanitário-Ambiental;

IV - Áreas Verdes. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2014).

Com a revisão foi definida nova divisão do território e estabeleceram-se novos critérios e parâmetros de uso e ocupação do solo, com o objetivo de orientar e ordenar o crescimento da cidade. Também cumpriu um papel importante como alicerce para conformação da revisão do Plano Diretor da Cidade de Curitiba no ano de 2004.

2.2.3 Concessão e Transferência do Potencial Construtivo de PEG

Essa modalidade de Potencial Construtivo surgiu com a edição do Decreto Nº 359/2012, dispôs sobre a concessão de incentivos ao Programa Especial de Governo, bem como a sua forma de transferência.

A finalidade do Programa está relacionada com a necessidade de captação de recursos para desapropriação de imóveis destinados à adequação do Sistema Viário Básico para melhorar a mobilidade urbana na região Sul de Curitiba.

Com a concessão e a comercialização de cotas por meio da transferência de PC, a prefeitura permite o acréscimo ao Potencial Construtivo dos lotes, nos parâmetros máximos previstos na Lei Municipal Nº 9.803/2000. Isso quer dizer que o proprietário pode construir além do excedente da área admitida para o lote, ou a área localizada nos pavimentos acima do permitido pela zona ou setor, prevalecendo a melhor condição, nos termos do § 2º do art. 5, do Decreto citado.

O Potencial Construtivo transferível do PEG, correspondeu naquele período a 30.000 cotas de 1,00m², sendo estipulado naquele momento o valor de R\$ 500,00 para cada cota.

A transferência do PC, nos termos do Decreto, poderia ser realizada para usos habitacionais e comerciais estipulados nos anexos I, II e III do referido Decreto. A concessão, comercialização e a fixação do número de cotas foi a cargo da SMU.

No ano de 2013, a Prefeitura Municipal editou novo Decreto, sob Nº 1239/2013, tendo em vista, a necessidade de captar novos recursos para serem investidos na infraestrutura da cidade, tais como: I) implantação de equipamentos urbanos e comunitários ou; II) criação de espaços públicos de lazer e áreas verdes.

O Decreto referido dispôs nos mesmos termos do anterior, somente alterando a quantidade e o valor das cotas. O Potencial Construtivo transferível nos termos do regulamento corresponde a 25.000 cotas de 1m² cada uma. O valor de cada cota passou de R\$ 500,00 para R\$ 618,27.

No ano de 2014, a Prefeitura Municipal editou novo Decreto sob o Nº 993/2014, tratando dos mesmos parâmetros dos decretos prévios, alterando apenas a quantidade e o valor das cotas. Para o novo Decreto, o Potencial Construtivo transferível correspondeu a 45.000 cotas de 1m² cada uma. O valor de cada cota

passou de R\$ 618,27 para R\$ 655,40, conforme o Decreto Municipal Nº 942/2014 que dispõe sobre a correção do valor da cota.

2.2.4 Concessão e Transferência do Potencial Construtivo de UIP

No que tange à concessão de Potencial Construtivo das Unidades de Interesse de Preservação (UIP), sua previsão legal remonta o ano de 1982, instituído com a escopo de contribuir para a conservação do Patrimônio Cultural do Município.

Posteriormente, como já aventado acima no ano de 1993, foi aprovada a ampliação da aquisição de TPC das Unidade de Interesse Especial de Preservação (UIEP) com o fim de recuperar imóveis com especial valor cultural.

Pela legislação em vigor, Decreto Nº 1850/2012, a concessão de Potencial Construtivo dependerá de prévia apreciação e aprovação do Poder Público Municipal.

Para tanto, o proprietário deverá apresentar requerimento acostado da proposta assinada por ele referente à concessão pretendida, a certidão do registro de imóveis atualizada nos últimos 90 (noventa) dias e a proposta de transferência do imóvel ao Município, nas hipóteses previstas no art. 2º da Lei Nº 9.803/00, acompanhada da cópia da planta cadastral, conforme o art. 3º do referido Decreto.

Uma vez conferida a concessão, o proprietário poderá utilizar o PC em sua UIP, em outro imóvel, vinculado aos parâmetros construtivos estabelecidos no arcabouço legal municipal. O proprietário poderá ainda, comercializar de forma total ou parcial, por meio da transferência para outro titular, a critério da CMU, ouvidos os órgãos competentes.

2.2.5 Concessão e Transferência de Potencial Construtivo oriundos de área verde urbana e de Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal (RPPNM)

Para preservar e conservar importantes remanescentes de vegetação urbana, foi idealizada a modalidade de concessão de Potencial Construtivo para possibilitar

uma compensação para proprietários que possui imóveis com áreas de remanescentes de vegetação nativa.

Para tanto, a Prefeitura, com a edição da Lei Nº 8353/93, definiu um setor especial de Áreas Verdes, onde os proprietários passaram a receber, a título de estímulo à preservação, incentivos construtivos e isenção do imposto imobiliário ou redução proporcional ao índice de área verde existente no imóvel.

Segundo o art. 19 da referida Lei, integram o Setor Especial de Áreas Verdes, os terrenos cadastrados na Secretaria Municipal do Meio Ambiente, que contenham áreas verdes, denominados Bosques de Preservação Permanente.

Nesse sentido, consideram-se áreas verdes os bosques de mata nativa representativos da flora do Município de Curitiba, que visem à preservação de águas existentes, do *habitat* da fauna, da estabilidade dos solos, da proteção paisagística e manutenção da distribuição equilibrada dos maciços vegetais, nos termos do art. 20 da mesma Lei.

O Decreto Nº 782/95, que regulamentou a referida Lei, estabeleceu condições especiais de aproveitamento para os terrenos integrantes do setor especial de Áreas Verdes.

Em 2000, com a revisão da Lei de Zoneamento, optou também por revisar a Lei de Áreas Verdes, sendo promulgada a Lei Nº 9806/2000 que instituiu o Código Florestal do Município de Curitiba.

Assim, as Áreas Verdes, as Unidades de Conservação, as Unidades de Interesse de Preservação e o Anel de Conservação Sanitário-Ambiental integram o Patrimônio Cultural, Natural e Ambiental do Município de Curitiba por fazerem parte do conjunto de bens existentes em seu território, de domínio público ou privado, cuja proteção e preservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história, quer por seu significativo valor arqueológico, artístico, arquitetônico, etnográfico, natural, paisagístico ou ambiental, nos termos no parágrafo único do art. 43 da Lei acima citada.

Com o objetivo de regulamentar a Lei Nº 9806/2000 e tendo em vista a dinâmica de crescimento da cidade e as características naturais foi editado o Decreto Nº 194/2000, que regulamentou o artigo 15, § 1º, inciso XVII, colocando condições

especiais de aproveitamento para os terrenos integrantes do Setor Especial²⁶ de Áreas Verdes.

No mesmo período, por impulso da Lei Federal Nº 9.985/2000, que regulamentou o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, instituindo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, o Município editou a Lei Nº 9804/2000 para criar o Sistema de Unidades de Conservação de Curitiba, bem como estabeleceu critérios e procedimentos para implantação de novas Unidades de Conservação (UCs).

Dentre a classificação das espécies de unidades de conservação municipal, a Lei, no seu artigo 3º, inciso VI, previu a figura dos bosques nativos relevantes, que são os bosques de mata nativa representativos da flora do Município de Curitiba, em áreas de propriedade particular, que visem a preservação de águas existentes, do *habitat* da fauna, da estabilidade dos solos, da proteção paisagística e manutenção da distribuição equilibrada dos maciços vegetais, onde o Município impõe restrições à ocupação do solo.

Na mesma época de publicação da Lei supracitada, foi instituído o Código Florestal Municipal, Lei Nº 9806/2000, revogando as Leis Nº 8.353/93 e Nº 8.436/94. A Lei Florestal é um importante diploma orientador e disciplinador do uso, da proteção, da conservação e do monitoramento dos remanescentes de vegetação denominados como bosques nativos²⁷ e bosques nativos relevantes²⁸.

A Lei proibiu a roçada, a alteração da sua destinação de qualquer terreno que possua Bosques Nativos Relevantes situado no Setor Especial de Áreas Verdes, ficando os infratores sujeitos as penalidades, conforme assenta o art. 6º e 8º. Também previu incentivo aos proprietários ou possuidores com a isenção ou redução do IPTU, estabeleceu condições especiais para a ocupação e aprovação do projeto de construção, nos termos dos arts. 11 e 12.

²⁶ Segundo o art. 15 da 9800/2000, os Setores Especiais, compreendem áreas para as quais são estabelecidas ordenações especiais de uso e ocupação do solo, condicionadas às suas características locais, funcionais ou de ocupação urbanística, já existentes ou projetadas e aos objetivos e diretrizes de ocupação da cidade.

²⁷ Conforme o § 1º do art. 4, consideram-se Bosques Nativos, os maciços de mata nativa representativos da flora do Município de Curitiba, que visem a preservação de águas existentes, do habitat da fauna, da estabilidade dos solos, da proteção paisagística e manutenção da distribuição equilibrada dos maciços florestais.

²⁸ O § 2º do art. 4º, define como Bosques Nativos Relevantes aqueles que possuam as características descritas no § 1º deste artigo e que pela sua tipologia florestal, localização e porte sejam inscritos no cadastro do Setor Especial de Áreas Verdes, junto à Secretaria Municipal do Meio Ambiente – SMMA.

Em 2006, com o objetivo conservar a diversidade biológica e atribuindo continuidade à política ambiental de proteção das áreas verdes urbanas, o Município inovou, sendo o pioneiro, com a edição da Lei Nº 12.080, criando a figura da Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal (RPPNM). Essa foi definida como uma unidade conservação de domínio privado, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, nas propriedades particulares urbanas cobertas com remanescentes de vegetação em bom estado de conservação. A criação da RPPNM é gravada com perpetuidade, por intermédio de Termo de Compromisso averbado à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis, conforme art. 2º da citada Lei.

Nela podem ser desenvolvidas atividades de ecoturismo, educação ambiental e pesquisa científica. As RPPNMs representam, atualmente, um importante ativo de vegetação nativas e instrumento de conservação da natureza aliado aos esforços de criação de unidades de conservação de domínio público. A regulamentação da referida Lei está prevista no Decreto Nº 606/2007 que foi revogado em 2012 pelo Decreto Nº 1681.

Com relação ao tema da dissertação, foi previsto à título de incentivo a concessão aos proprietários de áreas transformadas em RPPNMs, o direito de requererem ao Município a Transferência do Potencial Construtivo dessas áreas para outros imóveis, respeitados os parâmetros previstos na legislação específica e condicionado à aprovação do CMU, após ouvidos o IPPUC e a SMMA, nos termos do art. 4º da Lei Nº 12.080 e do art. 10 do Decreto Nº 1681/2012.

Em 2011, houve uma alteração em alguns dispositivos da Lei acima mencionada, por meio da edição da Lei Nº 13899/2011, em especial a inclusão do art. 6 – B²⁹ dispondo que, para fins de apuração do potencial construtivo, no cálculo do valor do imóvel transformado em RPPNM, não serão considerados fatores depreciatórios correspondentes à área ocupada por bosque ou Área de Preservação Permanente (APP).

Também foi parcialmente revogado o Decreto Nº 194/2000 pelo Decreto Nº 1590/2011, considerando a necessidade de adequação e simplificação dos regulamentos definidos no referido decreto.

²⁹ Art. 6º - B. Para fins de apuração do potencial construtivo, no cálculo do valor do imóvel transformado em RPPNM não serão considerados fatores depreciatórios correspondentes à área ocupada por bosque ou Área de Preservação Permanente (APP).

Em 2012, foi editado o Decreto Nº 1850/2012 que estabeleceu as condições para a concessão de PC, revogando os Decretos Nº 625/2004 e 1.590/2011 e os artigos 19 a 22 do Decreto Municipal Nº 194/2000. Também regulamentou as Leis Municipais Nº 9803/00 e Nº 12.080/06.

3 MATERIAL

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

3.1.1 Localização de Curitiba

Curitiba, a capital paranaense, localiza-se na Região Sul brasileira. Foi fundada em 1693 e ocupa uma área de 432,17 km², sendo a principal cidade da Região Metropolitana, composta por 29 municípios, ocupando uma área de 16.628,94km² (INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA, 2005; COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012a). A Região Metropolitana de Curitiba (RMC) concentra atualmente 3,4 milhões de habitantes, ou seja, 30,9% da população estadual em 7,72% do território paranaense, dentre esses 91,7% vivendo na área urbana e 8,3% na área rural.

A população da capital é a maior entre os municípios, com 1.751.907 habitantes e 54,3% da população da Região Metropolitana, sendo considerada 100% urbana (COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b). Entretanto, Curitiba ainda abriga 275 pequenas propriedades com características rurais, com área equivalente a 3% do território urbano e produção diversificada (PROGRAMA BIOCIDADE, 2012 *apud* COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012a).

O Estado do Paraná está situado na porção meridional do território brasileiro, ocupando 199.880km² (INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL, 2012a *apud* COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b), e limita-se a leste com o Oceano Atlântico,

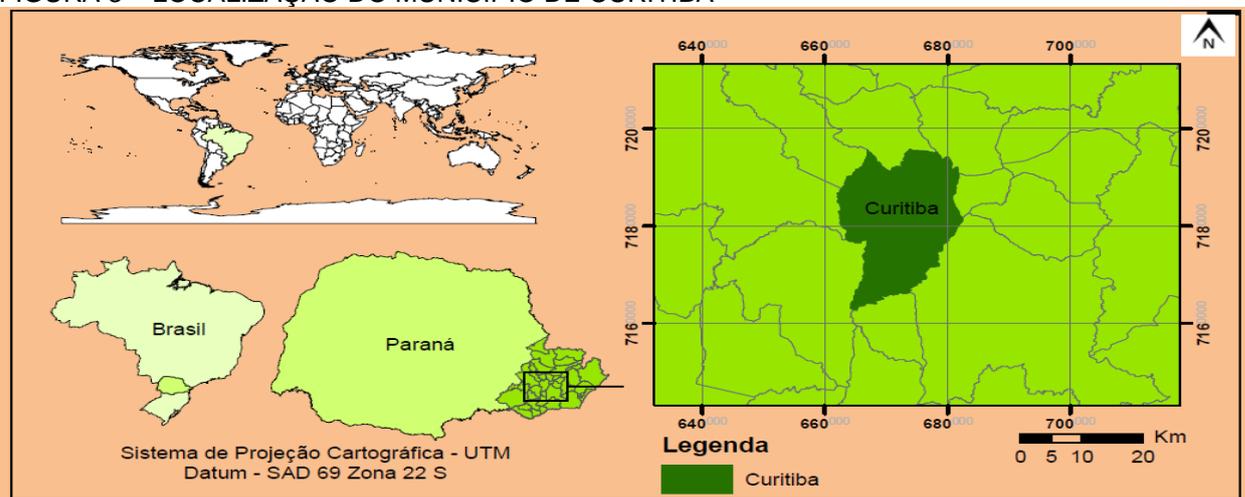
a norte e nordeste com o Estado de São Paulo, a noroeste com o Estado de Mato Grosso do Sul, a Sul e Sudeste com o Estado de Santa Catarina e a Oeste com o Paraguai e Argentina (MAACK, 1968 *apud* COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b).

A Região Metropolitana de Curitiba (RMC) caracteriza-se por apresentar, ao norte, altas declividades, baixa fertilidade do solo e grande potencial geológico para minerais não metálicos, basicamente o calcário.

A leste encontra-se a Serra do Mar, uma das principais reservas florestais do estado, em cujas vertentes encontram-se os mananciais que alimentam os afluentes do Rio Iguaçu.

Ao sul, a cidade apresenta um relevo plano, com áreas sujeitas a inundações e em parte apropriadas ao cultivo de hortigranjeiros. A oeste ocorre topografia diferenciada, em espigões e vales, onde se desenvolvem a agricultura tradicional e a extração de minerais argilosos (CURITIBA, 2007 *apud* COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b).

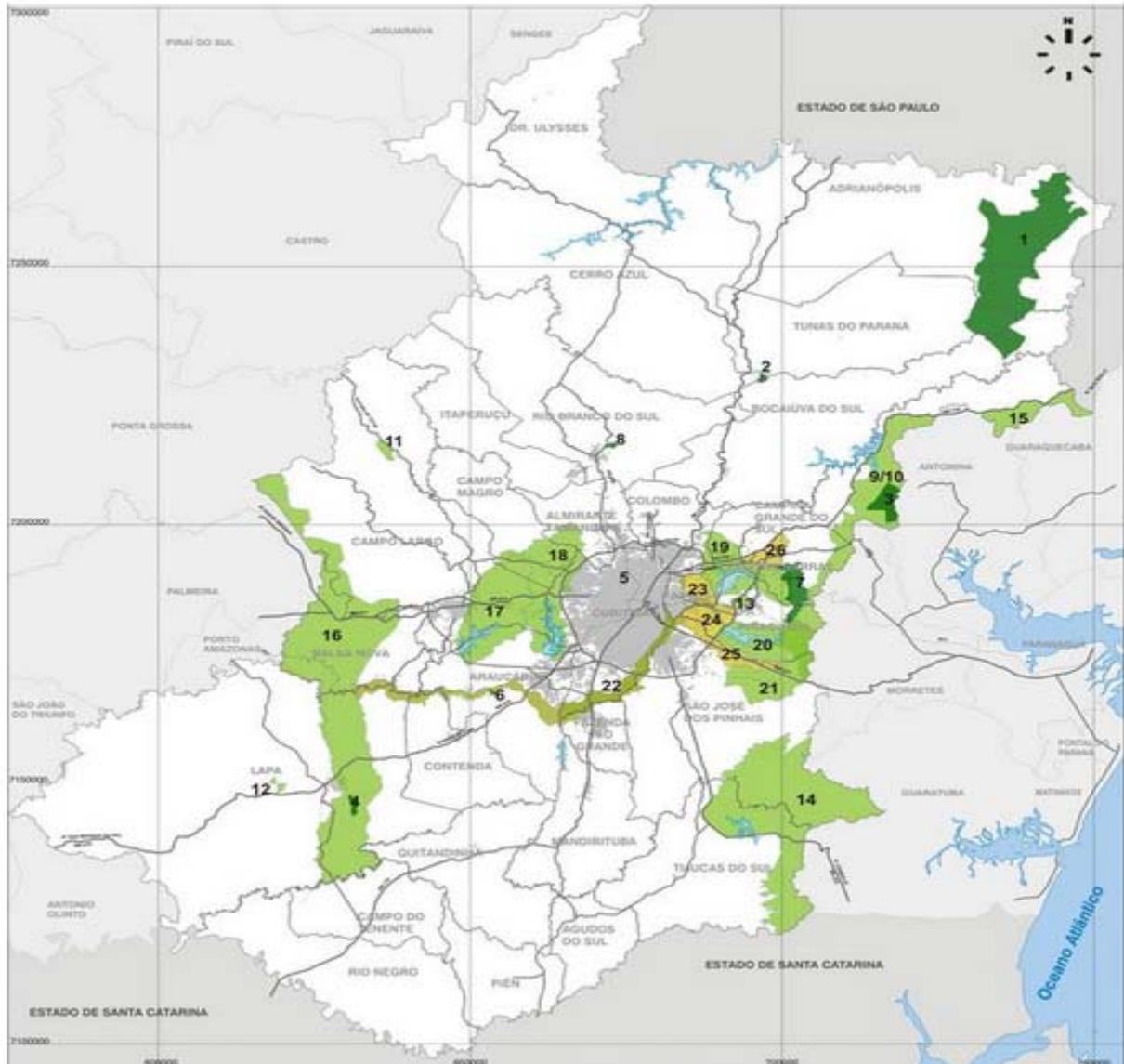
FIGURA 3 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CURITIBA



Fonte: Monteiro et al. (2013).

Visando a proteção do ambiente, a RMC conta com 20 Unidades de Conservação, sendo 8 de proteção integral e 14 de uso sustentável, além de 4 Unidades Territoriais de Planejamento, que têm o objetivo de servir como uma transição entre áreas urbanas já consolidadas e áreas com maiores restrições ambientais (Figura 4).

FIGURA 4 – MAPA DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA



Fonte: Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (2010).

3.1.2 Caracterização do meio físico – geologia e geomorfologia e relevo

A altitude média do Município é de 934,60m, variando de 1021,00m no ponto mais alto no norte do Município a 864,90m no ponto mais baixo, no Sul – na cabeceira do rio Iguaçu. O Planalto de Curitiba, onde o Município está inserido, localizado no Primeiro Planalto Paranaense, caracteriza-se por uma série de terraços escalonados dispostos em intervalos altimétricos, caracterizando Curitiba com uma topografia

ondulada de colinas suavemente arredondadas, ou seja, um relevo levemente ondulado, atribuindo-lhe uma fisionomia relativamente regular.

O planalto de Curitiba consiste de diversas unidades litoestratigráficas do embasamento pré-cambriano / eopaleozóico e da Bacia Sedimentar de Curitiba. Na porção mais ao noroeste do Município predominam os migmatitos / gnaises / quartzito; migmatitos / xistos / ultrabasitas / metabasitas / anfíbolitos; argilitos / arcósios / margas / arenitos / conglomerados. Já na região nordeste e centro predominam os sedimentos arenosilico argilosos inconsolidados e argilitos / arcósios / margas / arenitos / conglomerados.

A porção sul do Município caracteriza-se por apresentar: argilitos / arcósios / margas / arenitos / conglomerados; migmatitos / gnaises / quartzito e sedimentos areno-sílico argilosos inconsolidados. Uma pequena porção na região norte (Bairro Lamenha Pequena) apresenta metassedimentos sílico-argilosos (COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b).

Segundo a classificação de Köppen, a região em que está inserido o Município de Curitiba situa-se no contexto climático Cfb, que é um clima mesotérmico, úmido e superúmido, sem estação seca com verões frescos e invernos com geadas frequentes e ocasionais precipitações de neve. Entre os anos de 1998 e 2010, a temperatura média de Curitiba foi de 17,82 °C, a média mínima de 11,1 °C para o mês de julho e a média máxima de 23,1 °C para o mês de fevereiro (COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b).

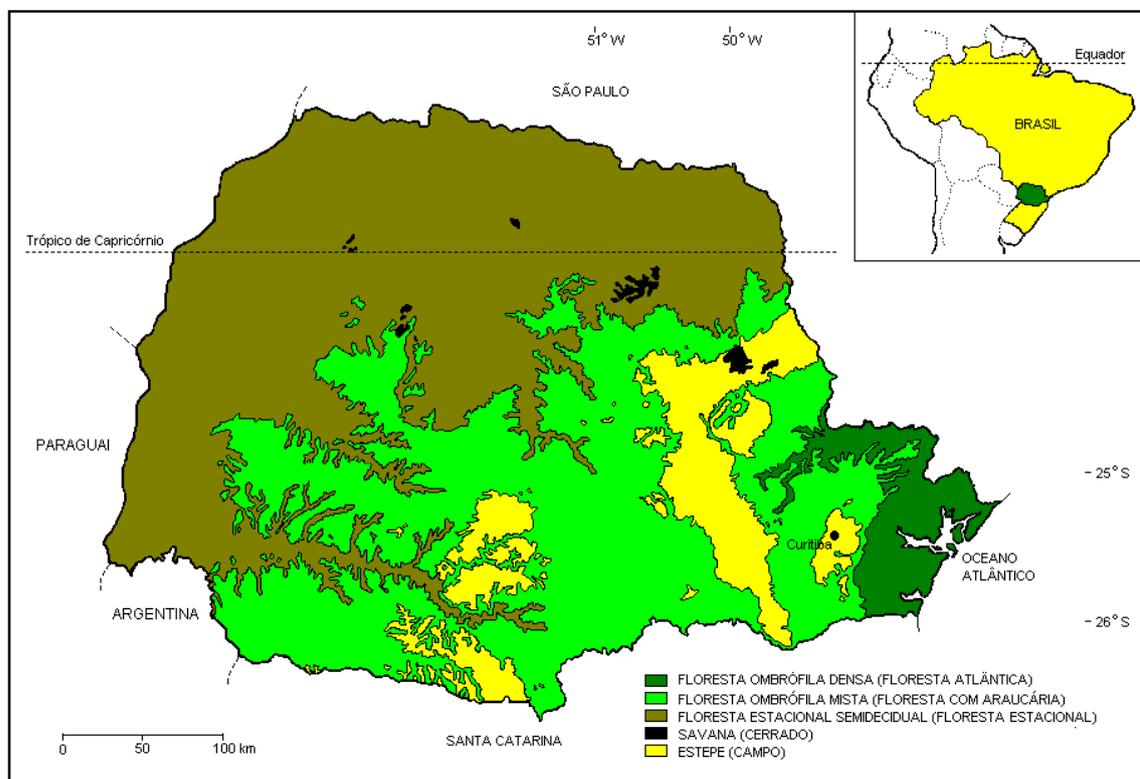
Por sofrer influência dos anticiclones Polar Ártico e Tropical do Atlântico, Curitiba apresentou nesse mesmo período (1998 a 2010) média de umidade relativa do ar de 78,80%, com ocorrência mínima de 10,1% no mês de julho de 2000, e máxima nos meses de agosto de 2000 a outubro de 2010 com 100% (COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b; INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA, 2014).

A média mensal de precipitação do período compreendido entre janeiro de 1998 e dezembro de 2001 foi de 130,94mm e a precipitação média anual situou-se entre 1.385,00mm no ano de 2000, com 144 dias chuvosos e 1.625,20mm em 2001 com 170 dias chuvosos. Quanto à época das chuvas, essa ocorre sempre na estação de verão, sendo que a maior incidência mensal foi em janeiro de 1999, com 27 dias de precipitação (INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA, 2014).

3.1.3 Cobertura vegetal no Município de Curitiba

O Município de Curitiba está inserido no Bioma Mata Atlântica, na ecorregião da Floresta com Araucária ou Floresta Ombrófila Mista (Figura 5). Essa é uma vegetação florestal que tem sua delimitação fitogeográfica dada pela ocorrência natural do Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*), tido como a espécie característica da formação – exclusiva dos planaltos da Região Sul do Brasil, com disjunções na Região Sudeste e em países vizinhos: Argentina e Paraguai (COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b). A Floresta com Araucária ocorre normalmente entre 800m a 1200m de altitude, em sua formação mais representativa com o Pinheiro-do-Paraná formando um estrato dominante e contínuo geralmente acima dos 30m de altura (RODERJAN *et al.*, 1993 *apud* COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b).

FIGURA 5 – COBERTURA ORIGINAL DA VEGETAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ, DE ACORDO COM MAACK (1950), MODIFICADO POR RODERJAN E GALVÃO (1999)



Fonte: Coordenação da Região Metropolitana de Curitiba (2012b).

3.1.4 Áreas verdes em Curitiba

Curitiba é amplamente conhecida por ser uma cidade arborizada e organizada. Já na década de 1970 a questão ambiental constituía um dos pilares de sustentação do plano diretor da cidade. Em 1986 foi aprovada a Lei Municipal Nº 6.819 que, por meio de um benefício fiscal, previa a redução progressiva do Imposto Predial Territorial Urbano para proprietários que conservassem áreas verdes (PEREIRA, 2004).

Conforme Ribeiro (2012), dos fragmentos florestais municipais, aproximadamente 25% das áreas encontram-se em Unidades de Conservação municipais e 75%, em áreas particulares. Denota-se assim, a importância desses remanescentes de vegetação e obrigação do poder público para incentivar os proprietários dessas áreas na manutenção e conservação.

No que tange à legislação no ano de 1990 foi editada a Lei Nº 7.447/90 que dispôs sobre a política de proteção, controle, conservação e recuperação do meio ambiente do Município.

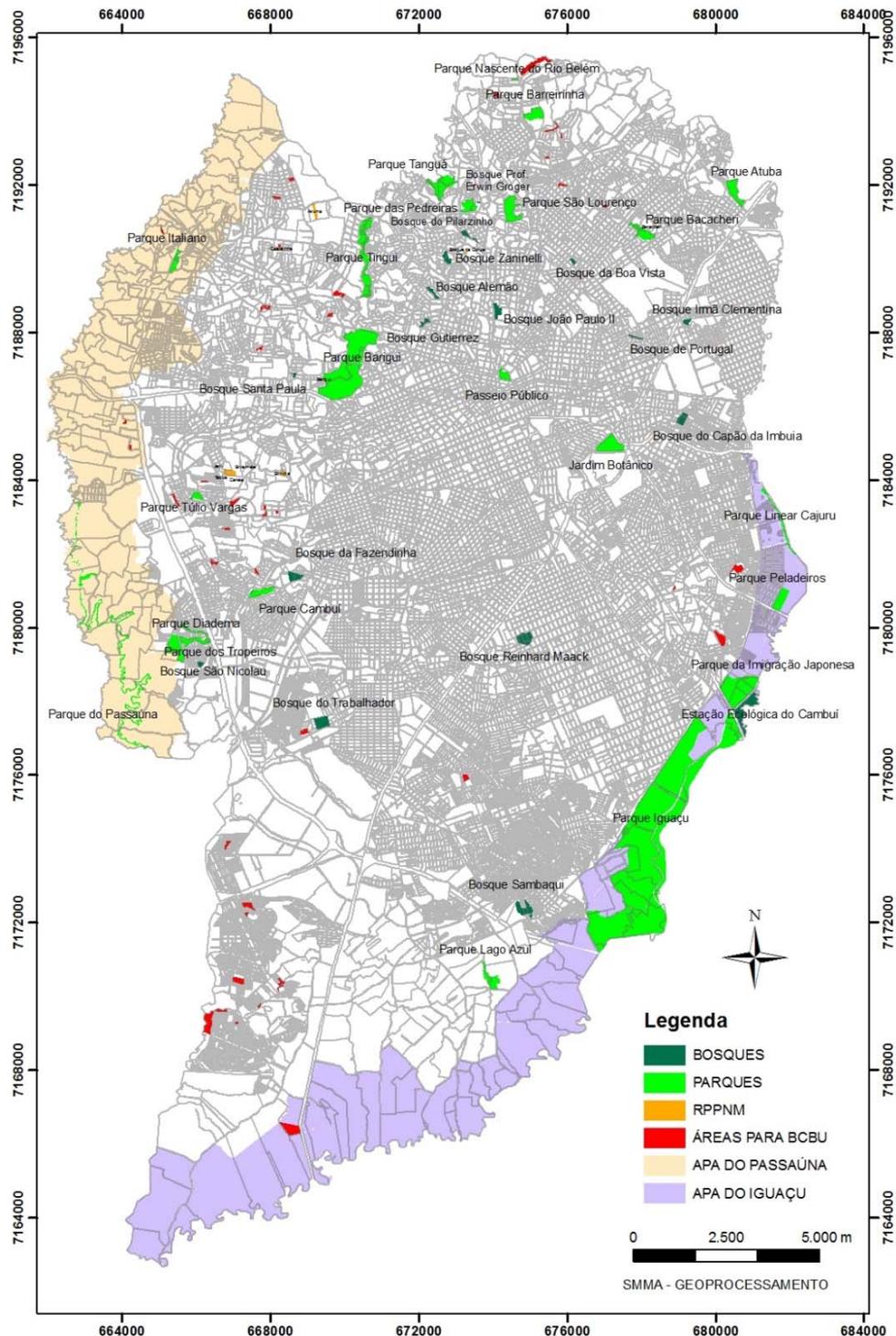
A publicação foi impulsionada pela Constituição de 1988 que foi a primeira Carta Magna a dedicar um capítulo para o Meio Ambiente. Nesse sentido, a Lei Municipal definiu como objetivo o meio ambiente equilibrado, considerado bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, razão pela qual dispõe-se ao poder público o dever de defendê-lo, preservá-lo e recuperá-lo, nos termos do art. 1º da Lei.

