



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



ANÁLISE DO PROCEDIMENTO PARA CORTE DE ÁRVORES
URBANAS NO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS/RJ

CAROLINE SOUZA DA GAMA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
POLO UNIVERSITÁRIO DE TRÊS RIOS

2019



UNIVERSIDADE
DO BRASIL
UFRJ

INSTITUTO DE BIOLOGIA – CEDERJ



ANÁLISE DO PROCEDIMENTO PARA CORTE DE ÁRVORES URBANAS NO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS/RJ

CAROLINE SOUZA DA GAMA

Monografia apresentada como atividade obrigatória à integralização de créditos para conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas - Modalidade EAD.

Orientador (a): MSc. Alice Silva Pereira Hagge

ORIENTADORA: MSc. Alice Silva Pereira Hagge

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

POLO UNIVERSITÁRIO DE TRÊS RIOS

2019

FICHA CATALOGRÁFICA

GAMA, Caroline Souza da

Análise do procedimento para corte de árvores urbanas no município de Três Rios/RJ. Três Rios, 2019. 78 f.

Orientadora: Alice da Silva Pereira Hagge

Monografia apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro para obtenção do grau de Licenciado (a) no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD. 2019.

Referências bibliográficas: f.65- 69

1. Arborização urbana, gestão pública, corte de árvores, supressão de vegetação, legislação ambiental.

I. HAGGE, Alice da Silva Pereira

II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Licenciatura em Ciências Biológicas – Modalidade EAD

III. Análise do procedimento para corte de árvores urbanas no município de Três Rios/RJ

Dedicatória

Dedico este trabalho a todos que lutam e
sonham em um dia prosperar...

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente à minha orientadora Alice da Silva Pereira Hagge, pelos conhecimentos que me foram passados, pela experiência compartilhada, pela paciência e por ter acreditado no meu potencial.

A todos os professores que compõem o corpo docente da UFRJ/CEDERJ, e que dispuseram de suas experiências, pela excelente orientação nos estudos, que compartilharam o dom do ensinamento se dispondo a nos ajudar fazendo com que eu acreditasse na caminhada do conhecimento.

Agradeço também à Prefeitura Municipal de Três Rios e à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura pelo fornecimento de materiais e de documentação, para a obtenção de dados e realização do trabalho.

Agradeço à equipe da SEMMA, principalmente ao Biólogo Ivan dos Santos Junior, ao Gestor Ambiental Tiago Cardoso e a Bióloga Ivone Justen pela ajuda, paciência e disponibilidade.

A professora Rosângela Marques de Lima Paschoaletto que teve a disposição e paciência de me nortear e compartilhar seus conhecimentos para que pudesse enriquecer a pesquisa.

Agradeço aos meus amigos, principalmente aos “Amados da Bio”, que lutaram ao meu lado e se dedicaram infinitas vezes. Saibam que a presença e participação de vocês foram extremamente essenciais para que eu tivesse a certeza de que tudo valeu à pena. Desejo todo o sucesso do mundo para vocês.

Agradeço ao Renan da Silva Paschoal, por acreditar em mim e no meu futuro. Obrigada por todo o apoio durante esta jornada, peço desculpa pela minha ausência e agradeço todo o amor e paciência.

Agradeço imensamente ao fiel amigo e advogado Emidio Gomes, por todos os conselhos, sugestões, cooperação, dedicação e por ser uma pessoa na qual posso me inspirar, um exemplo o qual posso seguir, saiba que este presente trabalho não seria possível sem os seus conselhos e ajuda.

Ao amigo Lincon Neves, o ser humano mais educado e justo que eu já conheci que sempre sabe a hora e o que falar, o dono das melhores opiniões desse universo,

cauteloso e único, obrigada por todas as horas de estudos, de risadas, de conselhos e por sempre dizer o que pensa.

Quero agradecer profundamente a duas das melhores pessoas que já apareceram em minha vida, um presente que levarei para sempre comigo, minhas amadas e queridas amigas Gláucia de Melo Seixas e Tamires Teles Mathias.

A Gláucia Seixas, por ser amiga e entender o meu sumiço durante a construção deste trabalho, por dizer sempre o que pensa e por sempre me aconselhar. Loirinha do meu coração, esse trabalho é seu tanto quanto meu, obrigada por tudo.

A pessoa mais leve que eu já conheci, que não para de mandar eu abrir a minha cabeça e aprender a dizer mais sim do que não, amiga Tamires Teles, obrigada por ser essa pessoa tão cheia de luz, obrigada por me escutar nos dias depressivos e fazê-los terminar em um belo dia de pizza.

A Tainara Silva, obrigada por sempre estar presente, pelas horas de estudos e por todos os incentivos, obrigada por sempre tentar solucionar as minhas milhares de dúvidas e aguentar a minha maluquice.

A advogada mais maravilhosa dessa cidade, Larissa Missias, obrigada por sempre estar comigo, por me aguentar em todos os momentos da minha vida, todos mesmo. Minha número um, obrigada por sempre me incentivar e acima de tudo entender a minha ausência durante todo esse tempo.

Agradeço, ainda, a Mayã Fraga e a sua mãe Fabiani Fraga, meus amores, não há palavras para descrever o que eu sinto por vocês, mas eu sei, no fundo do meu coração que vocês sabem todas as palavras que me faltam para descrevê-las.

Mayã, meu amor, você consegue me conhecer mais do que eu mesma, é aquela que eu sempre posso contar para uma viagem maluca, para tomar um sorvete pós final de semana de prova, para estudar loucamente e sonhar com um dez na média final. Aquela pessoa maravilhosa, que já me viu sorrir e chorar e ainda assim esteve ao meu lado, saiba que eu sempre estarei do seu, sucesso meu amor, estou te esperando para concretizar os nossos sonhos e dar início ao nosso futuro juntas.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 <i>O Desenvolvimento da população humana e seus impactos sobre o meio ambiente.</i>	15
1.2 <i>Desmatamento: Causas e consequências.....</i>	16
1.3 <i>A importância da arborização urbana.....</i>	21
1.4 <i>O município de Três Rios e o status da Arborização Urbana local.....</i>	22
1.5 <i>Competências e Medidas Legislativas quanto à Arborização Urbana.....</i>	24
1.5.1 <i>Constituição Federal.....</i>	25
1.5.2 <i>Constituição Estadual do Rio de Janeiro.....</i>	25
1.5.3 <i>Código Municipal de Meio Ambiente de Três Rios.....</i>	26
1.6 <i>Medidas Administrativas da Arborização Urbana no Município de Três Rios.....</i>	27
2 OBJETIVO	28
2.1 <i>Objetivo Geral</i>	28
2.2 <i>Objetivos Específicos.....</i>	28
3 MATERIAL E MÉTODOS	29
3.1 <i>Análise Qualitativa</i>	29
3.1.1 <i>Entrevista não estruturada.....</i>	29
3.1.2 <i>Questionário.....</i>	30
3.2. <i>Análise Quantitativa.....</i>	32
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	34
4.1 <i>Análise do procedimento adotado pela SEMMA para pedidos de corte de árvores.</i>	34
4.2 <i>Porcentagem de processos de corte de árvores finalizados.....</i>	40
4.3 <i>Número de pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios, por mês, nos anos de 2014 a 2018.....</i>	41
4.4 <i>Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município.....</i>	45
4.5 <i>Nível de satisfação da população com o procedimento de corte de árvores.....</i>	52
4.6 <i>Tempo médio dos processos de corte de árvores, do protocolo à finalização.....</i>	54
4.7 <i>Proposta de adequações administrativas e legais.....</i>	54
4.7.1 <i>Melhoria da coleta de informações no protocolo do pedido.....</i>	54
4.7.2 <i>Desenho dos processos, divulgação e educação ambiental.....</i>	61
4.7.3 <i>Classificação de Risco.....</i>	62
4.7.4 <i>Adequações na Lei Municipal nº 2.181/1998.....</i>	62
5 CONCLUSÕES	64
6 REFERÊNCIAS	65

7 ANEXOS.....	70
<i>Anexo 1</i> Área total e a área florestal da cada município do estado do Rio de Janeiro, com base nos dados da Base Vetorial de Uso e Cobertura do Solo do Estado do Rio de Janeiro-2015.....	70
<i>Anexo 2</i> Declaração de Entrevista não estruturada, com o Fiscal Municipal Ivan dos Santos Junior.....	74
<i>Anexo 3</i> Declaração de Entrevista não estruturada, com o Coordenador de Meio Ambiente Rogério Lane Soares.....	75
<i>Anexo 4</i> Autorização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura para utilização de dados e documentos para realização da pesquisa.....	76
<i>Anexo 5</i> Questionário.....	77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Área desmatada, por bioma e período de mapeamento.....	18
Figura 2 Fluxograma do processo para autorização/corte de árvores no Município de Três Rios/RJ.....	36
Figura 3 Procedimento adotado pela Prefeitura Municipal de Três Rios para solicitação de muda de árvore.....	58

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Porcentagem de processos arquivados e em trâmite.....	40
Gráfico 2 Média mensal do número de pedidos de corte de árvore dos anos de 2014 a 2018.....	42
Gráfico 3 Velocidade média do vento obtida entre os anos de 1980 a 2016.....	44
Gráfico 4 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018.....	45
Gráfico 5 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de janeiro.....	46
Gráfico 6 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de fevereiro.....	47
Gráfico 7 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de março.	47
Gráfico 8 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de abril.	48
Gráfico 9 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de maio.	48
Gráfico 10 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de junho.....	48
Gráfico 11 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de julho.....	49
Gráfico 12 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de agosto.....	49
Gráfico 13 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de setembro.....	49
Gráfico 14 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de outubro.....	50
Gráfico 15 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de novembro.....	50
Gráfico 16 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de dezembro.....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Número de pedidos de corte de árvore, por mês, nos anos de 2014 a 2018....	41
Tabela 2 Médias climatológicas dos últimos 30 anos referentes às taxas de temperaturas e precipitações do Município de Três Rios.....	43
Tabela 3 Modelo de solicitação de corte de árvore em área particular.....	55
Tabela 4 Modelo de solicitação de corte de árvore em área pública.....	58

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SIMBOLOS.

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas

ALERJ - Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro

APA - Área de Preservação Ambiental

APP - Área de Preservação Permanente

Art. - Artigo

BIO - Boletim Informativo Oficial

CDB - Convenção sobre Diversidade Biológica

CF - Constituição Federal

CPF - Cadastro de Pessoa Física

CRFB - Constituição da República Federativa do Brasil

CSR - Centro de Sensoriamento Remoto do IBAMA

DAP - Diâmetro a altura do peito

FAO - Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura

FGMAISS - Empresa de gestão de recebíveis arrecadatórios

FIMMA Brasil - Feira Internacional de Máquinas, Matérias-Primas e Acessórios para a Indústria Moveleira

ha - Hectare

Ibá - Indústria Brasileira de Árvores

IBAMA- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente

IFN - Inventário Florestal Nacional

IFN- RJ - Inventário Florestal Nacional no Rio de Janeiro

INEA - Instituto Estadual do Ambiente

INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

Km² - Quilômetros Quadrados

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MPPR – Ministério Público do Estado do Paraná

ONG - Organização Não Governamental

ONU - Organização das Nações Unidas

PMDBBS - Programa de Monitoramento do Desmatamento nos Biomas Brasileiros por Satélite

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PRODES - Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite

RG – Registro Geral

SEMMA- Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura

SFB- Serviço Florestal Brasileiro

SMAC - Secretaria Municipal de Meio Ambiente

SNIF - Sistema Nacional de Informações Florestais

SVMA – Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente

TEEB- The Economics of Ecosystems and Biodiversity (A economia dos ecossistemas e da biodiversidade)

UFMTR - Unidade Fiscal do Município de Três Rios

VPL - Valor presente líquido

WWF - World Wide Fund For Nature (Fundo Mundial para a Natureza)

RESUMO

A espécie humana tem utilizado os recursos naturais e os bens gerados pela natureza desde o início dos tempos e para diversas finalidades. Dentre elas, destacam-se a medicinal, para construções e para fins econômicos. No entanto, com o aumento da população mundial, houve um significativo incremento da utilização dos recursos naturais, gerando consequências como a diminuição das áreas florestais. Por esse motivo, se torna premente a implementação de políticas públicas voltadas à proteção e à recuperação destas áreas. A proteção da cobertura vegetal urbana cabe aos municípios, ou seja, cabe às administrações municipais legislar sobre tais áreas. Sendo assim, o presente trabalho objetivou analisar todo o procedimento de corte de árvores adotado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura de Três Rios, verificando sua eficácia, analisar os principais motivos para os pedidos de corte de árvore realizados pela população e propor adequações administrativas e legais. Para isso, foram utilizadas análises quantitativas, para avaliação do número de pedidos de corte de árvore solicitados entre os anos de 2014 a 2018, o tempo médio de duração dos processos e os principais motivos para os pedidos, e qualitativas, para descrever e analisar as principais etapas do processo de corte de árvores, os resultados e as funcionalidades de todo o procedimento, o nível de satisfação da população com os serviços prestados, bem como analisar a legislação vigente e propor alterações, sendo, ainda, implementada a entrevista não estruturada e o questionário para coleta de dados. Os resultados deste estudo demonstraram que, dos 329 processos analisados entre os anos de 2014 a 2018, 77% constam em aberto e 23% constam como arquivados, que tiveram tempo médio de 405 dias para finalização. O questionário aplicado obteve como resultado um baixo nível de satisfação da população, tendo em vista, que nenhuma das médias obtidas chegou a 50%. Em relação ao motivo da solicitação, os dois mais encontrados foram o de risco de queda e danificações estruturais e/ou físicas, corroborando a possível relação da sazonalidade do número de pedidos de corte à variação climática na região. Através deste estudo, pode-se concluir que o procedimento adotado pela SEMMA apresenta uma baixa resolutividade, demonstrando pontos a serem aprimorados. Sendo assim, é necessária a atualização das leis do município e a implementação de novas medidas administrativas que aperfeiçoem o processo.

Palavras-chave: Arborização urbana, gestão pública, corte de árvores, supressão de vegetação, legislação ambiental.

1 Introdução

1.1 O Desenvolvimento urbano e seus impactos sobre o meio ambiente.

A população humana encontra-se em crescimento e, atualmente, o número de habitantes no Planeta é de cerca de 7 bilhões de pessoas (TRIGUEIRO, 2012). Segundo o relatório *World Population Prospects The 2017 Revision* (Organização das Nações Unidas - ONU, 2017), no ano de 1950, a população era de 2,5 bilhões de pessoas e, em 2000, de 6 bilhões. Já no ano de 2017, ela tinha aproximadamente 7,6 bilhões de pessoas. Ainda, estudos estimam que, em 2030, atinjam-se 8,6 bilhões e, em 2050, cerca de 9,8 bilhões de pessoas.

Conforme o aumento da taxa populacional mundial, ocorre também um aumento da utilização dos recursos naturais, ou seja, do uso de matérias-primas, sendo elas renováveis como a água, o ar, a flora e outros, ou não renováveis, como as jazidas minerais que são retiradas diretamente da natureza (IBGE, 2004).

Esta utilização, mesmo quando legalizada, tende a causar consequências ao meio ambiente, pois nem todos os recursos naturais estão disponíveis na natureza de forma renovável. Ainda, mesmo aqueles que são renováveis, não estão sendo utilizados corretamente, de tal forma que o tempo necessário para a sua renovação é maior que o tempo em que ele está sendo explorado, tendo em vista que a biodiversidade tornou-se a base das atividades agrícolas, pecuárias, pesqueiras, florestais e industriais (MENDONÇA, 2012).

As áreas florestais, por exemplo, foram sendo utilizadas conforme o crescimento populacional em busca de benefícios econômicos e políticos, pois a substituição de florestas por áreas produtivas incorre em um aumento na renda e na geração de emprego (TRIGUEIRO, 2012).

As florestas são popularmente conhecidas como mata, mato, bosque, capoeira, selva e outros (SNIF, 2017). Segundo os dados do Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente do IBGE (2004), identifica-se como floresta:

Conjunto de sinúsias dominado por fanerófitos de alto porte, e apresentando quatro estratos bem definidos: herbáceo, arbustivo, arvoreta e arbóreo. Deve ser também levada em consideração a altura, para diferenciá-la das outras formações lenhosas campestres.

O Brasil, por exemplo, possui cerca de 58% do seu território coberto por florestas naturais e plantadas, sendo a segunda maior área de floresta do mundo, perdendo unicamente para a Rússia (SNIF, 2017).

De acordo com os dados da FIMMA Brasil (BRENA, 2019), são estimados os valores de 493 milhões de hectares para a área total das florestas, 485 milhões de hectares para a área de florestas naturais e para a área de florestas plantadas são utilizados como base dois diferentes dados, o de 7.847.478 hectares (IBÁ, 2016 *apud* BRENA, 2019) e o de 10.023.076 de hectares (IBGE, 2016 *apud* BRENA, 2019).

As consequências geradas com o uso dessas áreas podem ser chamadas de impactos ambientais. Segundo a definição da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR ISO 14001 (2004, p.2) os impactos ambientais são "qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização".

Eles acontecem em diferentes escalas ao longo dos anos, porém nunca se viu tamanha escala de destruição realizada pela espécie humana. Estima-se que, apenas no último século, tenha se perdido metade das áreas pantanosas do planeta, 40% das florestas e 30% dos manguezais (TRIGUEIRO, 2012).

Os efeitos dos impactos e problemas ambientais afetam desde os países desenvolvidos aos países em desenvolvimento, sem distinção de classe. Dentre estes problemas, é possível destacar o aquecimento global, a mudança no clima, que vem alterando o ciclo de vida de animais e plantas, e o desmatamento causado pela expansão da agricultura e da pecuária sobre as regiões de floresta (MENDONÇA, 2012).

1.2 Desmatamento: Causas e consequências

O estudo dos impactos ambientais tem como finalidade uma análise prévia dos resultados e dos possíveis resultados causados pela interação do homem com a natureza e, atualmente, existem diversos programas que estudam esses impactos sobre as áreas de florestas.