Em relação às áreas verdes, o art. 7º combinado com o inciso II da Lei, destacou a sua importância quando fez constar que na análise de projetos de uso, ocupação e parcelamento do solo, a Secretaria do Meio Ambiente, no âmbito de sua competência, deverá manifestar-se sobre a existência de reserva de áreas verdes. Em seguida, no ano de 1991, a Lei foi alterada pela Lei Nº 7833/1991, reafirmando o termo áreas verdes e sua relevância presente e futura;

Em 2006 foi aprovada a lei da Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal, instrumento que incentiva a criação e a manutenção de áreas verdes particulares no Município. Dessa forma, foi criada a possibilidade de retorno financeiro para os proprietários dessas áreas, por meio da venda e Transferência de Potencial Construtivo, além das atividades de turismo e de educação ambiental.

Abaixo mapa (Figura 6) contendo as Unidades de Conservação Integrais, RPPNs e áreas Prioritárias para Bosques da Conservação da Biodiversidade Urbana (BCBU).

FIGURA 6 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO INTEGRAIS, RPPNMS E ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA BOSQUES DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE URBANA – BCBU



Fonte: Secretaria Municipal do Meio Ambiente (2012).

3.1.5 Cobertura vegetal em área urbana no Município de Curitiba

Segundo o Plano Municipal de Conservação e recuperação da Mata Atlântica de Curitiba (2012), a cidade de Curitiba detém quase 18% da área do Município com vegetação arbórea, o que representa aproximadamente 77.786.020,60m², distribuídos em áreas públicas e privadas.

Os imóveis com cobertura florestal significativa são cadastrados pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMMA) no Setor Especial de Áreas Verdes, tendo taxa de utilização determinada de acordo com a área, cobertura e tipologia florestal de cada propriedade (RIBEIRO, 2012).

Em 2008, a PMC em parceria com a Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS) diagnosticou um total de 1000 propriedades particulares com cobertura florestal superior a 60% da área total da propriedade, sendo que desse total, 442 áreas têm conectividade com Unidades de Conservação e 730 permitiriam a formação de corredores biológicos (COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b).

Dentre as áreas públicas, 97 foram selecionadas em 2011 pela Prefeitura para serem analisadas pela SPVS sobre a possibilidade de criação de Unidades de Conservação municipais denominadas Bosque da Conservação da Biodiversidade Urbana. O resultado mostrou que 86 áreas são contíguas ou próximas, e 69 estão próximas a áreas protegidas, fato que possibilita a formação de corredores.

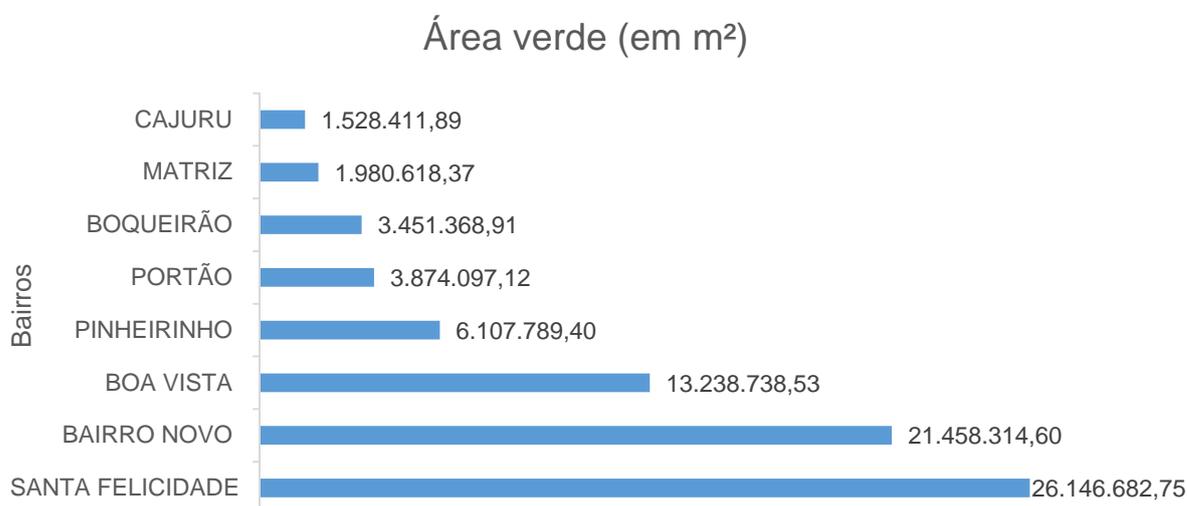
Conforme consta no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica de Curitiba e na Figura 10, conclui-se que as regionais que apresentam maior agrupamento de maciços são: Santa Felicidade e Bairro Novo. Isso porque nas referidas regionais se encontram a Área de Proteção Ambiental do Passaúna (Santa Felicidade) e a Área de Proteção Ambiental do Iguazu (Bairro Novo). Em seguida vem os remanescentes de vegetação da regional Boa Vista por conta da presença de parques municipais e de 57 bosques. O mesmo pode ser observado em relação às regionais do Portão e Pinheirinho.

TABELA 1 – ÁREA TOTAL E MACIÇOS FLORESTAIS POR REGIONAL – CURITIBA 2001

REGIONAIS	ÁREA VERDE (em m ²) %	% EM RELAÇÃO AO TOTAL DE MACIÇOS VEGETAIS
CAJURU	1.528.411,89	1,96
MATRIZ	1.980.618,37	2,54
BOQUEIRÃO	3.451.368,91	4,45
PORTÃO	3.874.097,12	4,98
PINHEIRINHO	6.107.789,40	7,85
BOA VISTA	13.238.738,53	17,02
BAIRRO NOVO	21.458.314,60	27,59
SANTA FELICIDADE	26.146.682,75	33,61
Total	77.786.020,60	100

Fonte: PLANO MUNICIPAL... (2012).

GRÁFICO 1 – ESTIMADO DE REMANESCENTES DE VEGETAÇÃO POR REGIONAL DE CURITIBA



Fonte: O Autor (2014).

Em 2010, o Índice de Cidades Verdes (SIEMENS GREEN CITY INDEX, 2014) analisou a cobertura de áreas verdes de 27 cidades dos Estados Unidos, obtendo uma cobertura média de 11,7%. Comparando-se a cobertura por áreas verdes obtidos nos Estados Unidos, Curitiba mantém quase o dobro de áreas verdes.

3.1.6 Áreas verdes Públicas e Particulares no Município de Curitiba

As áreas verdes públicas municipais constituem-se Unidades de Conservação, que são áreas delimitadas cujo objetivo é conservar a biodiversidade e a paisagem

natural (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2013), sendo regidas em Curitiba pelo Sistema Municipal de Unidades de Conservação (SMUC). Criado no ano 2000 pela Lei Nº 9.804, o SMUC previa 9 diferentes categorias de unidades de conservação municipais³⁰, porém a lei 12.080 em 2006 incluiu as RPPNMs, somando assim 10 categorias.

Constituindo aproximadamente um quarto do total de fragmentos florestais, as áreas públicas estão distribuídas em 21 (vinte e um) parques, 17 (dezesete) bosques, 2 (duas) Áreas de Proteção Ambiental (APA), uma Estação Ecológica e um Jardim Botânico (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2013).

Já as áreas particulares, representam três quartos do total de fragmentos florestais. Dentre essas áreas, as RPPNMs somam 15 áreas até o momento.

Em estudo apresentado à prefeitura pela SPVS, foram identificadas 1000 propriedades particulares com remanescentes florestais representativos, dentre essas foram feitos diagnósticos ambientais de 925 propriedades.

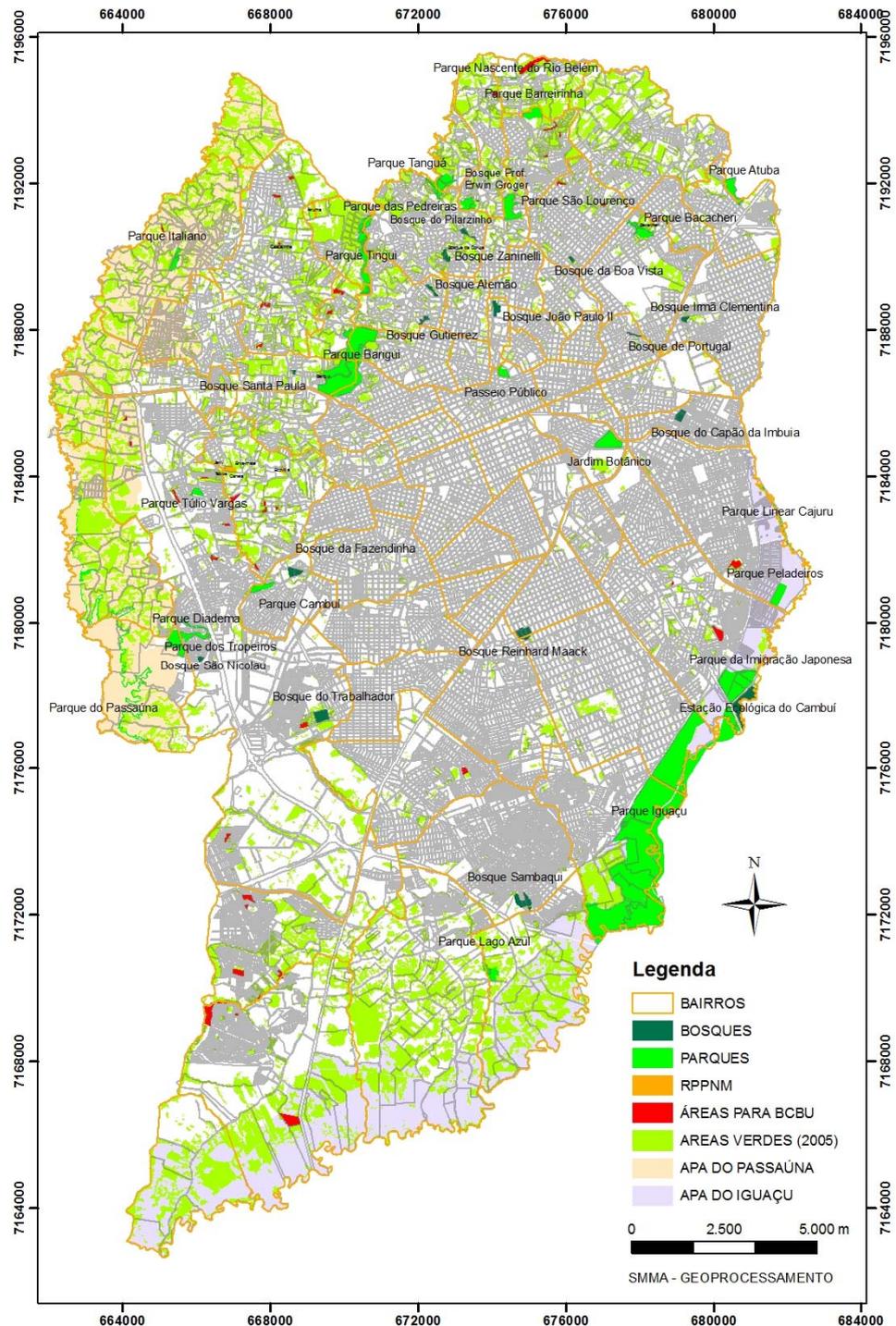
Foi constatado que a regional Santa Felicidade, onde estão as três áreas de estudo, tem a maior percentual de áreas verdes particulares do Município, com um total de 36%.

Algumas características regionais que contribuem para essa posição são o número de parques e bosques, perfil dos moradores, forma de urbanização, características ambientais, entre outros aspectos.

Nesse mesmo estudo realizado pela SPVS foi constatado que a vegetação em 70,8% das propriedades particulares do Município está em estágio médio de sucessão. O estágio inicial foi diagnosticado em 6,6% das áreas, sendo o inicial/médio em 15,1%, estágio avançado em 1,7%, áreas sem vegetação em 15%, e 0,8% das propriedades apresentava todos os estágios.

³⁰ Áreas de Proteção Ambiental (APA), Parques de Conservação, Parques Lineares, Parques de Lazer, Reservas Biológicas, Bosques Nativos Relevantes, Bosques de Conservação, Bosques de Lazer e Específicas, tais como: Jardim Botânico, Pomar Público, Jardim Zoológico e Nascentes.

FIGURA 7 – MAPA DE CURITIBA COM AS ÁREAS VERDES, BOSQUES, PARQUES E ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO



Fonte: SMMA - Geoprocessamento (2012).

Com relação à cobertura florestal das propriedades, 43,3% têm mais de 95% da área coberta por floresta. Foi diagnosticado ainda que o sub-bosque em 72,9% das propriedades cobre a maior parte da área e está bem ou parcialmente conservado. Informações sobre espécies exóticas foram coletadas em 833 propriedades,

resultando em uma presença de 95% nos remanescentes florestais (COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2010).

Além destas áreas, de acordo com o Instituto Ambiental do Paraná (IAP), dentro do Município são indicadas 3 áreas como prioritárias para a conservação: a APA Estadual do rio Passaúna, o Parque Estadual João Paulo II e as várzeas do rio Iguaçu, que encontram-se em parte protegidas pela APA do rio Iguaçu. Além dessas áreas específicas, 90% do Município é considerado como área prioritária para restauração (INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ, 2014).

3.1.7 As Reservas Particulares de Patrimônio Natural Municipais no Município de Curitiba

Legalmente as Unidades de Conservação são divididas em duas categorias: de uso sustentável ou proteção integral. As RPPNs fazem parte da primeira categoria, o que significa que essas áreas têm objetivo principal de preservação da natureza e somente é permitido o uso indireto dos recursos naturais, como a pesquisa científica, o turismo e a educação ambiental.

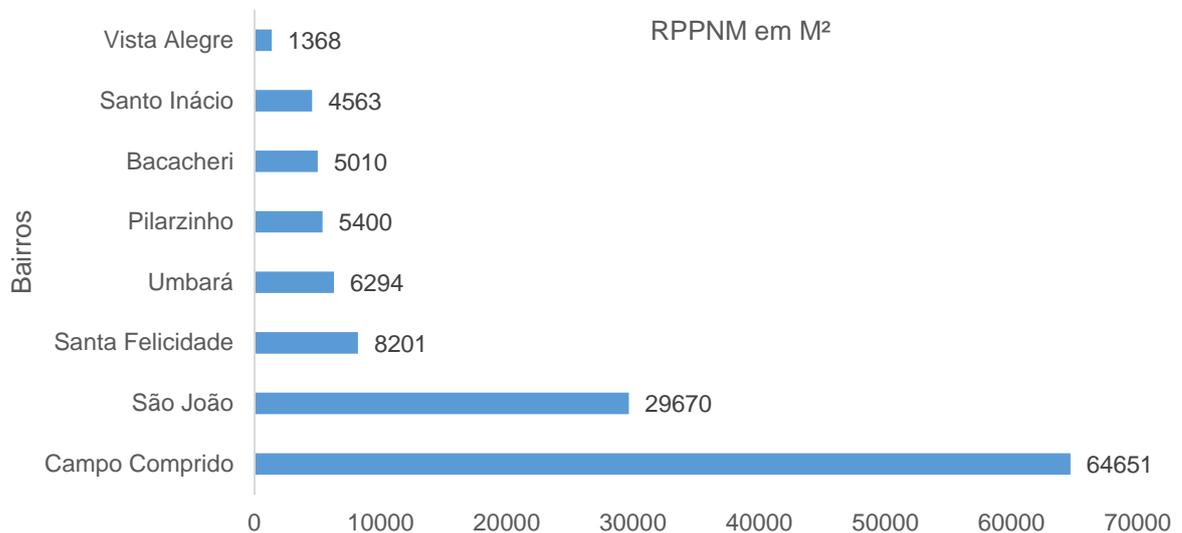
A criação de uma RPPN só pode ser feita por meio de um ato voluntário do proprietário do imóvel e sendo aprovada pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Para que ocorra a aprovação existe uma série de condições de uso da área do imóvel – pelo menos 70% deve estar preservada – e o estado de conservação do remanescente florestal presente, além de elaboração de um plano de manejo completo. Dentre os principais benefícios estão a isenção do IPTU e retorno financeiro por meio da venda do Potencial Construtivo e atividades turísticas e de recreação ao ar livre.

A primeira RPPN curitibana foi criada em 2006 e atualmente somam-se 15 áreas (ASSOCIAÇÃO DOS PROTETORES DE ÁREAS VERDES DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA, 2014), distribuídas majoritariamente pelas regiões noroeste e norte do Município, regiões onde está localizada e concentrada grande porção das áreas verdes municipais públicas e particulares (Quadro 3).

QUADRO 3 – LOCALIZAÇÃO, ÁREA E ANO DE CRIAÇÃO DAS RPPNMS

RPPNM	Bairro	Área (m ²)	Ano de Criação
Umbará	Umbará	6294	2014
Jataí	Vista Alegre	684	2013
Araçá	Vista Alegre	684	2013
Airumã	São João	29670	2013
Cedro-rosa	Campo Comprido	7938	2012
Erva-mate	Campo Comprido	8046	2012
Canela	Campo Comprido	8127	2012
Guabiroba	Campo Comprido	8181	2012
Taboa	Campo Comprido	8262	2012
Jerivá	Campo Comprido	8136	2012
Bosque da Coruja	Pilarzinho	5400	2012
Bacacheri	Bacacheri	5010	2011
Barigui	Santo Inácio	4563	2009
Ecoville	Campo Comprido	15961	2008
Cascatinha	Santa Felicidade	8201	2006
	Total	125157	

Fonte: O Autor (2014).

GRÁFICO 2 – RPPNM'S EM M² POR BAIRRO DE CURITIBA

Fonte: O Autor (2014).

Está em andamento o estudo para a criação de mais uma RPPNM, localizada na área conhecida como Bosque da Copel, propriedade da Companhia Paranaense de Energia. A área vem sendo preservada há mais de 40 anos e conta com um bosque

de tamanho significativo em área urbana, contando com milhares de árvores de diferentes espécies. São planejados ainda para a área a criação de um Centro de Referência em Educação para a Sustentabilidade, com finalidade educacional e de pesquisa científica (PARANÁ, 2014).

Para chegar ao estado atual, deve ser destacada a relevância do Programa Condomínio da Biodiversidade (ConBio), criado e gerido pela SPVS desde 2000, e da parceria que ocorre desde 2008 com a Prefeitura Municipal. Por meio desse Programa foram feitas visitas a mais de 900 proprietários de bosques nativos, disseminando informações sobre conservação da natureza e manejo florestal, além da realização de reuniões e capacitações sobre criação de RPPNMs (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2013). Entre os resultados do programa está a fundação da APAVE em 2011, contribuindo ainda mais para a criação de novas RPPNMs.

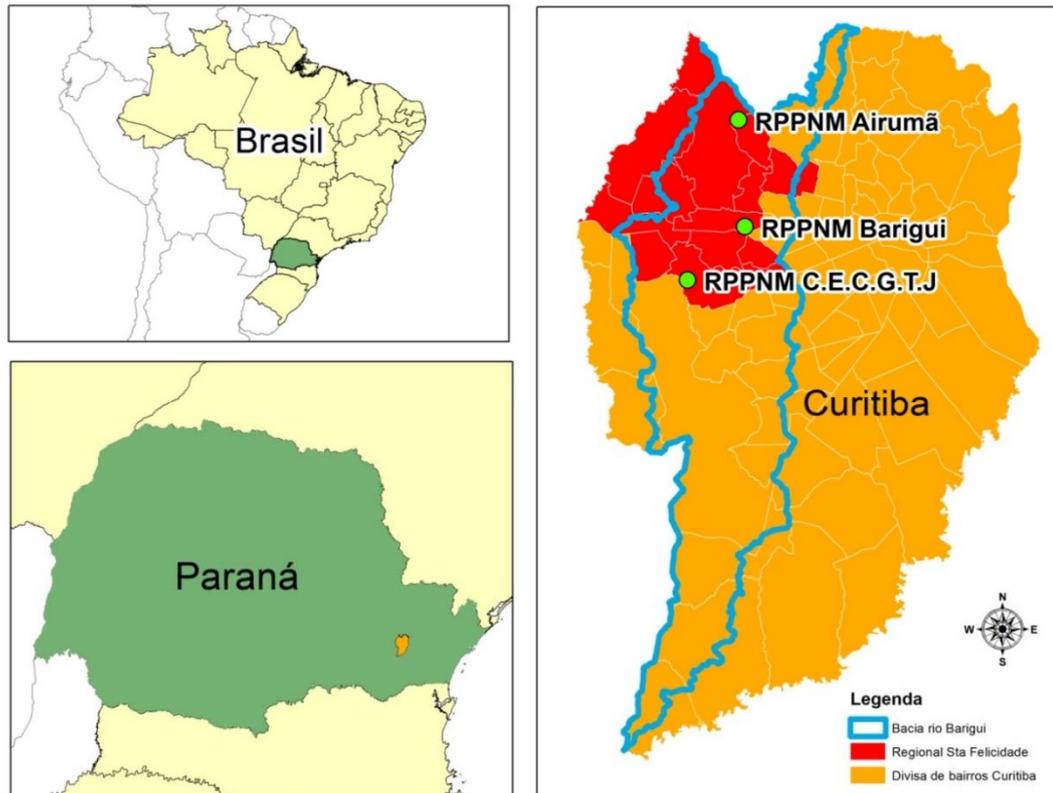
4 FONTES DE DADOS

Para o alcance dos objetivos desta pesquisa fez-se uso de dados secundários e realizou-se uma revisão da principal bibliografia pertinente aos temas tratados, por meio de consultas a livros, teses, dissertações, monografias e trabalhos de conclusão de curso, documentos históricos, periódicos e internet.

4.1 LOCALIZAÇÃO DAS RESERVAS PARTICULARES DE PATRIMÔNIO NATURAL PESQUISADAS

As três áreas de estudo estão localizadas na regional de Santa Felicidade (Figura 8), que é a regional com maior cobertura de área verde, com aproximadamente 26.146.682,75m², correspondendo a 33% das áreas verdes no Município (MIGUEZ, 2001 *apud* COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b).

FIGURA 8 – LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO, REGIONAL SANTA FELICIDADE E BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO BARIGUI



Fonte: O Autor (2013).

É nessa mesma regional que se encontra a maior porcentagem de áreas nativas particulares, com 36% (SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2012b *apud* COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA, 2012b). Outro fato importante é a regional estar localizada na bacia hidrográfica do rio Barigui, a maior entre as bacias da cidade, drenando 140,8km², ou seja, 32,58% de toda a área territorial do Município.

A seguir são apresentadas as três áreas de estudo, cujas informações foram obtidas dos seus respectivos planos de manejo, notadamente de alta qualidade de informação técnica e redação crítica e realista.

4.2 RESERVA PARTICULAR DE PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL BARIGUI

Criada em 2009, a RPPNM Barigui destaca-se por ser um remanescente adjacente contínuo de um parque de relevante importância para a capital paranaense, o Parque Natural Municipal Barigui, criado em 1994.

Com área de 1,4 milhão de m², sendo 500.000m² cobertos por floresta e 230 mil por um lago, o parque é um destino de altíssima visitação pela população urbana, além de abrigar dentro de seus limites a Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

A RPPNM Barigui está localizada em uma posição estratégica, pois além de ser adjacente ao bosque do parque, localiza-se em uma área considerada pela prefeitura como prioritária para criação de unidades de conservação (Figuras 9 e 10).

Localizada e conectada a uma extremidade do remanescente florestal de maior porte do parque, a RPPNM Barigui tem ainda uma nascente de um afluente do rio Barigui. Com uma área de 4563,9m², a reserva encontra-se relativamente bem preservada: 93,1% da área está coberta por floresta em estágio intermediário e apenas 6,9% em estágio inicial.

FIGURA 9 – LOCALIZAÇÃO EVIDENCIANDO A CONECTIVIDADE DA RPPNM BARIGUI COM O BOSQUE DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL BARIGUI



Fonte: extraído e adaptado de Google Earth (2013).

FIGURA 10 – MAPA BASE DA RPPNM BARIGUI



Fonte: Chauá (2011).

A formação florestal da reserva é caracterizada pela Floresta Ombrófila Mista. Os resultados do inventário florístico indicaram a presença de 102 espécies nativas em 49 famílias, sendo que duas espécies presentes, o Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*) e o xaxim-bugio (*Dicksonia selowiana*) estão em listas estadual e nacional de espécies ameaçadas. Foram detectadas ainda 10 espécies exóticas, sendo que 8 delas constam na Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no Paraná.

A fauna presente na RPPNM ainda não foi objeto de estudo, porém devido à área adjacente e contínua da floresta do Parque Barigui, espera-se que os animais que habitam o parque também utilizem a área da RPPNM. De acordo com o plano de manejo do Parque, espera-se encontrar boa diversidade de mamíferos, 87 espécies de aves, 17 espécies de peixes e 21 espécies de répteis na Reserva.

Além das espécies exóticas invasoras, existem outras ameaças e atividades conflitantes para a conservação da RPPNM: coleta de lenha de árvores caídas e corte de árvores para esse fim, concomitante a aberturas de trilhas durante a atividade;

transito desordenado de pessoas em busca de água na nascente presente na área impactando áreas frágeis; e descarte de resíduos por vizinhos.

O objetivo do manejo da área é “proteger um remanescente de Floresta Ombrófila Mista, conservando seu equilíbrio e diversidade por meio da preservação de comunidades vegetais, da restauração florestal e do manejo conservacionista de seus recursos naturais”. (HAMADRYAS, 2012).

As atividades desenvolvidas na RPPNM, além das visitas esporádicas dos proprietários, constituem apenas as atividades ilegais de invasão e passagem, coleta de água e lenha. A infraestrutura presente é composta por cercamento (danificado pelas invasões) e trilhas.

Com relação aos recursos financeiros, esses provêm apenas dos proprietários, não havendo ainda parcerias nesse sentido, porém deve-se destacar a participação do gestor da RPPNM em palestras aos proprietários de bosques participantes do ConBio.

No plano de manejo da RPPNM Barigui (CHAUÁ, 2011) foram destacados 3 grupos diferentes de usuários do entorno: a comunidade de baixa renda, com maior influência na área, pois mantém hábitos de circular pelas trilhas não oficiais do parque Barigui, casualmente adentrar a RPPNM para extração de recursos naturais como água, lenha e pinhões; os moradores de média e alta renda, que são a maioria residente próxima à área, porém não têm o hábito de circular pela RPPNM; e os visitantes do parque Barigui, que são em grande número e eventualmente podem circular pela RPPNM, devido à conectividade entre as trilhas não oficiais no bosque do parque e as trilhas na RPPNM.

O plano de manejo da área engloba um total de 8 programas, todos regulamentando estratégias e normas para que os objetivos da área sejam cumpridos. Os programas são de administração; fiscalização e proteção; restauração ambiental; pesquisa; monitoramento; comunicação; uso público; sustentabilidade econômica, e ainda um programa específico de manejo de trilhas (CHAUÁ, 2011).

4.3 RESERVA PARTICULAR DE PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL AIRUMÃ

Localizada no bairro São João, a aproximadamente 8km do centro de Curitiba, a RPPNM Airumã tem uma área total de 29.670,14m², sendo aproximadamente 25 mil m² de área preservada com floresta. Foi criada em 2013, sendo a 12^a RPPNM criada em Curitiba, e é sede da Estação Ambiental Airumã e da Associação dos Protetores de Áreas Verdes de Curitiba e Região Metropolitana (APAVE). A área está estrategicamente localizada a menos de 1,2km do Parque Tingui, um parque municipal linear ao curso do rio Barigui que tem área de 380.000m², com distância aproximada de 900m até o Parque Natural Municipal Barigui. A conectividade é incrementada pela presença de maciços florestais adjacentes a RPPNM que a conectam ao Parque Tingui (Figura 11).

A população do bairro é majoritariamente residencial de classes média e alta, praticamente a totalidade do bairro é atendida por abastecimento de rede de água e aproximadamente 1/3 por rede de esgoto, sendo o bairro completamente atendido pela coleta de lixo. As principais atividades econômicas são o comércio e a prestação de serviços.

Ocorreram nos últimos anos a valorização imobiliária da área, devido à localização próxima ao Parque Tingui e por ser uma área bastante arborizada. Esse fato levou à construção de condomínios horizontais de alto padrão, exercendo forte pressão sobre as áreas verdes, inclusive a RPPNM Airumã.

Dentro da RPPNM encontram-se uma nascente e três córregos que nascem nas propriedades vizinhas e cruzam a área, proporcionando *habitat* para fauna e flora e beleza cênica, além da preservação dos recursos hídricos.

A formação vegetal é da Floresta Ombrófila Mista, ou Floresta com Araucária, em Estágio Médio de Sucessão Secundária, com dossel relativamente fechado com altura entre 15m e 20m, sendo o sub-bosque com áreas de maior e menor densidade.

O levantamento florístico identificou a presença de 159 espécies nativas pertencentes a 62 famílias, além de 10 espécies exóticas. Destas 159 espécies, 3 fazem parte da lista nacional e/ou estadual de espécies ameaçadas: o Pinheiro-do-Paraná (*Araucaria angustifolia*), o xaxim-bugio (*Dicksonia sellowiana*) e a canela-sassafrás (*Ocotea odorifera*), justificando o esforço e importância da preservação da área. Dentre as espécies exóticas, seis delas têm potencial para invasão.

Um dos destaques da área, além da floresta bem preservada, é a ocorrência de aves e mamíferos com características mais exigentes com relação à qualidade do ambiente, dificilmente encontrados em áreas urbanas. O levantamento da avifauna registrou um total de 62 espécies.

FIGURA 11 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO E CONECTIVIDADE DA RPPNM AIRUMÃ

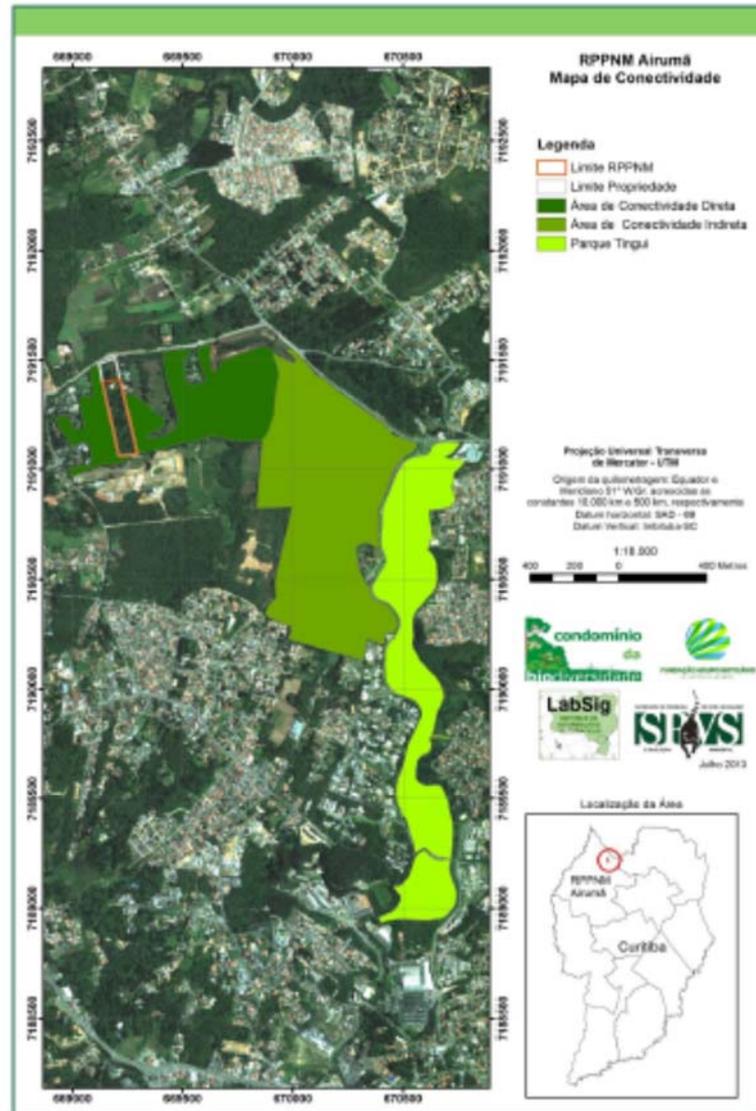


Figura 50: Remanescente Florestal com possibilidade de conectividade à RPPNM Airumã
 Fonte: SMMA Curitiba (Imagem), IPPUC (Parques), adaptado / Elaboração: LABSIG SPVS
 Fonte: Chauá (2013).

Como citado anteriormente, a expansão imobiliária nas áreas adjacentes a RPPNM e a construção de condomínios horizontais em áreas anteriormente florestadas constituem as maiores fontes de pressão e de ameaça à área. As

construções vizinhas estão causando o assoreamento do córrego que passa pela área e nasce a poucos metros da RPPNM.

FIGURA 12 – MAPA DE ZONEAMENTO DA RPPNM AIRUMÃ

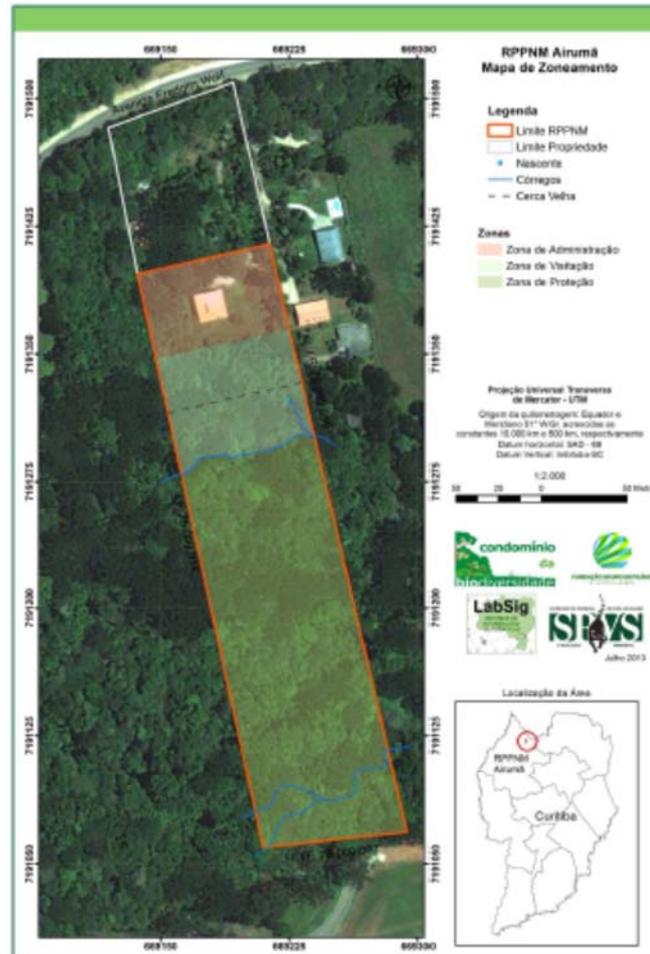


Figura 61: Mapa de Zoneamento da RPPNM Airumã
Fonte: SMMA Curitiba (imagem) / Elaboração: LABSIG SPVS

Fonte: Chauá (2013).

A RPPNM Airumã destaca-se entre as três áreas de estudo e entre as RPPNMs de Curitiba por uma série de fatores. A proprietária reside na área e coordena e gerencia as inúmeras atividades desenvolvidas, é presidente da APAVE, desenvolvendo atividades de divulgação incentivo a criação de novas RPPNMs, fazendo a articulação entre a SPVS, Projeto ConBio, SMMA e Prefeitura Municipal. Essas características de inovação e liderança podem ser notadas pela escolha do nome Airumã para a área, que significa em tupi-guarani “Estrela-Guia”.

São desenvolvidas atividades de visitação de grupos de estudantes do ensino fundamental ao superior, educação ambiental, meliponicultura e horticultura orgânica.

Existe também uma parceria com o Grupo de Estudo em Sistemas Agroflorestais e Questões Socioambientais (GESAF) da Universidade Federal do Paraná, que prevê a instalação um de jardim agroflorestal, um sistema agroflorestal e um bosque nativo atrativo para a fauna e promotor da sucessão natural da floresta.

Outros atrativos são a araucária de maior porte da RPPNM, usada como sensibilização dos visitantes para a conservação da natureza, a nascente e os córregos, além da própria vegetação nativa da área.

A visitação na área é composta por grupos heterogêneos, como estudantes de diferentes níveis, pesquisadores da área ambiental, professores universitários, técnicos da prefeitura e Organizações Não-Governamentais (ONGs), jornalistas e grupos indígenas. A proprietária da área também realiza atividades dentro do escopo da Estação Ambiental Airumã, consistindo “em um espaço de convivência, onde são realizadas diferentes atividades ligadas ao desenvolvimento da ecologia humana e planetária” (CHAUÁ, 2013, p. 32).

“Sua proposta é agregar a proteção da natureza com o cuidado do ser humano de maneira natural e sustentável. Além de abrigar e manter a RPPNM Airumã, a Estação Ambiental promove atividades como sessões de cura e reconexão; técnica Alexander de movimento, equilíbrio e coordenação; e sessões de Temazcal e outras tradições ancestrais indígenas” (HAMADRYAS, 2012).

A infraestrutura da RPPNM é composta pela residência da proprietária, que foi readequada para receber eventos com grupos de até 40 pessoas, com auditório, sala para reuniões e refeições.

Há também a divulgação da área por meio de um *blog*, onde podem ser encontradas informações completas sobre a Estação Ambiental e RPPNM Airumã e todas as suas atividades, assim como uma página do *Facebook*®.

FIGURA 13 – LOGO DA ESTAÇÃO AMBIENTAL AIRUMÃ



Fonte: Chauá (2013).

FIGURA 14 – LOGO DA APAVE



Fonte: Associação dos Protetores de Áreas Verdes de Curitiba e Região Metropolitana (2014).

O manejo da área destaca-se pela abrangência, detalhamento e ótima estruturação técnica, sendo orientado por meio de oito programas: de administração; de fiscalização e proteção; de restauração ambiental; de pesquisa; de monitoramento; de sustentabilidade econômica; de sustentabilidade ambiental; de uso público – com cinco subprogramas, de comunicação e relacionamento com a comunidade – também com cinco subprogramas.

Existem ainda os projetos específicos de manejo de trilhas, visitas orientadas com estudantes, relacionamento com os moradores do entorno, e de Sistemas Agroflorestais.

4.4 RESERVAS PARTICULARES DE PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAIS CEDRO-ROSA, ERVA-MATE, CANELA, GUABIROBA, TABOA E JERIVÁ

As RPPNs Cedro-Rosa, Erva-mate, Canela, Guabiroba, Taboa e Jerivá, criadas juntamente em 2012, são 6 lotes justapostos que constituem uma única área contínua (Figura 15), com características comuns e mesmo proprietário.

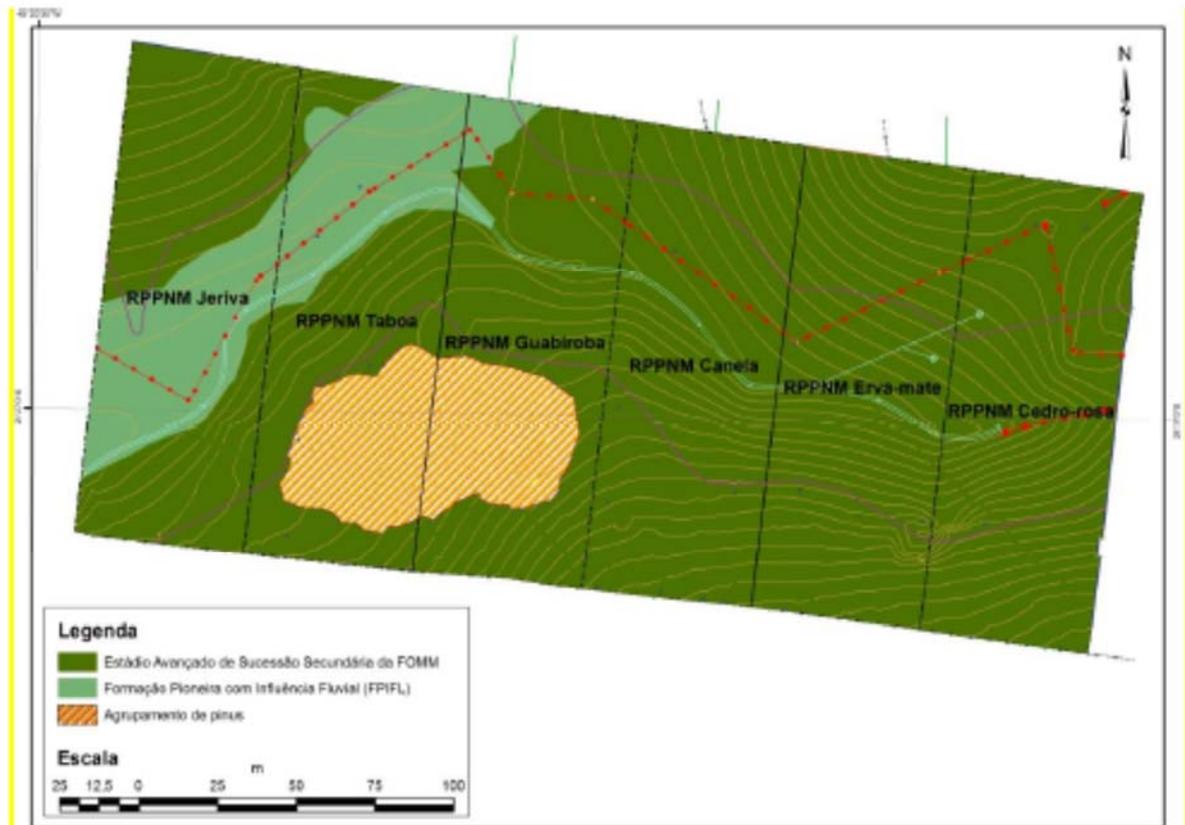
Estão localizadas no bairro Campo Comprido, abrangendo, com o somatório de 48690m², a maior parte do remanescente florestal onde estão inseridas (Figura 18). Localiza-se em uma área considerada pela Prefeitura como prioritária para criação de Unidades de Conservação.

Além do remanescente florestal, a região do entorno apresenta ocupação residencial de diferentes níveis sociais e remanescentes florestais. A área não apresenta nenhum habitante, tampouco edificação, assim como nenhuma atividade

desenvolvida, estando a área completamente destinada à preservação da biodiversidade.

Cobertas pela Floresta Ombrófila Mista, ou Floresta com Araucária, na área pode-se identificar 3 fisionomias vegetais distintas (Figura 16). A maior parte da área, com 38.924,84m², apresenta floresta em estágio avançado de sucessão secundária com árvores com alturas e diâmetros variados; e outra parte, com área de 5.686,46m², está coberta por Formação Pioneira com Influência Fluvial, presente nos fundos de vales alagadiços (Hamadryas, 2012).

FIGURA 15 – MAPA DE VEGETAÇÃO DAS RPPNMS CEDRO-ROSA, ERVA-MATE, CANELA, GUABIROBA, TABOÁ, JERIVÁ



Fonte: Hamadryas (2012).

FIGURA 16 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS RPPNMS CEDRO-ROSA, ERVA-MATE, CANELA, GUABIROBA, TABOÁ, JERIVÁ



Fonte: Hamadryas (2012).

Além da vegetação nativa existe também um agrupamento de *Pinus* sp., cobrindo uma área de 3.944,79m².

A área se encontra em bom estado de conservação, apresentando poucas e raramente utilizadas trilhas e sem sinal de cortes recentes de árvores. Contém ainda duas nascentes, que originam córregos afluentes do rio Campo Comprido.

A vegetação florestal tem estratos que se apresentam em maior ou menor quantidade, variando desde formações iniciais em locais de maior luminosidade a locais com 3 estratos estabelecidos e regeneração abundante.

Apesar de não ter sido feita uma quantificação do total de espécies presentes, o plano de manejo da área cita diversas espécies. Na área de formação pioneira, a vegetação é composta pelas espécies adaptadas a condições de alta umidade, estando presentes raras espécies arbóreas.

Foram também encontradas 5 espécies exóticas invasoras na área: entre as espécies arbóreas estão o alfeneiro (*Ligustrum lucidum*), a uva-do-japão (*Hovenia dulcis*), a nêspora (*Eriobotrya japonica*) e o Pinus (*Pinus* spp.); entre as não arbóreas o lírio-do-brejo (*Hedychium coronarium*), presente nas áreas alagadiças. Essas 5 espécies estão na Lista Oficial de Espécies Exóticas Invasoras no Paraná.

Além das espécies exóticas invasoras listadas anteriormente, as principais pressões e ameaças identificadas na área são o acúmulo de sedimentos carregados pela água da chuva das áreas adjacentes e que se acumula em uma parte da RPPNM Cedro-Rosa, e a presença esparsa de lixo nas divisas e um depósito de restos de construção na entrada da área.

Com relação à diversidade faunística, ainda precisa ser feito um levantamento, porém espera-se que possam ser encontrados animais generalistas e adaptados a condições antropizadas. Muito possivelmente os animais com essas características e que estão presentes na RPPNM Barigui e no Parque Barigui também habitam a área, devido à sua proximidade e similaridade de ambientes.

Os programas de manejo definidos para a área têm como objetivo atingir os objetivos gerais a seguir:

- a) conservar uma parcela de estágio avançado de sucessão secundária da Floresta Ombrófila Mista (floresta com araucária) com o intuito de promover seu desenvolvimento em direção à Floresta Secundária;
- b) conservar uma pequena amostra das Formações Pioneiras com Influência Fluvial (banhados e brejos) das cabeceiras do rio Campo Comprido;
- c) garantir a conservação de *hábitats* para a fauna nativa regional;
- d) contribuir para a manutenção da qualidade de vida da população do bairro Campo Comprido e, extensivamente, de Curitiba;
- e) favorecer a qualidade do ar e a fixação de carbono por meio da preservação da vegetação nativa de grande porte nas Reservas;
- f) disponibilizar um espaço para pesquisas científicas que não acarretem em impactos negativos, relacionadas ao meio ambiente e conservação da natureza a instituições de ensino e pesquisa.

O plano de manejo da área tem 3 programas para lidar com as ameaças detectadas: um programa de proteção, que consiste no cercamento completo da área e visitas periódicas para controle e proteção da biodiversidade local; um programa de remoção de espécies exóticas, com objetivo de manter apenas as espécies nativas, de acordo com os objetivos de uma RPPNM; e um programa de remoção de resíduos, em que devem ser recolhidos todos os materiais não naturais e destinados ao sistema de coleta municipal.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1 NATUREZA DA PESQUISA

A escolha da metodologia deve basear-se no objetivo proposto no trabalho. Na literatura encontra-se que a pesquisa pode ser dividida em três grandes grupos, a saber:

Pesquisas exploratórias: essa pesquisa tem por escopo o aperfeiçoamento das ideias. Quando bem aplicado pode desencadear uma aproximação maior do pesquisador com o problema, visando a torná-lo explícito, para construir hipóteses e transformar ou clarear conceitos. É muito utilizado para a pesquisa bibliográfica, estudo de caso e levantamentos de campo. (GIL, 2010 p. 28).

O estudo exploratório é normalmente o passo inicial no processo de pesquisa pela experiência e auxílio que traz na formulação de hipóteses significativas para posteriores pesquisas. Os estudos exploratórios não elaboram hipóteses a serem testadas no trabalho, restringindo-se a definir objetivos e buscar maiores informações sobre determinado assunto de estudo (CERVO; BERVIAN, 1996, p. 49).

Pesquisas descritivas: a descritiva tem como elemento principal a descrição de características de determinada população ou fenômenos, estabelecendo correlações entre variáveis determinando sua natureza, não tendo obrigação de elucidar os fenômenos que descreve. (VERGARA, 2000, p. 47).+

Segundo (GIL, 2010, p. 27) a pesquisa descritiva tem por objetivo estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, estado de saúde física e mental etc. O autor inclui nesse grupo as pesquisas de opinião.

Pesquisas explicativas: tem como propósito identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos. Estas pesquisas são as que mais aprofundam o conhecimento da realidade, pois tem como finalidade explicar a razão, o porquê das coisas. (GIL, 2010, p. 28).

O que distingue os diferentes métodos não é a hierarquia, mas três condições que são: “a) o tipo de questão de pesquisa proposto; b) a extensão do controle que um investigador tem sobre os eventos comportamentais reais e; c) o grau de enfoque sobre os eventos contemporâneos em oposição aos eventos históricos”. (YIN, 2010, p. 27-28).

O objeto do presente trabalho é propor reestruturação no modelo de transferência de Potencial Construtivo visando garantir a preservação, a conservação e o uso sustentável dos recursos existentes nas propriedades do Município de Curitiba como estímulo para criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal - RPPNM. O tipo de pesquisa selecionado para a sua realização tem caráter exploratório.

5.2 ESTUDO DE CASO

Para Ventura (2007), a pesquisa pode ser observada em casos extremos, em uma ponta identificam-se os estudos agregados, quando a intenção é examinar o próprio universo, e na outra, os estudos de caso, quando se estuda uma unidade ou parte desse todo.

É muito discutida na doutrina a aplicação de estudo de caso como procedimento metodológico em trabalhos científicos. Ocorre que essa tendência está mudando pela crescente utilização do estudo de caso quando se pretende pesquisar um acontecimento contemporâneo no caso real, onde os limites do acontecimento e o caso não são claramente percebidos.

O propósito do estudo de caso não é o de proporcionar o conhecimento preciso das características de uma população, mas sim o de proporcionar uma visão global do problema ou identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciáveis (GIL, 2010).

Para o cumprimento dos objetivos propostos no projeto de pesquisa – estudo de caso exploratório – a metodologia escolhida baseou-se no quadro de estratégias desenvolvido por Yin (2005, p. 29) conforme Quadro 4, adaptado para o presente estudo.

QUADRO 4 – SITUAÇÕES RELEVANTES PARA DIFERENTES MÉTODOS DE PESQUISA

Método	(1) Forma de questão da pesquisa	(2) Exige controle dos eventos comportamentais?	(3) Enfoca eventos contemporâneos?
Experimento	Como, Por quê?	Sim	Sim
Levantamento	Quem, o quê, onde, quantos, quanto?	Não	Sim
Análise de arquivos	Quem, o quê, onde, quantos, quanto?	Não	Sim/não
Pesquisa histórica	Como, Por quê?	Sim	Não
Estudo de caso	Como, Por quê?	Não	Sim

Fonte: adaptado de COSMOS Corporation *apud* Yin (2010, p. 29).

Segundo Yin (2010) é importante primeiro classificar o tipo de questão que se deseja pesquisar, para obter a diferenciação dos métodos. Quando as questões versam sobre “como” e “por quê” há grande propensão para o uso de estudos de caso, experimentos ou pesquisas históricas.

Como descrito na doutrina, os estudos de casos são generalizáveis às proposições teóricas e não às populações ou aos universos. Quando se opta pelo método de estudo de caso, o que se pretende é ampliar e generalizar teorias (generalização³¹ analítica) e não enumerar frequências (generalização estatística) (YIN, 2010). Assim, o desígnio da presente pesquisa foi de pesquisar uma parte (o instrumento do Potencial Construtivo para estímulo e conservação de RPPNM's) para se analisar o todo (a política municipal de áreas verdes privadas de Curitiba).

A essência de um estudo de caso, a tendência central entre todos os tipos de estudo de caso, é que ele tenta iluminar uma decisão ou um conjunto de decisões: por que elas são tomadas, como elas são implementadas e com que resultado (SHRAMM, 1971 *apud* YIN, 2010, p. 38).

³¹ Generalização significa o movimento que evolui do singular para o geral.

Baseado nisso, foi selecionado um instrumento da política ambiental para conservação/manutenção das áreas verdes do Município de Curitiba, ou seja, a Transferência de Potencial Construtivo oriundos de área verde urbana privada com fim propor reestruturação no Programa das Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal de Curitiba visando garantir a preservação, conservação e uso sustentável dos recursos existentes nestas propriedades.

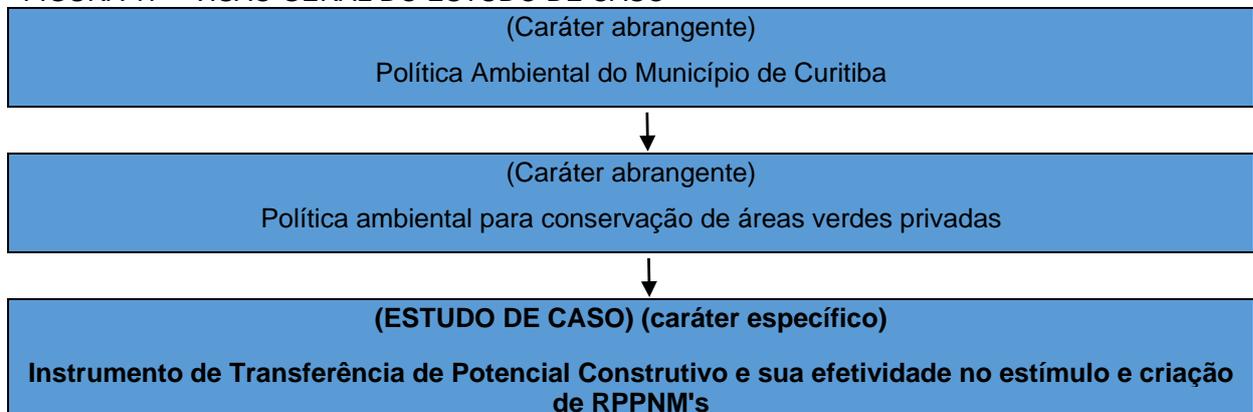
De tal modo, a escolha do estudo de caso como método de pesquisa se alinha com o objetivo da presente dissertação, pois, busca-se entender um fenômeno da vida real em profundidade.

Para tanto, baseado em Yin (2010), Gil (2010) e Marconi e Lakatos (2003) foi adotado um conjunto de etapas (componentes) necessárias para alcançar os objetivos propostos no estudo de caso.

5.2.1 Formulação do problema (construção da questão de estudo da pesquisa)

Pode-se afirmar que é a identificação do problema, fruto de profunda análise, reflexão e de pesquisa em fontes da literatura, legislação, consultas, reuniões, discussões e entrevistas realizadas junto ao poder público e aos proprietários de áreas verdes urbanas privadas. Abaixo a figura 17 apresenta a visão geral do estudo de caso.

FIGURA 17 – VISÃO GERAL DO ESTUDO DE CASO



Fonte: O Autor (2014).

O tema que envolve a pesquisa tem caráter abrangente, a questão de estudo de caso (problema) é parte desse todo e, portanto, de caráter específico. O objetivo é indicar precisamente o que se pretende resolver.

O problema, assim, consiste em um enunciado explicitado de forma clara, compreensível e operacional, cujo melhor modo de solução ou é uma pesquisa, ou pode ser resolvido por meio de processos científicos (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Conforme Yin (2010) esclarecer, precisamente, a natureza da questão (problema) do estudo de caso é fundamental para a pesquisa científica e deve ser exposta na forma de "como" ou "por que".

Diante do exposto as questões de estudo são: Por que propor uma reestruturação no Programa das Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal (RPPNM) de Curitiba?

Como a Transferência de Potencial Construtivo oriundo de área verde urbana privada do Município de Curitiba pode contribuir para o estímulo e criação de RPPNM's visando garantir a preservação, conservação e uso sustentável dos recursos existentes nestas propriedades?

5.2.2 Definição da unidade-caso ou analítica

Refere-se ao que se pretende analisar. As unidades são divididas em único/singular ou múltiplo/coletivos. O primeiro refere-se a um indivíduo, um grupo, uma organização ou um fenômeno dentro de um contexto definido. O segundo

são aqueles em que o pesquisador estuda conjuntamente mais de um caso para investigar determinado fenômeno. Não podem ser confundidos, no entanto, com estudos de caso único que apresentam múltiplas unidades de análises. (GIL, 2010, p. 119).

Segundo Ventura (2007) é imprescindível definir bem a unidade de análise, pois, isso é determinante para a investigação. Ainda, o estudo de caso deve ser

específico, bem delimitado, contextualizado em tempo e lugar para que se possa realizar uma busca circunstanciada de informações.

Para Yin (2010) os estudos de caso devem versar sobre algum fenômeno real, focado na realidade, não uma abstração, como um tópico, um argumento ou mesmo uma hipótese. São muito utilizados sobre decisões, programas, processo de implementação e mudança organizacional.

Assim, para o alcance dos objetivos desta pesquisa foram definidas como unidades de análise 3 (três) RPPNMs:

Unidade de análise: 3 (três) RPPNMs localizadas na regional de Santa Felicidade com remanescentes de vegetação nativa, onde existe alta pressão do mercado da construção civil por conta da imobiliária e da explosão dos preços dos imóveis no Município.

No que tange à classificação do estudo de caso (seleção da unidade de análise) essa pode ser dividida em três tipos, conforme Gil (2010):

- a) intrínseco: quando tem por objetivo da pesquisa conhecer em profundidade, sem qualquer preocupação com o desenvolvimento de qualquer teoria;
- b) instrumental: quando tem o propósito de aprimorar o conhecimento de determinado problema para auxiliar e ou elucidação de questões com o fim de orientar estudos ou ser instrumento para pesquisas posteriores;
- c) coletivo: quando se pretende estudar um determinado conjunto de fenômenos, ampliando a pesquisa para outros estudos de caso associados com vista a estender o campo de visão para melhor compreensão do fenômeno.

Para o estudo em questão, optou-se pela classificação instrumental, pois para propor reestruturação no Programa das Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal (RPPNM) de Curitiba visando garantir a preservação, conservação e uso sustentável dos recursos existentes nestas propriedades.

5.2.3 Determinação do número de casos

Outro fator importante ao se projetar um estudo de caso é a determinação do

número de casos que serão objeto da pesquisa. Assim, após análise da literatura (YIN, 2010; GIL, 2010), foi eleito o estudo de caso no formato único, representativo ou típico com 3 três unidades de análise, que é adequado para uma situação em que o pesquisador se depara com um caso real e decisivo. O caso único pode prover de maneira significativa a construção do conhecimento e da teoria.

A cidade de Curitiba, como muitos outros municípios brasileiros, vem sofrendo com a perda de áreas verdes urbanas privadas. Isso acontece por conta do aumento populacional e da elevada expansão urbana que, aliados à questão do mercado imobiliário e à explosão dos preços dos imóveis, ocasionam a degradação das condições ambientais urbanas. Essas, por consequência, causam efeitos nocivos à saúde e ao bem-estar das cidades e de seus residentes.

Ainda, conforme o novo mapeamento dos maciços florestais do Município que foi realizado por Miguez (2010 *apud* PLANO MUNICIPAL..., 2012), com base em ortofotos digitais georreferenciadas, a área total de maciços vegetais no Município de Curitiba possui 77.786.020,60m² de área verde urbana, alcançando um índice de 17,97% na forma de maciços vegetais, dos quais, 15% são áreas verdes privadas (PLANO MUNICIPAL..., 2012).

Dentro desse contexto, foram selecionadas como unidade analítica representativa 3 (três) RPPNM,s localizadas na regional de Santa Felicidade.

Determinação do número de casos: estudo de caso único representativo ou típico com 3 três unidades de análise.

5.2.4 Elaboração do protocolo

Conforme Gil (2010) o protocolo para o estudo de caso é documento que orienta e subsidia a tomada de decisões ao longo do processo de pesquisa. É instrumento que esclarece os procedimentos e regras gerais a serem adotados na coleta de dados e de todas as etapas do uso protocolo.

O protocolo é uma maneira importante de aumentar a confiabilidade da pesquisa de estudo de caso e se destina a orientar o investigador na realização da coleta de dados de um caso único (YIN, 2010, p. 106).

É importante ressaltar que não existe um modelo único de protocolo para o estudo de caso, mas é essencial conter subdivisões pré-estabelecidas, tais como visão geral do projeto, procedimentos de coleta de dados, esboço para confecção do relatório e leituras relevantes sobre o tópico que está sendo investigado (YIN, 2010).