Dentre eles, destacam-se os relatórios apresentados pelo *The Economics of Ecosystems and Biodiversity* (A economia dos ecossistemas e da biodiversidade) - TEEB (SUKHDEV, 2010). No ano de 2010, fora apresentado o relatório com ênfase na economia da biodiversidade, sendo este coordenado pelo economista Pavan Sukhdev do

Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA. Assim, o tema do estudo fornece uma nova perspectiva quando são apresentados em números a atual situação dos ecossistemas do planeta (TRIGUEIRO, 2012).

Segundo o relatório do TEEB (SUKHDEV, 2010, p.8),

A conservação de florestas evita emissões de gases de efeito estufa estimadas no valor de US\$ 3,7 trilhões. Reduzir as taxas de desmatamento até 2030 reduziria as emissões globais de gases de efeito estufa em 1.5 a 2.7 GT CO₂ por ano, evitando assim danos resultantes das mudanças do clima estimados em mais de US\$ 3.7 trilhões, em termos de VPL (valor presente líquido).

Pesca global tem desempenho reduzido em US\$ 50 bilhões. A competição entre as frotas de peixe subsidiadas, juntamente com regulamentações deficientes e com a fraca aplicação das regras existentes levou a uma sobre-exploração de grande parte do estoque de peixes de valor comercial, reduzindo a renda advinda da pesca marinha global em US\$ 50 bilhões ao ano, quando comparado com um cenário de pesca mais sustentável (Banco mundial e FAO, 2009 *apud* SUKHDEV, 2010).

[...]

Plantio de árvores melhora qualidade de vida urbana em Canberra, Austrália. As autoridades locais de Canberra plantaram 400.000 árvores para regular o microclima, reduzir a poluição e assim melhorar a qualidade do ar na área urbana, reduzir os custos de energia com ar-condicionado e armazenar e sequestrar carbono. Espera-se que esses benefícios somem cerca de US\$ 20-67 milhões no período de 2008 a 2012, em termos de valores ou economias gerados para a cidade (Brack, 2002 *apud* SUKHDEV, 2010).

A ideia desta conversão é sensibilizar e informar a população, bem como os gestores públicos e privados, a respeito do quanto se lucra financeiramente com a preservação do meio ambiente, acarretando, assim, em uma diminuição dos impactos ambientais (TRIGUEIRO, 2012).

No Brasil, é principalmente através das imagens de satélites que são realizados os monitoramentos a respeito da perda de cobertura florestal (SNIF, 2017). Essas áreas serão tratadas aqui como biomas sendo estes definidos como:

Conjunto de vida (vegetal e animal) definida pelo agrupamento de tipos de vegetação contíguos e identificáveis em escala regional, com condições geoclimáticas similares e história compartilhada de mudanças, resultando em uma diversidade biológica própria (IBGE, 2004, n.p).

Estes monitoramentos são realizados através de diversos órgãos. O bioma da Amazônia é também inspecionado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, possuindo quatro sistemas operacionais complementares, os PRODES, DETER, DEGRAD e DETEX (SNIF, 2017).

O Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite – PRODES identifica áreas de corte raso, sendo ela retirada da cobertura florestal, maiores que 6,25 hectares (MAURANO, 2013).

O monitoramento do desmatamento do bioma Mata Atlântica é realizado através de imagens dos satélites CBERS e LANDSAT, com a colaboração da ONG SOS Mata Atlântica e do INPE (SNIF, 2017).

Para os demais biomas, fora realizado uma sequência de monitoramentos com a finalidade de quantificar os desmatamentos de áreas de vegetação nativa, embasar ações de fiscalização e combater os desmatamentos ilegais, sendo possível através de uma integração do Centro de Sensoriamento Remoto do IBAMA - CSR, no campo do Programa de Monitoramento do Desmatamento nos Biomas Brasileiros por Satélite - PMDBBS, mediante acordo de colaboração entre o Ministério do Meio Ambiente, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA e o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD (SNIF, 2017).

Com base nos monitoramentos descritos acima, tem-se como resultado a figura 1 abaixo, no qual são detalhados os dados quantitativos do desmatamento das áreas nativas, sendo do período de 2002-2008 até 2016-2017. (SNIF, 2017).

Bioma	Fonte do mapeamento	Período				
		2002-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2016-2017
Amazônia	PRODES/INPE	11.103.000	746.400	700.000	641.800	662.400
Caatinga	PMDBBS/CSR-IBAMA e MMA	1.657.624	191.488	-	-	-
Cerrado	PMDBBS/CSR-IBAMA e MMA	8.452.830	763.620	646.920	724.663	-
Mata Atlântica	PMDBBS/CSR-IBAMA e MMA	274.235	24.872	-	-	-
Pampa	PMDBBS/CSR-IBAMA e MMA	217.934	33.075	-	-	-
Pantanal	PMDBBS/CSR-IBAMA e MMA	427.959	18.847	-	-	-

- : dados não existentes.

Figura 1: Área desmatada por bioma e período de mapeamento (ha) (SNIF, 2017, p.11).

Este bioma estende-se por uma área com cerca de 15% do total do território brasileiro, o que inclui dezessete Estados, sendo eles: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Sergipe, sendo que destes, quatorze são costeiros (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2019).

As causas do desmatamento do bioma da Mata Atlântica se diferenciam dos outros biomas, como o da Amazônia, pois neste, o desmatamento mais intenso tem

acontecido recentemente, enquanto aquele tem sido desmatado há um certo período de tempo (LEAL, 2005).

Ao longo dos séculos, as áreas da Mata Atlântica foram exploradas com inúmeras finalidades, que vão desde a ocupação territorial no início da era colonial até a sua utilização para a expansão econômica (YOUNG, 2019). O século XVI foi marcado pela extração e produção do pau-brasil e da cana de açúcar. Já no século XVIII, grandes áreas foram desmatadas em busca das jazidas de ouro, bem como, para a inserção da agricultura e da pecuária. No século XIX, o desmatamento teve como principal causa a produção do café, enquanto a extração da madeira utilizada para o fornecimento de matéria-prima para a indústria de papel e celulose foi marcante na metade do século XX (WWF- BRASIL, 2019).

Segundo os dados da Fundação SOS Mata Atlântica (2017), ainda neste século, mais especificamente entre o ano de 2015 e 2016, o desmatamento aumentou em 60% e entre suas causas mais comuns destacam-se as queimadas, que são utilizadas como uma forma de limpeza, a produção de carvão, a produção agropecuária e a produção agrícola.

O desmatamento influencia negativamente tanto na sociedade quanto no meio ambiente (MMA, 2017). Entre essas influências, pode-se destacar a alteração no micro clima da região, perda da biodiversidade, erosão do solo, processos de desertificação e de arenização e o agravamento do efeito estufa e do aquecimento global (NASCIMENTO, 2018).

Com relação ao desmatamento e aos seus impactos negativos gerados nas sociedades, destacam-se a perda do potencial farmacêutico, que tende a diminuir devido a extinção de espécies florísticas que são utilizadas para a manipulação de remédios e cosméticos, a diminuição do ecoturismo e a perda das reservas de águas (PENSAMENTO VERDE, 2013).

E é por isso que o monitoramento de áreas florestais é importante, pois ele é uma das formas de estudo que demonstram quantitativamente as variações de determinadas áreas, o que por sua vez contribui para a estimulação e iniciativas de medidas de preservação e políticas públicas.

Assim como o monitoramento brasileiro é realizado por diversos sistemas e através de vários órgãos, os monitoramentos estaduais também são. O estado do Rio de Janeiro, por exemplo, tem seu monitoramento feito por diferentes institutos, órgãos e organizações não governamentais - ONGs.

Dentre eles, pode-se destacar o Instituto Estadual do Ambiente - INEA, que utiliza imagens orbitais do satélite LandSat e programas destinados a Sensoriamento Remoto (INEA, 2019), o Serviço Florestal Brasileiro - SFB que dispõe para o seu monitoramento de imagens de satélite e de sobrevoo, bem como de avaliações experimentais (SFB, 2018) e a Fundação SOS Mata Atlântica que faz uso de imagens de satélites e de sensores, esta fundação conta com o apoio e integração do INPE para o seu banco de dados, principalmente para o desenvolvimento do Atlas, onde é descrito todo o mapeamento realizado (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2019).

O estado do Rio de Janeiro consta com o seu número populacional em torno de 17.159.960 habitantes e sua extensão territorial é de 43.750,423 km² (IBGE, 2018) e está situado no bioma Mata Atlântica, concentrando aproximadamente 25% da flora brasileira, sendo 2,5% deste montante, espécies endêmicas do Estado (SFB, 2018).

Dos 4.320.496 hectares referentes as áreas florestais originais da Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro, restaram apenas 1.069.230 hectares no ano de 1990, ocorrendo, assim, um desmatamento em torno de 74,99%, já no ano de 1995 a área constava com 928.858 hectares aumentando a porcentagem de desmatamento para 78,15% (MMA, 1998).

As altas taxas de desmatamento apresentadas ao longo dos anos demonstraram a necessidade de implementação de medidas de prevenção e fiscalização em toda a área florestal, a fim de reduzi-las. Para isso, tornou-se necessário um maior estudo a respeito destas áreas e a criação de políticas públicas para seu enfrentamento.

Segundo o Inventário Florestal Nacional no Rio de Janeiro – IFN-RJ do Serviço Florestal Brasileiro (2018) 69% do território analisado corresponde a Floresta Ombrófila Densa, 27% a Floresta Estacional Semidecidual, 2% a Restingas, 1% a Floresta Estacional Decidual e 1% a Mangues. Além disso, dentre os noventa e dois municípios do estado do Rio de Janeiro, grande parte apresenta sua cobertura florestal em torno de 20% e 50%, 14 apresentam cobertura entre 50% e 80%, 34 municípios apresentam baixa cobertura florestal, com menos de 20% e apenas três municípios apresentam baixa cobertura florestal, em torno de 1%.

O IFN do Serviço Florestal Brasileiro (2018) quantifica a área total e a área florestal de cada município do estado do Rio de Janeiro conforme o anexo nº 1. Dentre eles, está o Município de Três Rios com sua área total de 32.675,67 hectares, área de florestas naturais em um total de 6.125,97 hectares, correspondendo a 19% de seu território.

A fim de minimizar os efeitos do desmatamento, se torna necessário a preservação tanto das áreas florestais nativas quanto das áreas florestais urbanas, sendo as últimas também conhecidas como arborização urbana (MPPR, 2018).

Assim como o desmatamento das áreas florestais gera diversas consequências, o impacto sobre as áreas urbanas também, pois elas servem para a regulação do clima e da qualidade do ar, promovendo, além de importantes serviços ambientais, o bem-estar humano (SVMA, 2015).

Dessa forma, torna-se necessária a implementação de medidas de preservação, a fim de estimular políticas públicas que busquem a preservação da cobertura vegetal urbana, pois a sua proteção envolve, além da disputa de espaço com o crescimento do meio urbano, o enfrentamento aos problemas de descaso da população, as alterações climáticas, a poluição, as inadequações de plantio e de localidades (SMAC, 2015).

1.3 A importância da arborização urbana

A vegetação que constitui a arborização urbana possui diversas finalidades, que vão desde a estética até a funcional (MPPR, 2018), se diferenciando em privadas e públicas e apresentando estilos, modos de manuseio e de preservação diferentes (SMAC, 2015).

As áreas públicas podem ainda se subdividir em áreas de passeios em vias públicas e áreas livres públicas. Para que ocorra o plantio nessas áreas, devem ser analisados aspectos físicos e biológicos. Dentre os aspectos físicos destacam-se a largura da calçada, a presença de rede elétrica aérea, a presença de imóveis, os elementos e mobiliário urbano nas calçadas e o viário que se refere ao tipo de tráfego que ocorre na área (SVMA, 2015).

Diferentemente das áreas públicas, nas áreas privadas a arborização deve ser feita de acordo com o local disponível e com o objetivo do responsável pela área, dando preferências as espécies nativas permitidas para o plantio em áreas urbanas (SVMA, 2015).

Em relação à parte funcional, a arborização urbana contribui de inúmeras formas para a regularização de todo o ecossistema, promovendo a interceptação da água de chuva, a elevação da permeabilidade do solo, o controle da temperatura e da umidade do

ar, a diminuição da poluição do ar, bem como a absorção e o armazenamento de carbono (SVMA, 2015).

Este tipo de arborização, por estar incluído em áreas urbanas, possui também uma importância estética, auxiliando tanto para o bem-estar da população, quanto para o paisagismo da sua localidade (SMAC, 2015).

Sendo assim, esses exemplares arbóreos além de funcionarem como reguladores, apresentam também um caráter paisagístico, sendo utilizados para a composição de corredores ecológicos, auxiliando no bem-estar psicológico, proporcionando sombra e agindo como barreiras contra ventos, ruídos e alta luminosidade (SVMA, 2015).

Devido a todos esses benefícios, torna-se necessária a proteção e a manutenção destas áreas, sendo elas de competência municipal, através de implementação de medidas administrativas e legislativas (SMAC, 2015).

Sendo assim, como grande parte do desmatamento ocorre devido a ações antrópicas (PENSAMENTO VERDE, 2013), com o passar dos anos, foram implementadas leis e medidas com a intenção de regulamentar a influência da sociedade no meio ambiente (WWF - BRASIL, 2012).

1.4 O município de Três Rios e o status da Arborização Urbana local

O município de Três Rios tem sua área de unidade territorial em torno de 322,843 quilômetros quadrados - km², sua estimativa populacional é de 81.453 pessoas, sendo sua densidade demográfica de 237,42 habitantes por km². Possui 36,1% de vias públicas urbanizadas, 82,1% de esgotamento sanitário adequado e 69,6% de vias públicas arborizadas (IBGE, 2019).

A porcentagem de 69,6% de vias públicas arborizadas é relativamente baixa quando comparada a outros municípios. Quando comparado aos 5570 municípios do Brasil, o Município de Três Rios ocupa o 3137º lugar; aos 92 municípios no estado do Rio de Janeiro, Três Rios se encontra no trigésimo sexto lugar; e quando comparado aos 5 municípios da micro região ele se encontra em quarto lugar, demonstrando assim que apesar de 69,6% ser uma alta porcentagem, quando comparado a outros municípios esse valor demonstra ser relativamente baixo (IBGE, 2019).

O Município de Três Rios é conhecido popularmente como uma cidade empreendedora, devido ao seu histórico econômico, que tem passado por grandes desenvolvimentos nos últimos anos, o que tende a afetar as áreas florestais urbanas, que são reduzidas conforme a necessidade de expansão territorial dos polos industriais (TEIXEIRA, 2019).

No ano de 2017, Três Rios foi considerado um dos municípios com maiores índices de desmatamento do sul do estado do Rio de Janeiro (G1, 2017), constando com 2.340,10 hectares de área de mata atlântica em seu território, o que representam 7,18% da mata atlântica original presente no município (SOS MATA ATLÂNTICA, 2017).

Segundo o Serviço Florestal Brasileiro (2018), o município de Três Rios encontra-se no sexagésimo segundo lugar quando comparado a todos os municípios do estado do Rio de Janeiro, apresentando 19% de florestas em seu território.

Os estudos realizados por Bastos *et al.* (2016) e Farias *et al.* (2013) a respeito da arborização urbana nas ruas da cidade de Três Rios demonstraram que grande parte das espécies encontradas são exóticas e proliferam sem controle, apresentando, assim, uma ameaça às espécies nativas.

O processo de arborização deve ser baseado em critérios técnicos científicos que permitam a sua funcionalidade, indo além do simples plantio de árvores, sendo para isso necessária uma análise e planejamento para as futuras manutenções, tendo em vista, que a ausência dessas acarreta em diversos efeitos negativos (MILANO, 1992), destacando-se principalmente os conflitos ocasionados pelo plantio inadequado com equipamentos urbanos como o encanamento de águas pluviais e esgotamento sanitário, a interferência em redes elétricas e a destruição ou entupimento de calhas, calçamentos, muros e postes (RIBEIRO, 2009).

Farias *et al.* (2013), demonstra em seu estudo o levantamento da arborização urbana realizada nos bairros Centro e Vila Isabel do município de Três Rios, no período de novembro de 2010 a abril de 2011, sendo encontradas 139 árvores no bairro Centro, pertencentes a 25 espécies, destas 71,95% estão em conflito com as redes de energias e 64,50% causam danos às calçadas, enquanto que no bairro Centro foram encontradas 9 árvores, pertencentes a 7 espécies, dessas 33,33% causam danos às calçadas e estão em conflito com as redes de energias, evidenciando assim, a necessidade da manutenção e de medidas de administrativas que essas ocorram de forma regular.

O estudo de Moraes (2019), realizado nos bairros Cantagalo, Centro, Nova Niterói, Palmital e Triângulo tem como resultado o levantamento de 452 exemplares

arbóreos e 45 espécies arbustivas, sendo que desses 62% são exóticas do Brasil e 38% são nativas.

A alta taxa de espécies exóticas presente nesse estudo demonstra a necessidade de planejamento, tendo em vista que as espécies exóticas depois de implementadas, possuem a capacidade de reproduzir e ocupar espaços de espécies nativas, como essas espécies não são naturais da área em que estão elas tendem a causar alterações no funcionamento do ecossistema (SAMPAIO *et al.*, 2011).

Essas alterações geram impactos ambientais, devido a isso a Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB evidenciou a importância de “impedir a introdução, controlar ou erradicar espécies exóticas que ameaçam ecossistemas, habitats e espécies” (MMA, 2006, p. 5).

1.5 Competências e Medidas Legislativas quanto à Arborização Urbana

As medidas legislativas integram o direito ambiental de forma a organizar o modo pelo qual a sociedade utiliza os recursos ambientais, instituindo métodos, critérios, proibições e permissões e, especificando, assim, o que é ou não apropriado (ANTUNES, 2010).

O direito ambiental tende a unir as áreas ambientais, correlacionando cada uma delas entre si. Machado (2013, p. 62) explica o direito ambiental como:

O Direito Ambiental é um Direito sistematizador, que faz a articulação da legislação, da doutrina e da jurisprudência concernentes aos elementos que integram o ambiente. Procura evitar o isolamento dos temas ambientais e sua abordagem antagônica. Não se trata mais de construir um Direito das águas, um Direito da atmosfera, um Direito do solo, um Direito florestal, um Direito da fauna ou um Direito da biodiversidade. O Direito Ambiental não ignora o que cada matéria tem de específico, mas busca interligar estes temas com a argamassa da identidade dos instrumentos jurídicos de prevenção e de reparação, de informação, de monitoramento e de participação.