O protocolo para o presente estudo de caso foi subdividido nas seguintes etapas:

- A. Visão geral do projeto:** o instrumento da Transferência do Potencial Construtivo como estratégia de política ambiental para transformação de áreas verdes urbana privadas de Curitiba em RPPNM's;
- B. Procedimentos de coleta de dados:**
- a) identificação de propriedades com áreas verdes no Município;
 - b) identificação de propriedades com áreas verdes que transformaram suas propriedades em RPPNM's no Município;
 - c) identificação de ONG's, associações e órgãos públicos (Poder Executivo legislativo e judiciário) interessados em participar do estudo de caso;
 - d) Análise e comparação dos critérios para Transferência de Potencial Construtivo oriundo do Programa Especial de Governo (PEG), Unidades de Interesse de Preservação (UIP) e de Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal (RPPNM);
 - e) Identificação dos benefícios e entraves para a transferência do Potencial Construtivo de RPPNM;
 - e) Esboço da confecção do relatório do estudo: construído com base nas discussões e resultados da coleta e análise dos dados obtidos em visitas de campo e observações diretas, foi possível esboçar, utilizando de todo material disponível coletado no período do estudo, uma sugestão de aperfeiçoamento do arcabouço legal para reestruturação do Programa das RPPNMs de Curitiba visando garantir a preservação, conservação e uso sustentável dos seus recursos.

5.2.5 Coleta de dados

Conforme Marconi e Lakatos (2003), uma variedade de procedimentos de coleta de dados pode ser utilizada para o estudo de caso mas, geralmente, sem o emprego de técnicas probabilísticas de amostragem. A análise do conteúdo do estudo de caso por meio da extração de generalizações, produz categorias conceituais que podem vir a ser operacionalizadas em um estudo subsequente.

Uma coleta de dados em um estudo de caso bem conduzido deve reunir o maior número de informações utilizando as diversas técnicas de pesquisa para captar o cenário de determinada situação e por fim descrever o fato. Pode ser feita por meio de entrevistas, análise de dados, de documentos, de registro em arquivos, observação direta, observação participante e artefatos físicos (YIN, 2010).

Os estudos de caso requerem a utilização de múltiplas técnicas de coleta de dados. Isso é importante para garantir a profundidade necessária ao estudo e a inserção do caso em seu contexto, bem como para conferir maior credibilidade aos resultados (GIL, 2010).

Para garantir maior confiabilidade ao presente estudo, a coleta de dados foi realizada com base em 3 (três) princípios propostos por YIN (2010):

5.2.5.1 Princípio 1: uso de múltiplas fontes de evidências

No presente estudo de caso foram utilizadas fontes primárias e secundárias.

No que tange às fontes primárias, essas englobam tanto visitas de campo, quanto observações diretas na modalidade participante que consistiu na participação real do pesquisador como membro do grupo na realização do estudo de caso. As visitas de campo e observações diretas foram realizadas por meio de encontros e reuniões concretizadas nas propriedades com áreas de remanescentes florestais transformadas em RPPNM's e comunidades no entorno.

Com relação às fontes secundárias, essas de deram por meio de revisão da literatura em fontes documentais dos proprietários, administrativos e legais.

Foi necessário consultar fontes acadêmicas por meio de revisão da principal bibliografia pertinente ao tema tratado, de consultas a livros, teses, dissertações, monografias e trabalhos de conclusão de curso, periódicos científicos, materiais publicados em jornais e revistas, publicações científicas e de divulgação da Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem (SPVS), registros históricos dos proprietários, publicações, documentos e mapas disponibilizados no site da Prefeitura Municipal de Curitiba e da Associação dos Protetores de Áreas Verdes de Curitiba e Região Metropolitana (APAVE).

Ainda, utilizou-se de consultas em sites do governo federal, estadual e de bancos de dados fornecidos pela Prefeitura Municipal de Curitiba (PMC), SPVS e APAVE.

5.2.5.2 - Princípio 2: criação de banco de dados para o estudo de caso

Dada a inexistência de informações relativas à: percepção dos proprietários de imóveis sobre os benefícios da Política Municipal de Meio Ambiente; sua motivação em relação à conservação das áreas verdes privadas nos imóveis; ao conhecimento sobre os critérios legais que proporcionam a transferência do Potencial Construtivo de área verde urbana privada por meio de compensação financeira pela renúncia do direito de construir, foram realizadas reuniões, apresentações e entrevistas com: proprietários de áreas verdes privadas, proprietários de RPPNM's, Promotoria de Meio Ambiente, Comissão de Direito Ambiental da OAB/PR, Fórum PRÓ BARIGUI, Sindicato dos Arquitetos e Urbanista de Curitiba, APAVE, SPVS, incorporadores e construtoras. Por fim, foram contatados ainda servidores da Prefeitura Municipal de Curitiba nas Secretarias Municipais de Meio ambiente, Secretaria Municipal de Urbanismo e Secretaria Municipal de Finanças com o objetivo de criar um banco de dados para subsidiar a pesquisa.

QUADRO 5 – INSTITUIÇÕES E PROPRIETÁRIOS DE ÁREAS VERDES E RPPNM’S

INSTITUIÇÕES	PROPRIETÁRIOS DE ÁREAS VERDES E RPPNM’S
- Promotoria de Meio Ambiente de Curitiba e região metropolitana;	Marcelo Amaral Santana - CANELA
Comissão de Direito Ambiental da OAB/PR;	Juliano B. Correia - BARIGUI
Associação de Protetores de Áreas verdes de Curitiba e região metropolitana – APAVE;	Terezinha Varesqui – AIRUMÃ
Fórum PRÓ BARIGUI;	Proprietários de áreas verdes privadas
Sindicato dos Arquitetos e Urbanista de Curitiba;	
Sociedade de Proteção da Vida Selvagem – SPVS;	
Incorporadores e construtoras	
Prefeitura Municipal de Curitiba nas Secretarias Municipais de Meio ambiente, Secretaria Municipal de Urbanismo e Secretaria Municipal de Finanças;	

Fonte: O Autor (2014).

Ainda, para a definição dos dados e informações de áreas verdes privadas constituídas com RPPNM’s, que pudessem basear a pesquisa e gerar os resultados previstos nos objetivos propostos, foram realizadas:

- a) **consulta junto à PMC:** o órgão municipal disponibilizou documentos, levantamentos, registros e mapas de localização das áreas verdes privadas e das RPPNM’s constituídas, bem como, o conjunto de leis e decretos municipais relacionada com o tema da pesquisa;
- b) **identificação de proprietários com áreas verdes no Município:** por meio de dados secundários fornecidos pela SMMA foi possível definir o universo amostral da pesquisa que se constituiu em 15 áreas com RPPNM’s. Como se trata de estudo de caso foram selecionadas três áreas localizadas na regional de Santa Felicidade.

5.2.5.3 Princípio 3: Manter o encadeamento de evidências

Segundo Yin (2010), para aumentar a confiabilidade da informação no estudo de caso é necessário manter um encadeamento de evidências. A utilização do encadeamento de evidências possibilita pelo observador externo identificar todos os passos, desde a questão de estudo de caso até a conclusão.

5.2.6 Época do Levantamento

Tendo em vista a complexidade, multidisciplinariedade, abrangência do e os diversos atores envolvidos no tema, visitas de campo, observações diretas, reuniões e entrevistas, foram realizadas no período de 2012 a 2014.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente capítulo são apresentados os resultados da pesquisa bibliográfica e da pesquisa de campo. O referencial teórico serviu de suporte para a fixação das informações imprescindíveis para o êxito da pesquisa de campo por meio da análise dos dados obtidos no estudo de caso. Assim, são expostos os resultados da política municipal de áreas verdes privadas de Curitiba, particularmente do instrumento de Transferência de Potencial Construtivo, e sua efetividade no estímulo para criação de RPPNM's.

6.1 O MODELO DE CURITIBA PARA CONSERVAÇÃO DAS ÁREAS VERDES URBANAS E RPPNM'S

6.1.1 O modelo de Curitiba

Curitiba já foi reconhecida nacional e internacionalmente por seu planejamento urbano, por suas ideias inovadoras relacionadas à mobilidade urbana e como precursora na proposição de políticas públicas ambientais.

Apesar de todas essas conquistas, como qualquer outra grande metrópole brasileira, Curitiba sofre as mesmas pressões e perda de áreas naturais por conta do processo de urbanização que muitas vezes ocorre em áreas que abrigam

remanescentes florestais importantes para a manutenção da biodiversidade e da qualidade de vida dos seus habitantes.

Segundo dados apresentados pelo Programa Condomínio da Biodiversidade (ConBio)³² (CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE, 2014), cerca de 75% das áreas com remanescentes de bosques nativos de Curitiba se concentram em terrenos de domínio privado.

Porém, o Poder Público, desde o início da década de 70, vem implementando políticas municipais, mecanismos legais e fiscais com vistas à conservação de suas áreas verdes urbanas privadas e instituição de unidades de conservação. Abaixo, seguem os diplomas relacionados ao tema, bem como em quadro ilustrativo:

- a) a Lei N° 4199/72 que trata de uso do solo, contemplando o termo Setor Áreas Verdes;
- b) a Lei N° 7833/1991, instituindo a Política Municipal de Meio Ambiente, reafirmando o termo áreas verdes e sua relevância presente e futura;
- c) a Lei N° 7622/1991 que dispõe sobre a utilização do recuo do alinhamento predial dos terrenos edificados como área verde;
- d) a Lei N° 8353/1993, que definiu um setor especial de Áreas verdes e instituiu incentivos construtivos e desconto no IPTU para os proprietários que mantêm área verde em seus terrenos;
- e) a Lei N° 9803/2000 que dispõe sobre a Transferência de Potencial Construtivo;
- f) a Lei N° 9804/2000 que criou o sistema de Unidades de Conservação do Município de Curitiba e estabelece vários critérios e procedimentos para implantação de novas Unidades de Conservação;
- g) a Lei N° 9805/2000 que criou o Setor Especial do Anel de Conservação Sanitário Ambiental;
- h) a Lei N° 9806/2000 que instituiu o Código Florestal do Município de Curitiba;

³² O ConBio – Condomínio da Biodiversidade surgiu como um projeto sem fins lucrativos formado por pessoas interessadas em conservar a biodiversidade em propriedades particulares de Curitiba e Região Metropolitana – bioma Mata Atlântica – ecossistemas Floresta com Araucária e Campos Naturais. A iniciativa foi apresentada à sociedade em 2000 pelas ONGs SPVS – Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental e Mater Natura – Instituto de Estudos Ambientais. Recebeu este nome por manifestar a integração de interesses dos participantes – “condôminos” – em prol da conservação da natureza em ambientes urbanos. Dados contidos no site <<http://www.condominiobiodiversidade.org.br>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

- i) a Lei Nº 12080/2006 que criou a reserva particular do Patrimônio Natural Municipal - RPPNM.

QUADRO 6 - CONTENDO DIPLOMAS LEGAIS RELACIONADOS AO TEMA DE CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES

Nº da Lei municipal	Dispões sobre
Lei nº 4199/72	Uso do solo, contemplando o termo Setor Áreas Verdes;
Lei nº 7833/1991	Política Municipal de Meio Ambiente;
Lei Nº 7622/1991	Utilização do recuo do alinhamento predial dos terrenos edificados como área verde;
Lei Nº 8353/1993	Setor especial de Áreas verdes e instituiu incentivos construtivos e desconto no IPTU para os proprietários que mantêm área verde em seus terrenos;
Lei Nº 9803/2000	Transferência de Potencial Construtivo;
Lei Nº 9804/2000	Sistema de Unidades de Conservação do Município de Curitiba;
Lei Nº 9805/2000	Setor Especial do Anel de Conservação Sanitário Ambiental;
Lei Nº 9806/2000	Código Florestal do Município;
Lei Nº 12080/2006	Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal - RPPNM.

Fonte: O Autor (2014).

Esses recursos não têm se mostrado suficientes para convencer maior número de proprietários a manter, pelo menos em parte, seus bosques em pé. Ao mesmo tempo, com o início da preocupação com a conservação de áreas verdes, era necessário conhecer quanto havia dessas áreas e onde elas estavam localizadas.

Segundo MIGUEZ (2001), em 1974 foi realizado o primeiro levantamento de áreas verdes de Curitiba, quando foram identificadas 93 áreas com remanescentes de vegetação nativa, totalizando 3,92 km². Considerando a área territorial total do Município de 432,887 km², tinha-se um índice aproximadamente de 0.90% do território em área verde urbana na forma de maciços vegetais

Em 1982, novo levantamento foi realizado e foram cadastradas mais 208 áreas, totalizando 20,17 km² do território em área verde urbana representando 4,65% da área total. Portanto, naquela época, foi cadastrado um percentual baixo em relação à área potencial existente. Em 1987, foi realizado um estudo amplo e foram mapeados e identificados 65,19 km² de vegetação, representando, naquele momento, 15,05% da área do Município de Curitiba (MILANO; DISPERATTI,1987).

Com a promulgação do Código Florestal Municipal, instituído pela Lei Nº 9806/2000, sobreveio uma conquista importante: o conceito de bosques nativos

relevantes³³, o que possibilitou preservar fragmentos de vegetação nativa representativa.

Ressalta, ainda, Miguez (2001), que em 2000, foi realizado novo mapeamento dos maciços florestais do Município, com novas tecnologias tendo como base ortofotos digitais georreferenciadas. Segundo o autor, a área total de maciços vegetais encontrada no Município de Curitiba foi de 77,786 Km², alcançando um índice de 17,97% de área verde na forma de maciços vegetais, um aumento significativo em relação ao primeiro levantamento realizado em 1974. Abaixo, apresenta-se quadro contendo a data, os valores em km² e em % dos levantamentos dos maciços florestais realizados pela Prefeitura Municipal acima descritos:

QUADRO 7 – LEVANTAMENTO DOS MACIÇOS FLORESTAIS DE CURITIBA

Data do levantamento	Valores km²	Valores %
1974	3,92	0,90
1982	20,17	4,65
1987	65,19	15,05
2000	77,78	17,97

Fonte: O Autor (2014).

Observando-se o quadro acima, constata-se que, com a utilização novas tecnologias foi, possível identificar a quase totalidades dos remanescentes de vegetação presentes na cidade de Curitiba, o que, sem dúvida, tornou-a uma das capitais com mais áreas verdes do País.

Em 2006, por ocasião da Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP8), outra importante ação relacionada à conservação foi implantada pela Prefeitura de Curitiba. Trata-se do Programa de Biodiversidade Urbana (Biocidade), que tem a finalidade de propor estratégias para salvaguardar a biodiversidade presentes nas áreas verdes públicas e privadas. Esse Programa propiciou atividades mais detalhadas de levantamento das áreas verdes existentes no Município de Curitiba, como pode ser verificado no Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica da cidade de Curitiba, realizado em 2012.

³³ De acordo com o § 1º do Art. 4º da Lei 9806/2000 consideram-se Bosques Nativos, os maciços de mata nativa representativos da flora do Município de Curitiba, que visem a preservação de águas existentes, do habitat da fauna, da estabilidade dos solos, da proteção paisagística e manutenção da distribuição equilibrada dos maciços florestais.

Em 2008, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em parceria com a SPVS realizou uma análise das áreas verdes urbanas no Município. Foram identificadas 1000 propriedades particulares com remanescentes florestais em mais de 60% de sua área, dessas, 900 foram caracterizadas. Durante esse trabalho verificou-se que 442 áreas têm conectividade com Unidades de Conservação e 730 possibilitam a formação de um corredor ecológico (PLANO MUNICIPAL..., 2012).

Recentemente, em 2012, novo mapeamento feito pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente mostrou que “a cidade possui 78 milhões de m² de cobertura florestal, com índice de 64,5 m² de vegetação de porte arbóreo por habitante” (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2013). A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda 12 m². Porém, essas áreas não estão dispersas equitativamente pelo Município, mas, estão principalmente nas regiões de Santa Felicidade, Umbará e Barreirinha.

Contudo, cabe salientar que, em se tratando de áreas verdes privadas, essa política não se mostra suficiente para garantir a integridade desses importantes remanescentes. Constatam-se, ainda, pelo estudo de caso, inúmeros conflitos³⁴ entre empreendedores da construção civil e as comunidades vizinhas diretamente afetadas pela supressão de bosques para instalação destes empreendimentos, notadamente condomínios de luxo.

A partir do interesse de inúmeros proprietários em preservá-las, foi levantada a possibilidade de criação de uma associação reunindo-os em torno desse propósito de unir ideais e reivindicar uma política urbana de reconhecimento, valorização e pagamento pelos serviços ambientais prestados por tais reservas nativas.

A iniciativa resultou na criação da Associação de Protetores de Áreas Verdes da Região Metropolitana de Curitiba (APAVE), que a partir de 2012, gerou ações como a criação de 11 RPPNM's, garantindo sustentabilidade urbana para a metrópole curitibana.

A APAVE contribui na identificação de proprietários de áreas verdes remanescentes de domínio privado em Curitiba; proporciona integração entre os mesmos; identifica interesses comuns na preservação e reconhecimento pelo poder

³⁴ Conforme consulta realizada no Ministério Público do Estado do Paraná – Promotoria de Meio Ambiente de Curitiba e Região Metropolitana, é público e notório os inúmeros procedimentos e Inquéritos Cíveis instaurados e em trâmite nas Promotorias de Justiça de Proteção ao Meio Ambiente de Curitiba, além das Ações Cíveis Públicas ajuizadas nos últimos anos.

público municipal da importância das áreas verdes e da biodiversidade; desenvolve ações, inclusive de educação ambiental, com foco no equilíbrio ecológico e na qualidade de vida essencial ao bem estar humano e animal. Essas ações resultam em prevenção de desastres ambientais, como enchentes, deslizamentos, além de garantirem a permeabilidade das águas das chuvas e proteção das nascentes (ASSOCIAÇÃO DOS PROTETORES DE ÁREAS VERDES DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA, 2014).

A Associação também conduz as tratativas com o Poder Público Municipal para aperfeiçoar a política de valorização social, econômica e ambiental destas áreas para o futuro da cidade, contemplando uma proposta de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

Essa aliança entre proprietários de áreas verdes e RPPNM's e o poder público municipal, apoiada por entidades e sociedade civil organizada³⁵, está garantindo a conservação de diversas reservas de vegetação nativas. São várias ações em desenvolvimento, destacando-se como a mais recente e concreta conquista, fruto do trabalho consorciado, o aumento do número de RPPNM's que, nos últimos dois anos, saltou de 4 para 15.

No que tange à legislação sobre a concessão e Transferência de Potencial Construtivo do Município, desde o início da década de 1980, conta com diplomas legais relacionados. Abaixo, a legislação que trata do tema, bem como ilustrado em quadro:

- a) a Lei Nº 6337/82 que possibilitou a Transferência de Potencial Construtivo para preservação de imóveis com valor cultural, histórico e arquitetônico;
- b) a Lei Nº 7841/91 que versou sobre a comercialização de solo criado por meio de Transferência de Potencial Construtivo para programas de interesse social;
- c) o Decreto Nº 380/93 que tratou do Potencial Construtivo para preservação de imóveis de uso público denominados como Unidades de Interesse Especial de Preservação (UIEP);

³⁵ Associação de Protetores de Áreas verdes de Curitiba e região metropolitana – APAVE, Sociedade de Proteção da Vida Selvagem – SPVS, Sindicato dos Arquitetos e Urbanista de Curitiba, Fórum PRÓ BARIGUI, Comissão de Direito Ambiental da OAB/PR, entre outras.

- d) a Lei Nº 9800/00 que dispôs sobre novo zoneamento, uso e ocupação do solo;
- e) A Lei Nº 9803/00, que trata da concessão e Transferência de Potencial Construtivo oriundos de imóveis de preservação do Patrimônio Histórico, Cultural, Natural e Ambiental (UIP, UIEP, áreas verdes e regularização fundiária);
- f) a Lei Nº 12080/06 que criou a Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal;
- g) a Lei Nº 13899/11 que alterou a Lei Nº 12080/06 incluindo o art. 6-B que abordou sobre a apuração do potencial construtivo, no cálculo do valor do imóvel transformado em RPPNM;
- h) o Decreto Nº 993/2013 que trata da concessão de incentivos ao PEG, e da forma de Transferência de Potencial Construtivo;
- i) o Decreto Nº 1850/12 que estabeleceu condições para a concessão e Transferência de Potencial Construtivo oriundo da UIP e RPPNM;
- j) o Decreto Nº 1241/2013 que altera a redação dos Anexos I e II do Decreto Municipal Nº 1.850/12 e;
- k) o Decreto Nº 246/2014 que estabelece condições especiais de aproveitamento para os terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes.

QUADRO 8 - CONTENDO DIPLOMAS LEGAIS RELACIONADOS AO TEMA DE CONCESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE PC

Nº da Lei municipal	Dispões sobre
Lei Nº 6337/82	Transferência de Potencial Construtivo para preservação de imóveis com valor cultural, histórico e arquitetônico;
Lei Nº 7841/91	Comercialização de solo criado por meio de Transferência de Potencial Construtivo para programas de interesse social;
Decreto nº 380/93	Potencial Construtivo para preservação de imóveis de uso público denominados como Unidades de Interesse Especial de Preservação (UIEP);
Lei Nº 9800/00	Novo zoneamento, uso e ocupação do solo;
Lei Nº 9803/00	Concessão e Transferência de Potencial Construtivo oriundos de imóveis de preservação do Patrimônio Histórico, Cultural, Natural e Ambiental (UIP, UIEP, áreas verdes e regularização fundiária);
Lei Nº 12080/06	Criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal;
Lei Nº 13899/11	Alterou a Lei Nº 12080/06 incluindo o art. 6-B que abordou sobre a apuração do potencial construtivo, no cálculo do valor do imóvel transformado em RPPNM;
Decreto Nº 993/2013	Concessão de incentivos ao PEG, e da forma de Transferência de Potencial Construtivo;

Decreto Nº 1850/12	Condições para a concessão e Transferência de Potencial Construtivo oriundo da UIP e RPPNM;
Decreto Nº 1241/2013	Alteração da redação dos Anexos I e II do Decreto Municipal Nº 1.850/12;
Decreto Nº 246/2014	Condições especiais de aproveitamento para os terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes.

Fonte: O Autor (2014).

No entanto, no estudo de caso foi constatado que o arcabouço jurídico em vigor, em especial a Lei Nº 12080/12 e o Decreto Nº 1850/12, necessitam de alteração para possibilitar maior equilíbrio na concessão e TPC entre o adquirido de áreas verdes privadas transformadas em RPPNMs e o proveniente do PEG e da UIP.

No mesmo sentido, os resultados demonstraram que parte significativa de proprietários não têm nenhuma intenção de transformar seu imóvel com remanescente de vegetação nativa em RPPNM, porque os instrumentos constantes das legislações citadas não trazem benefícios significativos que permitem optar pela criação de reservas naturais.

Ainda, foi possível constatar nas discussões com os proprietários de áreas verdes privadas e RPPNM's, que a maioria dos proprietários mantém as áreas verdes em suas propriedades por motivos associados a valores culturais, históricos, familiares e ecológicos.

Do mesmo modo, foi evidenciado que o aumento no número de RPPNM's de 4 para 15 unidades, no período entre 2012 e 2014, em grande parte não ocorreu por conta da possibilidade de concessão e transferência de PC mas, sim, motivados pelo altruísmo e pelo desejo e esforço dos proprietários que acreditam na importância que os remanescentes de vegetação nativa representam para melhoria da qualidade de vida das cidades e das pessoas.

Ainda, no que se refere ao conhecimento da legislação para concessão e transferência de PC, os resultados confirmam que, devido à burocracia, à falta de estímulo à conservação, à complexidade do cálculo e dos critérios legais para sua aplicação, o instrumento se torna quase que inacessível aos proprietários.

Também, ficou comprovado que os proprietários na maior parte são comunicados pela Prefeitura Municipal apenas sobre as restrições/limitações de uso do terreno e quase nunca sobre informações dos benefícios pela presença de remanescentes de vegetação na sua propriedade.

6.2 ANÁLISE COMPARATIVA DO PROCEDIMENTO, DA COMPLEXIDADE E DA BUROCRACIA PARA A TRANSFERÊNCIA DE POTENCIAL CONSTRUTIVO DOS TRÊS MODELOS AVALIADOS

6.2.1 Procedimento para concessão de Potencial construtivo oriundo do Programa Especial de Governo – PEG

Observando-se o fluxograma de tramitação para concessão do PC via PEG (Figura 18) verifica-se que o interessado em adquirir potencial construtivo dessa modalidade deve preencher um requerimento³⁶ dirigido à SMU com as informações do potencial a ser adquirido. Ressalta-se que o documento deve ser original ou cópia autenticada.

Conforme informações fornecidas pela Prefeitura, é necessário, ainda, apresentar o registro de imóveis atualizado (90 dias) do imóvel a receber o potencial construtivo; o quadro de áreas por pavimento e total, indicando o uso e as áreas computáveis e não computáveis³⁷.

Em se tratando de pessoa jurídica, essa deverá anexar contrato social e a última alteração ou estatuto, a ata da Assembléia que elegeu a última diretoria, bem como apresentar o autor do projeto e/ou responsável técnico responsável por todas as informações fornecidas.

³⁶ O modelo de requerimento (formulário) consta o site da Prefeitura Municipal de Curitiba.

³⁷ No caso de acréscimo de ático, apresentar área total do pavimento imediatamente inferior e área total do ático, bem como área a adquirir.

FIGURA 18 – FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DE TRAMITAÇÃO DA TRANSFERÊNCIA DO POTENCIAL CONSTRUTIVO ORIUNDO DO PEG



Fonte: O Autor (2014).

O pagamento do PC deverá ser realizado em conta bancária vinculada em nome do Município de Curitiba, parceladas em, no máximo 8 vezes, sendo o valor mínimo da parcela R\$ 3.000,00, atualizada pelo Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), incidindo multa após a data de vencimento de 0,33% ao dia até o limite de 10% e juros moratórios de 1% ao mês ou fração sobre o valor devidamente atualizado pelo IPCA³⁸, não havendo hipótese alguma de devolução de valores de cotas pagas.

O Certificado de Vistoria de Conclusão de Obras (CVCO) somente será expedido após a confirmação da SMF da quitação de todas as parcelas.

6.2.2 Procedimento para concessão de Potencial construtivo oriundo de Unidade de Interesse de Preservação – UIP

Em relação ao procedimento para concessão de PC originário de UIP, o proprietário deverá apresentar requerimento solicitando o alvará de restauro da unidade histórica junto à Secretaria Municipal de Urbanismo (SMU), que fará uma avaliação inicial, verificando os documentos exigidos. Depois, o requerimento é enviado para a Fundação Cultural de Curitiba – FCC para análise técnica. Em seguida, o processo administrativo tramitará no Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba (IPPUC), na Supervisão de Planejamento (SPL), para determinar a área de abrangência da unidade de Preservação e cálculo do Potencial Construtivo a ser concedido.

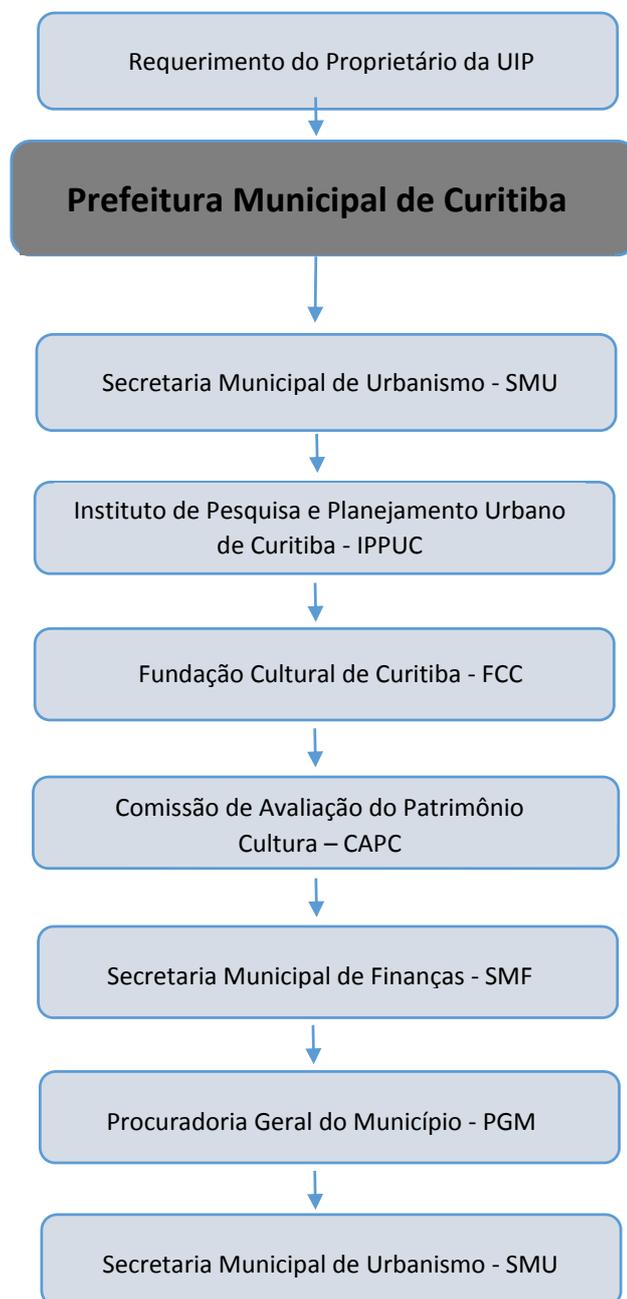
Posteriormente, a solicitação é encaminhada para a Comissão de Avaliação do Patrimônio Cultural (CAPC) para parecer final, determinando o montante de Potencial Construtivo a ser concedido e estabelecendo das condições técnicas para a concessão e transferência. Em ato contínuo, processo é remetido para a Secretaria Municipal de finanças – SMF para análise técnica financeira. Após é encaminhado para a Procuradoria Geral do Município – PGM, que emitirá parecer jurídico opinando pela aprovação ou não do referido alvará.

Logo, a solicitação retorna para SMU para ciência ao interessado quanto ao parecer e condições estabelecidas pela Comissão, conforme fluxograma (Figura 19) na sequência apresentado.

Ressalta-se ainda, que proprietário poderá utilizar o PC na sua UIP e ou oferecer para interessados, sempre observando o arcabouço jurídico, bem como os parâmetros estimulados pela legislação municipal para a edificação.

No que se refere à investigação, observa-se da leitura do fluxograma anteriormente apresentado, que o procedimento para TPC de UIP é mais complexo do que em relação ao PEG.