Apesar de o meio ambiente ser um tema abrangente, o direito ambiental inclina-se a ser mais restritivo, pois “a produção legislativa tende a perder algumas de suas principais características, tais como a (i) abstração e a (ii) generalidade” (ANTUNES, 2010, p.21). Dessa forma, para abarcar todo o complexo sistema ambiental, são criadas diferentes legislações a nível federal, estadual e municipal que especificam o tema abordado de acordo com cada esfera governamental (ANTUNES, 2010).

1.5.1 Constituição Federal

A Constituição Federal de 1988 – CF/88 é a lei fundamental e suprema do país, onde estão contidos os direitos e garantias, inclusive do meio ambiente (GOVERNO DO BRASIL, 2017). A CF/88 regulamenta e pacifica os conflitos e interesses da sociedade (PLANALTO, 2019).

É no artigo 225, capítulo XI da CF/88 que são tratadas todas as ações a respeito do meio ambiente, tendo sido descrito que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL. Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988.)

1.5.2 Constituição Estadual do Rio de Janeiro

Os Estados abordam o tema ambiental ainda mais especificadamente, de forma que cada Estado possui a sua própria Constituição (PLANALTO, 2019).

Na Constituição Estadual do Rio de Janeiro, o tema ambiental está disposto no capítulo da Competência do Estado, mais detalhadamente nos artigos 73 e 74 (ALERJ, 2019):

Art. 73 - É competência do Estado, em comum com a União e os Municípios:

VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

Art. 74 - Compete ao Estado, concorrentemente com a União, legislar sobre:

VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção ao meio ambiente e controle da poluição;

VIII - responsabilidade por dano ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico; (RIO DE JANEIRO. Constituição Estadual do Rio de Janeiro, de 5 de outubro de 1989)

1.5.3 Código Municipal de Meio Ambiente de Três Rios

O Município de Três Rios conta com o seu próprio Código de Meio Ambiente, instituído pela Lei Municipal nº 3053, de 14 de novembro de 2007. Ele regula as ações e relações entre as instituições públicas e privadas a respeito do uso, da preservação e da defesa do meio ambiente (TRÊS RIOS, Lei nº 3053/2007).

Sendo a gestão da Arborização Urbana uma competência municipal, estão previstas as ações de supressão, poda, replantio, adequação e planejamento das áreas com cobertura arbórea na sessão III do capítulo III do Código de Meio Ambiente do Município de Três Rios. Para o presente trabalho, serão enfatizados os artigos 32 e 33:

Art. 32 - A supressão de árvores em via pública será feito pela SEMMA ou com autorização desta, quando:

I – Oferecer risco a população;

II- Quando se tratar de árvores desgastadas pelo tempo.

Art. 33 - Se uma árvore for cortada e não houver o plantio de outra no local deverão ser plantadas o mínimo de seis mudas de espécies nativas em local pré-determinado pelo município. (TRÊS RIOS. Código de Meio Ambiente - Lei nº 3053, de 14 de novembro de 2007, p. 8-9).

Além do Código de Meio Ambiente, existem outras leis acessórias no âmbito do município de Três Rios, relevantes do ponto de vista abordado neste trabalho, sendo a Lei nº 2.181, de 22 de maio de 1998, de relevante interesse, tendo em vista que regulamenta o processo de corte e de poda de árvores do município.

Essa Lei trata mais especificadamente das referidas licenças, multas e taxas, bem como dos órgãos responsáveis por cada tópico (TRÊS RIOS, Lei nº 2.181/1998).

Art 1º - O corte e a poda de árvores nos limites do município, só poderão ser efetuadas mediante licença autorizativa da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Art 2º - As referidas licenças só poderão ser concedidas se a citada árvore objeto do pedido, estiver provocando danos ou prejuízos físicos e/ou estruturais ao requerente.

Art 3º - A multa para quem podar ou cortar árvores sem licença autorizativa será aplicada pelo órgão municipal competente e será estabelecida com base nos seguintes critérios:

a) árvore de importância histórica ou paisagística: multa de 150 a 300 Unif's;

b) árvore ameaçada de extinção: multa de 100 a 250 Unif's;

c) árvore responsável por contenção de encosta: 80 a 200 Unif's;

- d) árvore das vias públicas: 100 a 250 Unif's;
- e) árvores de outras categorias: 20 a 50 Unif's.

Art 4º - As mesmas multas serão aplicadas para quem efetuar poda fora dos padrões estabelecidos pelo órgão competente do Poder Executivo Municipal, ou causar a árvore danos em sua estrutura, desenvolvimento e harmonia paisagística.

Art 5º - Os valores das multas citadas nessa lei referem-se individualmente a cada árvore objeto da irregularidade e deverão ser recolhidos para o Fundo Municipal de Conservação Ambiental.

Art 6º - A poda e o corte de árvore em propriedades privadas será efetuada pelo requerente ou por outro agente por ele contratado, após expedida a autorização do órgão competente.

Art 7º - Os requerimentos de licença para poda ou corte de árvore serão protocolados mediante ao recolhimento para o Fundo Municipal de Conservação Ambiental, de taxa no valor de 0,5 (meia) Unif. (TRÊS RIOS. Lei nº 2.181, de 22 de maio de 1998, p. 1-2).

1.6 Medidas Administrativas da Arborização Urbana no Município de Três Rios

Tendo em vista a competência municipal anteriormente mencionada, torna-se necessária a implementação de medidas administrativas a fim de fomentar a gestão da arborização urbana.

Desta forma, cabe à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura – SEMMA implementar e realizar todas as medidas administrativas do Município de Três Rios em relação à arborização.

As medidas administrativas utilizadas na SEMMA são baseadas no Código Municipal e na Lei nº 2.181, ambos não especificam detalhadamente todas as lacunas deste assunto, tornando-o ainda mais dificultoso. Não existe, atualmente, um plano de monitoramento das áreas florestais urbanas do município, porém toda solicitação de corte de árvore passa pela SEMMA, sendo solicitado para este um processo administrativo, que funciona como um controle interno, onde estão inclusas todas as informações necessárias desde o início da solicitação até o parecer final.

A SEMMA conta com onze servidores envolvidos nas etapas internas do processo de arborização urbana, sendo um Fiscal Municipal responsável pela vistoria e confecção dos laudos, a Secretária responsável pela autorização e parecer final e nove servidores responsáveis pelo serviço de corte e poda de árvores.

2 Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Analisar o procedimento de corte de árvores isoladas no Município de Três Rios, os principais motivos para os pedidos realizados pela população e propor adequações administrativas e legais.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar o procedimento adotado pela Secretaria de Meio Ambiente e Agricultura de Três Rios para pedidos de corte de árvores;
- Verificar a porcentagem de processos de corte de árvores analisados e finalizados;
- Verificar o número de pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios, por mês, nos anos de 2014 a 2018;
- Verificar o tempo médio dos processos de corte de árvores, do protocolo ao deferimento/indeferimento;
- Analisar os principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município;
- Verificar o nível de satisfação da população com os serviços de corte de árvores;
- Analisar a legislação municipal vigente no que tange à arborização urbana;
- Propor adequações administrativas e legais.

3 Material e Métodos

3.1 Análise Qualitativa

A análise qualitativa visa à descrição do objeto de pesquisa analisado, podendo ou não conter dados quantitativos.

O termo qualitativo está diretamente ligado a palavra “qualidade”, que, segundo Mezzaroba & Monteiro (2009, p.110), “é uma propriedade de ideias, coisas e pessoas que permite que sejam diferenciadas entre si de acordo com suas naturezas”. Desta forma, é necessário que o pesquisador tenha clareza em sua observação, para que seja realizada uma boa análise e interpretação dos fatos.

O presente trabalho utiliza este método para analisar e descrever as principais etapas do processo de corte de árvore no Município, os resultados e funcionalidades do procedimento de corte de árvores e o nível de satisfação da população com os serviços prestados, bem como analisar a adequação da legislação vigente e propor alterações.

A análise e a descrição das principais etapas do processo de corte de árvore, fora realizada com base na entrevista não estruturada descrita no item 3.1.1 que também funciona como uma forma qualitativa de análise.

O nível de satisfação da população, por sua vez, foi analisado através de um questionário descrito no item 3.1.2 com dados quantitativos, constituído por questões abertas e fechadas, aplicado de forma direta através de ligação telefônica para os requerentes que tiveram seu processo finalizado, com a finalidade de compreender a opinião da população em relação à eficácia do processo de corte de árvore.

Por fim, a análise da legislação foi feita por busca ativa das leis municipais vigentes de forma a analisar se elas se adéquam às atuais necessidades do meio ambiente.

3.1.1 Entrevista não estruturada

A entrevista não estruturada é aquela em que não se segue, necessariamente, uma direção específica, não havendo, assim, necessidade da formalização de um questionário.

Laville & Dionne (2008, p.190), definem a entrevista não estruturada como:

Entrevista na qual o entrevistador apoia-se em um ou vários temas e talvez em algumas perguntas iniciais, previstas antecipadamente, para improvisar em seguida suas outras perguntas em função de suas intenções e das respostas obtidas de seu interlocutor.

Esse estilo de entrevista é comumente escolhido por possibilitar a exploração de uma forma mais ampla do objeto de estudo (MARCONI & LAKATOS, 2003).

Por não ter um modelo base, ela permite que o entrevistador partilhe o controle da entrevista com o entrevistado, podendo até mesmo sair do papel de entrevistador e passar a ser o incentivador (LAVILLE & DIONNE, 2008).

Neste trabalho monográfico, utilizou-se este tipo de entrevista com a finalidade de analisar criticamente o processo de corte de árvore no Município de Três Rios, sendo realizada com atores envolvidos no procedimento nos últimos cinco anos.

Para a análise do procedimento, foi realizada entrevista não estruturada, cujas autorizações encontram-se nos anexos nº 2 e nº 3, com os funcionários Ivan dos Santos Junior (Fiscal Municipal) e Rogério Lane Soares (Coordenador de Meio Ambiente), lotados na SEMMA. Os servidores auxiliaram no reconhecimento das etapas internas do processo e na verificação dos dados de abertura.

3.1.2 Questionário

O questionário é um método extremamente comum, que visa à coleta de dados por uma série ordenada de perguntas sobre o tema, que são selecionadas a fim de testar a hipótese levantada pelo pesquisador (LAVILLE & DIONNE, 2008).

Existem diversos tipos de classificações para diferenciar os questionários. Richardson *et al.* (2012) os classificam em dois tipos, baseando-se nos tipos de perguntas feitas aos entrevistados e no modo de aplicação do questionário. Os autores (RICHARDSON *et al.*, 2012, p.189) relatam que "os questionários cumprem pelo menos duas funções: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social", o que tende a beneficiar a análise a ser feita.

Por não possuir um modelo padrão, fica a critério de o pesquisador definir o tamanho, a natureza e o conteúdo necessário para a sua pesquisa, porém deve-se ser

sempre respeitada a individualidade do entrevistado, bem como a sua opinião (RICHARDSON *et al.*, 2012).

Sendo assim, é necessária grande dedicação na formulação do questionário, pois a própria ordem das perguntas e a escolha das palavras utilizadas podem influenciar diretamente na reação do entrevistado e, assim, na sua resposta (LAVILLE & DIONNE, 2008).

Os autores Lakatos & Marconi (2003) citam uma série de desvantagens e vantagens do uso do questionário: em suma, suas vantagens são a economia de tempo e pessoal, a maior abrangência de áreas e pessoas geograficamente distantes, a rapidez, a uniformidade e a segurança nas respostas geradas. Já as desvantagens dizem respeito às dificuldades de compreensão, entendimento e verificação das perguntas e a baixa taxa de retorno, que alcança em média 25% de devolução. Ele também não pode ser aplicado a analfabetos, excluindo-se, assim, um grupo de indivíduos.

Este tipo de instrumento de pesquisa foi utilizado com a intenção de analisar se a população do Município de Três Rios se encontra informada a respeito de todas as etapas, importância e funcionalidade do processo de corte de árvore, bem como sua percepção sobre a qualidade do atendimento.

As perguntas formuladas foram elaboradas contendo questões abertas e fechadas, o modo de aplicação foi através do contato direto, sendo feito através de ligação telefônica.

Do total de perguntas do questionário quatro foram abertas e três foram fechadas. Dentre essas, três eram para medir o nível de satisfação da população, para isso fora utilizado uma escala, na qual foi considerado os valores de 0 (zero) como nada satisfeito e 10 (dez) como totalmente satisfeito.

Dos setenta e seis processos arquivados, apenas 30 responderam o questionário, isto porque muitos requerentes não informam o número de telefone na abertura do processo, dessa forma diversos processos constam sem nenhum tipo de contato telefônico.

A aplicação do questionário fora realizada em dias alternados, entre as nove horas da manhã e às cinco horas da tarde, sendo esse o horário de funcionamento da SEMMA.

Todos os resultados obtidos e apresentados neste presente trabalho tiveram sua permissão concedida pelos integrantes no ato da aplicação do questionário, sendo evidenciado que todas as respostas seriam utilizadas anonimamente.

3.2 Análise Quantitativa

A análise quantitativa é uma análise voltada para dados concretos e específicos do tema escolhido, que podem, conseqüentemente, ter resultados positivos ou negativos, alterando até mesmo a direção do conhecimento científico.

O termo quantitativo está diretamente ligado à palavra “quantidade”, que possui como uma de suas definições “tudo aquilo que pode ser medido, o mensurável” (MEZZAROBBA & MONTEIRO, 2009, p. 109). A análise quantitativa foi utilizada neste trabalho para verificar o número de pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios, por mês, nos anos de 2014 a 2018, a porcentagem de processos de corte de árvores analisados e finalizados, o tempo médio dos processos de corte de árvores, do protocolo ao indeferimento e os principais motivos para os pedidos.

Para isso, a pesquisa baseou-se nos processos aos quais era atribuído o assunto “Corte de Árvores”, dos anos de 2014 a 2018, sendo eles separados por ano e mês. Posteriormente, dentro de cada mês foi separado o número de processos que constam em andamento na SEMMA e os que constam no sistema como arquivados no Departamento de Arquivo.

Os dados utilizados nesta pesquisa foram fornecidos pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura de Três Rios – SEMMA, conforme declaração referente ao anexo nº 4, que disponibilizou os dados de processos administrativos tramitados no sistema FGMAISS, empresa de gestão utilizada por mais de 60 municípios. Através deste sistema, a Prefeitura realiza o cadastro e a tramitação de todos os processos administrativos, incluindo-se os processos de corte de árvores. O sistema informa com qual servidor e em que setor o processo se encontra, o ano de abertura e todas as etapas pelas quais o mesmo passou, possibilitando a filtragem dos processos por assuntos, status, data, entre outros.

Foi verificado, também, o tempo médio entre o protocolo do pedido e o indeferimento ou deferimento dos processos que constam como finalizados ou arquivados. Para isso, cada processo finalizado fora separado, sendo calculado o seu tempo total de duração.

Já os principais motivos de corte de árvores foram levantados através da descrição realizada pelos próprios requerentes no momento do protocolo do pedido, no

qual são informadas características básicas a partir do ponto de vista do requerente que tendem a fundamentar a solicitação. Os dados analisados neste tópico, apesar de serem dados quantitativos, eles também foram analisados conforme o item 3.1 referente ao tipo de análise qualitativa.

4 Resultados e Discussão

4.1 Análise do procedimento adotado pela SEMMA para pedidos de corte de árvores

O processo de corte de árvores do Município de Três Rios envolve três setores distintos: o Protocolo Geral, localizado na Praça São Sebastião, nº 81 – Centro; a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura, localizada na Avenida Tenente Enéas Torno, s/n - Margem Direita; e o Departamento de Arquivo, localizado na Praça São Sebastião, nº 81 – Centro.

No setor do Protocolo Geral, é solicitada a abertura do processo de corte de árvore, para isso é necessário que se informe todos os dados descritos abaixo e que se pague uma taxa no valor de 0,20 Unidades Fiscal do Município de Três Rios - UFMTR, sendo ela referente a taxa de abertura do processo. Dentre as informações constam:

- Nome
- Endereço
- Telefone
- Descrição do pedido
- Comprovante de residência
- RG (Registro Geral)
- CPF (Cadastro de Pessoa Física)

Após a criação do processo físico, ele é tramitado e encaminhado para a SEMMA, onde são iniciadas todas as etapas principais e internas do processo.

O processo físico é recebido pela equipe de administração, que é responsável, por encaminhar o processo para a Secretária.

A Secretária, ao receber o processo, confere o seu parecer inicial, solicitando vistoria no local noticiado a fim de elucidar todos os fatos narrados, encaminhando-o para o Fiscal Municipal.

O Fiscal Municipal analisa o pedido de corte e realiza a vistoria da árvore, emitindo-se o respectivo laudo, favorável ou contrário ao corte, caso se trate de uma área pública. Caso se trate de um terreno privado, o Fiscal emite uma guia de recolhimento referente à taxa de fiscalização no valor de 0,5 UFMTR destinado ao Fundo Municipal de Meio Ambiente. Após a vistoria, confecciona-se o laudo, sugerindo

o deferimento ou o indeferimento do pedido, encaminhando-se o processo para a Secretária para parecer final.

A Secretária confere seu parecer final e, caso o pedido seja deferido, confecciona-se a autorização para a supressão dos exemplares arbóreos; caso seja indeferido, encaminha-se o mesmo para o departamento de arquivo, dando fim ao processo.

Para árvores em áreas urbanas, caso o pedido seja deferido, encaminha-se o processo para a equipe de parques e jardins para a realização do corte. Atualmente, essa equipe possui nove integrantes, sendo eles responsáveis pela supressão, poda e pela gestão da arborização de todo o município (Figura 2).