FIGURA 19 – FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DE TRAMITAÇÃO DA TRANSFERÊNCIA DO POTENCIAL CONSTRUTIVO ORIUNDO DE UIP



Fonte: O Autor (2014).

6.2.3 Procedimento para concessão de Potencial construtivo oriundo de Reserva particular do patrimônio natural municipal - RPPNM

A concessão de Potencial Construtivo oriundo de RPPNM será realizada pela Secretaria Municipal do Urbanismo, na continuidade do andamento do processo de criação da reserva ou mediante protocolo de requerimento específico.

A concessão Potencial Construtivo está condicionada à prévia promulgação do Decreto de criação da RPPNM e será obtida pela multiplicação da área onde está localizada a RPPNM pelo coeficiente básico de aproveitamento do lote, estabelecido pela Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo.

Para tanto, o proprietário deve protocolar requerimento ao Município solicitando a Concessão de Potencial Construtivo perante a Secretaria Municipal de Urbanismo para avaliação inicial da solicitação e verificação quanto à adequação da documentação apresentada.

Em seguida, a solicitação é encaminhada para a FRI da Secretaria Municipal de Finanças, que determinará o valor unitário do terreno, com base no valor utilizado para cálculo do ITBI. Após, a Comissão de Avaliação de Imóveis (CAI) da SMAD fará a análise e a confirmação do valor unitário do terreno.

Em ato contínuo, o processo administrativo será enviado para o NAJ da Secretaria Municipal de Urbanismo para prova de domínio do imóvel e definição do proprietário da concessão que, sendo aprovado, é enviado para a Assessoria Técnica – SMU para cálculo e emissão da Certidão de Concessão de Potencial Construtivo a ser concedido, em duas vias e entrega uma via ao requerente.

Após a emissão, o proprietário, por meio de requerimento, poderá solicitar a transferência parcial ou total deste potencial. A solicitação será analisada pelas Secretarias do Meio Ambiente - SMMA e a Secretaria Municipal de Urbanismo - SMU. Havendo deferimento, será emitida Certidão de Transferência de Potencial Construtivo pela Secretaria Municipal do Urbanismo – SMU, contendo os parâmetros construtivos ampliados, conforme art. 10, § 4, do mesmo Decreto.

Em 2014, editou-se o Decreto de Nº 246, trazendo novo regulamento para o artigo 15, §1º, inciso XVII, da Lei Municipal Nº 9.800, de 3 de janeiro de 2000, bem

como estabeleceu novas condições especiais de aproveitamento para os terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes.

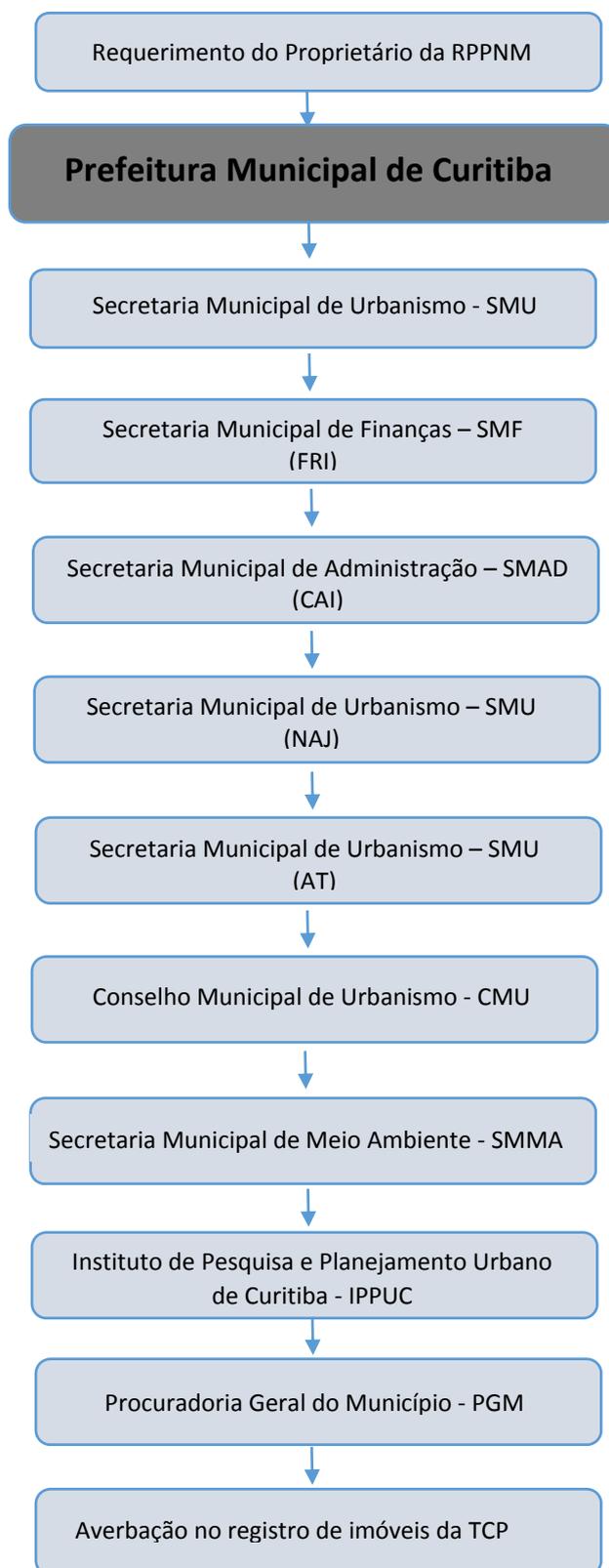
Constou, ainda, no Decreto uma inovação no procedimento para a obtenção dos incentivos para a proteção e preservação do Patrimônio Natural e Ambiental do Município. Pelo Decreto, somente será permissível a aquisição de incentivo mediante análise do CMU, ouvidas a Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMU e o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba – IPPUC.

A Certidão de Concessão de Potencial Construtivo será emitida em nome do proprietário da RPPNM devendo essa concessão ser averbada no título de propriedade do imóvel que contém a RPPNM, nos termos do art. 8 do referido Decreto.

É importante ressaltar que a transferência pode ser objeto de venda na forma parcial, ou seja, para um ou mais imóveis, ou total. Após efetuada a transferência, o Potencial Construtivo fica vinculado ao imóvel receptor. A fiscalização e o controle são exercidos pela Secretária Municipal de Urbanismos - SMU que mantém os registros de todas as transferências realizadas.

Abaixo, segue o fluxograma simplificado de tramitação do processo administrativo para transferência de PC:

FIGURA 20 – FLUXOGRAMA SIMPLIFICADO DE TRAMITAÇÃO DA TRANSFERÊNCIA DO POTENCIAL CONSTRUTIVO ORIUNDO DE RPPNM



Fonte: O Autor (2014).

6.2.4 Complexidade e burocracia na concessão de potencial construtivo de UIP e RPPNM em relação ao PEG

Fazendo uma análise crítica dessa modalidade, pode-se constatar, que a complexidade dos procedimentos e a burocracia para a aquisição de potencial construtivo oriundo de PEG é muito menor comparando-se com a aquisição decorrente de UIP e, principalmente, de RPPNM. O procedimento administrativo do primeiro é muito simples e não demanda a tramitação por vários órgãos e secretarias municipais, tal como ocorre nos demais.

Como o potencial construtivo varia de acordo com a demanda do mercado, o empreendedor muitas vezes não pode esperar por muito tempo para ter o PC autorizado para comercialização e implantação no projeto imobiliário. Nesse sentido, o PEG acaba sendo a melhor opção, pois o nível de burocracia é mínimo por conta da tramitação célere, sem falar do valor que é bem abaixo das demais modalidades, como será apresentada a seguir.

Também foi constatado segundo a percepção dos proprietários de áreas verdes e RPPNM's que alguns adquirentes de PC optam por não se submeter ao tramite burocrático e demorado para a aquisição de PC de UIP e RPPNM. Primeiro, porque são desestimulados pela secretaria municipal responsável pela tramitação administrativa. Segundo, porque não há nenhum interesse na Prefeitura Municipal em ver se concretizar a venda de PC entre particulares. Pois, do ponto de vista do ente municipal, os proprietários de UIP e RPPNM são concorrentes.

Ademais, conforme verificado na presente investigação, o adquirente só concorda em esperar pelo longo trâmite administrativo quando lhe é conveniente do ponto de vista financeiro, ou seja, os proprietários de UIP e RPPNM acabam oferecendo o PC abaixo do valor do PEG. Diante dessa situação, os PC's que estão na mão de proprietários particulares acabam sendo atrativos.

Embora relevante o aumento do número de RPPNM's que, na maior parte, não se deu por conta da concessão de PC de RPPNM, esta ampliação não contempla, nem mesmo a médio prazo, solução satisfatória com relação à conservação e manutenção dos remanescentes naturais no município.

No mesmo sentido, quando a demanda de PC proveniente de UIP e RPPNM é desestimulada pela burocracia e trâmites morosos, acabam por contribuir para a

descontinuidade de obras de restauro e conservação de remanescentes de vegetação.

Se esses procedimentos se tornarem mais simplificados e, de certa forma, incentivados pela Prefeitura Municipal, atitude que se espera do poder público, possivelmente o grau de interesse dos proprietários UIP em manter seus imóveis com valor histórico, bem como os proprietários de áreas verdes urbanas transformarem em RPPNM seja maior do que é atualmente, haja vista a importância dos imóveis com valor histórico e de interesse ambiental.

Por fim, quando não há demanda ou a burocracia impera, o que se constata é a ineficácia do instrumento da concessão de PC para UIP e RPPNM.

6.3 APRESENTAÇÃO E COMPARAÇÃO DOS MODELOS DE CÁLCULO ENTRE AS TRÊS MODALIDADES AVALIADAS.

Para comprovar o desequilíbrio foram realizados cálculos comparando a concessão de PC de RPPNM em relação ao PEG e à UIP. As comparações foram realizadas com valores simulados.

6.3.1 Apresentação do método de cálculo para concessão e transferência oriundo de Programa Especial de Governo - PEG, de Unidade de Interesse de Preservação - UIP e de Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPNM

O método de cálculo para concessão de Potencial Construtivo da modalidade PEC é distinto do método utilizado para UIP e RPPNM.

O Cálculo para concessão de Potencial Construtivo do PEG considera:

- a. Área a ser acrescida de coeficiente de aproveitamento: área computável a ser acrescida (ACA) x índice (I) x VC = N^o de cotas;

$$Pc = Aca \times I \times Vc$$

onde:

Pc= Potencial Construtivo

Aca= Área Computável a ser Acrescida

I= Índice de aproveitamento do terreno

Vc= Valor da cota

O índice será determinado conforme uso e zoneamento do imóvel que está recebendo o potencial construtivo.

Já o método de cálculo concessão de Potencial Construtivo de UIP e RPPNM, está previsto art. 4º da Lei Nº 9803/2000, onde o Potencial Construtivo de um terreno é determinado em metros quadrados de área computável e equivale ao resultado obtido pela aplicação da seguinte fórmula:

$$Pc = Ca \times A$$

onde:

Pc= Potencial construtivo.

Ca= Coeficiente de aproveitamento permitido na zona ou setor onde está localizado o imóvel cedente.

A= Área total do terreno cedente.

A Transferência de Potencial Construtivo será realizada mediante aplicação da fórmula de cálculo prevista no artigo 5.º da Lei Municipal Nº 9.803, de 3 de janeiro de 2000. Mas, em decorrência da aplicação dos fatores de correção, de acordo com o uso da edificação, tipo de acréscimo (coeficiente ou pavimento), zonas e setores de uso referente ao lote que recebe o potencial e origem do Potencial Construtivo esse formula de cálculo terá a seguinte configuração³⁹:

$$Pc = Ptr \times \frac{Vmr}{Vmc} \times \frac{Cc}{Cr} \times Fc$$

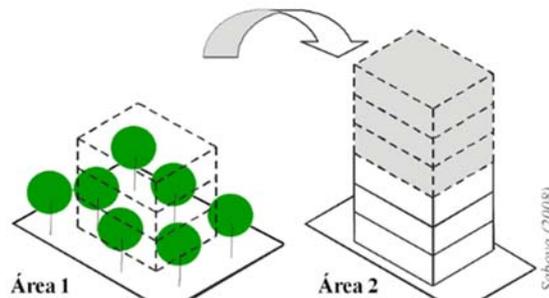
³⁹ Conforme §§ 1º e 2º do art. 19 do Decreto 1850/2012.

Onde:

- Pc** = Potencial construtivo do imóvel que cede o potencial;
Ptr = Potencial construtivo do imóvel que recebe o potencial;
Vmr = Valor do metro quadrado do imóvel que recebe o potencial;
Vmc = Valor do metro quadrado do imóvel que cede o potencial;
Cc = Coeficiente de aproveitamento do imóvel que cede o potencial;
Cr = Coeficiente de aproveitamento do imóvel que recebe o potencial;
Fc = Fator de correção.

A Figura 21 ilustra a transferência do Potencial Construtivo baseado na formula acima descrita que permite ao proprietário de um imóvel transferir para outro imóvel o direito de construir.

FIGURA 21 – TRANSFERÊNCIA DO DIREITO DE CONSTRUIR
Transferência do Direito de Construir



Fonte: Saboya (2008).

6.3.2 Simulação de cálculos comparativos para demonstrar a necessidade de alterar o fator de correção para acréscimo de coeficiente do potencial oriundo de RPPNM, constante dos anexos do Decreto N° 1850/12

6.3.2.1 Simulação de transferência de Potencial Construtivo oriundo do PEG baseado nos critérios do Decreto N° 1850/2012

Como já aclarado no referencial teórico, a fórmula para a elaboração do cálculo para Transferência de Potencial Construtivo oriundo do PEG é diversa para a TPC proveniente de RPPN e UIP. A simulação foi realizada com os mesmos valores para as três modalidades com fim de demonstrar a prejudicialidade presente no PC oriundo de UIP, bem como de RPPNM.

1. Dados do imóvel que recebe o potencial construtivo

- a) Imóvel: Normal na zona residencial – **ZR-4**
- b) Valor que deseja adquirir: **1000m²**;
- c) Valor do m² do imóvel que deseja receber o potencial construtivo: **R\$ 2000,00** (valor médio⁴⁰ da zona ZR4/Normal – Bairro Batel)
- d) Índice de aproveitamento do terreno: 0,8 (conforme o Decreto Nº 359/2012)
- e) Valor de Cota: **R\$ 500,00** - valor estipulado pelo Decreto Nº 359/2012

Com base nas informações acima, o cálculo para transferência de potencial será:

$$Pc = Ca \times A$$

onde:

$$Aca = 1000m^2$$

$$I = 0,8$$

$$Vc = R\$ 500,00 - \text{valor da cota pelo Decreto Nº 359/2012}$$

$$PC = 1000m^2 \times 0,8$$

$$PC = 800m^2 (\text{cotas}) \times R\$ 500,00$$

$$PC = R\$ 400.000,00$$

⁴⁰ O valor médio do lote foi retirado da revista Perfil Imobiliário de Curitiba, publicada em 05/12/2014 pela editora Gazeta do Povo em parceria com a Associação dos Dirigentes do Mercado Imobiliário do Paraná (Ademi-PR).

6.3.2.2 Simulação de transferência de Potencial Construtivo oriundo do UIP baseado nos critérios do Decreto nº 1850/2012

1. Dados da UIP que cede o potencial construtivo:

- a) **Cod. 4751** / R. Eduardo Sprada - nº 3639 / Campo Cumprido⁴¹
- b) Fator de correção: **0,55** (Decreto 1850/2012)
- c) Valor do m²: **R\$ 500,00**
- d) Zoneamento / Sistema Viário: **ZR1/Normal – Bairro Campo**
- e) Coeficiente: **1** (Decreto 1850/2012)

2. Dados do lote que recebe o potencial construtivo:

- a) Valor que deseja adquirir: **1000m²**
- b) Zoneamento / Sistema Viário: **ZR4/Normal – Bairro Batel**
- c) Valor do m²: **R\$ 2000,00**
- d) Coeficiente: **2** (Decreto 1850/2012)

Com base nas informa acima, o cálculo para transferência de potencial originário da UIP será:

$$Pc = Ptr \times \frac{Vmr}{Vmc} \times \frac{Cc}{Cr} \times Fc$$

onde:

$$PC = 1000m^2 \times \frac{2000,00}{500,00} \times \frac{1}{2} \times 0,55$$

$$PC = 1000m^2 \times 4 \times 0,5 \times 0,55$$

$$PC = 1100m^2 \times R\$ 500,00$$

$$PC = R\$ 550.000,00$$

⁴¹http://www.ippuc.org.br/listaequipamentosnovo.php?cd_tp_equipamento=27&cd_subtipo_equipamento=2&cd_dep_administrativa=2

6.3.2.3 Simulação de transferência de Potencial Construtivo oriundo do RPPNM baseado nos critérios do Decreto N° 1850/2012

1. Dados do imóvel que cede o potencial construtivo:

- a) **RPPNM Canela:** endereço: Doutor Darcy Alves de Souza, nº 99.525
- b) Fator de correção: **0,75** (Decreto 1850/2012)
- c) Zoneamento / Sistema Viário: **ZR1/Normal**
- d) Valor do m²: **R\$ 500,00 (considerando os fatores depreciativos do imóvel)**
- e) Coeficiente: **1**

2. Dados do lote que recebe o potencial construtivo:

- a) Valor que deseja adquirir: **1000m²**
- b) Zoneamento / Sistema Viário: **ZR4/Normal – Bairro Batel**
- c) Valor do m²: **R\$ 2000,00**
- d) Coeficiente: **2**

Com base nas informa acima, o cálculo para transferência de potencial será:

$$Pc = Ptr \times \frac{Vmr}{Vmc} \times \frac{Cc}{Cr} \times Fc$$

onde:

$$PC = 1000m^2 \times \frac{2000,00}{500,00} \times \frac{1}{2} \times 0,75$$

$$PC = 1000m^2 \times 4 \times 0,5 \times 0,75$$

$$PC = 1500m^2 \times R\$ 500,00$$

$$PC = R\$ 750.000,00$$

6.3.2.4 Considerações sobre as três fórmulas de cálculo

Analisando-se os três cálculos e o quadro abaixo, é possível concluir, primeiramente, que o fator de correção (0,75) aplicado para Potencial Construtivo oriundo de RPPNM cria desigualdades em relação às demais modalidades que acabam desestimulando interessados na criação dessas reservas naturais.

QUADRO 9 - VALORES EM R\$ E M² COM FATORES DE CORREÇÃO DO DEC. Nº 1850/12

Modalidades	Valores do PC	m ² - Fc 0,75 - Dec. 1850/12
PEG	R\$ 400.000,00	800
UIP	R\$ 550.000,00	1100
RPPNM	R\$ 750.000,00	1500

Fonte: O Autor (2014).

A primeira desigualdade decorre da diferença entre a área transferida e a adquirida. Conforme os cálculos, para o recebedor adquirir o Potencial Construtivo correspondente a 1000 metros quadrados, o cedente deve fornecer, aproximadamente, 1500m², o que evidencia o desequilíbrio em relação às demais opções (UIP) 1100m² e (PEG) 800m² de aquisição de PC.

Não bastasse a diferença de área, tem-se a diferença de valores. O valor de aquisição do Potencial Construtivo decorrente de RPPNM é bem superior aos demais cálculos. Nos cálculos acima, verifica-se que o PC decorrente de RPPNM teve o custo de aquisição de R\$ 750.000,00 e os demais R\$ 550.000,00 (UIP) e R\$ 400.000,00 (PEG), o que teoricamente é interessante para o proprietário da RPPNM. Porém, o valor do PEG é o balizador do valor de mercado.

Ademais, a segunda disparidade decorre da forma de atualização das cotas do PEG. A Prefeitura Municipal de Curitiba, a cada ano, regulamenta os valores por meio de decretos que atualizam os valores das cotas. Nas demais fórmulas (UIP e RPPNM), a atualização é indexada pelo ITBI.

Assim, nesses últimos, a correção é sempre superior à PEG, pois, os valores apresentados pela Prefeitura por meio de decretos são continuamente inferiores às atualizações de ITBI. De tal modo, temos a outra disparidade de valores: o valor apresentado pela modalidade PEG é sempre inferior às demais e é esse valor que vai

fixar parâmetros no mercado de aquisição de PC. Além disso, conforme constatado no estudo de caso, é latente a facilidade que o interessado tem em comprar PC do PEG. O processo para aquisição de PC de RPPNM só é autorizado após o trâmite burocrático, complexo e moroso de 3 (três) secretarias municipais⁴². Tal procedimento contribui sobremaneira para inibir a sua obtenção. Ao contrário, para aquisição de PC do PEG, o interessado somente precisa se dirigir à Secretaria Municipal de Urbanismo.

Além disso, com as diferenças de cálculo, tem-se a terceira disparidade: o valor apresentado pela modalidade PEG é o que o adquirente paga à Prefeitura. Mas, quando se trata de aquisição de PC de RPPNM, este valor representa o teto de pagamento (que já é menor que as demais modalidades) e, ainda, ocasiona a depreciação do mercado de comercialização de PC de RPPNM.

A Prefeitura, vinculada à legalidade dos seus atos, não pode comercializar o PC por valores diferentes ao que foram obtidos por meio do cálculo. Mas, o proprietário de RPPNM para se tornar atrativo no mercado, tem que disponibilizar o PC por valores inferiores aos propostos pela Prefeitura ou, caso contrário, não conseguirá vendê-lo.

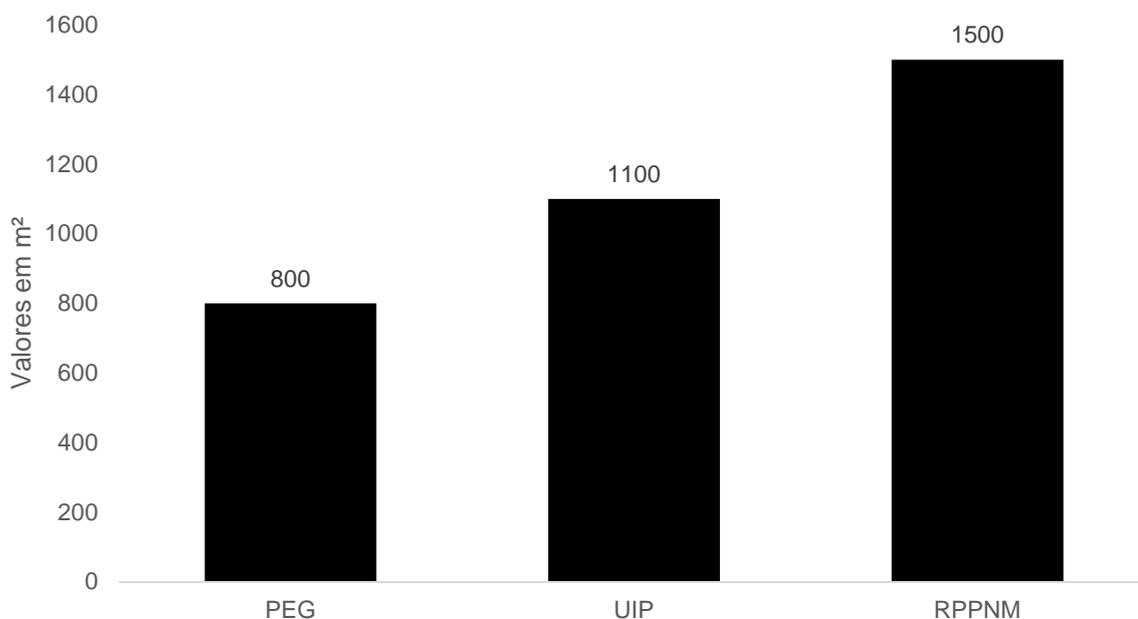
Portanto, para a Prefeitura os valores (baixos) são vinculantes. Para os demais, os valores apresentados pela modalidade PEG são referência para a negociação no mercado e, sobre tais valores, incide o deságio na comercialização. Acredita-se, conforme dados apresentados pelos proprietários, que sobre o valor do PEG deve-se reduzir 20% a 30% para ter o PC oriundo de RPPNM comercializado.

Essas disparidades ocasionam, assim, que o proprietário de RPPNM's, deve ter de ceder uma área maior para ter o mesmo PC das demais modalidades e tem de vendê-las a preço bem inferior em relação ao PC derivado do PEG. Ainda, é evidente que tais disparidades penalizam o proprietário de RPPNM e não incentiva a criação de novas reservas naturais.

Tais discrepâncias foram apresentadas à PMC que, como solução parcial, alterou os anexos do Decreto N° 1850/2012 por meio do Decreto N° 1241/13, para que o fator de correção, que era de 0,75, fosse alterado para 0,55, mesmo valor aplicado na fórmula da UIP.

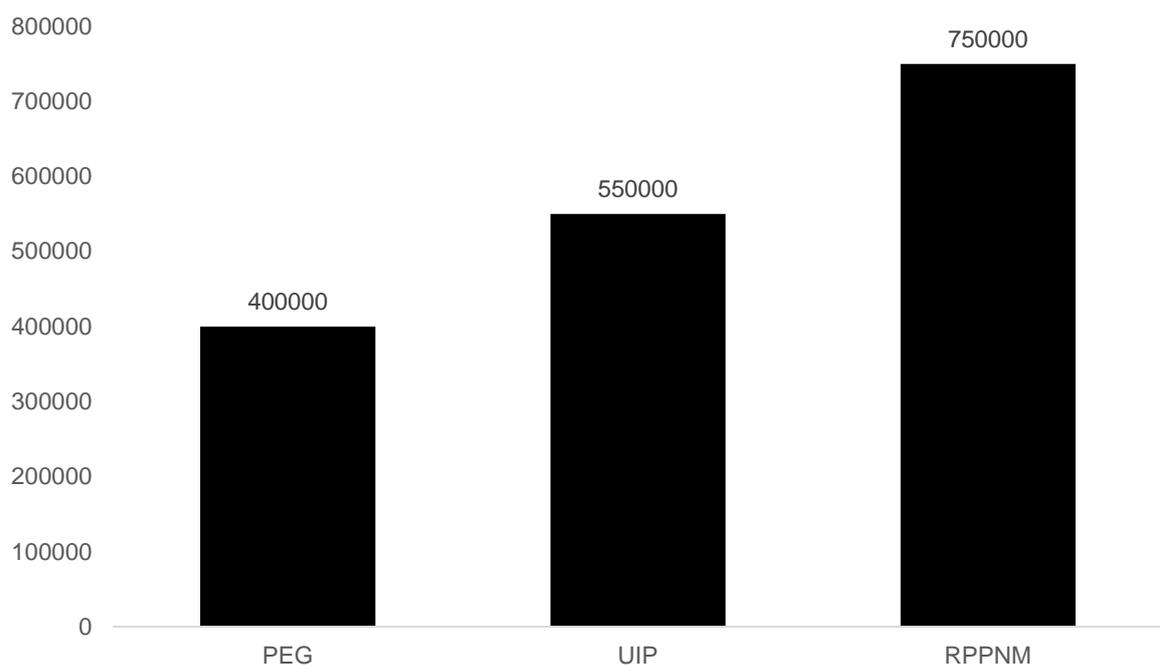
Abaixo apresenta-se os gráficos demonstrando-se o desequilíbrio de valores de M² na transferência de PC considerando as três modalidades:

GRÁFICO 3 – DESEQUILÍBRIO EM M² DERIVADO DA APLICAÇÃO DO FATOR DE CORREÇÃO CONSTANTE NO DECRETO Nº 1850/12



Fonte: O Autor (2014).

GRÁFICO 4 – DESEQUILÍBRIO EM R\$ DERIVADO DA APLICAÇÃO DO FATOR DE CORREÇÃO CONSTANTE NO DECRETO Nº 1850/12



Fonte: O Autor (2014).

6.3.2.5 Proposta de alteração do fator de correção para cálculo de transferência de Potencial Construtivo oriundo do RPPNM - Decreto Nº 1241/13

Inicialmente, destaca-se que a alteração do Decreto Nº 1850/12 pelo Decreto Nº 1241/13 ocorreu durante a investigação ora descrita, mais precisamente no ano de 2013. Tal alteração legislativa foi fruto de intenso debate entre esse orientando com os proprietários de áreas verdes e de RPPNM's que levaram as suas reivindicações ao ente municipal. Após análises comparativas entre as duas modalidades (UIP e RPPNM), concluiu-se a necessidade de alterar o fator de correção aplicado no cálculo de PC adquirido de RPPNM para 0,55 promovendo, assim, maior equilíbrio entre as modalidades de comércio de potencial construtivo.

Para facilitar a compreensão, quanto à necessidade de alterar o fator de correção, que é um dos objetivos deste estudo, optou-se por utilizar os mesmos dados para o cálculo da UIP e da RPPNM acima já apresentados, alterando-se apenas o fator de correção de 0,55 para 0,75. Abaixo, apresenta-se o cálculo:

1. Dados do imóvel que cede o potencial:

- a) Imóvel: RPPNM – **CANELA**
- b) ZR-1 - Zona Residencial – **1**
- f) V_{mc} = Valor do metro quadrado do imóvel que cede o potencial situado na zona ZR-1: **R\$ 500,00**
- c) C_c : Coeficiente de aproveitamento do imóvel que cede o potencial:
1
- d) F_c : Fator de correção para acréscimo de coeficiente e pavimentos:
0,55

2. Dados do imóvel que recebe o potencial:

- a) Imóvel: Normal na zona residencial – ZR-4
- b) P_{tr} = Potencial construtivo do imóvel que recebe o potencial:
1000m²
- c) ZR-4 - Zona Residencial – **4**

- d) Vmr = Valor do metro quadrado do imóvel que recebe o potencial situado na zona ZR-4: **R\$ 2000,00**
- e) Cr = Coeficiente de aproveitamento do imóvel que recebe o potencial: **2**

$$Pc = Ptr \times \frac{Vmr}{Vmc} \times \frac{Cc}{Cr} \times Fc$$

onde:

$$PC = 1000m^2 \times \frac{2000,00}{500,00} \times \frac{1}{2} \times 0,55$$

$$PC = 1000m^2 \times 4 \times 0,5 \times 0,55$$

$$PC = 1100m^2 \times R\$ 500,00$$

,

$$PC = R\$ 550.000,00$$

Conforme se observa na tabela abaixo e nos gráficos a seguir, após a alteração do fator de correção conquistada pela edição do Decreto Nº 1241/13 a quantidade de M² necessário para a transferência do PC de 1000m² adquiridos de RPPNM equiparou-se ao PC de UIP, que de certa forma contribuição diminuir em parte a desigualdade em relação ao PC de RPPNM.