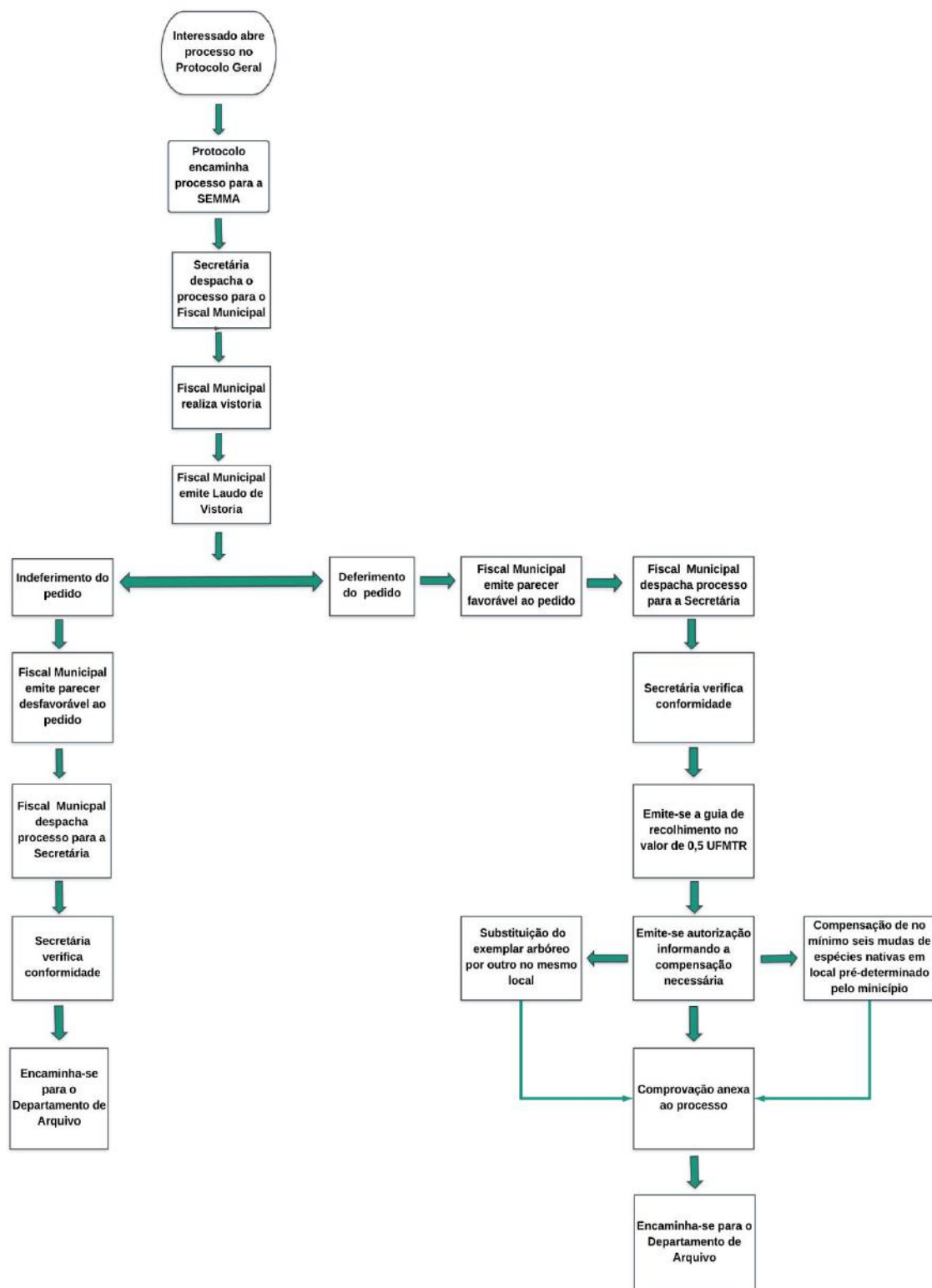


Figura 2: Fluxograma do processo para autorização/corte de árvores no Município de Três Rios/RJ

Ao analisar o procedimento adotado pela Prefeitura de Três Rios, observa-se que, as etapas iniciais carecem de dados, como acervo fotográfico, se há divisas demarcando o terreno, se há presença de fiação, nascentes, veículos, estado atual do terreno onde está sendo solicitada retirada do exemplar e outros, o que pode acarretar em um aumento do tempo de finalização do processo.

Isto porque, em muitos casos, o Fiscal Municipal necessita entrar em contato com o requerente em busca de informações que não foram informadas no ato de abertura do processo. Informações estas que, segundo o Fiscal Municipal, vão desde o número de contato até a própria descrição do pedido. Essas informações são necessárias, pois quando o Fiscal realiza a vistoria no local solicitado, é avaliada a solicitação de acordo com a descrição do pedido e isto influencia diretamente no seu resultado. O processo que chega a SEMMA com a ausência de descrição passa por uma vistoria mais abrangente sendo analisadas todas as características dos exemplares arbóreos de acordo com o ponto de vista do avaliador, enquanto o processo que chega com a descrição especificada, passa por uma análise mais direcionada.

A ausência do contato telefônico pode gerar até mesmo o arquivamento do processo, pois neste caso o exemplar arbóreo em via pública pode não ser encontrado, ou, em área privada, o avaliador pode não ter acesso à árvore a ser analisada e não encontrar o requerente em nenhum dos dias das vistorias realizadas.

Se houvesse uma melhor descrição do pedido na etapa da abertura do processo, este poderia ser mais eficaz, tendo o tempo de finalização menor, visto que todos os dados necessários para a realização da vistoria já constariam no processo.

Vale ressaltar que a SEMMA utiliza como medidas administrativas as mesmas etapas para a solicitação de corte de árvore em área privada e em área pública, não havendo nenhum tipo de distinção entre elas, ou seja, em ambos os casos o requerente solicita o processo.

Acredita-se que o método adotado pela SEMMA torna todo o procedimento mais dificultoso, tendo em vista que não há nenhum tipo de filtragem em nenhuma etapa estabelecida por ela.

Desta forma, considera-se, fundamental a implementação de filtragens ao longo das etapas do processo, para que estas ocorram de forma mais eficaz, para isso se torna necessário uma reestruturação de todo o procedimento, começando pela separação dos processos de áreas privadas e públicas.

Para as áreas privadas devem ser solicitados, na hora da abertura do processo, todos os dados necessários, não apenas do requerente, como também do objeto de estudo, de acordo com a descrição anteriormente mencionada.

Estes dados serão utilizados de forma a aprimorar o processo, tornando-o mais rápido, dessa forma, assim que eles chegarem na SEMMA, eles serão separados em urgentes e não urgentes, sempre de acordo com os dados relatados na abertura do processo.

Acredita-se ser necessário a implementação desta separação, pois conforme dito pelo fiscal municipal, muitas vezes, por não haver uma filtragem, a vistoria é realizada após a ocorrência de um desastre.

Este desastre pode ser referente à queda do exemplar arbóreo, ao possível dano ao imóvel, à fiação e outros. Logo, quando ele acontece, traz riscos à população, pois esses exemplares se encontram localizados no meio urbano. Por isso se torna necessária a implementação de uma triagem dos processos quando eles chegam na SEMMA.

Existe, ainda, uma necessidade de atualizar os valores referentes às taxas e à compensação final solicitada, atualmente são recolhidos três valores distintos: o primeiro referente à taxa de abertura do processo; o segundo, à taxa de fiscalização e por fim, à compensação necessária.

A primeira taxa não é uma especificidade do processo de corte de árvore, por isso ela não será um tema abordado neste presente trabalho, pois ela se trata, de acordo com a Lei nº 1.915 de 27 de dezembro de 1993, referente ao Código Tributário Municipal, de uma taxa de expediente e serviços diversos.

Já a segunda taxa referente à taxa de fiscalização, essa não é considerada de suma importância, acreditando-se, ainda, que esteja sendo utilizada de forma inadequada de acordo com o artigo 7º da Lei nº 2.181, de 1998, que informa que este valor é destinado aos requerimentos de licença para o corte na hora do seu protocolo, não sendo informado que este valor é referente a taxa de fiscalização solicitada após a vistoria do exemplar. Supõe-se, ainda, que este valor não deve ser recolhido ao Fundo Municipal de Conservação, sendo ele destinado a um fundo específico para arborização urbana, onde o valor recolhido será utilizado para proteção e manutenção destas áreas.

Art 7º - Os requerimentos de licença para poda ou corte de árvore serão protocolados mediante ao recolhimento para o Fundo Municipal de Conservação Ambiental, de taxa no valor de 0,5 (meia) Unif. (TRÊS RIOS. Lei nº 2.181, de 22 de maio de 1998, p. 1-2).

Em relação à compensação necessária, ela está disposta no artigo 33 do Código Municipal de Meio Ambiente, onde se observa que ela não se baseia no objeto de pesquisa analisado, não havendo especificação. Isto, porque neste caso a compensação estipulada se limita a um simples valor numérico, sem levar em consideração as características do exemplar analisado, tratando-o apenas como um número.

Art. 33 - Se uma árvore for cortada e não houver o plantio de outra no local deverão ser plantadas o mínimo de seis mudas de espécies nativas em local pré-determinado pelo município. (TRÊS RIOS. Código de Meio Ambiente - Lei nº 3053, de 14 de novembro de 2007, p. 8-9).

Além disso, a SEMMA autoriza a supressão de exemplares arbóreos para construção, ainda que não haja qualquer tipo de risco à população e dano ou prejuízo estrutural ou físico ao requerente, sendo esta prática conflitante as Leis nº 3053/2007 e nº 2.181/1998, visto que não há previsão legal para tal procedimento.

Existe, ainda, um quarto valor pago pelo requerente neste caso, que é valor para o corte do exemplar arbóreo, pois como ele se encontra em área privada, cabe ao requerente e dono de sua propriedade realizar o devido corte, caso o seu pedido seja deferido.

Já os processos solicitados em vias públicas, não deveriam seguir o mesmo procedimento adotado para os processos em áreas privadas, tendo em vista que neste caso, o requerente solicita um processo de corte de uma árvore que se encontra em via pública, ou seja, fora da sua residência e que está de alguma forma causando dano ao seu imóvel ou a ele mesmo, devendo, ainda, pagar três valores distintos para a sua solicitação.

Desta forma, entende-se que, neste caso, não há a necessidade de abertura de um processo e sim de uma solicitação ou autorização para o corte do exemplar arbóreo, podendo esta autorização ser indeferida, já que este é considerado um bem público, devendo se ter um controle sobre ele.

A autorização poderá ser solicitada diretamente na SEMMA, sendo informadas todas as descrições necessárias, após isso, o pedido será analisado através de uma vistoria no local, caso o pedido seja indeferido, a solicitação será arquivada, porém caso o pedido seja deferido, ele será encaminhado para a equipe de corte que realizará tal solicitação.

4.2 Análise de processos de corte de árvores finalizados

Foram analisados um total de 329 (trezentos e vinte e nove) processos ao todo, do ano de 2014 a 2018.

Destes, 253 encontram-se em trâmite na SEMMA, enquanto 76 constam como arquivados, correspondendo a 77% de processos em trâmite e 23% arquivados, conforme gráfico 1.

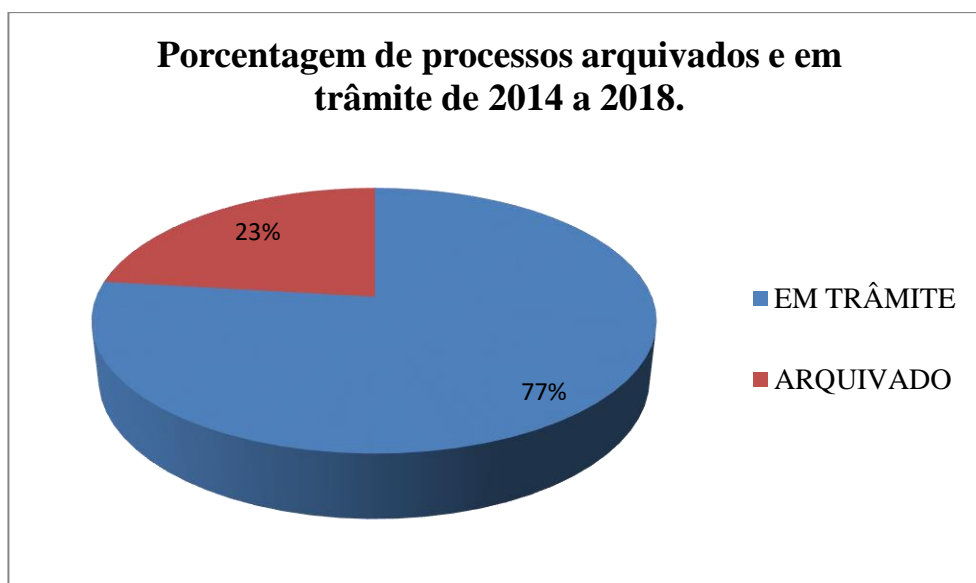


Gráfico 1 Porcentagem de processos arquivados e em trâmite.

Durante os cinco anos analisados, foram finalizados 23% dos processos, ou seja, durante os anos de 2014 a 2018, a SEMMA solucionou em média 15 processos por ano, o que demonstra uma baixa resolutividade dos processos desta categoria. Diversos fatores podem influenciar neste resultado, como a própria ausência de descrição no momento do protocolo do pedido. Alta demanda, equipe deficitária ou mesmo a falta de um fluxo de processos adequado podem, também, explicar o porquê de uma porcentagem tão reduzida de processos solucionados.

4.3 Número de pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios, por mês, nos anos de 2014 a 2018

Para este tipo de análise, foram separados todos os processos por ano e mês, resultando em uma média mensal de processos entre os anos de 2014 a 2018 (Tabela 1).

Tabela 1 Número de pedidos de corte de árvore, por mês, nos anos de 2014 a 2018.

MÊS	ANOS					MÉDIA
	2014	2015	2016	2017	2018	
JANEIRO	8	10	10	6	8	8,4
FEVEIRO	4	3	14	1	1	4,6
MARÇO	6	2	8	5	8	5,8
ABRIL	6	5	5	3	7	5,2
MAIO	2	8	9	3	5	5,4
JUNHO	5	5	8	2	3	4,6
JULHO	13	6	4	5	1	5,8
AGOSTO	6	6	8	3	6	5,8
SETEMBRO	10	6	5	6	9	7,2
OUTUBRO	4	3	1	6	12	5,2
NOVEMBRO	5	8	2	6	3	4,8
DEZEMBRO	4	4	4	1	2	3
TOTAL ANUAL	73	66	78	47	65	
TOTAL GERAL	329					

Quando analisada a média mensal de processos, nota-se que nos meses de janeiro e de setembro ocorre um pico em relação aos meses adjacentes, demonstrando uma tendência de que estes meses representem os períodos do ano com maior quantidade de pedidos de poda (Gráfico 2).

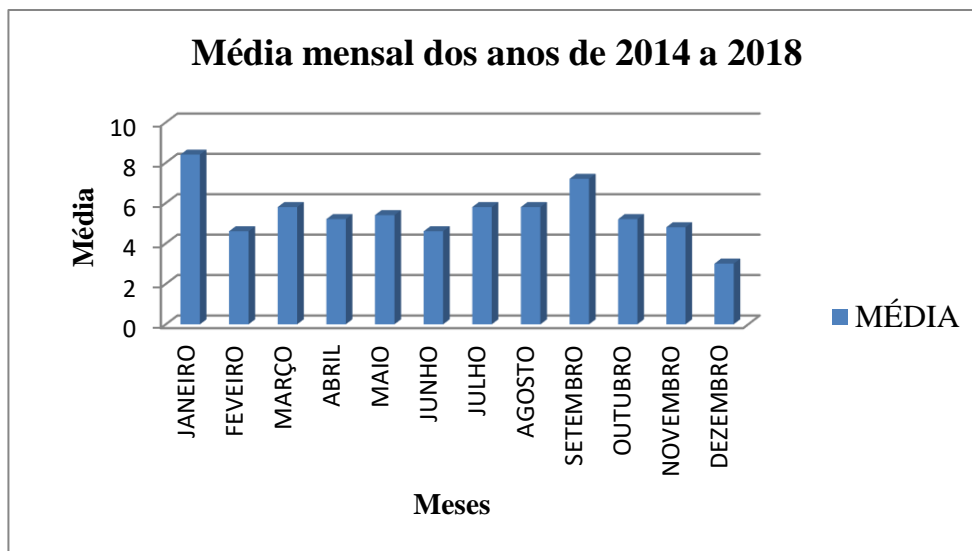


Gráfico 2 Média mensal do número de pedidos de corte de árvore dos anos de 2014 a 2018.

Estas observações levam a crer que haja uma sazonalidade nos pedidos de corte de árvores e que, portanto, o volume de pedidos esteja vinculado com a variação do clima no Município.

O Climatempo (2019) disponibiliza o índice de precipitação dos últimos 30 anos, bem como das temperaturas máximas e mínimas do Município de Três Rios (Tabela 2). Pode ser observado que os meses de dezembro e janeiro apresentam as maiores taxas de precipitações em relação aos meses adjacentes. Observa-se, ainda, que entre os meses de agosto e setembro ocorre um aumento médio de 41 mm de precipitação, valor este relativamente alto quando comparado aos meses anteriores de abril a agosto.

Estas médias climatológicas são calculadas com base nos dados obtidos ao longo de 30 anos, sendo possível o reconhecimento dos meses de chuvas, secas, altas e baixas temperaturas médias no Município (CLIMATEMPO, 2019).

Tabela 2 Médias climatológicas dos últimos 30 anos referente às taxas de temperaturas e precipitações do Município de Três Rios (CLIMATEMPO, 2019).

Mês	Média mínima (°C)	Média máxima (°C)	Precipitação média (mm)
Janeiro	19°	25°	246
Fevereiro	19°	25°	155
Março	18°	25°	165
Abril	17°	24°	79
Mai	14°	22°	50
Junho	13°	21°	27
Julho	13°	21°	23
Agosto	14°	23°	28
Setembro	15°	24°	69
Outubro	17°	25°	101
Novembro	18°	24°	167
Dezembro	18°	25°	252

Outro fator climático relevante para as discussões levantadas neste trabalho é a intensidade do vento, tendo em vista que este é um dos principais fenômenos naturais capaz de atingir os exemplares arbóreos, causando danificações e levando-os a possível queda (JAMES, 2003).

A empresa Weather Spark, fornece os dados meteorológicos baseados “em uma análise estatística de relatórios horários históricos e reconstruções de modelo de 1 de janeiro de 1980 a 31 de dezembro de 2016” (Weather Spark, 2019).

De acordo com os dados do Weather Spark (2019), o Município de Três Rios apresenta historicamente uma velocidade média alta, em relação ao vento, no mês de setembro, sendo este de 10,4 Km/h (Gráfico 3), corroborando assim, os dados disponibilizados anteriormente.

Já no mês de Janeiro, a máxima é de 8,7 km/h, sendo este índice o terceiro mais alto, perdendo apenas para os meses de julho e dezembro que apresentam o mesmo índice de 8,9 km/h e de setembro que apresenta 10,4 km/h conforme mencionado anteriormente.

Quanto ao mês de dezembro, sugere-se que a relativamente baixa média mensal de processos abertos durante este mês nos cinco anos analisados seja ocasionada pelas festividades e feriados, ainda que este mês seja historicamente caracterizado por elevado volume médio de precipitação e alta velocidade média do vento.

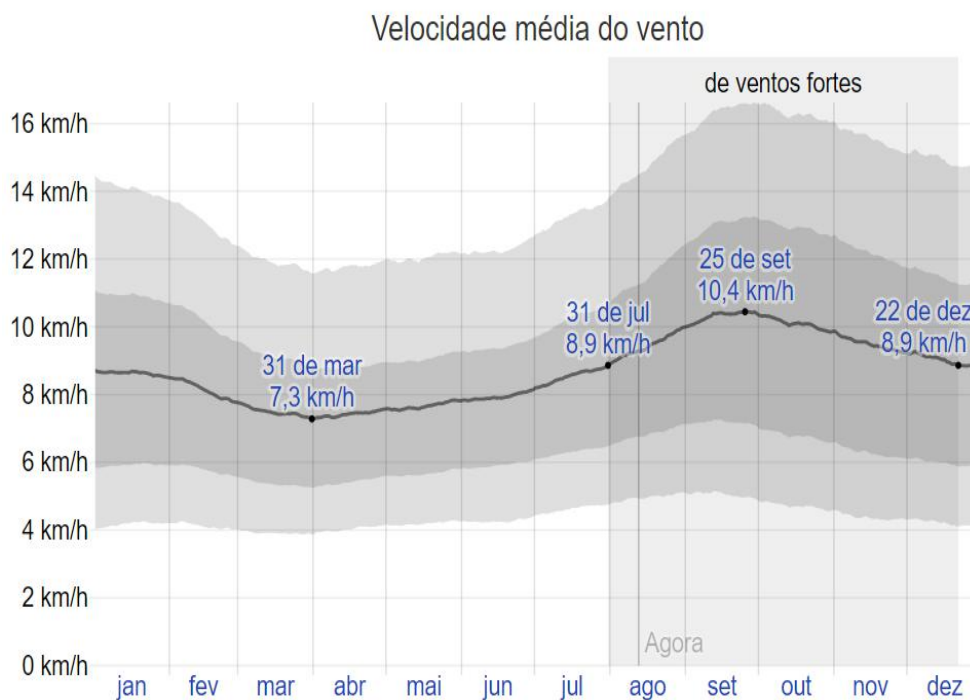


Gráfico 3 Velocidade média do vento obtida entre os anos de 1980 a 2016.

A sazonalidade encontrada na análise dos pedidos pode, inclusive, ser uma variável ainda não identificada pela municipalidade para o aprimoramento da gestão, podendo estar relacionada ao acúmulo de processos não solucionados ao longo dos cinco anos analisados neste estudo, apontado no item anterior.

Sendo assim, os resultados encontrados são bastante interessantes no sentido de que há de se considerar a adequação das equipes envolvidas em todo o procedimento, desde a análise técnica, envolvendo a vistoria e o parecer final, até a equipe que, de fato, realiza o corte dos espécimes, nos períodos com maior intensidade de pedidos de cortes de árvores. Ou seja, é necessário que as equipes envolvidas sejam fortalecidas nestes períodos, a fim de se obter maior eficácia na análise e na resolução dos pedidos.

4.4 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município

Os principais motivos para solicitação de processos de corte de árvore foram levantados com base nos dados fornecidos pelos requerentes no momento da abertura dos processos.

Para esse levantamento, foi estabelecido um critério de seleção com base no motivo considerado mais importante ou de maior risco, pois alguns processos constam com mais de uma descrição, da mesma forma que muitos não a informam. Para isso, foram selecionados os seguintes motivos: risco de queda, danificação, fiação, doença, construção, altura, invasão a domicílio e sombreamento (Gráfico 4).

Como relatado no item 4.1, foram verificados muitos processos nos quais nem mesmo o motivo para a solicitação, ou seja, o incômodo ou risco gerado pela árvore fora especificado no momento do pedido, corroborando as informações prestadas pelo Fiscal Municipal com relação à falta de dados nos processos administrativos.

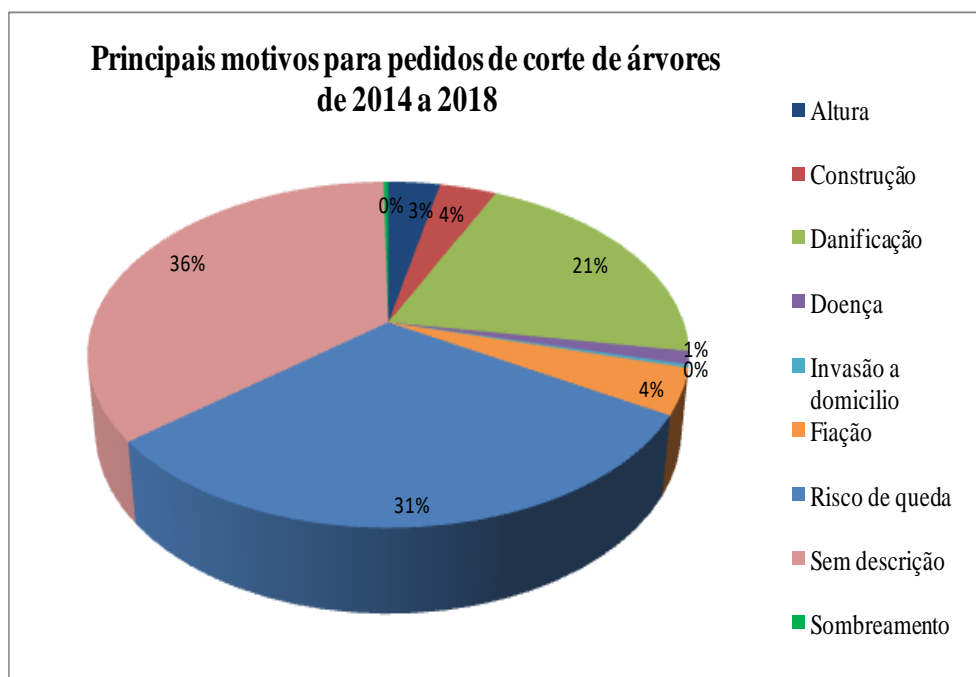


Gráfico 4 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018.

Com base nos resultados obtidos, é possível observar que dos 329 processos analisados, 36% dos requerentes não descreveram o motivo do pedido de corte, corroborando o que o Fiscal Municipal apontou como sendo uma das problemáticas

enfrentadas na tramitação do processo, quando analisado o procedimento adotado pela SEMMA.

Os resultados encontrados vão ao encontro do que fora verificado na análise do número de solicitações por mês, sendo que 31% e 21% dos requerentes justificam seus pedidos, respectivamente, pelo risco de queda e pelas danificações causadas pelas árvores.

Dessa forma, fortalece-se a discussão a respeito da sazonalidade dos pedidos de corte de árvores em função das variações climáticas na região.

Para uma análise mais abrangente e confirmatória analisou-se, portanto, se os motivos variam de acordo com os meses. Para isso, os principais motivos para as solicitações de corte de árvores foram analisadas mensalmente (Gráficos 5 a 16).

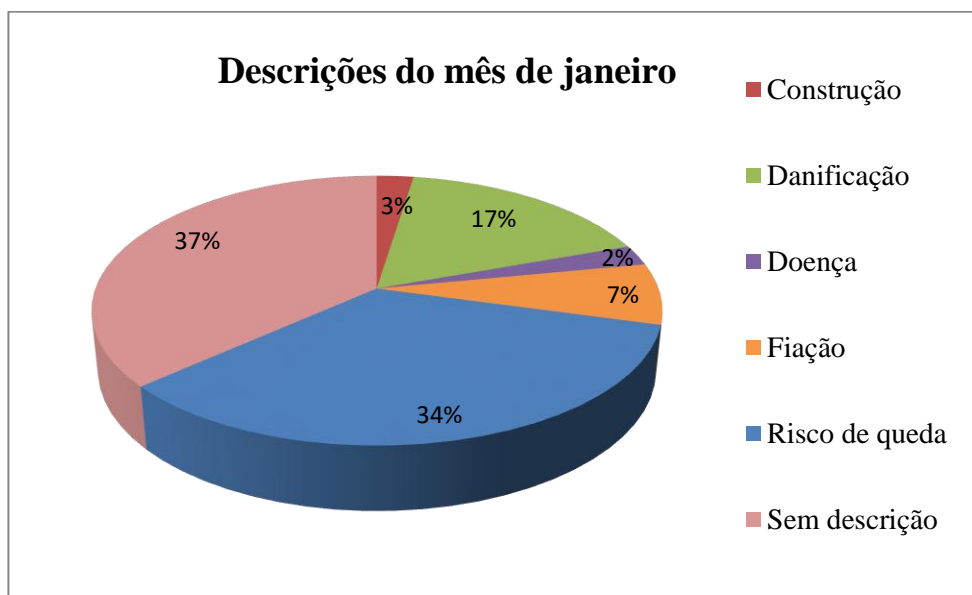


Gráfico 5 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de janeiro.

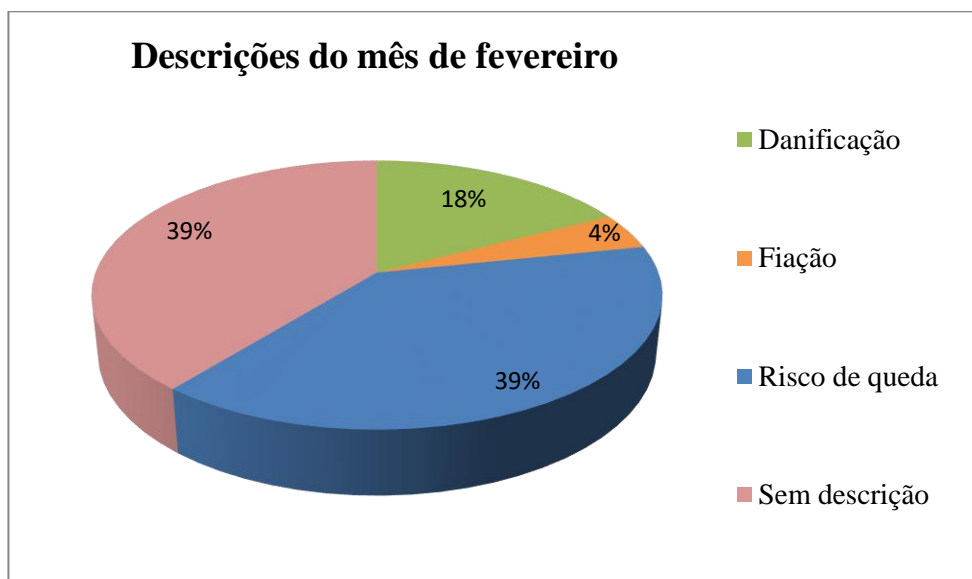


Gráfico 6 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de fevereiro.

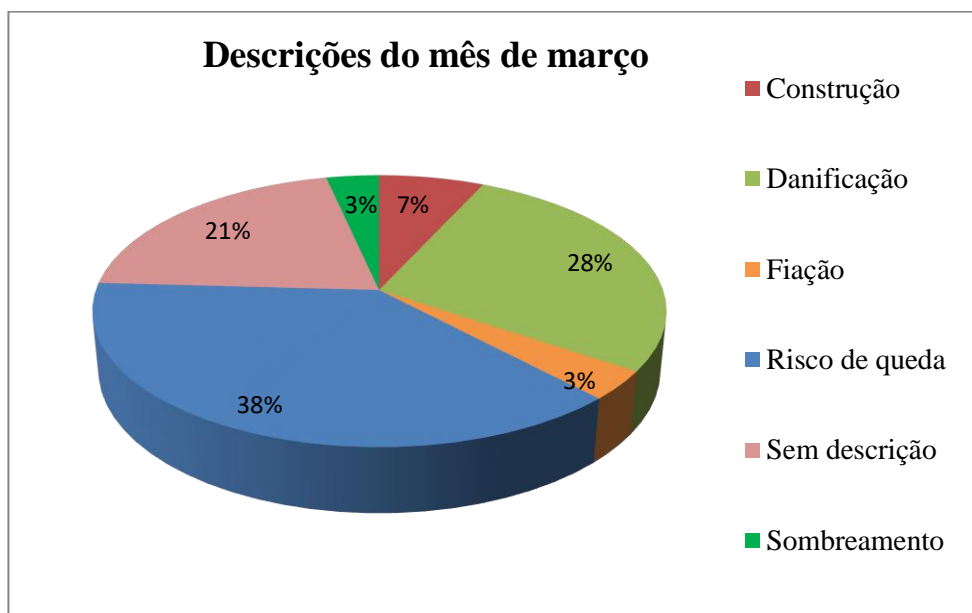


Gráfico 7 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de março.

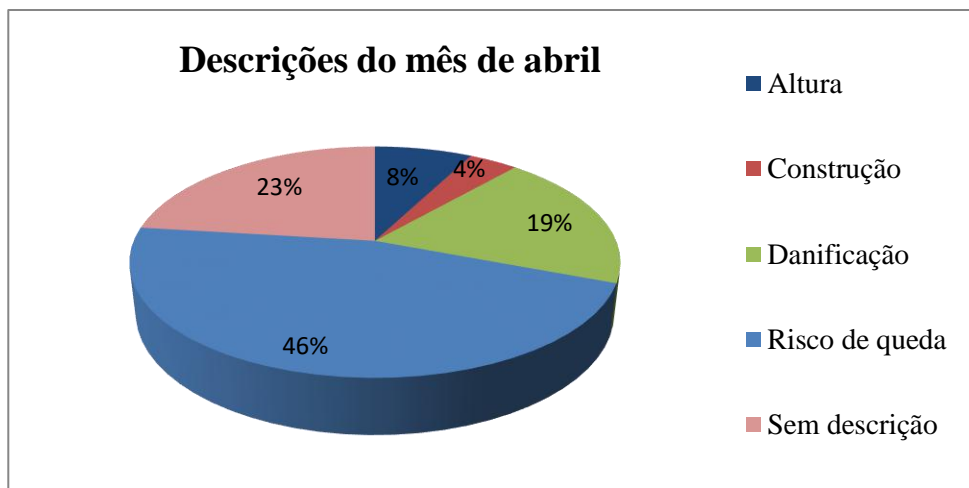


Gráfico 8 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de abril.

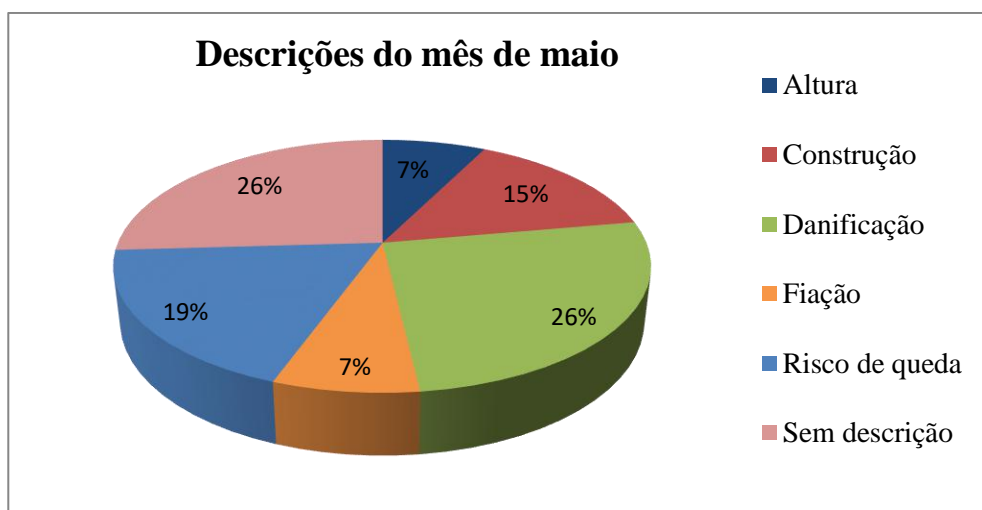


Gráfico 9 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de maio.

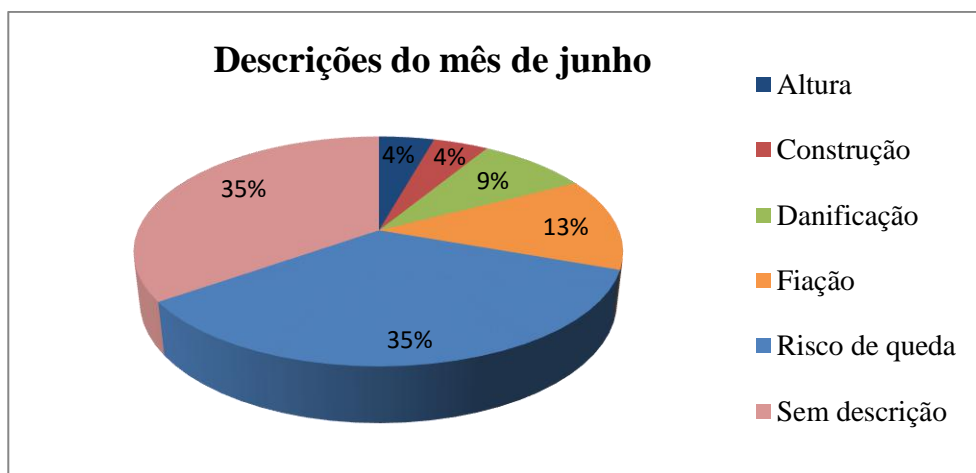


Gráfico 10 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de junho.