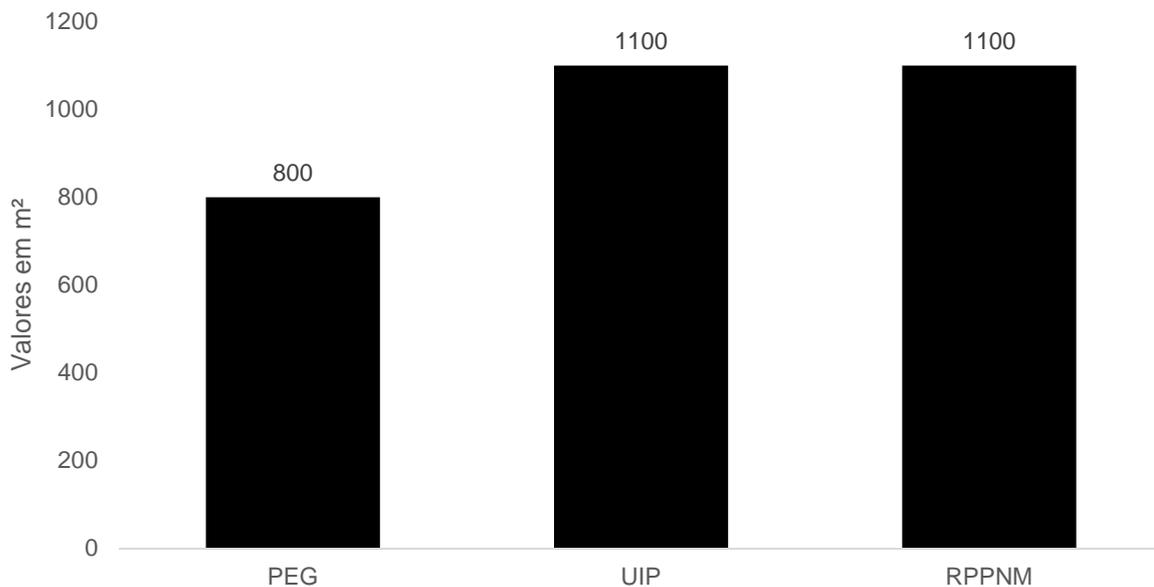
QUADRO 10 - VALORES EM R\$ E M² COM FATORES DE CORREÇÃO DOS DEC. Nº 1850/12 E DEC. Nº 1241/13

Modalidades	Valores do PC	m ² - Fc 0,75 - Dec. 1850/12	m ² - Fc 0,55 - Dec. 1241/13
PEG	R\$ 400.000,00	800	800
UIP	R\$ 550.000,00	1100	1100
RPPNM	R\$ 750.000,00	1500	1100

Fonte: O Autor (2014).

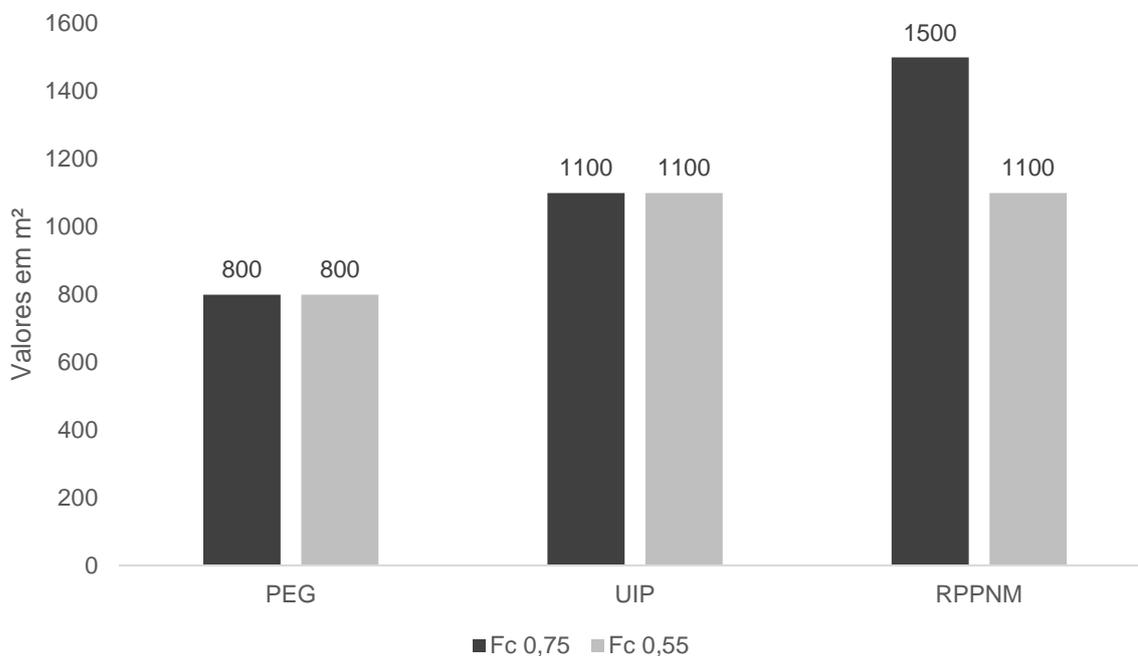
Em seguida apresenta-se os gráficos com os resultados do cálculo e comparação de valores em M² da aplicação dos fatores de correção 0,75 e 0,55:

GRÁFICO 5 – VALORES EM M² DERIVADO DA APLICAÇÃO DO FATOR DE CORREÇÃO CONSTANTE NO DECRETO Nº 1241/13



Fonte: O Autor (2014).

GRÁFICO 6 – VALORES EM M² COMPARANDO A APLICAÇÃO DO FATOR DE CORREÇÃO PRESENTE NO DECRETO Nº 1850/12 E O FATOR DE CORREÇÃO CONSTANTE NO DECRETO Nº 1241/13.



Fonte: O Autor (2014).

Tal medida, foi fundamental para equilibrar as vendas de potencial construtivo das modalidades UIP e RPPNM no mercado imobiliário.

6.3.3 Cálculos comparativos entre PEG, UIP e RPPNM com dados das RPPNM's objeto do estudo de caso para demonstrar a necessidade de alterar o fator de correção para acréscimo de coeficiente do potencial oriundo de RPPNM, constante dos anexos do Decreto Nº 1850/12

Em seguida, apresenta-se cálculos considerando situações reais de transferência de PC com o objetivo de comprovar e ressaltar tais discrepâncias, conforme fórmula e cálculo que seguem abaixo:

6.3.3.1 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do PEG baseado nos critérios do Decreto Nº 1850/2012

1. **Dados do imóvel que recebe o potencial construtivo**
 - a) Imóvel: Normal na zona residencial – **ZR-4**
 - b) Valor que deseja adquirir: **1000m²**;
 - c) Valor do m² do imóvel que deseja receber o potencial construtivo: **R\$ 2000,00** (valor médio⁴³ da zona ZR4/Normal – Bairro Batel)
 - d) Índice de aproveitamento do terreno: 0,8 (conforme o Decreto Nº 359/2012)
 - e) Valor de Cota: **R\$ 500,00** - valor estipulado pelo Decreto Nº 359/2012

Com base nas informações acima, o cálculo para transferência de potencial será:

$$Pc = Aca \times I \times Vc$$

⁴³ O valor médio do lote foi retirado da revista Perfil Imobiliário de Curitiba, publicada em 05/12/2014 pela editora Gazeta do Povo em parceria com a Associação dos Dirigentes do Mercado Imobiliário do Paraná (Ademi-PR).

onde:

$$\mathbf{Aca= 1000m^2}$$

$$\mathbf{I= 0,8}$$

$$\mathbf{Vc= R\$ 500,00 - valor da cota pelo Decreto N^{\circ} 359/2012}$$

$$\mathbf{PC= 1000m^2 \times 0,8}$$

$$\mathbf{PC= 800m^2 (cotas) \times R\$ 500,00}$$

$$\mathbf{PC= R\$ 400.000,00}$$

6.3.3.2 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do UIP baseado nos critérios do Decreto n° 1850/2012

1. Dados da UIP que cede o potencial construtivo:

- a) **Cod. 4751** / R. Eduardo Sprada - n° 3639 / Campo Cumprido⁴⁴
- b) Fator de correção: **0,55** (Decreto 1850/2012)
- c) Valor do m²: **R\$ 300,00** (valor médio estimado⁴⁵ da região ZR1 – Bairro Campo Cumprido tendo em vista se tratar de imóvel histórico)
- d) Zoneamento / Sistema Viário: **ZR1/Normal – Bairro Campo**
- e) Coeficiente: **1** (Decreto 1850/2012)

2. Dados do lote que recebe o potencial construtivo:

- a) Valor que deseja adquirir: **1000m²**
- b) Zoneamento / Sistema Viário: **ZR4/Normal – Bairro Batel**
- c) Valor do m²: **R\$ 2000,00**
- d) Coeficiente: **2** (Decreto 1850/2012)

⁴⁴http://www.ippuc.org.br/listaequipamentosnovo.php?cd_tp_equipamento=27&cd_subtipo_equipamento=2&cd_dep_administrativa=2

⁴⁵ O valor médio da UIP foi baseado em valores fornecidos pelos proprietários das RPPNM's para comparação com outras modalidades de compra e venda de Potencial Construtivo.

Com base nas informa acima, o cálculo para transferência de potencial originário da UIP será:

$$Pc = Ptr \times \frac{Vmr}{Vmc} \times \frac{Cc}{Cr} \times Fc$$

onde:

$$PC= 1000m^2 \times \frac{2000,00}{300,00} \times \frac{1}{2} \times 0,55$$

$$PC= 1000m^2 \times 6.66 \times 0,5 \times 0,55$$

$$PC= 1831,50m^2 \times R\$ 300,00$$

$$PC= R\$ 549.450,00$$

6.3.3.3 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do RPPNM baseado nos critérios do Decreto N° 1850/2012

1. Dados do imóvel que cede o potencial construtivo:

- a) **RPPNM Canela:** endereço: Doutor Darcy Alves de Souza, nº 99.525
- b) Fator de correção: **0,75** (Decreto 1850/2012)
- c) Zoneamento / Sistema Viário: **ZR1/Normal**
- d) Valor do m²: **R\$ 286,60 (considerando os fatores depreciativos do imóvel)**
- d) Coeficiente: **1**

2. Dados do lote que recebe o potencial construtivo:

- a) Valor que deseja adquirir: **1000m²**
- b) Zoneamento / Sistema Viário: **ZR4/Normal – Bairro Batel**
- c) Valor do m²: **R\$ 2000,00**
- d) Coeficiente: **2**

Com base nas informa acima, o cálculo para transferência de potencial será:

$$Pc = Ptr \times \frac{Vmr}{Vmc} \times \frac{Cc}{Cr} \times Fc$$

onde:

$$PC = 1000m^2 \times \frac{2000,00}{286,60} \times \frac{1}{2} \times 0,75$$

$$PC = 1000m^2 \times 6,97 \times 0,5 \times 0,75$$

$$PC = 2.613,75m^2 \times R\$ 286,60$$

$$PC = R\$ 749.100,75$$

Para facilitar a compreensão, segue abaixo tabela contendo os dados dos imóveis, bem como os valores obtidos em R\$ e M².

QUADRO 11 – DADOS DOS IMÓVEIS, VALORES EM R\$ E M² COM FATORES DE CORREÇÃO DOS DEC. Nº 1850/12

Itens	PEG	UIP	CANELA
Fator de Correção	-	0,55	0,75
Zoneamento	-	1	1
Valor do M ² do imóvel cedente	R\$ 500,00	R\$ 300,00	R\$ 286,60
Valor do PC em M ²	800,00	1831,50	2.613,75
Valor do PC em R\$	R\$ 400.000,00	R\$ 549.450,00	R\$ 749.100,75

Fonte: O Autor (2014).

Observando-se a tabela acima, fica evidente a discrepância entre PEG, UIP e RPPNM. Ressaltando que o PC construtivo oriundo de RPPNM é o mais caro, o que, sem dúvida, não terá como competir com as outras modalidades. Nesse sentido, além de representar uma penalização para o proprietário da reserva natural, significa também, um desestímulo para a transformação de áreas verdes privadas em RPPNM. Diante disso, a alteração do Decreto Nº 1850/12 representa um avanço importante para minimizar o desequilíbrio entre as modalidades, principalmente entre UIP e

RPPNM. Assim, atualmente, a comercialização de PC decorrente de UIP e RPPNM tem metragens quase que equivalentes.

6.4 CÁLCULOS PARA DEMONSTRAR A NECESSIDADE DE ALTERAR A LEI 1208/2006 PARA AVALIAÇÃO DO IMÓVEL SOBRE O VALOR DE FACE

Por outro lado, permanece ainda uma outra grande disparidade: o valor de comercialização do PC. No PEG, o valor é bem abaixo das demais modalidades e, como neste a Prefeitura está vinculada à legalidade, não pode alterar os valores. Para as demais modalidades (UIP e RPPNM), o valor de comercialização, que apesar de ser superior pelas fórmulas aplicadas, acaba sendo comercializado abaixo do preço obtido com o cálculo do PEG, desestimulando a criação de novas RPPNM's.

Assim, como solução, sugere-se, ainda, que haja a alteração da Lei nº 12.080/2006, que criou a RPPNM, para valorar o imóvel a ser transformado em RPPNM pelos critérios de cálculo utilizados na apuração do ITBI em seu valor de face.

Atualmente, no cálculo do valor do ITBI, que é um dos componentes da fórmula para o cálculo da TPC, são considerados fatores depreciativos do imóvel, tais como, sem considerar a influência do zoneamento, tipo de via, testada, área, profundidade, posição na quadra, dentre outros que fazem parte do sistema GTM-ITBI, e que ocasionam a desvalorização do valor do metro quadrado do imóvel.

O valor fixado pelos critérios de cálculo do ITBI do metro quadrado da RPPNM é injusto, pois, não considera a conservação da área verde como um fator positivo e gerador de grande benefício para a sociedade. A falta de benfeitorias na RPPNM é valorada negativamente e ocasiona a diminuição do valor do imóvel.

Tendo em vista que o valor do imóvel atribuído pelo ITBI integra o cálculo da TPC, sugere-se, como solução neste trabalho, que para fins de apuração do potencial construtivo, o cálculo do valor do imóvel transformado em RPPNM seja realizado sobre o valor de face, desconsiderando fatores depreciativos.

Esta alteração não vai afetar o valor da comercialização, pois, permanece como parâmetro o apresentado pelo PEG, mas, afeta a metragem que deve ser comercializada pelo proponente para que o adquirente possa construir a mesma área nos demais sistemas.

6.4.1 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do RPPNM considerando os fatores depreciativos na avaliação do imóvel.

Abaixo, apresenta-se cálculo de venda de potencial construtivo realizado pelo proprietário da RPPNM Barigui no ano de 2012, considerando os fatores depreciativos na avaliação do imóvel.

1. Dados do imóvel que cede o potencial:

- a) Imóvel: RPPNM – **BARIGUI** - Endereço: Rua Senador Souza Naves, nº 1479
- b) ZR-3 - Zona Residencial – **3**
- c) Vmc = Valor do metro quadrado do imóvel que cede o potencial situado na zona ZR-1: **R\$ 520,82 (considerando os valores depreciativos do imóvel)**
- d) Cc: Coeficiente de aproveitamento do imóvel que cede o potencial: **1**
- e) Fc: Fator de correção para acréscimo de coeficiente e pavimentos: **0,55 (Decreto 1241/2013)**

2. Dados do imóvel que recebe o potencial:

- a) Imóvel: Normal na zona residencial – ZR-4
- b) Ptr = Potencial construtivo do imóvel que recebe o potencial: **623,88m²**
- c) ZR-4 - Zona Residencial – **4**
- d) Vmr = Valor do metro quadrado do imóvel que recebe o potencial situado na zona ZR-4: **R\$ 834,41**
- e) Cr = Coeficiente de aproveitamento do imóvel que recebe o potencial: **2**

Com base nas informações acima, o cálculo para transferência de potencial será:

$$Pc = Ptr \times \frac{Vmr}{Vmc} \times \frac{Cc}{Cr} \times Fc$$

onde:

$$PC = 623,88m^2 \times \frac{834,41}{520,83} \times \frac{1}{2} \times 0,55$$

$$PC = 623,88m^2 \times 1,60 \times 0,5 \times 0,55$$

$$PC = 274,50m^2 \times R\$ 520,83$$

$$PC = R\$ 142.971,58$$

6.4.2 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do PEG para comparar com Potencial construtivo originário de RPPNM considerando os fatores depreciativos na avaliação do imóvel

Para poder comparar o cálculo do PC construtivo proveniente de RPPNM baseado no valor do imóvel considerando os fatores depreciativos, optou-se pela realização de cálculo de PC do PEG com os dados do lote conforme abaixo:

1. Dados do lote que recebe o potencial construtivo

- a) Valor que deseja adquirir: 623,88m²;
- b) Zoneamento / Sistema Viário: ZR4/Normal – Bairro Batel;
- c) Valor do m²: 834,41;

Com base nas informações, o cálculo para transferência de potencial será:

$$Pc = Aca \times I \times Vc$$

onde:

Pc= Potencial Construtivo

Aca= Área Computável a ser Acrescida

I= Índice (baseado no anexo do Decreto N^o 359/2012)

Vc= Valor da cota

$$Aca = 623,88m^2$$

$$I = 0,4$$

$$Vc = 500,00 - \text{valor da cota pelo Decreto N}^\circ 359/2012$$

$$PC = 623,88m^2 \times 0,4$$

$$PC = 249,55m^2 \text{ (cotas)} \times R\$ 500,00$$

$$PC = R\$ 124.776,00$$

Analisando-se os dois cálculos, é possível concluir que, quando se atribuir fatores depreciativos no cálculo do valor do imóvel para aquisição de Potencial Construtivo oriundo de RPPNM, criam-se desigualdades em relação às demais modalidades, especialmente em comparação do PC do PEG. Isto acaba desanimando interessados na criação de RPPNM.

Constata-se que há disparidade entre a área transferida do PC de RPPNM (274,50m²) com a área transferida do PEG (249,55m²). Ainda, observa-se, conforme gráfico abaixo, que há também diferença de valores. O valor de aquisição do Potencial Construtivo de RPPNM é superior aos ao do PEG. Nos cálculos acima, verifica-se que o PC decorrente de RPPNM teve o custo de aquisição de R\$ 142.971,58 e o do PEG, R\$ 124.776,00.

GRÁFICO 7 – CÁLCULO DO PC DA RPPNM CONSIDERANDO OS FATORES DEPRECIATÓRIO COMPARADO O PC DO PEG



Fonte: O Autor (2014).

Assim, conforme demonstrado acima, é urgente a necessidade de mudança da Lei Nº 12080/12 para possibilitar maior equilíbrio entre os valores e M² transferidos de RPPNM e do PEG. Na sequência, é apresentado cálculo de transferência de Potencial Construtivo oriundo do RPPNM, sem considerar os fatores depreciativos na avaliação do imóvel comparando-o com o PC do PEG.

6.4.3 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do RPPNM sem considerar os fatores depreciativos na avaliação do imóvel

O valor do metro quadrado da RPPNM para fins de realização do cálculo sem considerar os fatores depreciativos foi estimado com base nos dados apresentados pelos proprietários de RPPNM objeto do estudo de caso. Isso porque, segundo o que foi constatado no presente estudo de caso, a Prefeitura Municipal de Curitiba não disponibiliza informações sobre a fórmula de cálculo do ITBI.

1. Dados do imóvel que cede o potencial:

- a) Imóvel: RPPNM – **BARIGUI** - Endereço: Rua Senador Souza Naves, nº 1479
- b) ZR-3 - Zona Residencial – **3**
- c) V_{mc} = Valor do metro quadrado do imóvel que cede o potencial situado na zona ZR-1: **R\$ 1200,00 (valor de face estimado apresentado pelo proprietário da RPPNM BARIGUI);**
- d) C_c: Coeficiente de aproveitamento do imóvel que cede o potencial:
1
- e) F_c: Fator de correção para acréscimo de coeficiente e pavimentos:
0,55

a) Dados do imóvel que recebe o potencial:

- a) Imóvel: Normal na zona residencial – ZR-4
- b) P_{tr} = Potencial construtivo do imóvel que recebe o potencial:
623,88m²

- c) ZR-3 - Zona Residencial – 4
- d) Vmr = Valor do metro quadrado do imóvel que recebe o potencial situado na zona ZR-4: **R\$ 834,41**
- e) Cr = Coeficiente de aproveitamento do imóvel que recebe o potencial: **3**

Com base nas informações acima, o cálculo para transferência de potencial será:

$$Pc = Ptr \times \frac{Vmr}{Vmc} \times \frac{Cc}{Cr} \times Fc$$

onde:

$$PC = 623,88m^2 \times \frac{834,41}{1200,00} \times \frac{1}{2} \times 0,55$$

$$PC = 623,88m^2 \times 0,69 \times 0,5 \times 0,55$$

$$PC = 118,38m^2 \times 1200,00$$

$$PC = R\$ 142.057,47$$

6.4.4 Transferência de Potencial Construtivo oriundo do PEG para comparar com Potencial construtivo originário de RPPNM sem considerar os fatores depreciativos na avaliação do imóvel

Para poder comparar o cálculo do PC construtivo proveniente de RPPNM baseado no valor de face do imóvel, optou-se pela realização de cálculo de PC do PEG com os dados do lote conforme abaixo:

- 1. Dados do lote que recebe o potencial construtivo**
 - a) Valor que deseja adquirir: **623,88m²**;
 - b) Zoneamento / Sistema Viário: **ZR4/Normal – Bairro Batel**
 - c) Valor do m²: **R\$ 834,41**;

d) Valor da Cota: 500 – conforme Decreto Nº 1239/2013

Com base nas informações, o cálculo para transferência de potencial será:

$$Pc = Aca \times I \times Vc$$

onde:

$$Aca = 623,88m^2$$

$$I = 0,4$$

$$Vc = 618,27 - \text{valor da cota pelo Decreto Nº 359/2012}$$

$$PC = 623,88m^2 \times 0,4$$

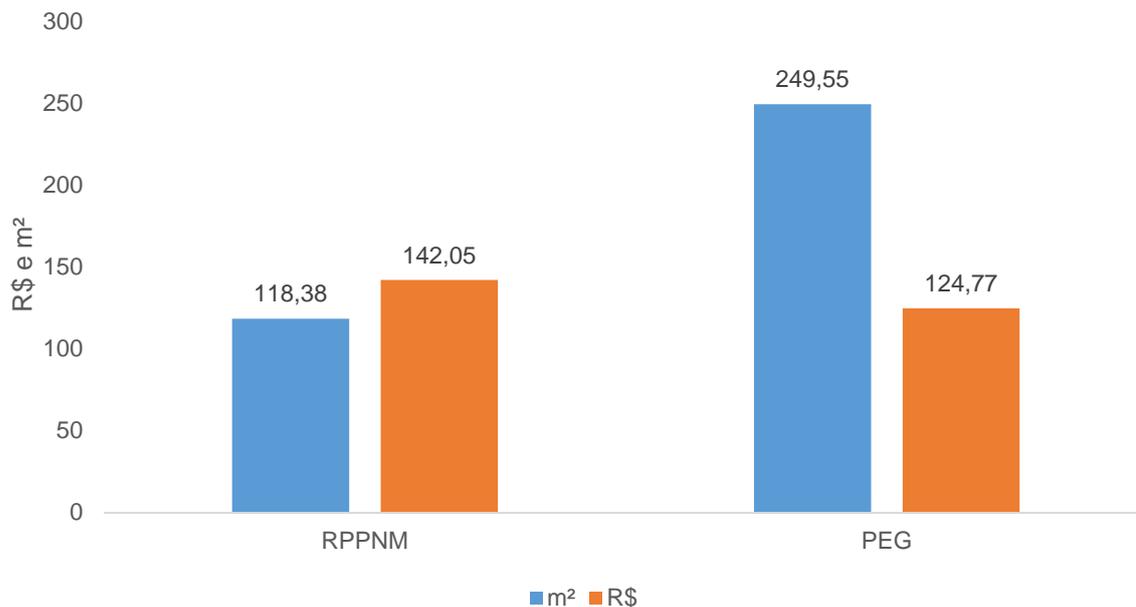
$$PC = 249,55m^2 (\text{cotas}) \times R\$ 500,00$$

$$PC = R\$ 124,775,00$$

Conclui-se, com base nas informações acima que, para possibilitar ao proprietário de uma RPPNM uma negociação mais equilibrada perante as outras modalidades de PC, especialmente o PEG, o valor do imóvel para fins de apuração do Potencial Construtivo deve ser calculado sobre o valor de face, ou seja, não pode considerar o fator depreciatório (atingimentos prejudiciais), de modo que o lote deverá ser considerado vago e com uso pleno do seu potencial construtivo, correspondente à área ocupada por área verde.

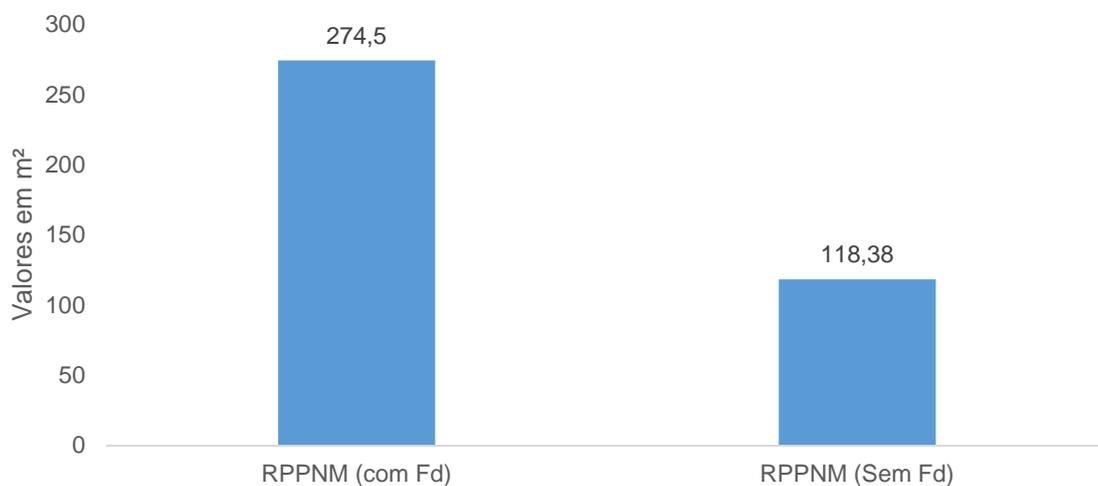
Tal medida vai permitir ao proprietário de RPPNM a possibilidade de oferecer ao interessado em adquirir PC um valor mais baixo do que as outras espécies, sobretudo o originário do PEG. Isso porque a quantidade de metros quadrados que está disponibilizando no momento da venda é menor do que a calculada com base na composição que considera os fatores depreciativos (de 274,50m² para 118,38m²), conforme se observa nos gráficos abaixo:

GRÁFICO 8 – CÁLCULO DO PC DA RPPNM SEM FATOR DEPRECIATÓRIO COMPARADO O PC DO PEG



Fonte: O Autor (2014).

GRÁFICO 9 – CÁLCULO DO PC DA RPPNM COMPARANDO O VALOR EM M² COM E SEM FATOR DEPRECIATÓRIO



Fd: fator depreciatório

Sd: fator depreciatório

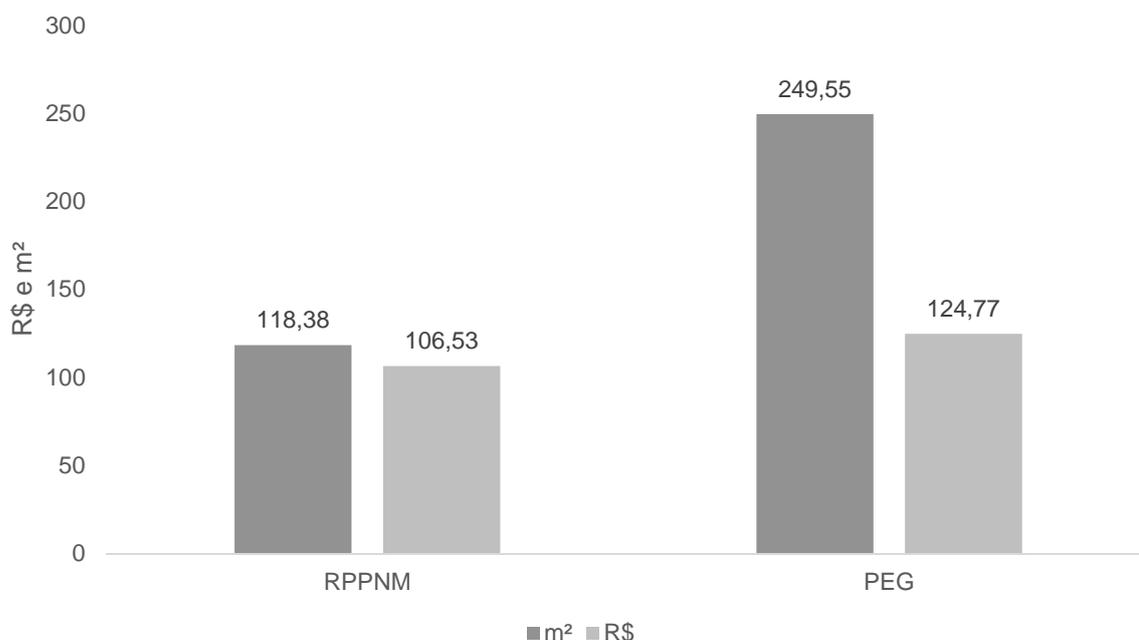
Fonte: O Autor (2014).

Considerando um deságio de 25% em relação ao valor do PEG, por conta da prática de mercado já relatada, o proprietário de RPPNM venderá seu PC pelo valor R\$ 106.537,50 e entregará 118,38m².

Tal medida pode servir de estímulo para os proprietários transformarem suas áreas verdes urbanas em RPPNM, pois, a composição do cálculo sugerido possibilita um desconto nos valores na efetiva comercialização no mercado de compra e venda de PC. Ainda, quando auferido o desconto no momento da venda, o proprietário absorve tal condição sabendo que não há perda de área em m² como ocorre quando se aplicam fatores depreciativos.

A alteração legislativa é plenamente defensável tendo em vista a relevância ambiental e a importância dos serviços ecossistêmicos prestados por esses remanescentes de vegetação urbanas idêntico ao que foi tratado no referencial teórico. Abaixo, segue gráfico que ilustrado tal proposição:

GRÁFICO 10 – CÁLCULO DO VALOR DO PC COMPARATIVO CONSIDERANDO O DESÁGIO DE 25% (PRÁTICA DE MERCADO) SOBRE O VALOR DO PC ORIGINÁRIO DO PEG



Fonte: O Autor (2014).