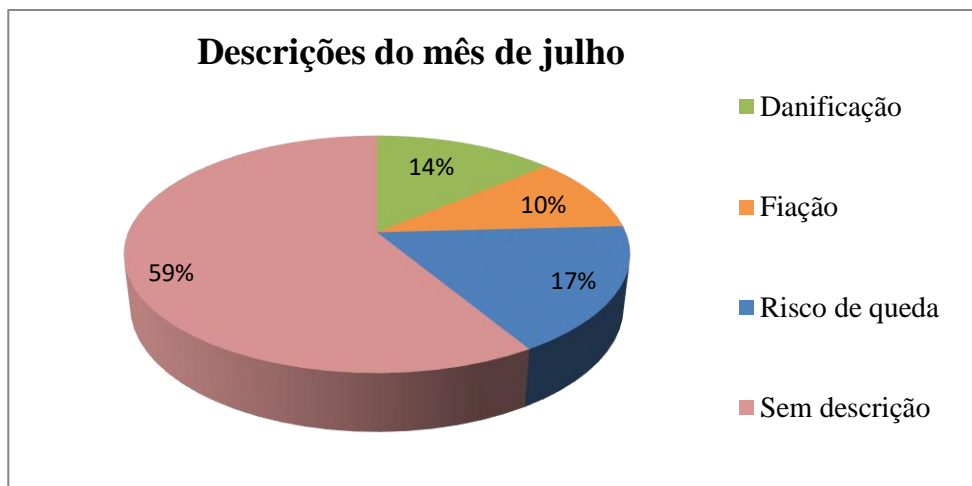


Gráfico 11 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de julho.

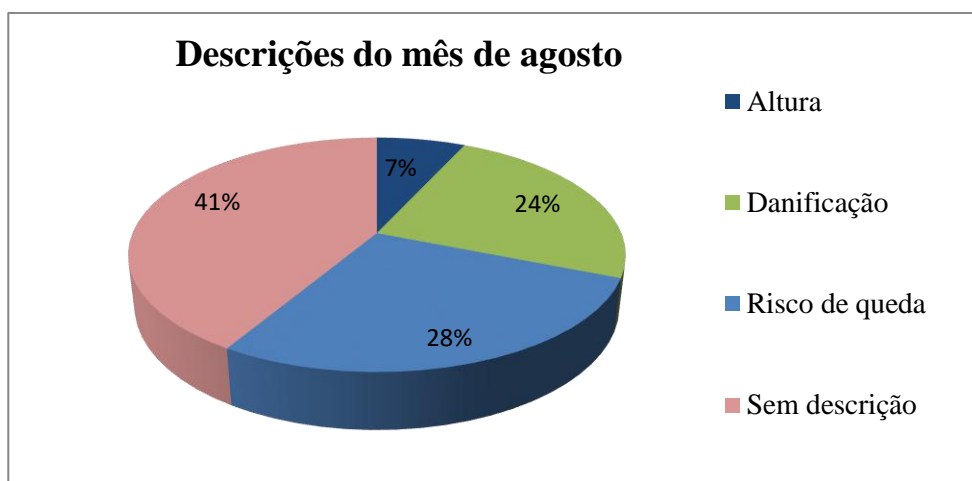


Gráfico 12 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de agosto.

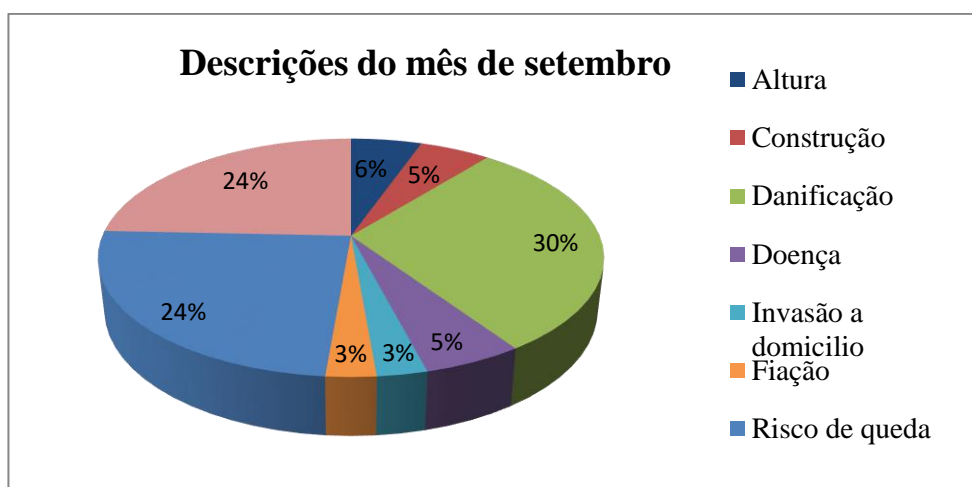


Gráfico 13 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de setembro.

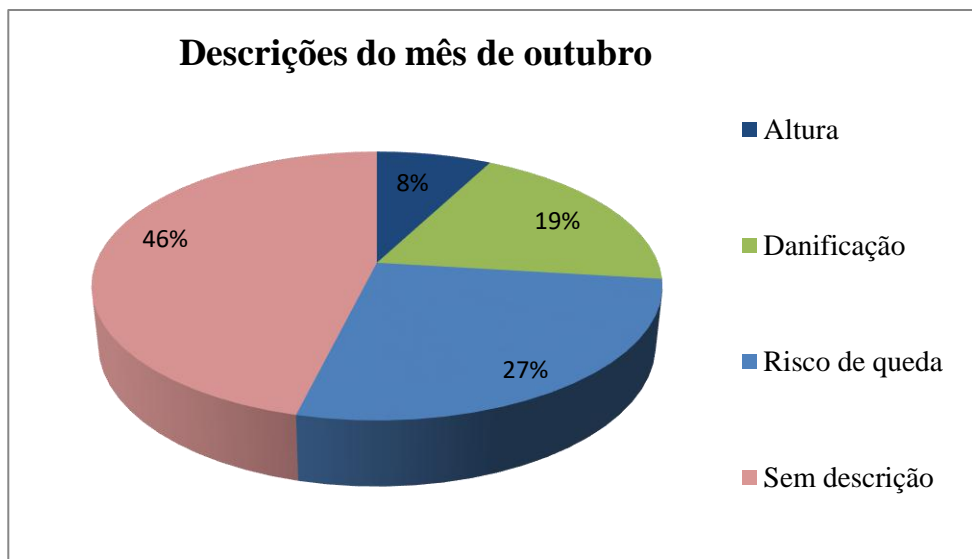


Gráfico 14 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de outubro.

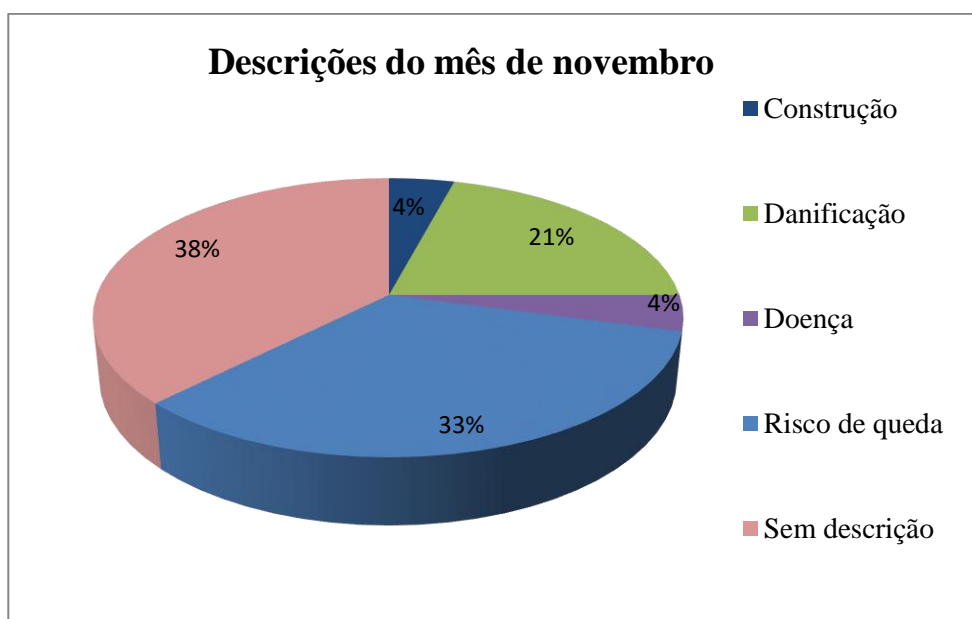


Gráfico 15 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de novembro.

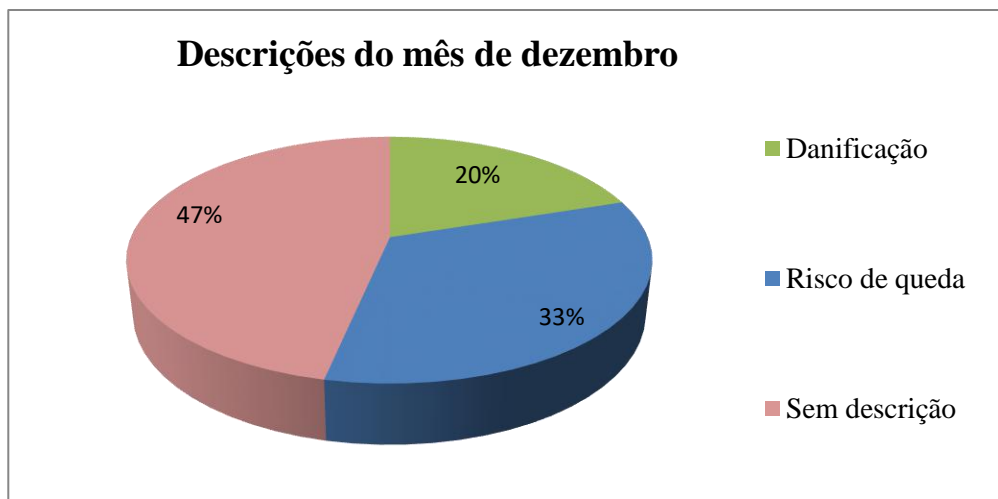


Gráfico 16 Principais motivos para pedidos de corte de árvores no Município de Três Rios dos anos de 2014 a 2018 referente ao mês de dezembro.

Ao realizar a análise das porcentagens dos principais motivos para pedidos de solicitações de corte de árvores no município de Três Rios por mês dos anos entre 2014 a 2018, foi possível observar que em todos os meses ocorre a ausência da descrição do motivo, apresentando sempre um alto valor em relação aos outros.

Foram ainda, analisadas detalhadamente as porcentagens dos principais motivos de solicitações nos meses de janeiro e setembro, a fim de descobrir se elas realmente corroboram a discussão a respeito da sazonalidade encontrada e da variação do clima no Município.

No mês de janeiro, 37% dos pedidos constam sem descrição e 34% são referentes ao motivo risco de queda, sendo essa a maior porcentagem encontrada nesse mês, o que corrobora a discussão em relação ao tempo, no qual foi apresentado que no mês de janeiro o município consta com uma alta taxa de precipitação média, sendo ela no valor de 246 milímetros.

Já no mês de setembro, a maior porcentagem encontrada foi de 30% referente às solicitações de pedidos com o motivo de danificação, o que também vai ao encontro da discussão a respeito da temperatura do município, sendo essa porcentagem relacionada à velocidade média do vento, que apresenta no mês de setembro a sua maior taxa de 10,4 km/h em relação aos meses adjacentes.

Dessa forma, acredita-se que toda a análise realizada confirma a discussão dos principais motivos de solicitações em relação às variações climáticas do município de Três Rios, conforme dito anteriormente essa análise evidencia a presença de uma sazonalidade, auxiliando a SEMMA no remanejamento da equipe, aumentando o

número da equipe nos meses de janeiro e setembro, tendo em vista que nesses meses ocorre um aumento no número de pedidos de processos de corte de árvores.

4.5 Nível de satisfação da população com o procedimento de corte de árvores.

Para medir o nível de satisfação da população com o procedimento de corte de árvores realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Três Rios, foi aplicado um questionário contendo sete questões, conforme anexo nº 5. Destas, três eram questões fechadas e quatro, abertas, e o modo de aplicação foi através do contato direto, sendo realizado através de ligação telefônica.

Dos setenta e seis processos arquivados, apenas 30 requerentes responderam todo o questionário, 30 não informaram o número de telefone na abertura do processo, não havendo assim nenhum tipo de contato telefônico, 5 constavam com o número de contato incorreto, 4 não souberam responder, 2 solicitaram o arquivamento do processo, pois houve a queda do exemplar arbóreo durante a espera do procedimento e 1 se negou a responder, informando, ainda, que o seu processo apesar de constar como arquivado ainda não fora solucionado, comunicando que apenas não ocorreu a última etapa do seu processo, ou seja, a supressão do exemplar arbóreo.

Em relação às questões abertas, dos 30 requerentes que responderam todo o questionário, 9 (30%) ficaram satisfeitos com o serviço prestado, justificando que o pedido foi atendido e 21 (70%) responderam que não ficaram satisfeitos, pois esperaram por muito tempo e tiveram que estar sempre em contato com a SEMMA.

Dos 30 participantes, 4 (13%) responderam que o pedido foi atendido dentro do prazo esperado e 26 (87%) responderam que não, informando que diversas vezes tiveram que solicitar a terceiros, ligar diariamente e ir a SEMMA em busca de respostas.

Quando questionados se haviam sido informados sobre as etapas do procedimento para corte de árvores no Município, apenas 3 (10%) requerentes informaram ter conhecimento a respeito das etapas do processo, ao serem informados no ato da abertura do processo.

Em relação à última pergunta aberta, todos informaram conhecer e achar importante a existência de um processo de corte de árvore, justificando que ele serve como uma forma de controle, para que não haja cortes indevidos, desordenados e que prejudiquem o meio ambiente.

As perguntas fechadas pesquisavam a percepção da população em relação a qualidade do atendimento realizado pela SEMMA e, para essa análise, foi utilizado uma escala, na qual foi considerado os valores de 0 (zero) como nada satisfeito e 10 (dez) como totalmente satisfeito.

A nota média atribuída para o nível de satisfação da população em relação ao atendimento foi de 3,7. Com relação ao tempo de duração do processo, nota média de satisfação foi de 2,9. Já com relação ao nível de satisfação com relação ao resultado do processo, a média encontrada foi de 4,0.

Essas médias foram calculadas com base nos dados informados durante a aplicação do questionário, sendo sua permissão concedida pelos integrantes no ato da aplicação, evidenciando que todas as respostas seriam utilizadas anonimamente.

Acredita-se que estas médias corroboram os dados analisados no presente trabalho, demonstrando a necessidade de se implementar novas medidas administrativas em busca de melhoria da eficácia da análise dos procedimentos pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Sendo assim, após a aplicação do questionário, foi solicitado aos integrantes que contribuíssem com sugestões para a melhoria do procedimento e, dentre as respostas fornecidas, destacam-se:

- 1- Que o paisagismo e a arborização sejam planejados com espécies adequadas às áreas;
- 2- Maior celeridade no processo com real necessidade do corte;
- 3- Reformulação de todo o procedimento, com busca de maior praticidade e rapidez;
- 4 - Maior rapidez na análise do processo;
- 5- Que os processos sejam atendidos por ordem de prioridades;
- 6 - Que a equipe envolvida atue com boa vontade e compromisso;
- 7- Que os documentos necessários sejam informados aos requerentes.

4.6 Tempo médio dos processos de corte de árvores, do protocolo à finalização

O tempo médio obtido dos 76 processos de corte de árvores, sendo eles do protocolo à finalização, ou seja, ao deferimento ou indeferimento, foi de 405 dias.

Segundo os artigos 48 e 49, Capítulo XI, Do Dever de Decidir, da Lei nº 9.784 (1999), que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, a administração possui um prazo de 30 dias para se decidir, podendo ser prorrogado por igual período.

Art. 48. A Administração tem o dever de explicitamente emitir decisão nos processos administrativos e sobre solicitações ou reclamações, em matéria de sua competência.

Art. 49. Concluída a instrução de processo administrativo, a Administração tem o prazo de até trinta dias para decidir, salvo prorrogação por igual período expressamente motivada. (BRASIL. Lei nº 9.784, de janeiro de 1999).

Ainda, a Emenda Constitucional nº 45/2004 inseriu o princípio da razoável duração do processo dentro das garantias fundamentais asseguradas a cada indivíduo, insculpido no inciso LXXVIII do art. 5º da Constituição Federal Brasileira de 1988, com o seguinte teor: “a todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação”.

4.7 Proposta de adequações administrativas e legais

Tendo em vista os dados coletados durante a pesquisa, são propostas algumas adequações administrativas e legais para que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura possa melhorar os procedimentos para corte de árvores no Município, sendo elas:

4.7.1 Melhoria da coleta de informações no protocolo do pedido

Propõe-se como uma opção de adequação de medida administrativa a implementação de um formulário, conforme tabela 3, a ser preenchido pelo requerente no momento do protocolo do pedido de autorização para corte de árvores em áreas

particulares. Foi considerado o depoimento dos membros da equipe, de forma que nele está contido todas as informações que se acreditam serem necessárias.

Ainda, o formulário proposto mitigaria outra questão, desta vez apontada pelos próprios requerentes durante a aplicação do questionário, que é a falta da clareza com relação à documentação a ser apresentada. Desta forma, o próprio formulário já apresenta um *checklist* simplificado, organizado pelos potenciais motivos que ensejaram a solicitação.

Tabela 3 Modelo de solicitação de autorização para corte de árvore em área particular.