7 CONCLUSÃO

Diante de todo o exposto, para que o instrumento da transferência do Potencial Construtivo se torne um estímulo para transformação de áreas verdes urbana privadas de Curitiba em RPPNM's é necessária uma reestruturação do Programa das Reservas Particular do Patrimônio Natural Municipal visando garantir a preservação, a conservação e o uso sustentável dos seus recursos.

Nesse sentido, recomenda-se a alteração do Decreto Nº 1850/12 e da Lei Nº 12.080/12, conforme Anexos 1 e 3.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As cidades vêm sofrendo, de diversas formas, as consequências da urbanização não planejada e da expansão imobiliária que conduzem à perda contínua da cobertura vegetal, o que, a cada dia mais, se torna visível com as enchentes, inundações, falta de água, doenças derivadas da poluição, congestionamentos intermináveis, entre outros, afetando diretamente a saúde e a qualidade de vida.

A conservação das áreas verdes urbanas tem papel fundamental no cumprimento da função social e ambiental das cidades, pois prestam serviços vitais que não podem ser ignorados, exigindo, do poder público e da sociedade civil, especial atenção e ações visíveis para além dos discursos.

Somente a aplicação efetiva e eficiente de estratégias de valorização poderá aperfeiçoar a conservação de áreas verdes urbanas nas cidades, harmonizando a manutenção de ambientes agradáveis e saudáveis que poderão proporcionar uma vida rica de interações sociais, desenvolvimento urbano e gestão ambiental equilibrada.

Além disso, foi possível concluir que o estabelecimento de uma Política de Gestão de Áreas Verdes reflete a preocupação com a qualidade do ambiente urbano na qual se busca a utilização máxima dos benefícios ecológicos, econômicos e sociais que a vegetação incorporada ao meio urbano pode proporcionar.

Ademais, é necessário discutir as ações que os municípios vêm promovendo para conservar e recuperar as áreas verdes necessárias para manter a qualidade de vida e proteger recursos naturais.

A redução e a resolução dos conflitos socioambientais entre a indústria da construção civil e a sociedade, titular do direito ao equilíbrio ambiental, são medidas necessárias à manutenção das áreas verdes.

Ainda assim, considera-se que não bastam as iniciativas do poder público, pois, é inexecutável a desapropriação e gestão das porções importantes de áreas verdes distribuídas pelos milhares de municípios brasileiros. Nesse sentido, é imperioso ter o apoio da iniciativa privada caso realmente se queira garantir a conservação de remanescentes florestais nas cidades.

Manter áreas verdes, como parte do planejamento ordenado da cidade é, talvez, a melhor prevenção de desastres ambientais oriundos das mudanças climáticas e do adensamento com ocupações irregulares, principalmente, em áreas

de risco. Além disso, essas áreas contribuem para garantir as reservas de água para o futuro, a paisagem e o equilíbrio climático.

Mesmo que se tenha inaugurado um sistema único para todo o território brasileiro, a Política Nacional de Unidades de Conservação (Lei Nº 9985/2000) não alcançou os ambientes urbanos, pois, a maioria dos municípios não implementou políticas para conservação das áreas verdes urbanas, uma vez que as áreas protegidas criadas pela União e Estados estão fora do perímetro urbano.

Curitiba como exceção, conta com uma Política de Unidades de Conservação (Lei Nº 9804/2000) que se destaca com alguns resultados positivos. Apesar das ações realizadas, é fundamental que o poder público conte com o apoio da iniciativa privada para garantir a conservação das florestas urbanas.

É sabido que as áreas verdes públicas requerem grande investimento para criação e manutenção e, ainda assim, não são suficientes para manter a qualidade de vida dos habitantes em toda a sua extensão territorial.

Desta forma, é essencial fomentar os particulares que possuem imóveis com cobertura vegetal para que as conserve, contribuindo para garantir uma malha verde no ambiente urbano.

Desde 2006, Curitiba tem-se utilizado do instrumento de transferência de Potencial Construtivo como ferramenta para compensar os proprietários de imóveis com RPPNM pela conservação dessas áreas.

Contudo, apesar de alguns bons exemplos, com se exemplifica com a criação de determinadas RPPNM's, a política curitibana vigente não se mostra suficiente para estimular a conservação de muitas outras áreas, em especial, aqueles 1000 lotes particulares identificados pela Secretaria de Meio Ambiente - SMMA capazes de assegurar a criação e manutenção de novas reservas naturais de modo a promover o bem-estar da população e um futuro sustentável.

9 RECOMENDAÇÕES

Além do exposto, recomenda-se o aperfeiçoamento legislativo do Programa das Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipal de Curitiba visando garantir a preservação, conservação e uso sustentável dos seus recursos, nos seguintes termos:

- a. Autorizar a transformação parcial do imóvel em RPPNM somente para áreas ocupadas com vegetação nativa;
- b. Possibilitar a realização de algumas atividades de baixo impacto na parte do imóvel que não é constituído como RPPNM;
- c. Anistiar a dívida do IPTU que paire sobre os imóveis convertidos em RPPNM, visto que muitas áreas com remanescentes de vegetação possuem débitos municipais;
- d. Permitir o uso com objetivos ecológicos, turísticos, recreativos e educacionais para fins terapêuticos, medicinais ou habitação unifamiliar;
- e. Autorizar a renovação da concessão do Potencial Construtivo de RPPNM a cada 15 anos para possibilitar nova captação de recursos financeiros para a manutenção e a conservação da reserva natural;
- f. Valorar o imóvel a ser transformado em RPPNM pelos critérios de cálculo utilizados na apuração do ITBI em seu valor de face e;
- g. Corrigir o fator de correção para acréscimo de coeficiente do potencial oriundo de RPPNM, constante dos anexos do Decreto Nº 1850/12;
- h. Que o potencial construtivo oriundo de RPPNM tenha preferência de venda sobre UIP e PEG;
- i. Que seja incluído como diretriz quando da revisão do Plano Diretor Municipal.

Ainda, é imprescindível valorizar essas áreas verdes urbanas com políticas de fomento que possam compensar economicamente os particulares que conservarem suas áreas em benefício da coletividade. Nesse sentido, propõe-se um Programa de Pagamento por Serviços Ambientais voltado para a manutenção e conservação das áreas verdes privadas de Curitiba, bem como criação de parcerias estratégicas entre

os proprietários, o poder público e a sociedade civil organizada para prospecção de novos negócios direcionados a essas áreas.

Com essas medidas, acredita-se que a transferência do Potencial Construtivo poderá beneficiar de forma significativa os proprietários que optaram pela criação de RPPNM em seus imóveis.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO DOS PROTETORES DE ÁREAS VERDES DE CURITIBA E REGIÃO METROPOLITANA. **RPPNMs fiscalizadas até abril**. Disponível em: <<http://www.apavecuritiba.blogspot.com.br/p/14-rppnms-fiscalizadas-ate-abril-de.html>>. Acesso em: 17 ago. 2014.

BARGOS, D. C.; MATIAS, L. F. Áreas verdes urbanas: um estudo de revisão e proposta conceitual. **REVSBAU**, Piracicaba, v. 6, n. 3, p. 172-188, 2011.

BENINI, S. M.; MARTIN, E. S. Decifrando áreas verdes públicas. **Revista Formação**, v. 2, n. 17, p. 63-80, 2010.

BITENCOURT, A. P. M. de. A transferência do direito de construir para a conservação do patrimônio natural e cultural: a experiência da cidade de Curitiba. 2005. Disponível em: <<http://www.ibdu.org.br/imagens/ATransferenciadoDireitodeConstruir.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2014.

CARVALHO, L. M. **Áreas verdes da cidade de Lavras/MG**: caracterização, uso e necessidade. 2001. 115 p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia)–Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2001.

CAVALHEIRO, F. O planejamento de espaços livres o caso de São Paulo, **Revista Silvicultura/Inst. Florestal**, São Paulo, v. 16a, p. 3, 1982. Disponível em: <[http://www.geografia.ufpr.br/laboratorios/labs/arquivos/CAVALHEIRO%20\(1982\).pdf](http://www.geografia.ufpr.br/laboratorios/labs/arquivos/CAVALHEIRO%20(1982).pdf)>. Acesso em: 07 jun. 2014.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CHAUÁ, Sociedade & PROPFLOR, Consultoria Ambiental Ltda. **Plano de manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal Airumã**. Curitiba, 2013.

_____. **Plano de manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal Barigui**. Curitiba, 2011.

CONDOMÍNIO DA BIODIVERSIDADE. Disponível em: <<http://www.condominiobiodiversidade.org.br>>. Acesso em: 04 abr. 2014.

COORDENAÇÃO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA. **Área dos municípios da RMC - Comparativo - IBGE / SEMA**. Curitiba, 2012a. Disponível em: <http://www.comec.pr.gov.br/arquivos/File/RMC/Area_rmc_ibge2010_SEMA.pdf>. Acesso em 17 ago. 2014.

_____. **População total, urbana e rural dos municípios da Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba, 2012b. Disponível em:

<http://www.comec.pr.gov.br/arquivos/File/RMC/Populacao_Total_Urbana_Rural_2012.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2014.

_____. **Unidades de Conservação da Região Metropolitana de Curitiba**. Curitiba, 2010. Disponível em: <http://www.comec.pr.gov.br/arquivos/File/RMC/Meio_Ambiente/RMC_Unidades_Conservacao.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2014.

DETZEL V. A. Avaliação monetária e de conscientização pública sobre arborização urbana: aplicação metodológica à situação de Maringá - PR. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2., 1994, São Luís do Maranhão. **Anais...** São Luís: SBAU, 1994. p. 49-64.

DETZEL V. A. Arborização urbana: importância e avaliação econômica. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 4., 1992, Vitória. **Anais...** Vitória: SBAU, 1992. p. 39-52.

FREITAS-LIMA, E. A. C.; CAVALHEIRO, F. Espaços livres públicos da cidade de Ilha Solteira, Sp, Brasil. **Holos Environment**, v. 3, n. 1, p. 33-45, 2003. Disponível em: <<http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/holos/article/viewPDFInterstitial/1199/1070>>. Acesso em: 07 jun. 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOYA, C. R. Levantamento sistemático das áreas públicas livres de edificação e padrões de urbanização na cidade de Bauru. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 3., 1990, Curitiba. **Anais...** Curitiba: FUPEF do Paraná, 1990. p. 188-196.

GREY, G. W.; DENEKE, F. J. **Urban forestry**. New York: J. Willey, 1986.
GUSSO, P. **Programa pró-ciências: áreas verdes urbanas**. São Paulo: USP, 1998. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/areasverdes.html>>. Acesso em: 14 ago. 2014.

GUSSO, P. **Programa Pró-Ciências: áreas verdes urbanas**. São Paulo: USP, 1998. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/areasverdes.html>>. Acesso em: 14 ago. 2014.

GUZZO, P. **Áreas verdes urbanas**. 2002. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/areasverdes.html>>. Acesso em: 15 jul. 2014.

HAMADRYAS, Consultoria Ambiental. **Plano de manejo integrado Reservas Particulares do Patrimônio Natural Municipais (RPPNM) Cedro-Rosa, Erva-Mate, Canela, Guabioba, Taboa, Jerivá**. Curitiba, 2012.

HARDT, L. P. A. **Subsídios ao planejamento de sistemas de áreas verdes baseado em princípios de ecologia urbana** – aplicação a Curitiba – PR. 1994. 189 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais)–Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1994.

HILDEBRAND, E. **Avaliação econômica dos benefícios gerados pelos parques urbanos**: estudo de caso em Curitiba-PR. 2001. 148 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais)–Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1994.

HOCHHEIM, N.; UBERTI, M. S. Uso de variáveis ambientais na avaliação de imóveis urbanos: uma contribuição à valoração ambiental. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERICIAS SANTA CATARINA, 11., 2002, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Mapas das áreas prioritárias para conservação e recuperação**. 1 apresentação. Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=747>>. Acesso em: 17 ago. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@**. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=41&search=Paraná>>. Acesso em: 17 ago. 2014.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA. **Área e distância dos bairros até o Marco Zero de Curitiba**. Curitiba, 2005.

_____. **Curitiba em dados**. Disponível em: <http://curitibaemdados.ippuc.org.br/Curitiba_em_dados_Pesquisa.htm>. Acesso em: 17 ago. 2014.

JESUS, S. C.; BRAGA, R. Análise espacial das áreas verdes urbanas da Estância de Águas de São Pedro – SP. **Caminhos de Geografia**, v. 18, n. 16, p. 207-224, out. 2005.

KAHTOUNI, S. Por uma arqueologia da paisagem como instrumento do projeto ambiental. In: KAHTOUNI, S.; MAGNOLI, M. M.; TOMINAGA, Y. **Discutindo a paisagem**. São Carlos: Rima, 2006. p. 75-98.

KIELBASCO J. Urban Forestry – the international situation. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 5., 1994, São Luís. **Anais...** São Luís: SBAU, 1994. p. 3-12.

KIRCHNER, F. F.; DETZEL, V. A.; MITISHITA, E. A. Mapeamento da vegetação urbana. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 3., 1990, Curitiba. **Anais...** Curitiba: FUPEF do Paraná, 1990. p. 72-85.

LIMA, A. M. L. P.; CAVALHEIRO, F.; NUCCI, J. C.; SOUZA, M. A. L. B.; FIALHO, N. O.; DEL PICCHIA, P. C. D. Problemas de utilização na conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2., 1994, São Luiz. **Anais...** São Luiz, 1994. p. 539-550. Disponível em: <[http://www.geografia.ufpr.br/laboratorios/labs/arquivos/LIMA%20et%20al%20\(1994\).pdf](http://www.geografia.ufpr.br/laboratorios/labs/arquivos/LIMA%20et%20al%20(1994).pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2014.

LOBODA, C.; DE ANGELIS, B. L. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções. **Ambiência**, Guarapuava, v. 1, n. 1, p. 125-139, jan./jun. 2005. Disponível em: <<http://revistas.unicentro.br/index.php/ambiencia/article/view/157/185>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

LUCCHESI, M. C. Transferência do direito de construir – um instrumento mal aplicado. In: FUNDAÇÃO PREFEITO FARIA LIMA – CEPAM. **Estatuto da cidade**. São Paulo: Fundação Prefeito Faria Lima, 2001. p. 343-364.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARTINELLI, P. **Qualidade ambiental urbana em cidades médias**: proposta de modelo de avaliação para o Estado de São Paulo. 2004. 130 f. Dissertação (Mestrado em Geografia)–Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004.

MATOS, E; QUEIROZ, L. P. **Árvores para cidades**. Salvador. Ministério Público do Estado da Bahia: Solisluna, 2009.

MILANO, M. S. **Avaliação quali-quantitativa e manejo da arborização urbana**: exemplo de Maringá. 1988. 120 p. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal)–Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1988.

_____. A cidade, os espaços abertos e a vegetação. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1, 1992, Vitória. **Anais...** Vitória: Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, 1992. p. 3-13.

_____. Arborização urbana. In: CURSO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1993, Curitiba. **Resumos**. Curitiba: Universidade Livre do Meio Ambiente / Prefeitura Municipal de Curitiba / Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, 1993. p. 1-52.

_____; DALCIN, E. **Arborização de vias urbanas**. Rio de Janeiro: Light, 2000. p. 2.

MILANO, M. S.; DISPERATI, A. A. Análise da quantidade e distribuição das áreas verdes no Município de Curitiba, Pr. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1987, Maringá. **Anais**. Maringá, 1987. v.2, p. 165-73.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Áreas de preservação permanente urbanas**. Disponível em: <<http://w.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/areas-verdes-urbanas/item/8050>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

MONTEIRO, Y. D. P.; SILVEIRA, E. M. **Transferência do direito de construir**. Estatuto da Cidade (Comentários à Lei Federal 10.257/2001). São Paulo: Malheiros Editores, 2002.

MONTEIRO, M. G. M.; TETTO, A. F.; BIONDI, D.; SILVA, R. R. de S. Percepção dos usuários em relação à arborização da avenida Cândido de Abreu – Curitiba – PR. **REVSBAU**, Piracicaba, v. 8, n. 2, p. 20-34, 2013.

MUMFORD, L. Antrópolis. In: CHOAY, F. **O urbanismo: utopias e realidades** uma antologia. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005. p. 285-292.

NUCCI, J. C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano**. São Paulo: Humanitas/FAPESP, 2001.

NUNES, B. B. S.; COSTA, R. A. Qualidade de vida e espaços livres públicos do setor oeste da cidade de Uberlândia/MG. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 11, n. 36, p. 284-294, dez. 2010.

OLIVEIRA, C. H. **Planejamento ambiental na cidade de São Carlos (SP) com ênfase nas áreas públicas e áreas verdes: diagnóstico e propostas**. 1996. Dissertação (Mestrado em Ecologia)–Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1996.

OPERAÇÃO URBANA PORTO MARAVILHA. Disponível em: <[http://portomaravilha.com.br/web/sup/ OperUrbanaApresent.aspx](http://portomaravilha.com.br/web/sup/OperUrbanaApresent.aspx)>. Acesso em: 17 nov. 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Fatos sobre as cidades**. 2012. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/temas-cidades/>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

PARANÁ. **Agencia Estadual de Notícias, Secretaria da Comunicação Social**. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=81282&tit=Bosqueda-Copel-pode-virar-unidade-de-preservacao>>. Acesso em: 17 ago. 2014.

PEREIRA, M. C. B. **Política para a conservação de áreas verdes urbanas particulares em Curitiba** – percepção dos proprietários de imóveis na bacia hidrográfica do rio Belém. 2004. 121 f. Dissertação (Mestrado em Economia e Política Florestal)–Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

PLANO MUNICIPAL DE CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA CURITIBA – PR. 2012. Disponível em: <http://www.sosma.org.br/wp-content/uploads/2014/03/pmma_curitiba.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br>>. Acesso em: 20 nov. 2014.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal (RPPNM) em Curitiba** – roteiro para criação e elaboração do plano de manejo e conservação/ Prefeitura Municipal de Curitiba e Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental – SPVS. Curitiba, 2013.

RIBEIRO, J. B. **Critérios para a seleção de áreas prioritárias para a criação de unidades de conservação em áreas urbanas**. 2012. 136 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental)–Programa de Pós-Graduação em Gestão Ambiental, Universidade Positivo, Curitiba, 2012.

ROSSETTI, A. I. N.; PELLEGRINO, P. R. M.; TAVARES, A. R. As árvores e suas interfaces no ambiente urbano, **REVSBAU**, Piracicaba, v. 5, n. 1, p. 1-24, 2010.

SABOYA, R. Transferência do direito de construir. Urbanidades, jun. 2008. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2008/06/transferencia-do-direito-de-construir/>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

SENNA, D. C. **Estado actual de la informacion sobre arboles fuera del bosque**. 2002. Disponível em: <<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/AD399S/AD399S00.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2014. p. 13.

SIEMENS GREEN CITY INDEX. Disponível em: <<http://www.siemens.com/entry/cc/en/greencityindex.htm>>. Acesso em: 01 jul. 2014.

SILVA, J. A. da. **Direito urbanístico brasileiro**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 1981.

TAKAHASHI, L. Y. Arborização urbana: inventário. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2., 1994, São Luiz. **Anais do...** São Luiz: SBAU, 1994. p. 193-199.

TRINDADE, A. V. C. **Áreas verdes urbanas**. Curso "A cidade e o meio ambiente". Curitiba: UNILIVRE, 1995. p. 77-82.

VENTURA, M. M. O estudo de caso como modalidade de pesquisa, **Revista SOCERJ**, v. 20, n. 5, p. 383-386, set./out. 2007.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ANEXO 1 – DECRETO Nº 1.241 DE 2013

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

DECRETO Nº 1241

Altera a redação dos Anexos I e II do Decreto Municipal n.º 1.850, de 27 de novembro de 2012.

O PREFEITO MUNICIPAL DE CURITIBA, CAPITAL DO ESTADO DO PARANÁ, no uso de suas atribuições legais contidas no artigo 72, inciso IV da Lei Orgânica do Município de Curitiba;

considerando o estabelecido nas Leis Municipais n.ºs 9.800, 9.801, 9.803, 9.804 e 9.805, todas de 3 de janeiro de 2000;

considerando a Lei Municipal n.º 12.080, de 19 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Municipal n.º 13.899, de 9 de dezembro de 2011, que dispõe sobre a criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal – RPPNM;

considerando o contido no Protocolo n.º 01-058.288/2013 - PMC,

DECRETA:

Art. 1.º As tabelas constantes dos Anexos I e II do Decreto Municipal n.º 1.850, de 27 de novembro de 2012, passam a ter a seguinte redação:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

ANEXO I

USOS - HABITAÇÃO COLETIVA E HABITAÇÃO TRANSITÓRIA 1		
ZONAS E SETORES QUE RECEBEM O POTENCIAL	FATOR DE CORREÇÃO PARA ACRESCIMO DE COEFICIENTE E PAVIMENTOS	FATOR DE CORREÇÃO PARA ACRESCIMO SOMENTE DE PAVIMENTOS
ZR - AG ZR - M ZR - 3 ZR - 4 Batel, Alto da XV Demais ZR-4 SE - CB ZT - MF ZT - NC Setor Especial do Centro Cívico Setores Especiais Conectores SEI ZC ZE Setor Especial Estrutural – Via Central Setor Especial das Vias Prioritárias 1 e 2 Setor Especial das Vias Setoriais Setor Especial das Vias Coletoras 1, 2 e 3	0,55 Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação e RPPNM.	0,11 Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação e RPPNM.
	0,75 Demais potenciais.	0,15 Demais potenciais.
ZR - 3 Rebouças/Prado Velho ZR - 4 - Rebouças SE - MF SE - AC SE - CF SE - WB	0,45 Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação e RPPNM.	0,09 Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação e RPPNM.
	0,60 Demais potenciais.	0,12 Demais potenciais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

ANEXO II

USOS - COMERCIAL, DE SERVIÇOS, COMUNITÁRIO E HABITAÇÃO TRANSITÓRIA 2		
ZONAS E SETORES QUE RECEBEM O POTENCIAL	FATOR DE CORREÇÃO PARA ACRÉSCIMO DE COEFICIENTE, PORTE E PAVIMENTOS	FATOR DE CORREÇÃO PARA ACRÉSCIMO SOMENTE DE PAVIMENTOS
SE - MF SE - AC SE - CF SE - WB ZR - 3 Rebouças/Prado Velho ZR - 4 - Rebouças	0,55 Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação e RPPNM	0,11 Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação e RPPNM
	0,75 Demais potenciais.	0,15 Demais potenciais.
Setor Especial do Centro Cívico Setores Especiais Conectores ZE ZC Setor Especial Estrutural - Via Central Setor Especial das Vias Setoriais e Coletoras 1 ZR - 4 - Alto da XV	0,65 Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação e RPPNM	0,13 Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação e RPPNM

Art. 2º Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO 29 DE MARÇO, 22 de agosto de 2013.

Gustavo Bonato Fruet - Prefeito Municipal

Reginaldo Luiz dos Santos Cordeiro - Secretário Municipal do Urbanismo



ANEXO 2 – DECRETO Nº 1.850 DE 2012

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

DECRETO Nº 1850

Estabelece condições para a concessão e transferência de potencial construtivo, e regulamenta as Leis Municipais n.ºs 9.803, de 3 de janeiro de 2000 e 12.080, de 19 de dezembro de 2006.

O PREFEITO MUNICIPAL DE CURITIBA, CAPITAL DO ESTADO DO PARANÁ, no uso de suas atribuições legais contidas no artigo 72, inciso IV da Lei Orgânica do Município de Curitiba;

considerando o estabelecido nas Leis Municipais n.ºs 9.800, 9.801, 9.803, 9.804 e 9.805, todas de 3 de janeiro de 2000;

considerando a Lei Municipal n.º 12.080, de 19 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Municipal n.º 13.899, de 9 de dezembro de 2011, que dispõe sobre a criação de Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal – RPPNM;

considerando a necessidade de adequação e simplificação dos procedimentos pertinentes, com base no Processo nº 01-104669/2012 - PMC,

DECRETA:

Art.1.º A concessão de potencial construtivo, assim como a sua transferência, obedecerão às disposições do presente decreto.

TÍTULO I**DA CONCESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE POTENCIAL CONSTRUTIVO ORIUNDO DE UNIDADE DE INTERESSE DE PRESERVAÇÃO – UIP**

Art.2.º A concessão de potencial construtivo oriundo de Unidade de Interesse de Preservação – UIP dependerá de prévia análise e aprovação pela Comissão de Avaliação do Patrimônio Cultural – CAPC, mediante protocolo de requerimento específico.

Parágrafo único. A documentação necessária e o fluxo de tramitação do protocolo de solicitação de concessão de potencial construtivo, serão estabelecidos pela Secretaria Municipal do Urbanismo – SMU por meio de instrumento apropriado.

Art.3.º Após o tramite do protocolo e havendo aprovação, será emitida Certidão de Concessão de Potencial Construtivo pela Secretaria Municipal do Urbanismo – SMU contendo no mínimo os seguintes dados:

- I - nome do proprietário do potencial construtivo e sua identificação;
- II - endereço do imóvel a ser concedido o potencial e sua indicação fiscal;
- III - zoneamento;
- IV - coeficiente de aproveitamento do lote;
- V - potencial construtivo concedido;
- VI - valor unitário do terreno segundo avaliação da Prefeitura Municipal de Curitiba;
- VII - condições de concessão e transferência do potencial construtivo estabelecidas pela



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

CAPC.

§1.º A emissão da Certidão de Concessão de Potencial Construtivo dependerá da aprovação do projeto de restauro da Unidade de Interesse de Preservação e expedição do alvará respectivo.

§2.º A Certidão de Concessão de Potencial Construtivo será emitida em nome do proprietário da UIP.

Art.4.º A concessão do potencial construtivo deverá ser averbada no título de propriedade do imóvel que contém a UIP.

Art.5.º Posteriormente à emissão da Certidão de Concessão de Potencial Construtivo, poderá ser realizada solicitação para transferência parcial deste potencial. Esta solicitação deverá ser formalizada mediante protocolo de requerimento específico, cuja análise será realizada pela Comissão de Avaliação do Patrimônio Cultural – CAPC, com base no cronograma físico/financeiro e em vistorias de acompanhamento do restauro da UIP.

§1.º Para realização da primeira transferência de potencial construtivo, deverá ser apresentado o título de propriedade do imóvel com a averbação referida no artigo 4.º, deste decreto.

§2.º Poderá ser autorizada a transferência da 1.º parcela de potencial construtivo, limitada a 35% do total concedido, para o início das obras de restauro.

§3.º A transferência da totalidade do potencial construtivo, somente será autorizada após a expedição do Certificado de Vistoria de Conclusão de Obras – CVCO referente ao restauro da UIP que originou o potencial.

§4.º Havendo deferimento do protocolo de solicitação será emitida Certidão de Transferência de Potencial Construtivo pela Secretaria Municipal do Urbanismo contendo os parâmetros construtivos ampliados.

§5.º A expedição de alvará de construção para o imóvel que recebe o potencial será condicionada à prévia emissão da Certidão de Transferência de Potencial Construtivo.

§6.º Cada transferência de Potencial Construtivo deverá ser averbada no título de propriedade do imóvel que contém a UIP, ficando uma transferência condicionada à apresentação do documento com averbação da anteriormente realizada. Para a última transferência sua averbação será necessária para encerramento do processo administrativo, mediante Termo de Compromisso firmado pelo interessado.

TÍTULO II

DA CONCESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE POTENCIAL CONSTRUTIVO DE RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL – RPPNM

Art.6.º A concessão de potencial construtivo oriundo de Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal – RPPNM será realizada pela Secretaria Municipal do Urbanismo, na continuidade do andamento do processo de criação da reserva ou mediante protocolo de requerimento específico.

§1.º A concessão deste potencial construtivo dependerá da prévia promulgação do Decreto de criação da RPPNM.

§2.º A documentação necessária e o fluxo de tramitação do protocolo de solicitação de concessão de potencial construtivo, serão estabelecidos pela Secretaria Municipal do Urbanismo – SMU por meio de instrumento apropriado.

Art.7.º O Potencial Construtivo a ser concedido será obtido mediante a multiplicação da área onde foi instituída a RPPNM pelo coeficiente básico de aproveitamento do lote, estabelecido pela Lei de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo (Lei Municipal n.º 9.800, de 3 de janeiro de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

2000), e será expresso em área (m²).

Art.8.º Após o tramite do protocolo e havendo deferimento, será emitida Certidão de Concessão de Potencial Construtivo pela Secretaria Municipal do Urbanismo contendo no mínimo os seguintes dados:

I - nome do proprietário do potencial construtivo e sua identificação;

II - endereço do imóvel a ser concedido o potencial e sua indicação fiscal;

III - zoneamento;

IV - coeficiente de aproveitamento do lote;

V - potencial construtivo concedido;

VI - valor unitário do terreno segundo avaliação da Prefeitura Municipal de Curitiba;

VII - condições de concessão e transferência do potencial construtivo estabelecidas no Termo de Compromisso assinado na ocasião da criação da RPPNM.

Parágrafo único. A Certidão de Concessão de Potencial Construtivo será emitida em nome do proprietário da RPPNM.

Art.9.º A concessão do potencial construtivo deverá ser averbada no título de propriedade do imóvel que contém a RPPNM.

Art.10 Posteriormente à emissão da Certidão de Concessão de Potencial Construtivo, poderá ser realizada solicitação para transferência parcial deste potencial. Esta solicitação deverá ser formalizada mediante protocolo de requerimento específico, cuja análise será realizada pelas Secretarias do Meio Ambiente e Urbanismo.

§1.º Para realização da primeira transferência de potencial construtivo, deverá ser apresentado o título de propriedade do imóvel com a averbação referida no artigo 8.º, deste decreto.

§2.º Poderá ser autorizada a transferência da 1ª parcela de potencial construtivo, limitada a 35% do total concedido, para cumprimento das exigências contidas no Termo de Compromisso.

§3.º A transferência da totalidade do potencial construtivo concedido somente será autorizada após parecer favorável da Secretaria Municipal do Meio Ambiente quanto ao cumprimento do Termo de Compromisso assinado na ocasião da criação da RPPNM e implementação parcial do Plano de Manejo e Conservação, conforme cronograma previamente aprovado.

§4.º Havendo deferimento do protocolo de solicitação será emitida Certidão de Transferência de Potencial Construtivo pela Secretaria Municipal do Urbanismo contendo os parâmetros construtivos ampliados.

§5.º A expedição de alvará de construção para o imóvel que recebe o potencial será condicionada à prévia emissão da Certidão de Transferência de Potencial Construtivo.

§6.º Cada transferência de Potencial Construtivo deverá ser averbada no título de propriedade do imóvel que contém a UIP, ficando uma transferência condicionada à apresentação do documento com averbação da anteriormente realizada. Para a última transferência sua averbação será necessária para encerramento do processo administrativo, mediante Termo de Compromisso firmado pelo interessado.

TÍTULO III

DA CONCESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE POTENCIAL CONSTRUTIVO COMO FORMA DE INDENIZAÇÃO CONFORME PREVISTO NO ARTIGO 2.º DA LEI MUNICIPAL N.º 9.803, de 3 de janeiro de 2000

Art.11 A concessão de potencial construtivo como forma de indenização, nas hipóteses previstas no artigo 2.º da Lei Municipal n.º 9.803, de 3 de janeiro de 2000, dependerá de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

prévia análise e aprovação pelo Conselho Municipal de Urbanismo – CMU ouvido o(s) órgão(s) municipal(is) envolvido(s), mediante protocolo de requerimento específico.

Art.12 Após a aprovação do CMU, no caso de haver necessidade de formalização da transferência de propriedade de terreno (parcial ou total) ao Município, a lavratura da Escritura Pública e posterior averbação junto ao Registro de Imóveis serão realizadas pela Procuradoria Geral do Município – PGM.

Art.13 Concluída a averbação mencionada no artigo 12, deste decreto, será emitida Certidão de Concessão de Potencial Construtivo pela Secretaria Municipal do Urbanismo contendo no mínimo os seguintes dados:

- I - nome do proprietário e sua identificação;
- II - endereço do imóvel a ser concedido o potencial e sua indicação fiscal;
- III - zoneamento;
- IV - coeficiente de aproveitamento do lote;
- V - endereço do imóvel a ser transferido ao Município, quando for o caso, e sua indicação fiscal;
- VI - valor unitário do terreno segundo avaliação da Prefeitura Municipal de Curitiba;
- VII - potencial construtivo concedido;
- VIII - condições de concessão e transferência do potencial estabelecidas pelo CMU.

Art.14 Posteriormente à emissão da Certidão referida no artigo 13, deste decreto, poderá ser realizada solicitação para transferência parcial deste potencial. Esta solicitação deverá ser formalizada mediante protocolo de requerimento específico, cuja análise será realizada pela Secretaria Municipal do Urbanismo - SMU.

§1.º Havendo deferimento do protocolo de solicitação será emitida Certidão de Transferência de Potencial Construtivo pela Secretaria Municipal do Urbanismo contendo os parâmetros construtivos ampliados.

§2.º A expedição de alvará de construção para o imóvel que recebe o potencial será condicionada à prévia emissão da Certidão de Transferência de Potencial Construtivo.

TÍTULO IV

DA CONCESSÃO DE INCENTIVO À PROTEÇÃO E PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL E AMBIENTAL – ÁREAS VERDES

Art.15 A concessão do incentivo à proteção e preservação do patrimônio natural e ambiental, dependerá de prévia análise e aprovação das Secretarias do Meio Ambiente e Urbanismo, mediante protocolo de requerimento específico.

Parágrafo único. A documentação necessária e o fluxo de tramitação do protocolo de solicitação de concessão de incentivo, serão estabelecidos pela Secretaria Municipal do Urbanismo – SMU por meio de instrumento apropriado.

Art.16 Após o tramite do protocolo e havendo deferimento, será emitida Certidão de Concessão de Potencial Construtivo pela Secretaria Municipal do Urbanismo contendo no mínimo os seguintes dados:

- I - nome do proprietário do potencial construtivo e sua identificação;
- II - endereço do imóvel a ser concedido o potencial e sua indicação fiscal;
- III - zoneamento
- IV - coeficiente de aproveitamento do lote;
- V - potencial construtivo concedido;
- VI - valor unitário do terreno segundo avaliação da Prefeitura Municipal de Curitiba;
- VII - condições de concessão do potencial construtivo estabelecidas pelos órgãos envolvidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

TÍTULO V
DA TRANSFERÊNCIA DE TITULARIDADE DA CONCESSÃO DE POTENCIAL
CONSTRUTIVO
IMÓVEL QUE CEDE O POTENCIAL

Art.17 A titularidade da concessão de potencial construtivo poderá ser transferida mediante protocolo de requerimento específico, formalizado pelo proprietário, obedecendo aos seguintes critérios:

- I - a transferência deverá englobar a integralidade da concessão ou o total do remanescente;
- II - quando se tratar de Unidade de Interesse de Preservação – UIP ou Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal – RPPNM, a transferência de titularidade da concessão de potencial poderá ser efetuada somente no caso de transferência do imóvel, ficando o mesmo em nome do adquirente.

Parágrafo único. A documentação necessária e o fluxo de tramitação do protocolo de solicitação transferência de titularidade de concessão de potencial construtivo, serão estabelecidos pela Secretaria Municipal do Urbanismo – SMU por meio de instrumento apropriado.

Art.18 Após o tramite do protocolo e havendo deferimento, será emitida Certidão de Transferência de Titularidade do Potencial Construtivo pela Secretaria Municipal do Urbanismo contendo no mínimo os seguintes dados:

- I - nome do transmitente e adquirente e respectivas identificações;
- II - endereço do imóvel que originou a concessão de potencial e respectiva indicação fiscal;
- III - zoneamento;
- IV - coeficiente de aproveitamento do lote;
- V - valor unitário do terreno segundo avaliação da Prefeitura Municipal de Curitiba;
- VI - potencial construtivo original e o concedido na transferência de titularidade;
- VII - condições de transferência de titularidade do potencial.

TÍTULO VI
DOS PARÂMETROS TÉCNICOS

Art.19 A transferência de potencial construtivo será realizada mediante aplicação da fórmula de cálculo referida no artigo 5.º da Lei Municipal n.º 9.803, de 3 de janeiro de 2000.

§1.º Serão aplicados fatores de correção, de acordo com o uso da edificação, tipo de acréscimo (coeficiente ou pavimento), zonas e setores de uso referente ao lote que recebe o potencial e origem do potencial construtivo, conforme estabelecido nos Anexos I e II, parte integrante deste decreto.

§2.º Em decorrência dos fatores de correção citados no §1.º, deste artigo, a fórmula de

cálculo terá a seguinte configuração:

$$P_c = \frac{P_{tr} \times V_{mr} \times C_c \times F_c}{V_{mc} \times C_r}$$

Onde:

- P_c = Potencial construtivo do imóvel que cede o potencial;
- P_{tr} = Potencial construtivo do imóvel que recebe o potencial;
- V_{mr} = Valor do metro quadrado do imóvel que recebe o potencial;
- V_{mc} = Valor do metro quadrado do imóvel que cede o potencial;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

Cc = Coeficiente de aproveitamento do imóvel que cede o potencial;
Cr = Coeficiente de aproveitamento do imóvel que recebe o potencial;
Fc = Fator de correção.

§3.º Nas zonas cujo coeficiente de aproveitamento do lote estabelecido pela Lei Municipal n.º 9.800, de 3 de janeiro de 2000 e seus decretos complementares for inferior a 1, para efeito de aplicação da fórmula constante no §2.º, deste artigo, os valores das variáveis "Cc" e "Cr" serão considerados como 1.

Art.20 Para os usos de habitação coletiva e habitação transitória 1, independente da zona ou setor em que se situar o imóvel que recebe o potencial, o acréscimo de potencial corresponde:

I - acréscimo de coeficiente de aproveitamento – área adicional de construção acima do coeficiente básico de aproveitamento do lote, estabelecido na Lei Municipal n.º 9.800, de 3 de janeiro de 2000 e seus decretos complementares, atendido o limite estabelecido na Lei Municipal n.º 9.803, de 3 de janeiro de 2000;

II - acréscimo de pavimento(s) – área do(s) pavimento(s) acrescido(s) (somatória das áreas computáveis e não computáveis), acima da altura básica (em número de pavimentos) estabelecida na Lei Municipal n.º 9.800, de 3 de janeiro de 2000 e seus decretos complementares, atendido o limite estabelecido na Lei Municipal n.º 9.803, de 3 de janeiro de 2000.

Parágrafo único. No caso em que for solicitado ambos os acréscimos citados nos Incisos I e II, deste artigo, será tomado para base de cálculo o maior valor.

Art.21 Para os demais usos estabelecidos no Quadro I da Lei Municipal n.º 9.803, de 3 de janeiro de 2000, o acréscimo de potencial corresponde a:

I - para os imóveis situados em ZR-3 Rebouças/Prado Velho, ZR-4 Alto da XV, ZR-4 Rebouças e Setor Especial do Centro Cívico – Demais vias – , área adicional de construção acima do porte permitido na Lei Municipal n.º 9.800 / 2.000, e seus Decretos complementares;

II - para os imóveis situados em Zona Central, Zonas Especiais, e nos Setores Especiais Conectores, Estrutural – Via Central, Marechal Floriano Peixoto, Comendador Franco, Pres. Affonso Camargo e Pres. Wenceslau Brás:

a) acréscimo de coeficiente de aproveitamento – área adicional de construção acima do coeficiente básico de aproveitamento do lote, estabelecido na Lei Municipal n.º 9.800, de 3 de janeiro de 2000 e seus decretos complementares, atendido o limite estabelecido na Lei Municipal n.º 9.803, de 3 de janeiro de 2000;

b) acréscimo de pavimento(s) – área do(s) pavimento(s) acrescido(s) (somatória das áreas computáveis e não computáveis), acima da altura básica (em número de pavimentos) estabelecida na Lei Municipal n.º 9.800, de 3 de janeiro de 2000 e seus decretos complementares, atendido o limite estabelecido na Lei Municipal n.º 9.803, de 3 de janeiro de 2000.

III - para os imóveis situados nos Setores Especiais das Vias Setoriais e Vias Coletoras 1:

a) acréscimo de porte ou coeficiente – área adicional de construção acima do porte permitido na Lei Municipal n.º 9.800, de 3 de janeiro de 2000 e seus decretos complementares, ou coeficiente de aproveitamento do lote 1,0 estabelecido nos Decretos Municipais n.ºs 188, de 3 de abril de 2000 e 488, de 12 de março de 2001, obedecido o porte máximo e coeficiente estabelecidos nos Decretos Municipais n.ºs 188, de 3 de abril de 2000 e 488, de 12 de março de 2001;

b) acréscimo de pavimentos – área do(s) pavimento(s) acrescido(s) (somatória das áreas



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

computáveis e não computáveis), acima da altura básica (em número de pavimentos) estabelecida na Lei Municipal n.º 9.800, de 3 de janeiro de 2000 e seus decretos complementares, atendido o limite estabelecido na Lei Municipal n.º 9.803, de 3 de janeiro de 2000.

Parágrafo único. No caso em que for solicitado o acréscimo de coeficiente de aproveitamento do lote ou porte, será efetuado também o cálculo referente à área dos pavimentos acrescidos, sendo tomado como base de cálculo o maior valor.

TÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art.22 Os casos omissos serão analisados pelo Conselho Municipal de Urbanismo – CMU, ouvidos os demais órgãos envolvidos.

Art.23 Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art.24 Ficam revogados os Decretos Municipais n.ºs 625/2004 e 1.590/2011 e os artigos 19 a 22 do Decreto Municipal n.º 194/2000.

PALÁCIO 29 DE MARÇO, em 27 de novembro de 2012.

LUCIANO DUCCI-PREFEITO MUNICIPAL

SUELY HASS-SECRETÁRIA MUNICIPAL DO URBANISMO

MARILZA DO CARMO OLIVEIRA DIAS-SECRETÁRIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

PARTE INTEGRANTE DO DECRETO MUNICIPAL N.º 1.850/2012

ANEXO I

USOS - HABITAÇÃO COLETIVA E HABITAÇÃO TRANSITÓRIA 1

ZONAS E SETORES QUE RECEBEM O POTENCIAL	FATOR DE CORREÇÃO PARA
ACRÉSCIMO DE COEFICIENTE E PAVIMENTOS	FATOR DE CORREÇÃO PARA
ACRÉSCIMO SOMENTE DE PAVIMENTOS	

ZR - AG

ZR - M

ZR - 3

ZR - 4 Batel, Alto da XV

Demais ZR-4

SE - CB

ZT - BR - 116

ZT - MF

ZT - NC

Setor Especial do Centro Cívico

Setores Especiais Conectores

SEI

ZC

ZE

Setor Especial Estrutural – Via Central

Setor Especial das Vias Prioritárias 1 e 2

Setor Especial das Vias Setoriais

Setor Especial das Vias Coletoras 1, 2 e 3

0,55



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

Potencial oriundo de Unidade de Interesse de Preservação.
0,11
Potencial oriundo de Unidade de Interesse de Preservação.
0,75
Demais potenciais.

0,15
Demais potenciais.

ZR - 3 Rebouças/Prado Velho
ZR - 4 - Rebouças
SE - BR - 116
SE - MF
SE - AC
SE - CF
SE - WB
0,45
Potencial oriundo de Unidade de Interesse de Preservação. 0,09
Potencial oriundo de Unidade de Interesse de Preservação.
0,60
Demais potenciais. 0,12
Demais potenciais.

PARTE INTEGRANTE DO DECRETO MUNICIPAL N.º 1.850/2012
ANEXO II

USOS - COMERCIAL, DE SERVIÇOS, COMUNITÁRIO E HABITAÇÃO TRANSITÓRIA 2

ZONAS E SETORES QUE RECEBEM O POTENCIAL FATOR DE CORREÇÃO PARA
ACRÉSCIMO DE COEFICIENTE, PORTE E PAVIMENTOS FATOR DE CORREÇÃO
PARA ACRÉSCIMO SOMENTE DE PAVIMENTOS
SE - BR - 116
SE - MF
SE - AC
SE - CF
SE - WB
ZR - 3 Rebouças/Prado Velho
ZR - 4 - Rebouças
0,55



PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA

Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação 0,11
 Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação
 0,65
 Potencial oriundo de RPPNM 0,13
 Potencial oriundo de RPPNM
 0,75
 Demais potenciais. 0,15
 Demais potenciais.
 Setor Especial do Centro Cívico
 Setores Especiais Conectores
 ZE
 ZC
 Setor Especial Estrutural - Via Central
 Setor Especial das Vias Setoriais e Coletoras 1
 Zona de Transição - BR - 116
 ZR - 4 - Alto da XV 0,65
 Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação 0,13
 Potencial oriundo de Unidades de Interesse de Preservação

 0,75
 Potencial oriundo de RPPNM 0,15
 Potencial oriundo de RPPNM

ANEXO 3 – SUGESTÃO LEGISLATIVA

LEI N°

“Reestrutura o Programa das Reservas Particular do Patrimônio Natural Municipal – RPPNM no Município de Curitiba e dá outras providências.”

Art. 1º Fica criada a Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal - RPPNM, de conformidade com o que preceitua o art. 21 da Lei Federal no 9.985, de 18 de julho de 2000, regulamentado pelo Decreto no 5.746, de 5 de abril de 2006.

Parágrafo único. A RPPNM é uma unidade de conservação de domínio privado, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, gravada com perpetuidade, por intermédio de Termo de Compromisso averbado à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis.

Art. 2º Os proprietários de imóveis que se enquadrem nas seguintes situações poderão requerer ao Município, por intermédio da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA, a sua transformação em RPPNM:

I - imóvel atingido por Bosque Nativo Relevante com taxa igual ou superior a 70% de sua área total coberta de vegetação nativa, que não esteja edificado ou no máximo possua um núcleo de habitação familiar, que não ocupe mais do que 20% da área total do imóvel, devidamente aprovado mediante comprovação pelo Alvará de Construção, onde em função da tipologia florestal não é possível efetuar a remoção da vegetação;

II - imóvel atingido por Área de Preservação Permanente, conforme definido pelo art. 4º da Lei Federal no 12.651, de 25 de maio de 2012 e suas regulamentações, nas bacias dos rios Passaúna, Barigui e Iguaçu, dentro do Município de Curitiba, em uma área superior a 80% de sua área total, que não esteja edificado ou no máximo possua um núcleo de habitação familiar, mas ainda possua área permeável superior a 80% devidamente aprovado mediante comprovação pelo Alvará de Construção, onde em função das restrições ambientais e legais não é possível à ocupação integral do imóvel;

III - imóvel atingido por uma combinação dos incisos I e II deste artigo que inviabilize em 100% a sua ocupação.

§ 1º Para transformação em RPPNM o lote deve ser oriundo de loteamento aprovado e o lote cadastrado junto ao Município.

§ 2º Nos lotes onde se pretenda implantar a RPPNM, que sejam atingidos por diretriz de arruamento, só será permitida a transformação após a aprovação da mesma nas condições da legislação de parcelamento do solo.

Art. 3º Será permitida a subdivisão de imóveis integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes, conforme definido na Lei no 9.806, de 3 de janeiro de 2000, com o intuito específico de enquadrar os terrenos resultantes das previsões do art. 2º desta lei.

§ 1º A aprovação da subdivisão prevista no caput deste artigo dar-se-á com a avaliação da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA e será precedida de termo de Compromisso para a criação da RPPNM, firmado pelo proprietário junto àquela secretaria.

§ 2º Para fins de parcelamento dos terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes, conforme previsto no caput deste artigo, o lote mínimo indivisível será de 2.000,00m², exceto onde a Lei de Zoneamento e Uso do Solo exigir lotes com dimensão maior.

§ 3º Para a área remanescente da subdivisão, onde não for implantada a RPPNM, os espaços livres de cobertura vegetal deverão ser distribuídos na formação dos lotes, de forma a possibilitar futura ocupação, evitando constituir áreas sem espaços livres para construção.

§ 4º Nos imóveis subdivididos para o atendimento do caput deste artigo, não será autorizada a remoção de vegetação em estágio médio ou avançado de regeneração, à exceção das previsões do art. 5º desta lei.

Art. 4º O requerimento para criação da RPPNM será formalizado em processo administrativo próprio, mediante solicitação expressa do proprietário do imóvel, instruído com os seguintes documentos:

I - documentação de identificação do(s) proprietário(s);

II - cópia do registro de imóvel;

III - consulta para fins de construção (guia amarela);

IV - levantamento planialtimétrico executado por profissional habilitado, acompanhado da devida anotação de responsabilidade técnica, contendo as curvas de nível, o contorno do bosque, árvores isoladas com diâmetro à altura do peito (DAP) superior a 0,20m, recursos hídricos, áreas de preservação permanente, construções ou elementos presentes na área e divisas;

V - levantamento da vegetação executado por profissional competente e habilitado, com o apontamento dos diferentes estágios sucessionais, indicando as espécies predominantes, e o grau de diversidade do fragmento florestal, acompanhado da devida anotação de responsabilidade técnica;

VI - memorial descritivo executado por profissional habilitado, acompanhado da devida anotação de responsabilidade técnica, com o perímetro georreferenciado em relação ao marco geodésico, associado ao memorial descritivo do levantamento.

§ 1º Outros documentos poderão ser solicitados pela SMMA, para esclarecimento de

situações específicas.

§ 2º Não serão cobradas taxas municipais para o processo de criação de RPPNM, a exemplo de taxa de vistoria e de entradas de protocolos.

§ 3º Os processos de criação de RPPNM terão prioridade de análise, com prazo máximo de 10 dias úteis em cada setor, tramitando com adesivo com indicação de "URGENTE".

Art. 5º Uma vez deferido o requerimento de transformação e assinado o Termo de Compromisso mencionado no parágrafo único do art. 1º desta lei, a RPPNM será instituída por ato do Poder Executivo Municipal.

Parágrafo único. No Termo de Compromisso o proprietário da área se obrigará a:

I - cercar toda a área;

II - efetuar a manutenção e guarda da área;

III - promover a averbação do Termo à margem da matrícula imobiliária;

IV - apresentar em 180 dias da criação da RPPNM o Plano de Manejo da Reserva, conforme Roteiro Metodológico fornecido pela SMMA, prevendo as ações de recuperação ou manutenção necessárias.

Art. 6º A título de incentivo, será concedido ao proprietário de áreas transformadas em RPPNM o direito de requerer ao Município a transferência do potencial construtivo destas áreas para outros imóveis, em zonas ou setores estabelecidos em regulamento específico e condicionado à aprovação do Conselho Municipal de Urbanismo - CMU, depois de ouvidos o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC e a Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA.

Parágrafo único. A concessão do potencial construtivo de RPPNM poderá ser renovada a cada 10 anos, a critério do CMU, desde que a SMMA confirme o estado de proteção da RPPNM e o cumprimento dos Programas estabelecidos no Plano de Manejo aprovado.

Art. 7º As RPPNMs só poderão ser utilizadas para o uso, desenvolvimento de pesquisas científicas e visitação com objetivos turísticos, terapêuticos, recreativos e educacionais, previstos no Plano de Manejo.

Art. 8º O descumprimento do previsto nesta lei acarretará na aplicação das sanções estabelecidas na legislação ambiental vigente.

Art. 9º Poderá ser requerida à SMMA edificação de estrutura de apoio às atividades permitidas, desde que esta ocupação, associada com aquela prevista no inciso I do art. 2º desta lei, não seja superior a 20% da área total do imóvel, na área livre de vegetação significativa, fora de Área de Preservação Permanente (APP) e previamente aprovada no Plano de Manejo.

Art. 10 O valor de avaliação do imóvel a ser transformado em RPPNM seguirá os critérios de cálculo utilizados na apuração do Imposto de Transmissão Inter Vivos de Bens Imóveis - ITBI, em seu valor de face, sem considerar a influência do zoneamento, tipo de via, testada, área, profundidade, posição na quadra, dentre outros que fazem parte do sistema GTM-ITBI, quando da solicitação do seu enquadramento no art. 6º desta lei.

Parágrafo único. Não será aplicado qualquer fator depreciativo (atingimentos prejudiciais) ao cálculo do valor do imóvel.

Art. 11. Esta lei será regulamentada no prazo de até 90 dias, contado da data de sua publicação.

Art. 12. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 13. Ficam revogadas as Leis nos 12.080, de 19 de dezembro de 2006, e 13.899, de 9 de dezembro de 2011.

ANEXO 4 – LEI Nº 14.587, DE 14 DE JANEIRO DE 2015

LEI Nº 14.587, DE 14 DE JANEIRO DE 2015 - PUBLICADA NO DOM
DE 20/01/2015

**REESTRUTURA O PROGRAMA DAS RESERVAS
PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL MUNICIPAL -
RPPNM NO MUNICÍPIO DE CURITIBA, REVOGA AS LEIS
Nº 12.080, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2006 E LEI Nº 13.899,
DE 9 DE DEZEMBRO DE 2011.**

A CÂMARA MUNICIPAL DE CURITIBA, CAPITAL DO ESTADO DO PARANÁ, aprovou e eu, Prefeito Municipal, sanciono a seguinte lei:

Art. 1º Fica criada a Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal - RPPNM, de conformidade com o que preceitua o art. 21 da Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, regulamentado pelo Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006.

Parágrafo Único - A RPPNM é uma unidade de conservação de domínio privado, com o objetivo de conservar a diversidade biológica, gravada com perpetuidade, por intermédio de Termo de Compromisso averbado à margem da inscrição no Registro Público de Imóveis.

Art. 2º Os proprietários de imóveis que se enquadrem nas seguintes situações poderão requerer ao Município, por intermédio da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA, a sua transformação em RPPNM:

I - imóvel atingido por Bosque Nativo Relevante com taxa igual ou superior a 70% (setenta por cento) de sua área total coberta de vegetação nativa, que não esteja edificado ou no máximo possua um núcleo de habitação familiar, que não ocupe mais do que 20% (vinte por cento) da área total do imóvel, devidamente aprovado mediante comprovação pelo Alvará de Construção, onde em função da tipologia florestal não é possível efetuar a remoção da vegetação;

II - imóvel atingido por Área de Preservação Permanente, conforme definido pelo art. 4º da Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 e suas regulamentações, nas bacias dos rios Passaúna, Barigui e Iguaçu, dentro do Município de Curitiba, em uma área superior a 80% (oitenta por cento) de sua área total, que não esteja edificado ou no máximo possua um núcleo de habitação familiar, mas ainda possua área permeável superior a 80% (oitenta por cento) devidamente aprovado mediante comprovação pelo Alvará de Construção, onde em função das restrições ambientais e legais não é possível à ocupação integral do imóvel;

III - imóvel atingido por uma combinação dos incisos I e II deste artigo que inviabilize em 100% (cem por cento) a sua ocupação.

§ 1º Para transformação em RPPNM o lote deve ser oriundo de loteamento aprovado e o lote cadastrado junto ao Município.

§ 2º Nos lotes onde se pretenda implantar a RPPNM, que sejam atingidos por diretriz de arruamento, só será permitida a transformação após a aprovação da mesma nas condições da legislação de parcelamento do solo.

§ 3º Nos imóveis onde já ocorreu a ocupação nos termos da legislação urbanística, não será permitida a subdivisão do imóvel com o objetivo de criar uma RPPNM.

Art. 3º Será permitida a subdivisão de imóveis integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes, conforme definido na Lei nº 9.806, de 3 de janeiro de 2000, com o intuito específico de enquadrar os terrenos resultantes das previsões do art. 2º desta lei.

§ 1º A aprovação da subdivisão prevista no caput deste artigo dar-se-á com a avaliação da Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA e será precedida de termo de Compromisso para a criação da RPPNM, firmado pelo proprietário junto àquela secretaria.

§ 2º Para fins de parcelamento dos terrenos integrantes do Setor Especial de Áreas Verdes conforme previsto no caput deste artigo, o lote mínimo indivisível será de 2.000,00m² (dois mil metros quadrados) exceto onde a Lei de Zoneamento e Uso do Solo exigir lotes com dimensão maior.

§ 3º Para a área remanescente da subdivisão, onde não for implantada a RPPNM, os espaços livres de cobertura vegetal deverão ser distribuídos na formação dos lotes, de forma a possibilitar futura ocupação, evitando constituir áreas sem espaços livres para construção.

§ 4º Nos imóveis subdivididos para o atendimento do caput deste artigo, não será autorizada a remoção de vegetação em estágio médio ou avançado de regeneração, à exceção das previsões do art. 5º desta lei.

Art. 4º O requerimento para criação da RPPNM será formalizado em processo administrativo próprio, mediante solicitação expressa do proprietário do imóvel, instruído com os seguintes documentos:

I - documentação de identificação do(s) proprietário(s);

II - cópia do registro de imóvel;

III - consulta para fins de construção (guia amarela);

IV - levantamento planialtimétrico executado por profissional habilitado, acompanhado da devida anotação de responsabilidade técnica, contendo as curvas de nível, o contorno do

bosque, árvores isoladas com diâmetro à altura do peito (DAP) superior a 0,20m, recursos hídricos, áreas de preservação permanente, construções ou elementos presentes na área e divisas;

V - levantamento da vegetação executado por profissional competente e habilitado, com o apontamento dos diferentes estágios sucessionais, indicando as espécies predominantes, e o grau de diversidade do fragmento florestal, acompanhado da devida anotação de responsabilidade técnica;

VI - memorial descritivo executado por profissional habilitado, acompanhado da devida anotação de responsabilidade técnica, com o perímetro georreferenciado em relação ao marco geodésico, associado ao memorial descritivo do levantamento.

§ 1º Outros documentos poderão ser solicitados pela SMMA, para esclarecimento de situações específicas.

§ 2º Não serão cobradas taxas municipais para o processo de criação de RPPNM, a exemplo de taxa de vistoria e de entradas de protocolos.

§ 3º Os processos de criação de RPPNM terão prioridade de análise, com prazo máximo de 10 dias úteis em cada setor, tramitando com adesivo com indicação de "URGENTE".

Art. 5º Uma vez deferido o requerimento de transformação e assinado o Termo de Compromisso mencionado no parágrafo único do art. 1º desta lei, a RPPNM será instituída por ato do Poder Executivo Municipal.

Parágrafo Único - No Termo de Compromisso o proprietário da área se obrigará a:

I - cercar toda a área;

II - efetuar a manutenção e guarda da área;

III - promover a averbação do Termo à margem da matrícula imobiliária;

IV - apresentar em 180 dias da criação da RPPNM o Plano de Manejo da Reserva, conforme Roteiro Metodológico fornecido pela SMMA, prevendo as ações de recuperação ou manutenção necessárias.

Art. 6º A título de incentivo, será concedido ao proprietário de áreas transformadas em RPPNM o direito de requerer ao Município a transferência do potencial construtivo destas áreas para outros imóveis, em zonas ou setores estabelecidos em regulamento específico e condicionado à aprovação do Conselho Municipal de Urbanismo - CMU, depois de ouvidos o Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba - IPPUC e a Secretaria Municipal do Meio Ambiente - SMMA.

Parágrafo Único - A concessão do potencial construtivo de RPPNM poderá ser renovada a cada 15 (quinze) anos, a critério do CMU, desde que a SMMA confirme o estado de proteção da RPPNM e o cumprimento dos Programas estabelecidos no Plano de Manejo aprovado.

Art. 7º As RPPNMs só poderão ser utilizadas para o uso de desenvolvimento de pesquisas científicas e visitação com objetivos terapêuticos, turísticos, recreativos e educacionais, previstos no Plano de Manejo.

Art. 8º O descumprimento do previsto nesta lei acarretará na aplicação das sanções estabelecidas na legislação ambiental vigente.

Art. 9º Poderá ser requerida à SMMA edificação de estrutura de apoio às atividades permitidas, desde que esta ocupação, associada com aquela prevista no inciso I do art. 2º desta lei, não seja superior a 20% (vinte por cento) da área total do imóvel, na área livre de vegetação significativa, fora de Área de Preservação Permanente (APP) e previamente aprovada no Plano de Manejo.

Art. 10 O valor de avaliação do imóvel a ser transformado em RPPNM seguirá os critérios de cálculo utilizados na apuração do Imposto de Transmissão Inter Vivos de Bens Imóveis - ITBI, em seu valor de face, sem considerar influência do tipo de via, testada, área, profundidade, posição na quadra, dentre outros que fazem parte do sistema GTM-ITBI, quando da solicitação do seu enquadramento no art. 6º desta lei.

Parágrafo Único - Não será aplicado qualquer fator depreciativo (atingimentos prejudiciais) ao cálculo do valor do imóvel.

Art. 11 Esta lei será regulamentada no prazo de até 90 (noventa dias) dias, contado da data de sua publicação.

Art. 12 Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 13 Ficam revogadas as Leis nº 12.080, de 19 de dezembro de 2006, e 13.899, de 9 de dezembro de 2011.

PALÁCIO 29 DE MARÇO, 19 de janeiro de 2015.

Gustavo Bonato Fruet
Prefeito Municipal