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO PARA CORTE DE ÁRVORE EM ÁREA PARTICULAR		
RAZÃO SOCIAL / NOME:		
CPF/CNPJ:		
CAUSAS		
Emergência – Quando uma ou mais árvores ameaçam a vida humana, por risco de queda total ou de galhos/frutos/ etc.		
Prevenção – Quando árvores podem ocasionar danos a bens, imóveis, e podem causar risco no futuro por razão de sua localização geográfica.		
Construção Civil / Comercial – Quando é necessária a remoção de indivíduos arbóreos para fins de construção.		
EMERGÊNCIA	PREVENÇÃO	CONSTRUÇÃO
OUTRO MOTIVO:		
ENDEREÇO:		
REFERÊNCIAS PARA LOCALIZAÇÃO:		
TELEFONE/EMAIL para contato:		
DADOS DA ÁREA OBJETO DA SUPRESSÃO		
Há divisas demarcando a propriedade?	SIM	NÃO
Há presença de curso d'água a menos de 30 metros do local?	SIM	NÃO
Há nascentes no terreno?	SIM	NÃO
O terreno apresenta declividade acentuada?	SIM	NÃO
A área já foi objeto de alguma autuação por parte de órgão ambiental? Em caso afirmativo, qual?	SIM	NÃO
A ÁREA JÁ FOI OBJETO DE ALGUM LICENCIAMENTO EM ÂMBITO MUNICIPAL (OBRAS, ATIVIDADES, Etc). Caso afirmativo, indicar abaixo o número do processo.	SIM	NÃO

DADOS SOBRE VEGETAÇÃO A SER ANALISADA			
TOTAL DE ÁRVORES			
	(Quantidade de Árvores)	Porte (DAP) - Diâmetro do exemplar arboreo	
CORTE			
QUAL O ESTADO GERAL DAS ÁRVORES E DA VEGETAÇÃO? DESCREVA ABAIXO			
DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA			
	Emergência	Prevenção	Construção
Cópia do RG e CPF do proprietário;	✓	✓	✓
Cópia do Contrato Social , CNPJ , RG e CPF do proprietário;	✓	✓	✓
Cópia da Ata de Eleição de Síndico, de Presidente, de nomeação e estatuto da entidade. RG e CPF do representante legal;	✓	✓	✓
Cópia de documento comprovando propriedade do imóvel (RGI , compra e venda , etc.) onde o manejo das árvores será feito, em caso de pedido de terceiros, deverá ser apresentado autorização por escrito do proprietário;	✓	✓	✓
Cópia do espelho do IPTU do imóvel onde o manejo das árvores será feito;	✓	✓	✓
Procuração com firma reconhecida, quando o proprietário for representado por procurador; Cópia do RG ou CPF do procurador ;	✓	✓	✓

Cópia do Protocolo de Requerimento do Processo de Licenciamento , ou da licença de obra, de estabelecimento ou atividade relativa;			✓
Cópia da Planta Cadastral do lote ou área em questão;			✓
Acervo Fotográfico das árvores com indicação de quais árvores pretende cortar, e a extensão dos cortes.	✓	✓	✓
ATENÇÃO:			
1) Poderão ser exigidos documentos ou plantas adicionais, conforme a necessidade para fins de avaliação técnica;			
2) Será exigida compensação ambiental pelo impacto a ser causado pela atividade;			
3) <u>O Laudo técnico não autoriza o corte sem que haja a devida licença ou Autorização;</u>			
4) O processo não instruído corretamente poderá ser considerado em pendência de documentos e arquivado , uma vez vencido o prazo para a regularização;			
5) A Licença ou Autorização emitida não dispensa a necessidade de demais licenças cabíveis a outros órgãos públicos;			
6) <u>O responsável pelo preenchimento dessas informações será responsabilizado civil e criminalmente por qualquer Informação inverídica fornecida neste documento.</u>			
7) Pedidos de Corte em Via Pública devem ser solicitados no site da prefeitura ou através de ligação telefônica para a Secretaria de Meio Ambiente.			
8) Não são passíveis de Autorização, pedidos para corte em terrenos de vizinhos.			
Local e Data			
Assinatura do Requerente			

Sugere-se que seja estipulado um prazo para a regularização dos documentos pendentes de cinco dias úteis a partir da data do protocolo do pedido, sendo que seu não atendimento pode gerar o arquivamento do processo.

Em relação à autorização, é fundamental que seja entregue ao requerente somente após a compensação, quando se é optado pela doação de o mínimo de seis mudas. Já na substituição do exemplar, aconselha-se a emissão de uma notificação fiscal, devendo esta ser entregue ao requerente junto à autorização, sujeitando-se à multa em caso do não cumprimento da substituição da árvore.

Em caso de pedidos em área pública, sugere-se que seja implementado um sistema online, semelhante à solicitação de muda de árvore já realizada no site da prefeitura do município, conforme figura 3.



Figura 3 Procedimento adotado pela Prefeitura Municipal de Três Rios para solicitação de muda de árvore.

Dessa forma, o requerente entrará no link destinado à solicitação no próprio site da prefeitura, onde terá que preencher um formulário contendo todos os dados necessários, conforme tabela 4.

Tabela 4 Modelo de solicitação de corte de árvore em área pública.

PEDIDO DE CORTE DE ÁRVORE EM ÁREA PÚBLICA		
RAZÃO SOCIAL / NOME:		
CPF/CNPJ:		
CAUSAS		
Emergência – Quando uma ou mais árvores ameaçam a vida humana, por risco de queda total ou de galhos/frutos/ etc.		
Prevenção – Quando árvores podem ocasionar danos a bens, imóveis, e podem causar risco no futuro por razão de sua localização geográfica.		
Construção Civil / Comercial – Quando é necessária a remoção de indivíduos arbóreos para fins de construção ou expansão.		
EMERGÊNCIA	PREVENÇÃO	CONSTRUÇÃO
OUTRO MOTIVO:		
ENDEREÇO:		
REFERÊNCIAS PARA LOCALIZAÇÃO:		
TELEFONE/EMAIL para contato:		
DADOS DA ÁREA OBJETO DA SUPRESSÃO		

Há presença de edificações?	SIM	NÃO	
Há presença de fiação?	SIM	NÃO	
Há presença de curso d'água a menos de 30 metros do local?	SIM	NÃO	
O terreno apresenta declividade acentuada? (terreno plano ou acidentado)	SIM	NÃO	
A área já foi objeto de alguma autuação por parte de órgão ambiental? Em caso afirmativo, qual?	SIM	NÃO	
DADOS SOBRE VEGETAÇÃO A SER ANALISADA			
TOTAL DE ÁRVORES			
	(Quantidade de Árvores)	Porte (DAP) - Diâmetro do exemplar arbóreo	
CORTE			
QUAL O ESTADO GERAL DAS ÁRVORES E DA VEGETAÇÃO? DESCREVA ABAIXO			
DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA			
	Emergência	Prevenção	Construção
Cópia do RG e CPF do proprietário;	✓	✓	✓
Cópia da Ata de Eleição de Síndico, de Presidente, de nomeação e estatuto da entidade. RG e CPF do representante legal;			✓
Cópia do espelho do IPTU do imóvel;			✓
Procuração com firma reconhecida, quando o proprietário for representado por procurador; Cópia do RG ou CPF do procurador ;			✓
Cópia do Protocolo de Requerimento do Processo de Licenciamento , ou da licença de obra, de estabelecimento ou			✓

atividade relativa;			
Croqui de Localização (Indicando pontos de referência)	✓	✓	✓
Acervo Fotográfico das árvores com indicação de quais árvores pretende cortar, e a extensão dos cortes.	✓	✓	✓
ATENÇÃO:			
9) Poderão ser exigidos documentos ou plantas adicionais, conforme a necessidade para fins de avaliação técnica;			
10) Será exigida compensação ambiental pelo impacto a ser causado pela atividade;			
11) <u>O Laudo técnico não autoriza o corte sem que haja a devida licença ou Autorização;</u>			
12) O processo não instruído corretamente poderá ser considerado em pendência de documentos e arquivado , uma vez vencido o prazo para a regularização;			
13) A Licença ou Autorização emitida não dispensa a necessidade de demais licenças cabíveis a outros órgãos públicos;			
14) <u>O responsável pelo preenchimento dessas informações será responsabilizado civil e criminalmente por qualquer Informação inverídica fornecida neste documento.</u>			
15) Não são passíveis de Autorização, pedidos para corte em terrenos de vizinhos.			
Local e Data			
Assinatura do Requerente			

Estes documentos seriam, portanto, anexados na própria plataforma, de forma online. A solicitação seria, assim, encaminhada a um e-mail pré-estabelecido pela SEMMA, onde permaneceriam arquivados todos os dados do formulário e seus anexos.

Após isso, o servidor responsável irá juntar todos os dados anexados, dando início ao registro da ocorrência dentro da própria Secretaria. Os requerentes que, de alguma forma, não tiverem meios para acessar a solicitação no site da prefeitura poderão registrar suas ocorrências através do telefone, contatando diretamente a SEMMA, também dando origem a um registro de ocorrência.

Sendo assim, a SEMMA precisará destinar um servidor para acompanhar a tramitação do pedido, desde sua solicitação até o deferimento ou indeferimento, estando ele responsável por informar o requerente a cerca de todas as etapas internas.

Um dos benefícios de utilizar este procedimento consiste na não obrigatoriedade do recolhimento de taxa, quando em área pública, visto que neste caso não haverá abertura de processo.

Por outro lado, tratando-se do instituto da compensação previsto no Código de Meio Ambiente do Município de Três Rios em seu artigo 33, acredita-se ser interessante para o município que se adote as seguintes medidas:

- Em casos de pedidos de cunho **emergencial ou preventivo**, opta-se pela substituição do exemplar arbóreo, por outro de espécie nativa adequada para plantio em via pública;
- Em caso de pedido de **construção** civil ou comercial, opta-se pela doação de no mínimo seis mudas de espécie nativa a serem plantadas em local pré-determinado pelo município.

4.7.2 Desenho dos processos, divulgação e educação ambiental

Tendo em vista que, nos resultados encontrados durante a aplicação do questionário junto à população, apenas 10% dos requerentes informaram ter conhecimento a respeito das etapas do processo, sugere-se que seja implementado um programa de educação ambiental voltado para a arborização urbana do município.

Sugere-se que, além de disseminar a importância da arborização urbana e dos benefícios por ela proporcionados à sadia qualidade de vida da população, à questão estética e à própria ecologia local, este programa envolva ampla divulgação dos procedimentos que devem ser adotados em casos excepcionais em que seja necessária a remoção de árvores.

Sendo assim, é fundamental que seja realizado um novo desenho de fluxo de procedimento, evidenciando-se as etapas e o tempo estimado para cada uma delas, bem como os casos excepcionais em que será deferido o pedido de corte. Para isso, faz-se necessária a alteração do Código Municipal de Meio Ambiente e da Lei Municipal nº 2.181/1998.

4.7.3 Classificação de Risco

Tanto os servidores envolvidos no procedimento, quanto os munícipes participantes do questionário apresentaram discussão de que faz-se necessária uma classificação inicial dos processos para que a análise dos pedidos correspondentes a árvores em risco seja mais célere.

Dessa forma, sugere-se a implementação de uma classificação de risco para que ocorra uma filtragem dos processos, logo após a sua abertura. Neste sentido, fora acrescentado ao formulário as causas de emergência, prevenção e construção, conforme abaixo, de modo que o servidor responsável possa priorizar os casos emergenciais, já que estes ameaçam a vida humana

- Solicitações em casos de cunho **emergencial**: risco de queda e danificações já causadas as estruturas.
- Solicitações em casos de cunho **preventivo**: possíveis danificações causadas pelo exemplar arbóreo, tendo em vista, que podem causar risco futuro por razão de sua localização geográfica.
- Solicitações em casos de **construção**: construções ou expansões comerciais ou civis.

4.7.4 Adequações na Lei Municipal nº 2.181/1998

Por fim, para que sejam adotadas as sugestões de medidas administrativas mencionadas é necessária a alteração da Lei Municipal nº 2.181/1998, pois ela, além de não distinguir os procedimentos adotados em áreas públicas e privadas, estipula a taxa referente ao protocolo do pedido que, atualmente, é utilizada como taxa de fiscalização após a realização da vistoria.

Esta alteração visa impedir a incidência da taxa de fiscalização como condição de procedibilidade no âmbito dos pedidos de corte de árvore tanto das áreas públicas quanto privadas, isto é, implementando um benefício para o requerente e padronizando todo o procedimento adotado pela SEMMA em conformidade com a regulamentação dada pelo Código de Meio Ambiente.

Acredita-se, ainda, ser necessária a atualização legal em relação à compensação, nos casos de construção, em ambas as áreas pública ou privada, tendo em vista que este

caso não é regulamentado pela legislação municipal, sendo ele de elevada importância para que não se estimule a prática da supressão ilegal.

Além disso, recomenda-se que a supressão dos exemplares arbóreos presentes no meio urbano seja autorizada em caso de extrema necessidade nos casos incluídos em Áreas de Proteção Permanentes, Unidades de Conservação, encostas ou de espécies ameaçadas de extinção.

Nestes casos, sugere-se que a autorização seja condicionada a uma compensação mais rigorosa, que deverá ser estipulada a partir do ponto de vista do profissional encarregado pela vistoria e das características do exemplar analisado, respeitando o limite mínimo de seis mudas de acordo com o previsto em lei.

5 Conclusões

O processo administrativo para corte de árvore é uma medida inquestionável para o controle ambiental, permitindo minimizar o desmatamento.

Através da análise do procedimento adotado pela SEMMA, foram constatados que dos 329 processos abertos entre os anos de 2014 a 2018, apenas 23% foram finalizados, demonstrando uma baixa resolutividade.

O tempo médio de duração dos processos, no período analisado, foi de 405 dias, do protocolo ao deferimento ou indeferimento, ou seja, eles demoram em média 1 ano, 1 mês e 9 dias para serem finalizados, estando muito acima do que se consideraria razoável e do que prevê o artigo 49, da Lei nº 9.784/1999.

Outra constatação importante foi em relação a aplicação do questionário, sendo as médias encontradas para o nível de satisfação da população em relação ao atendimento de 3,7, para a satisfação da população em relação ao tempo de duração do processo de 2,9 e para o nível de satisfação com o resultado final do processo de 4,0, demonstrando assim, o baixo nível de satisfação da população com todo o procedimento adotado pela SEMMA para os pedidos de corte de árvore.

Acredita-se que a ausência de dados no momento do protocolo e a não previsão de uma sazonalidade dos pedidos sejam os principais causadores destas questões.

Quanto aos motivos para solicitação de corte, os dois principais motivos para a abertura do processo referem-se ao risco de queda e aos danos causados pelas árvores, respectivamente, corroborando a discussão acerca da sazonalidade dos pedidos em função do clima regional.

Dessa forma, pode-se concluir que, embora muito já tenha sido implementado para o aprimoramento da gestão ambiental municipal nos últimos anos, o procedimento adotado pela SEMMA para análise de pedidos de corte de árvores possui pontos a serem adequados.

Sendo assim, sugere-se como adequações administrativas e legais a diferenciação das áreas públicas e privadas; a atualização e alteração das taxas de acordo com a necessidade do município; a inclusão do pedido nos casos de construção e a sua compensação; a previsão legal para a supressão de arbóreos em áreas de Proteção Permanentes, Unidades de Conservação, encostas ou de espécies ameaçadas de extinção e por fim, a atualização da Lei Municipal nº 2.181/1998.

6 Referências Bibliográficas

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 12. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - ALERJ. **Constituição Estadual**. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/constest.nsf/PageConsEst?OpenPage>> Acesso em: 22 jun. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 14001: Sistemas Da Gestão Ambiental Requisitos Com Orientações Para Uso**. ABNT, 2.ed. 2004.

BASTOS, A.S.A; VIEIRA, B.B; AMARAL, G.S; JUNIOR, L.C; CRUZ, V.O.R; AZEVEDO, M.A.M. **Percepção da arborização urbana na cidade de Três Rios, RJ**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Três Rios, 2016

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 30 Jul. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9784, de 29 de janeiro de 1999**. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Brasília, 29 de janeiro de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19784.htm>. Acesso em: 30 jul.2019.

BRENA, Doádi Antônio. **Setor produtivo de base florestal: Situação atual e perspectivas**. FIMMA Brasil. In: WORKSHOP FLORESTAL. Bento Gonçalves, 2019.

BRUM, F. G. K; FUCHS, R. H; BRUN, E. J; ARAÚJO, L. E. B. **Legislações Municipais do Rio Grande do Sul referentes à arborização urbana – estudo de casos**. Rev. SBAU, Piracicaba, v.3, n.3, mar. 2008, p. 44-64.

CLIMATEMPO. **Climatologia Três Rios/RJ**. Disponível em: <<https://www.climatempo.com.br/climatologia/330/tresrios-rj>> Acesso em: 30 jul.2019.

FARIA, D.C; DUARTE, J.M.A; PINTO, D.M; ALMEIDA, F.S. **Espécies utilizadas e a percepção de seus benefícios pela população: Arborização urbana no município de Três Rios-RJ**. REVSBAU, Piracicaba – SP, v.8, n.2, p58-67, 2013.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Aqui Tem Mata?** 2017. Disponível em:<<https://aquitemmata.org.br/#/busca/rj/Rio%20de%20Janeiro/Tr%C3%AAAs%20Rios>> Acesso em: 20 jun. 2019.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Desmatamento da Mata Atlântica cresce quase 60% em um ano**. 2017. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/106279/desmatamento-da-mata-atlantica-cresce-quase-60-em-um-ano/>> Acesso em: 21 jun. 2019.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Histórico**. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/projeto/atlas-da-mata-atlantica/historico/>> Acesso em: 9 jun. 2019.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Mata Atlântica: A casa da maioria dos brasileiros**. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/nossas-causas/mata-atlantica/>> Acesso em: 10 jun. 2019.

GLOBO - G1. **Pesquisa aponta alto índice de desmatamento em Três Rios, RJ: Dados são da ONG SOS Mata Atlântica. Problema começou no passado, com a má utilização do solo**. Rio de Janeiro: G1, 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rj/sul-do-rio-costa-verde/noticia/2017/03/pesquisa-aponta-alto-indice-de-desmatamento-em-tres-rios-rj.html>> Acesso em: 20 jun. 2019.

GOVERNO DO BRASIL. **Constituição Federal: Lei fundamental e suprema do país, a Constituição da República Federativa do Brasil, foi promulgada em 5 de outubro de 1988. Isto é, a Assembleia Constituinte, formado por deputados e senadores eleitos, escreveu e aprovou uma nova Constituição, que também pode ser chamada de Carta constitucional**. 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/governo/2010/01/constituicao>> Acesso em: 22 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **População. 2018**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/panorama>> Acesso em: 10 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. **Rio de Janeiro**. IBGE, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. **Três Rios - IBGE Cidades**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/tres-rios/panorama>> Acesso em: 20 jun. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. 2.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. **Biodiversidade e Território: Monitoramento do uso e cobertura**. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br/biodiversidade-territorio/olho-no-verde/>> Acesso em: 9 jun. 2019.

JAMES, Ken. **Dynamic loading of trees**. Journal of Arboriculture. 2003.

LAVILLE, C & DIONNE, J. **A Construção do Saber: Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: UFMG, 2008.

LEAL, C.G & CÂMARA, I.G. **Mata Atlântica: Biodiversidade, Ameaças e Perspectivas**. Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica. 2005.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 21.ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2013.

MARCONI, M.A. & LAKATOS, E.M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5.ed. São Paulo: ATLAS S.A, 2003.

MAURANO, Luis. **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - Coordenadoria Geral de Observação da Terra - Programa Amazônia – Projeto PRODES: Metodologia para o Cálculo da Taxa Anual de Desmatamento na Amazônia Legal**. 3. ed. São José dos Campos: INPE, 2013.

MENDONÇA, Tibério. **Os impactos ambientais produzidos pela sociedade e a biodiversidade**. Universidade Estadual Vale do Acaraú -UVA, Ceará. 2012.

MEZZAROBBA, O & MONTEIRO, C.S. **Manual de Metodologia da Pesquisa no Direito**. 5.ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MILANO, Miguel Serediuk. **Curso sobre arborização urbana: Arborização urbana**. Universidade Livre do Meio Ambiente, 1992.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Espécies exóticas invasoras: situação brasileira**. Brasília. 2006. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/174/_publicacao/174_publicacao17092009113400.pdf> Acesso em: 24 set. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. **Florestas, Desmatamento e Mudança do Clima**. 2017. Disponível em: <<http://redd.mma.gov.br/pt/o-que-e-redd>> Acesso em: 22 jun. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL. **Primeiro relatório nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasil. Brasília- DF, 1998.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ - MPPR. **Manual para elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana**. 2. ed. Curitiba- PR: MPPR, 2018.

MONICO, Ilza Maria. **Árvores arborização urbana na cidade de Piracicaba/SP: Um olhar sobre a questão à luz da educação ambiental**. São Paulo – Piracicaba: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 2001.

MORAES, Isabela Cristina Moreira. **Arborização urbana no município de Três Rios, RJ**. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - Campus Três Rios. 2019. Disponível em: <<https://itr.ufrrj.br/portal/arborizac%CC%A7a%CC%83o-urbana-no-municipio-de-tre%CC%82s-rios-rj/>> Acesso em: 24 set. 2019.

NASCIMENTO, Henrique. **Veja 5 consequências do desmatamento de florestas: O desmatamento provoca problemas ambientais e socioeconômicos**. Universidade da Amazônia - UNAMA. 2018. Disponível em: <<http://www.unama.br/noticias/veja-5-consequencias-do-desmatamento-de-florestas>> Acesso em: 22 jun. 2019.

PENSAMENTO VERDE. **Consequências do desmatamento para o meio ambiente**. 2013. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/consequencias-do-desmatamento-para-o-meio-ambiente/>> Acesso em: 22 jun. 2019.

PLANALTO. **A Constituição Federal: A atual Constituição Federal é a sétima na história do Brasil, e foi promulgada em 5 de outubro de 1988.** Disponível em: <<https://www.gov.br/planalto/pt-br/conheca-a-presidencia/acervo/constituicao-federal/a-constituicao-federal>> Acesso em: 22 jun. 2019.

PLANALTO. **Constituições Estaduais.** Portal da Legislação. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/portal-legis/legislacao-estadual/constituicoes-estaduais>> Acesso em: 22 jun. 2019.

RIBEIRO, Flávia Alice Borges Soares. **Arborização urbana em Uberlândia: percepção da população.** Revista da Católica, Uberlândia, v. 1, n. 1, 2009.
RICHARDSON, R.J.; PERES, J.A.S.; WANDERLEY, J.C.V.; CORREIA, L.M.; PERES, M.H.M. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas.** 3.ed. São Paulo: ATLAS S.A, 2012.

RIO DE JANEIRO. **Constituição do Estado do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro, 5 de outubro de 1989. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/constest.nsf/PageConsEst?OpenPage>>. Acesso em: 30 jul.2019.

SAMPAIO, A. C. F.; ECKER, A. E. A.; MARANGONI, C. J. M.; FIORESE, L. M. R.; SORDI, E. A. **Espécies Exóticas invasoras na arborização de vias públicas de Três bairros de Campo Mourão - PR.** Campo Digital, Campo Mourão - PR, v.6, n.1, p.31-43, 2011.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SMAC. **Plano Diretor de Arborização Urbana da Cidade do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: SMAC, 2015.

SECRETARIA MUNICIPAL DO VERDE E DO MEIO AMBIENTE - SVMA. **Manual Técnico de Arborização Urbana.** São Paulo: SVMA, 2015.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Inventário Florestal Nacional: Principais resultados: Rio de Janeiro.** Brasília, DF: MMA, 2018.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Monitoramento das concessões florestais.** 2018. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/monitoramento>> Acesso em: 9 jun. 2019

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÃO FLORESTAL - SNIF. **Boletim SNIF 2017.** 1.ed. **Portal Do Sistema Nacional De Informações Florestais. 2017.** Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br/publicacoes/1179-boletim-snif-2017-ed-1>> Acesso em: 17 maio. 2019.

SUKHDEV, P.; WITTMER, H.; SCHLAACK, C.S.; NESSHOVER, C.; BISHOP, J.; BRINK, P.T.; GUNDIMEDA, H.; KUMAR, P.; SIMMONS, B.; NEUVILLE, A. **A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade: Integrando a Economia da Natureza: Uma síntese da abordagem, conclusões e recomendações do TEEB.** TEEB, 2010.

TEIXEIRA, Ezilma Maria. **Nossa História.** 2019. Disponível em: <<http://www.tresrios.rj.gov.br/historia-de-tres-rios/>> Acesso em: 20 jun. 2019.

TRÊS RIOS. **Lei nº 1915 de 27 de dezembro de 1993.** Institui o Código Tributário do Município de Três Rios e dá outras providências. Três Rios/RJ, 27 de dezembro de 1993. Disponível em: http://www.tresrios.rj.gov.br/layout/uploads/files/ctm2015_consolidado.pdf. Acesso em: 30 jul.2019.

TRÊS RIOS. **Lei nº 2181 de 22 de maio de 1998.** Regulamenta as podas e cortes de árvores nos limites do território do município. Três Rios/RJ, 22 de maio de 1998.

TRÊS RIOS. **Lei nº 3053 de 14 de novembro de 2007.** Dispõe sobre o Código de Meio e da outras providências. Três Rios/RJ, 14 de novembro de 2007. Disponível em: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:-gR0c8dV3DUJ:https://ecozone.files.wordpress.com/2014/07/codigo_de_meio_ambiente_-_lei_3053-2007.doc+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br. Acesso em: 30 jul.2019.

TRIGUEIRO, André. **Mundo Sustentável 2: Novos rumos para um planeta em crise.** 1.ed. São Paulo: Globo S.A, 2012.

UNITED NATIONS, DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, POPULATION DIVISION. **World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables.** New York: United Nations, 2017.

WEATHER SPARK. **Condições meteorológicas médias de Três Rios.** Disponível em: <https://pt.weatherspark.com/y/30559/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Tr%C3%AAs-Rios-Brasil-durante-o-ano>> Acesso em: 30 jul.2019.

WELSCH, Gisele Mazzoni. **A Razoável Duração do Processo (art. 5º, LXXVIII da CF/88) como garantia constitucional no sistema brasileiro e argentino.** Disponível em: <http://www.giselewelsch.com.br/static/arquivos-publicacoes/Artigo%201%20-%20Razoavel%20Duracao%20do%20Processo%20no%20sistema%20brasileiro%20e%20argentino.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2019.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE - WWF. **Ameaças à Mata Atlântica.** Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/biomas/bioma_mata_atl/bioma_mata_atl_ameacas/> Acesso em: 21 jun. 2019.

WORLD WIDE FUND FOR NATURE - WWF. **Governo anuncia medidas contra o desmatamento e cria Força Nacional de Segurança Ambiental.** 2012. Disponível em: https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?32702> Acesso em: 22 jun. 2019.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann. **Aspectos sociais e econômicos do desmatamento em áreas de Mata Atlântica.** Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: http://www.ie.ufrj.br/images/gema/Gema_Artigos/2001/aspect.pdf> Acesso em: 21 jun. 2019.

7 Anexos

Anexo 1 Área total e a área florestal de cada município do estado do Rio de Janeiro, com base nos dados da Base Vetorial de Uso e Cobertura do Solo do Estado do Rio de Janeiro-2015 (SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO, 2018).

Município	Área total	Área de florestas naturais	% de floresta
Paraty	92.539,22	83.603,33	90%
Angra dos Reis	82.508,17	71.041,86	86%
Mangaratiba	35.640,82	29.732,23	83%
Nova Friburgo	93.341,47	72.091,74	77%
Engenheiro Paulo de Frontin	15.018,52	10.091,32	67%
Cachoeiras de Macacu	95.380,08	63.622,15	67%
Magé	38.849,62	24.402,10	63%
Teresópolis	77.060,13	45.581,81	59%
Guapimirim	36.076,58	20.682,34	57%
Petrópolis	79.579,92	44.912,56	56%
Itatiaia	24.514,45	13.721,59	56%
Rio Claro	83.726,32	44.893,44	54%
Trajano de Moraes	58.981,16	31.350,98	53%
Silva Jardim	93.754,70	48.835,87	52%
Mesquita	4.147,66	2.110,93	51%
São José do Vale do Rio Preto	22.030,63	10.998,62	50%
Nova Iguaçu	51.915,86	25.966,96	50%
Casimiro de Abreu	46.077,12	22.568,19	49%
Maricá	36.256,91	17.640,36	49%
Miguel Pereira	28.918,29	14.057,74	49%
Mendes	9.729,17	4.606,71	47%
Duque de Caxias	46.761,95	22.199,53	47%
Santa Maria Madalena	81.476,31	35.610,90	44%
Itaguaí	27.440,11	11.750,97	43%
Niterói	13.391,85	5.612,55	42%

Bom Jardim	38.463,89	15.214,46	40%
Resende	109.478,43	42.896,44	39%
Paracambi	17.977,15	6.991,73	39%
Piraí	50.537,47	19.621,40	39%
Sumidouro	39.551,62	15.306,01	39%
Duas Barras	37.512,68	14.275,60	38%
Armação dos Búzios	7.027,80	2.501,44	36%
Macaé	121.684,57	43.494,83	36%
Macuco	7.771,93	2.614,53	34%
Rio Bonito	45.645,52	15.016,60	33%
Sapucaia	54.118,11	17.399,08	32%
Saquarema	35.356,60	11.295,83	32%
Rio de Janeiro	120.017,88	35.117,63	29%
Tanguá	14.550,34	4.148,10	29%
Areal	11.091,93	3.147,32	28%
Conceição de Macabu	34.727,19	9.468,22	27%
Varre-Sai	20.103,16	5.065,96	25%
Paty do Alferes	31.880,08	7.578,78	24%
São Gonçalo	24.770,95	5.860,59	24%
Barra do Piraí	57.896,53	13.673,27	24%
Volta Redonda	18.248,32	4.223,53	23%
Quatis	28.609,29	6.405,56	22%
Cordeiro	11.634,86	2.508,45	22%
Vassouras	52.053,63	11.345,58	22%
Rio das Ostras	22.904,36	4.940,28	22%
Rio das Flores	47.831,26	10.256,52	21%
Cantagalo	74.927,85	15.991,04	21%
Paraíba do Sul	58.052,48	11.926,64	21%
Valença	130.481,33	26.750,40	21%
Comendador Levy Gasparian	10.689,13	2.124,08	20%
Pinheiral	7.652,99	1.496,40	20%
Porciúncula	29.105,42	5.763,26	20%
São João da Barra	45.504,42	8.842,71	19%

Itaboraí	43.037,35	8.232,08	19%
Carmo	32.474,24	6.105,43	19%
Três Rios	32.675,67	6.125,97	19%
Miracema	30.451,85	5.489,87	18%
Quissamã	71.286,72	12.592,14	18%
Barra Mansa	54.719,59	9.087,14	17%
Cambuci	56.170,03	9.277,44	17%
Laje do Muriaé	24.997,37	4.099,24	16%
São Fidélis	103.156,20	17.012,82	16%
Carapebus	30.813,04	4.894,83	16%
Japeri	8.186,94	1.144,40	14%
São Pedro da Aldeia	33.279,18	4.452,05	13%
Natividade	38.674,02	5.028,17	13%
Cabo Frio	41.041,76	4.960,26	12%
Araruama	63.802,33	7.089,98	11%
Seropédica	28.376,57	2.921,92	10%
Campos dos Goytacazes	402.669,63	41.892,90	10%
Bom Jesus do Itabapoana	59.882,50	6.164,25	10%
Belford Roxo	7.781,47	757,69	10%
São Sebastião do Alto	39.789,75	3.398,43	9%
São Francisco de Itabapoana	112.243,83	9.462,67	8%
Iguaba Grande	5.194,53	399,78	8%
São José de Ubá	25.028,00	1.948,51	8%
Cardoso Moreira	52.463,14	4.075,47	8%
Santo Antônio de Pádua	60.335,69	4.461,82	7%
Arraial do Cabo	16.027,63	1.143,44	7%
Itaperuna	110.534,11	7.619,57	7%
Itaocara	43.133,48	2.601,04	6%
Porto Real	5.077,86	240,8	5%
Italva	29.381,77	1.387,60	5%
Queimados	7.569,50	256,71	3%
Aperibé	9.463,55	113,83	1%
Nilópolis	1.939,33	26,84	1%


São João de Meriti	3.521,56	0,2	0,01%
Rio de Janeiro	4.378.156,39	1.375.414,32	31%

Anexo 2 Declaração de Entrevista não estruturada, com o Fiscal Municipal Ivan dos Santos Junior.



DECLARAÇÃO

Eu, Ivan dos Santos Junior, lotado na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura, Fiscal Municipal, declaro que participei de entrevista não estruturada para fins científico, do trabalho de conclusão de curso da aluna Caroline Souza da Gama intitulado: ANÁLISE DO PROCEDIMENTO PARA CORTE DE ÁRVORES URBANAS NO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS/RJ


Assinatura

21/08/2019
Data

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura – Prefeitura do Município de Três Rios
Praça São Sebastião, nº 224, P1 Centro, Três Rios/ RJ. Cep: 25.804-080
(24) 2255-1729 (Ramal 23) meioambiente@tresrios.rj.gov.br

Anexo 3 Declaração de Entrevista não estruturada, com o Coordenador de Meio Ambiente Rogério Lane Soares.



DECLARAÇÃO

Eu, Rogério Lane Soares, lotado na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura, Coordenador de Meio Ambiente, declaro que participei de entrevista não estruturada para fins científico, do trabalho de conclusão de curso da aluna Caroline Souza da Gama intitulado: ANÁLISE DO PROCEDIMENTO PARA CORTE DE ÁRVORES URBANAS NO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS/RJ.



Assinatura

03/08/2019
Data

Rogério lane Soares
Coordenador
Matr. 124.162-2

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura – Prefeitura do Município de Três Rios
Praça São Sebastião, nº 224, P1 Centro, Três Rios/ RJ. Cep: 25.804-080
(24) 2255-1729 (Ramal 23) meioambiente@tresrios.rj.gov.br

Anexo 4 Autorização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura para utilização de dados e documentos para realização da pesquisa.



Autorização para atividades com finalidade científica

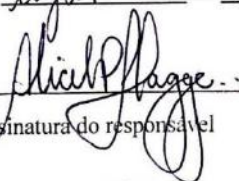
Declaramos para os devidos fins que a titular abaixo está autorizada a coletar e utilizar as informações concedidas pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Agricultura de Três Rios, para atividades com finalidade científica.

Dados do Titular: Caroline Souza da Gama

Título do Projeto: ANÁLISE DO PROCEDIMENTO PARA CORTE DE ÁRVORES URBANAS NO MUNICÍPIO DE TRÊS RIOS/RJ

Nome da Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro

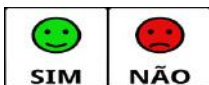
Três Rios, 21 de agosto de 2019


Assinatura do responsável

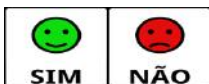
P. Hojge
da Meio Ambiente
e Agricultura
124.1752

Anexo 5 Questionário

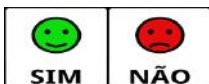
1- O senhor (a) ficou satisfeito com o processo realizado? Por quê?



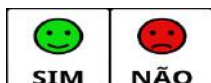
2- O pedido do senhor (a) foi atendido dentro do prazo esperado? Explique.




3- O senhor (a) sabe/conhece quais são as etapas do processo de corte de árvore?
Explique.



4- O senhor (a) acha importante existir um processo de corte de árvore? Por quê?



 **Informação Importante:** Em uma escala de 0 a 10, sendo: 0 – Nada satisfeito e 10 - Totalmente Satisfeito.

5- De 0 a 10, qual o nível de satisfação que o senhor (a) teve com o atendimento prestado?

Nota: _____

6- De 0 a 10, quanto o senhor (a) ficou satisfeito com o tempo de duração do processo?

Nota: _____

7- De 0 a 10, qual o nível de satisfação que o senhor (a) teve com o resultado do seu processo?

Escala: _____

SUGESTÕES PARA MELHORIA:
