

**PLANO DE INTERVENÇÃO
IMPLANTAÇÃO DE NOVO SISTEMA DE GESTÃO
DE PODA DE ÁRVORES URBANAS NO MUNICÍPIO DE TATUÍ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte dos requisitos para obtenção do
grau de Especialista em Gestão Pública com
ênfase em governo Local.

Aluno: Danilo Floriano

Orientador: Prof. Bernardo Mercante

Brasília – DF

Outubro/2018

IMPLANTAÇÃO DE NOVO SISTEMA DE GESTÃO DE PODA DE ÁRVORES URBANAS NO MUNICÍPIO DE TATUÍ

Autor: Danilo Floriano

Escola Nacional de Administração Pública - ENAP

Palavras chave: Serviço público; Arborização urbana e Planejamento estratégico.

Resumo analítico

Este projeto baseia-se na busca pela melhoria dos processos administrativos e serviços operacionais, através do aprimoramento do modelo atual de gestão da poda da vegetação de porte arbóreo situada nos passeios públicos do município de Tatuí.

Na atualidade, o cidadão brasileiro mostra-se cada vez mais consciente de suas responsabilidades, direitos e deveres diante as questões públicas, exercendo um papel de agente fiscalizador da qualidade dos serviços públicos com altos padrões de exigência. Dessa forma, em busca do aprimoramento dos serviços prestados pela administração pública para atender as expectativas da população, considera-se como etapa primordial o estabelecimento do planejamento das ações, seja em sua forma administrativa ou operacional, para garantir que as necessidades básicas da população, de modos sistemicamente equânime e isonômica. A estratégia de planejar as ações a serem executadas tem dentre seus objetivos: minimizar o tempo de espera para execução dos serviços públicos, diminuir os gastos dos recursos financeiros e estimular a ampliação da produtividade das equipes envolvidas de forma efetiva e eficaz.

A burocratização dos processos administrativos públicos, gera na maioria das vezes, uma morosidade desnecessária e conseqüente insatisfação popular, sendo que a este tipo de problema poderiam ser aplicadas metodologias de modernização dos sistemas convencionais e implantação de novas ferramentas com o intuito de simplificar e agilizar os referidos processos.

Como motivador principal para elaboração desta proposta de intervenção, considerou-se os dados oficiais obtidos por meio de pesquisa, entrevistas e dos indicadores de satisfação provenientes da Ouvidoria da Prefeitura de Tatuí, que expressam a debilidade dos serviços referentes à Arborização Urbana. Portanto, serão propostas formas e ferramentas para minorar a lentidão expressiva na execução das podas de árvores localizadas em área pública urbana.

SUMÁRIO

1.	Diagnostico.....	4
1.1.	Definição do problema.....	4
1.2	Contexto/justificativa do problema.....	8
1.3	Metodologia de coleta de dados.....	11
1.4	Localização do Plano de Intervenção.....	18
1.6	Valor previsto.....	20
1.7	Instituição/unidade funcional gestora e idealizadora.....	20
2	Objetivos.....	21
3	Marco Técnico e Teórico.....	21
4	Escopo.....	29
4.2	Estrutura Analítica.....	29
4.3	Quadro de Trabalho/equipe.....	30
4.4	Não escopo.....	37
4.5	Levantamento de restrições.....	37
4.6	Premissas.....	38
4.7	Riscos.....	38
4.8	Estrutura de gestão e principais atores envolvidos.....	39
5	Cronograma.....	41
5.1	Duração.....	44
6	Considerações finais.....	44
7	Referências bibliográficas.....	46

1. DIAGNOSTICO

1.1. Definição do problema

O município de Tatuí localiza-se no Sudoeste do estado de São Paulo, possuindo atualmente uma população estimada em aproximadamente 120.533 mil pessoas, de acordo com o IBGE/2018¹.

A fim de proporcionar uma maior qualidade ambiental ao município e consequente melhoria da qualidade de vida de seus habitantes, o Departamento de Meio Ambiente da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente vinculada à Prefeitura de Tatuí, busca cada vez mais incentivar e fortalecer os diversos aspectos relacionados à arborização urbana, desde a difusão de informações relativas à sua importância no meio urbano, até as ações práticas de implantação da arborização, entretanto, por inúmeros motivos a demanda dos serviços de poda e corte de árvores, localizadas no perímetro urbano ainda é extremamente alta, sendo que na maioria das vezes, são solicitados sem justificativas plausíveis.

A manutenção da arborização é um serviço público essencial, sendo que através do serviço de poda técnica busca-se promover a conciliação da vegetação com os equipamentos e infraestruturas urbanas, agindo principalmente com carácter preventivo para coibir a queda de galhos que apresentem tal possibilidade, a fim de se evitar os possíveis riscos de danos à integridade física dos pedestres, bem como os prejuízos aos bens materiais públicos e/ou particulares. Inseridas na categoria de poda preventiva ou poda de manutenção, estão os seguintes tipos:

- Poda de limpeza – que se baseia na remoção de galhos secos e/ou doentes (ocasionados por fatores como presença de plantas parasitas ou de organismos xilófagos) que ofereçam risco eminente de queda; e
- Poda de levantamento de copa – que consiste na remoção de galhos e ramos que interfiram direta ou indiretamente no tráfego de veículos ou na circulação de pedestres; que afetem a visibilidade no trânsito e/ou em sua sinalização (placas, semáforos, etc.); ou ainda que apresentem conflito com equipamentos de infraestrutura urbana como telhados, calhas, portões, postes de iluminação pública, entre outros.

¹ FONTE IBGE 2018 - <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/tatui/panorama> - acesso em 02/10/2018.

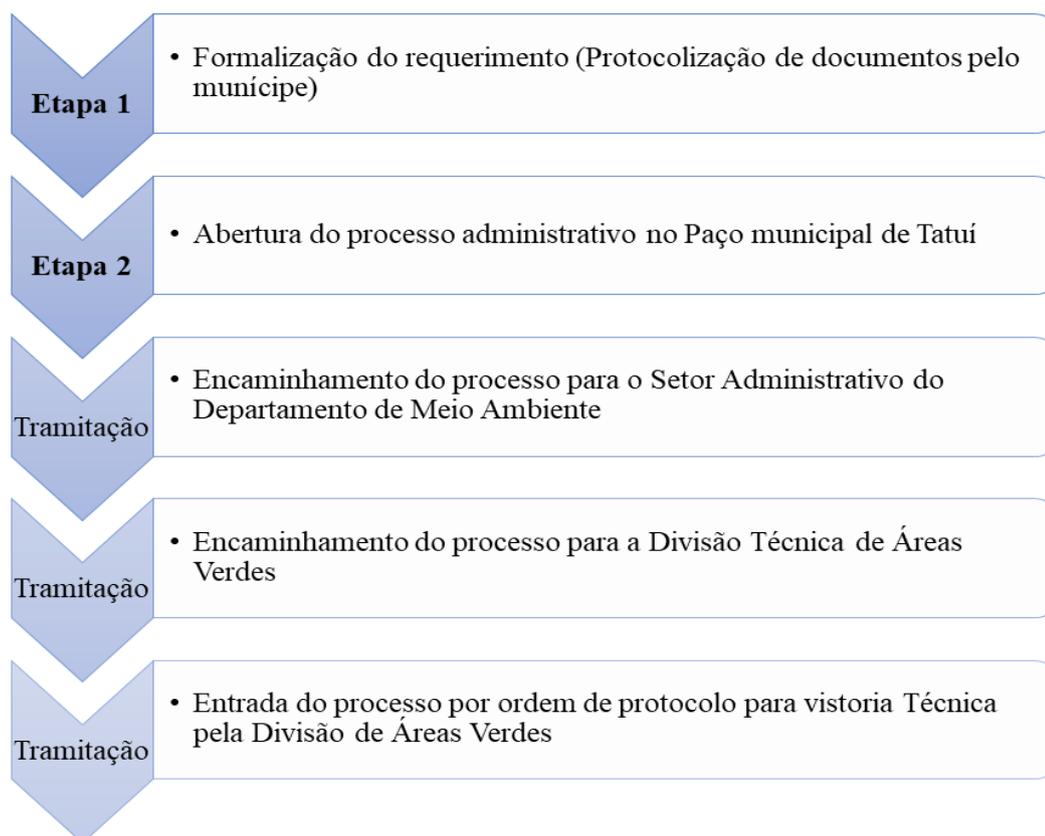
De acordo com a Lei nº 9,605 de 12 de Fevereiro de 1998 que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, é considerado crime ambiental:

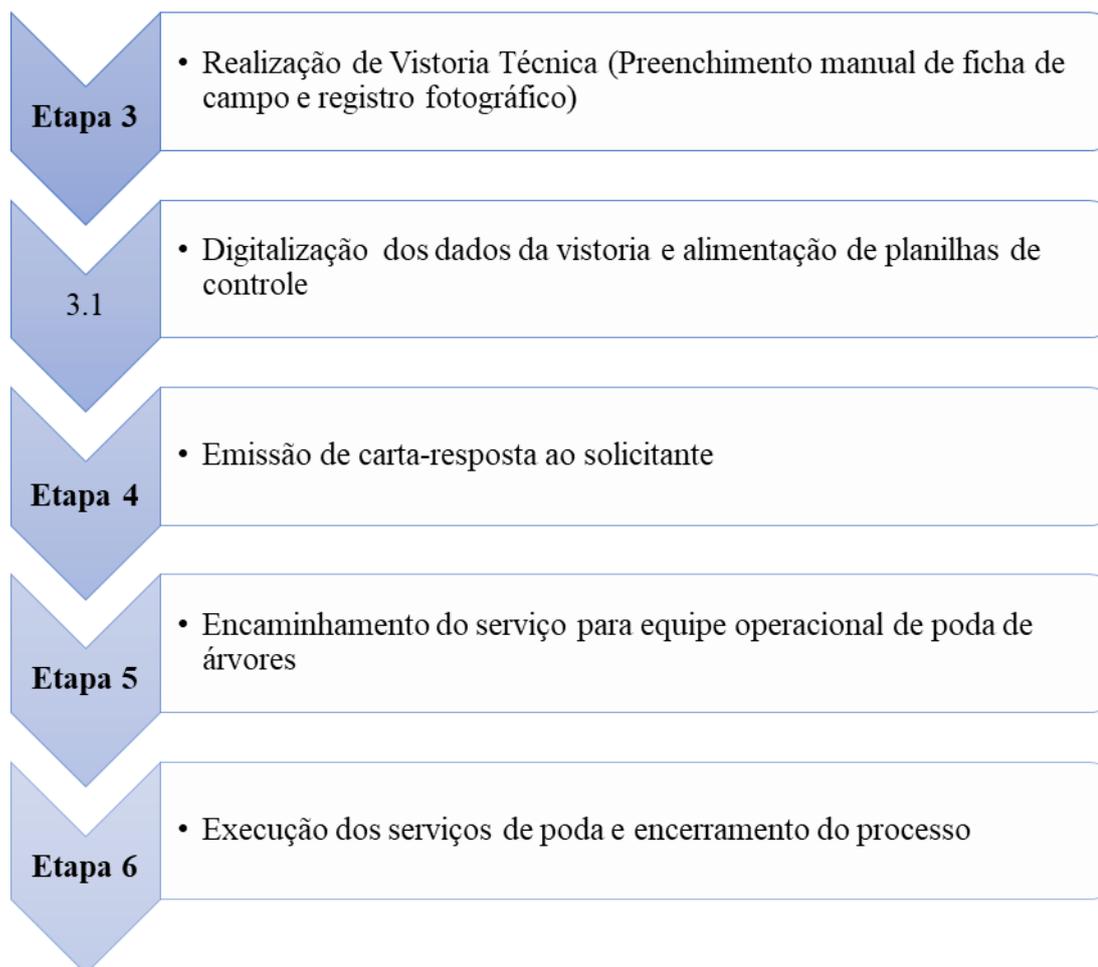
“Artigo 49º - Destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia”.

Assim sendo, não é permitida a realização de podas de rebaixamento, contenção de copa e/ou de topiarismo (poda ornamental com o intuito de se obter formas geométricas, como por exemplo: copas em formatos cilíndricos, quadrados e esféricos com finalidade, unicamente, estéticas) considerando que a médio/longo prazo este tipo de intervenção diminui o ciclo de vida do exemplar.

Atualmente, a realização de poda de árvores localizadas em área pública (passeio público) é executada somente quando solicitada formalmente pelo munícipe interessado, sendo adotados seguintes procedimentos e etapas obrigatórias:

1.1.1 Fluxograma 1. Processo para poda de árvores localizadas no passeio público:





Fonte: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Tatuí.

1.1.2 Detalhamento das etapas do processo para poda de árvores, conforme fluxograma acima

1º etapa – Formalização do requerimento

O pedido deve ser realizado pelo proprietário do imóvel onde a árvore está localizada, através do preenchimento de ficha de requerimento específico, anexando cópias do documento de identificação do solicitante, do IPTU do imóvel e/ou comprovante de endereço, de acordo com procedimento interno estabelecido, além do pagamento de taxa de protocolo emitida no momento do protocolo, no valor aproximado de R\$5,00.

2º etapa – Tramitação do Processo

Após protocolada a referida documentação junto ao Paço Municipal de Tatuí, o processo é encaminhado ao Departamento de Meio Ambiente da Secretaria Municipal de

Agricultura e Meio Ambiente. Nesta etapa, o processo percorre o registro de protocolo de entrada em dois momentos, sendo inicialmente pelo Setor Administrativo em seguida pela Divisão de Áreas Verdes.

3º etapa – Análise técnica

Ao ser recebido, o processo entra em programação para realização de vistoria técnica, por ordem de protocolo e data do pedido. O corpo técnico da Divisão de Áreas Verdes então procede à avaliação técnica para verificar a real necessidade de execução do serviço e qual o tipo de poda é recomendada para cada caso específico, constando todas as informações em ficha de campo específica e posteriormente todos os registros (fotográficos e fichas dos dados coletados) são digitalizados e incluídos em planilhas de controle.

4º etapa – Resposta ao requerente

Depois de concluída a análise técnica e feito os registros no banco de dados, é elaborada e emitida uma carta de resposta ao munícipe que requereu o serviço de poda, informando-o que sua solicitação já se encontra incluída na programação da equipe operacional de poda e corte. A carta é um documento físico impresso, que recebe a assinatura do técnico responsável pela análise e pela diretoria do departamento de meio ambiente. O encaminhamento do referido documento é realizado via AR (Aviso de recebimento) pelos Correios.

5º etapa - Encaminhamento de ordem de serviço para equipe operacional

Concomitantemente a 4º etapa, a solicitação de poda é encaminhada ao setor operacional, coordenado pela Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura, por meio de planilha específica (ordem de serviço) e ofício, sendo estes serviços incluídos na programação da equipe de poda e corte, por ordem de entrada destes ofícios. Na referida planilha constam as seguintes informações: item 1 - Número de protocolo do Setor de Áreas Verdes; item 2 – Nome do requerente; item 3 – Endereço do local do serviço (logradouro, número predial e bairro) e item 4 – Quantidade de árvores, identificação da espécie com nome popular e tipo de serviço a ser executado. O documento é elaborado e assinado pelo técnico ambiental responsável pelas análises e posteriormente pelo responsável pelo Departamento de Meio Ambiente.

6º etapa – Execução dos serviços operacionais

Em posse da planilha (ordem de serviço) a equipe operacional de poda e corte da Secretaria de Obras e Infraestrutura se desloca para os locais determinados e executa os serviços de poda por meio do corte mecanizado com uso dos seguintes equipamentos: motosserra e motosserra de varão

Análise temporal do processo

Todo este procedimento para realização da poda de uma árvore, desde a data da formalização do requerimento até sua execução, gera atualmente, uma espera média de 6 meses, sendo verificados diversos casos que ultrapassam o tempo de 12 meses de espera, de acordo com dados do Departamento de Meio Ambiente.

1.2 Contexto/justificativa do problema

Ao realizar a análise de todo este procedimento em vigor, referentes aos serviços de poda de manutenção que envolve as Secretarias Municipais de Agricultura e Meio Ambiente e de Obras e Infraestrutura, observa-se o excesso das etapas burocratas e de tramitação interna do pedido, o que resulta em uma imagem extremamente negativa para a Gestão Municipal, sendo esta, a temática que apresenta maior insatisfação popular no que diz respeito aos serviços públicos prestados pelo órgão ambiental municipal, conforme aponta pesquisa detalhada no item 1.2. Este descontentamento popular é motivado principalmente pelos problemas de morosidade do processo e pela burocracia excessiva imposta na fase do pedido, estimulando o aumento do número de infrações ambientais cometidas por poda de árvores executadas por pessoas não autorizadas que adotam tal postura a fim de suprir uma demanda da qual o poder executivo não consegue atender.

Conclui-se que a morosidade do processo está diretamente relacionada com a metodologia adotada atualmente pelos Departamentos de Meio Ambiente e de Obras e Infraestrutura, na qual é possível constatar inúmeras debilidades e falhas no seu modelo central de gestão, desde o início do processo até sua conclusão, pois entende-se que os serviços de manutenção e conservação da arborização urbana são de responsabilidade do Poder Público, sendo que etapas vigentes, como solicitação formal a ser realizada pelo

município, apenas burocratiza de maneira desnecessária, uma competência que já é previamente estabelecida como da Gestão Municipal.

Outra inconsistência pode ser verificada na programação realizada pelo Departamento de Obras e Infraestrutura para os serviços operacionais de poda e corte, pois se preconiza a estratégia de execução por ordem de entrada do protocolo do requerimento e/ou por data de inclusão da planilha encaminhada pelo Departamento de Meio Ambiente, desconsiderando fatores básicos da visão estratégica de logística, ocasionando gastos extras de tempo e de combustível no deslocamento das equipes e veículos entre as ações de poda, tendo em vista que os pedidos geralmente se distribuem entre bairros distintos e distantes, comprometendo dessa forma, a agilidade e eficiência do sistema, além de tornar o serviço mais oneroso ao Poder Público Municipal.

1.2.1 Fluxograma 2. Departamentos envolvidos no processo de poda e funções desempenhadas



Fonte: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Tatuí.

Pretende-se apresentar por meio deste plano de intervenção, uma nova metodologia no sistema de Gestão de Podas de árvores localizadas na região urbana de Tatuí, extinguindo-se a necessidade de solicitação formal dos pedidos, quando a árvore estiver, exclusivamente, localizada no passeio público e implantar um sistema de poda programada e setorizada (por bairros e/ou regiões) otimizando assim a qualidade dos serviços em seus mais amplos aspectos e conseqüentemente maior satisfação popular.

A proposta de intervir no quadro atual de problemas diagnosticados e descritos acima tem por finalidade: diminuir os gastos de recursos públicos com deslocamento excessivo (consumo de combustível), ampliar a produtividade otimizando o tempo de operação da equipe, minimizar a perda de tempo com deslocamento entre podas, fortalecer a imagem dos Departamentos municipais perante a sociedade pela eficiência dos serviços públicos, bem como desestimular o aumento das infrações ambientais motivadas pela realização de poda de árvore em área pública sem autorização.

Somente nos meses de Janeiro a Setembro, foram protocolados 422 pedidos de poda de árvores junto a Prefeitura de Tatuí, com uma média de 47 pedidos por mês, sendo que no cenário atual, no que se refere aos recursos humanos, tanto do corpo técnico do Setor de Áreas Verdes responsável por analisar todos os pedidos formalizados, quanto para equipe operacional de Poda e Corte, torna-se inexecutável o cumprimento dos prazos de 30 a 60 dias para conclusão total do processo, estipulados anteriormente. Atualmente, o Setor de Áreas Verdes possui apenas 01 (um) técnico ambiental designado para atender toda a demanda de vistoriar as solicitações de poda e supressão de árvores protocoladas no município, e a equipe operacional conta com apenas com 01 motorista, 01 práticos de poda e 01 auxiliar de poda.

Para que fosse possível atender toda a demanda atual, estimasse a necessidade de triplicar o quadro atual de técnicos ambientais para realização de vistoria técnica e duplicar a equipe que operacionaliza os serviços, o que conseqüentemente resultaria na necessidade da aquisição de novos equipamentos laborais como veículo automotor para deslocamento dos técnicos pelo município para realização das vistorias, veículo (tipo caminhão) para execução das operações de poda, além de instrumentos como câmeras digitais para registro das análises técnicas, motosserras, equipamentos de proteção individual - EPI's, equipamentos de proteção coletiva - EPC's, entre outros, entretanto, diante das dificuldades de se obter e/ou ter disponibilizados recursos financeiros para tais melhorias e adequações, é que se elabora e propõe este plano de intervenção, baseado unicamente na mudança estratégica de gestão do

processo em pauta, sem que haja necessidade de investimentos além dos já existentes e previstos no orçamento anual do município.

1.3 Metodologia de coleta de dados

Com o intuito de conhecer o real cenário da opinião popular no que se refere aos serviços ambientais de poda e supressão (corte) de árvores, prestados pelo Departamento de Meio Ambiente (Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente) e Divisão de Poda e Corte (Secretaria de Obras e infraestrutura), foi realizada a coleta de dados sob duas formas, sendo a primeira por meio de análise documental junto ao banco de dados do Departamento de meio ambiente e a segunda na forma de pesquisa de satisfação por meio de entrevista (sub-dividida nos formatos: presencial e via telefone) gerando resultados que possibilitaram uma análise quali-quantitativa do serviço em pauta.

1.3.1 Análise do banco de dados (Ano 2017):

Inicialmente, foram verificadas as informações existentes nos arquivos digitais, mais precisamente nas planilhas de controle da Divisão de licenciamento e controle ambiental, referente ao ano de 2017, onde constam todas as reclamações recebidas por meio de ofícios gerados pelos seguintes atores:

- *Ouvidoria da Prefeitura de Tatuí;*
- *Câmara Municipal dos Vereadores de Tatuí; e*
- *Interessados particulares ou públicos, como escolas, postos de saúde, empresas, entre outros.*

A análise delimitou-se sobre os ofícios que apresentavam como assunto central os serviços desenvolvidos pela Divisão ambiental, como:

- *Processos de licenciamento ambiental municipalizado;*
- *Fiscalização ambiental relativa à poluição: de ar, solo, água, sonora, queimada de resíduos, queimada de vegetação; e*
- *Processos de poda e corte de árvores.*

Resultados obtidos:

Conforme tabela 1 apresentada a seguir, obteve-se os seguintes resultados em números absolutos:

1. Em um universo de 228 ofícios recebidos no ano de 2017, 103 destes ofícios referiam-se, exclusivamente, a reclamações dos *serviços de poda de árvores*;
2. Referente aos serviços de *licenciamento ambiental municipalizado*, foram protocolados 82 ofícios;
3. *Denúncias destinadas para fiscalização ambiental* somaram 43 do total dos ofícios.

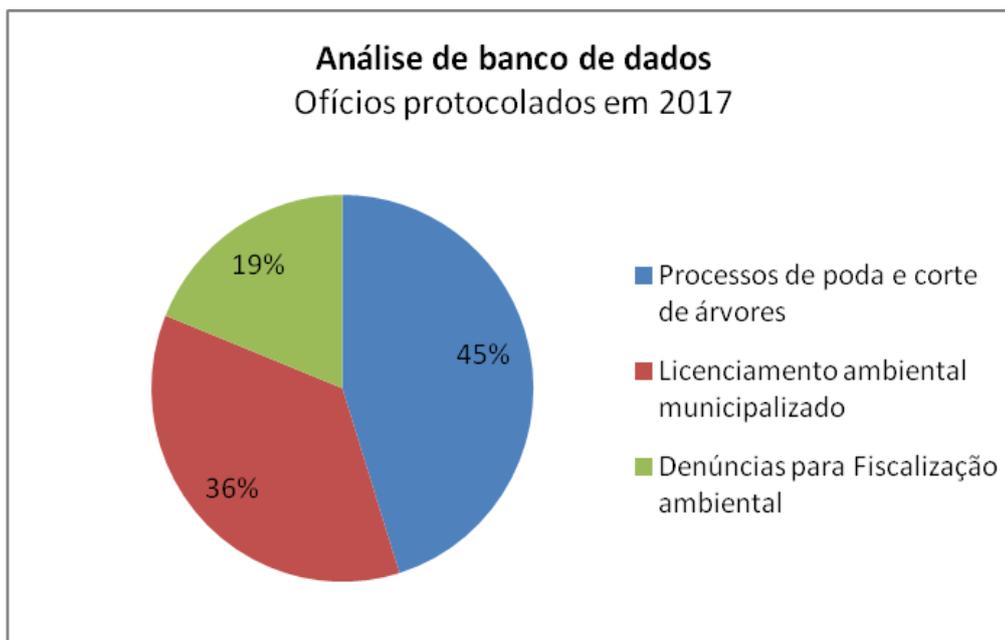
Tabela 1. Ofícios protocolados no ano de 2017 (De Janeiro a Dezembro)	
Tipos de reclamações	Quantidade de ofício
<i>1. Processos de poda de árvores</i>	<i>103</i>
<i>2. Licenciamento ambiental municipalizado</i>	<i>82</i>
<i>3. Denúncias para Fiscalização ambiental</i>	<i>43</i>
Total	228

Fonte: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Tatuí.

Conforme sinaliza o gráfico 1, pode-se observar que de todas as reclamações formalizadas, 45% referem-se aos *processos de poda de árvores*, sinalizando o alto nível de descontentamento com o serviço.

Em seguida, com 36% do total de ofícios tratam sobre questões sobre o *licenciamento ambiental municipal* e por fim, as denúncias sobre possíveis crimes ambientais destinadas a *fiscalização ambiental* representam 19% do total de ofícios recebidos em 2017.

Gráfico 1. Percentual de ofícios protocolados em 2017.



Fonte: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Tatuí.

1.3.2 Análise do banco de dados (Ano 2018):

Referente ao ano de 2018, foram analisados os ofícios protocolados entre os meses de Janeiro a Junho (1º semestre) que apresentavam reclamações, exclusivamente, devido à demora na execução de poda de árvore, emitidos por:

- *Ouvidoria da Prefeitura de Tatuí;*
- *Câmara Municipal dos Vereadores; e*
- *outros solicitantes (escolas municipais, prédios públicos e/ou empresas privadas)*

Resultados obtidos:

Conforme tabela 2 apresentada a seguir, obteve-se os seguintes resultados em números absolutos:

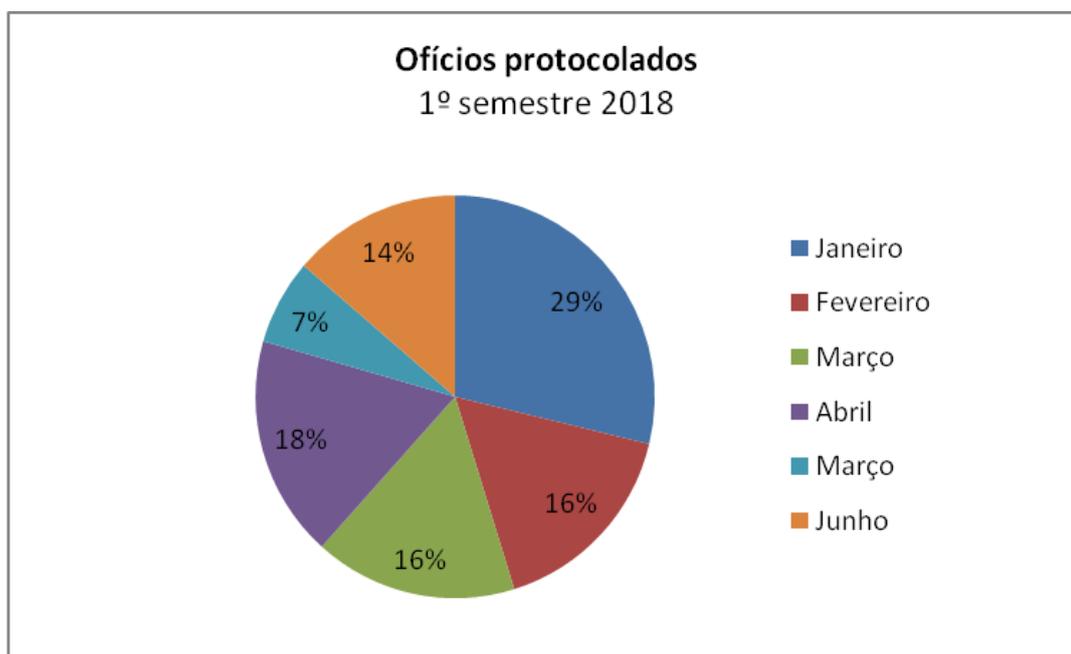
1. No primeiro semestre de 2018, foram protocolados ao todo *73 ofícios* se referindo a queixas e reclamações quanto a morosidade dos serviços de poda de árvores situadas no passeio público, distribuídos entre os meses de *Janeiro a Junho* do ano em curso.

Tabela 2. Ofícios protocolados primeiro semestre 2018	
Mês	Quantidade de reclamações
Janeiro	21
Fevereiro	12
Março	12
Abril	13
Março	05
Junho	10
Total	73

Fonte: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Tatuí.

Conforme o gráfico 2 abaixo, observa-se que o mês de *Janeiro* apresenta o maior índice de reclamações oficializadas, representando 29% do total de ofícios no primeiro semestre. Em seguida aparece o mês de *Abril* com 18%, *Fevereiro* e *Março* ambos com 16%, 14% no mês de *Junho* e por último o mês de *Março* com 7%.

Gráfico 2. Percentual de ofícios protocolados



Fonte: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Tatuí

Análise comparativa entre 2017 e 2018:

Ao compararmos os resultados do primeiro semestre do ano de 2017 com os do primeiro semestre 2018, coletados junto ao Departamento de meio ambiente de Tatuí, é possível observar um aumento expressivo de 41 % no número de ofícios protocolados por queixas e reclamações do serviço de poda, indicando que a satisfação com o serviço apresenta declínio e necessidade imediata de ações para mitigação destes resultados, promovendo adequações e melhorias do sistema de gestão operacional.

1.3.3 Pesquisa de satisfação por meio de Entrevistas

As entrevistas foram feitas no primeiro semestre (Janeiro a Junho) de 2018, junto aos munícipes solicitantes dos serviços de poda que fizeram contato espontâneo via fone e os que compareceram à sede do Departamento de Meio Ambiente de Tatuí, localizada na Avenida Domingos Bassi, nº 1000 – bairro CECAP.

A pesquisa foi realizada pelo corpo técnico do Departamento de Meio Ambiente, composto por 03 (três) técnicos ambientais e 01 (um) estagiário, todos atuantes na Divisão de Licenciamento Ambiental.

A pesquisa então foi praticada sob 02 formas:

- Entrevista Presencial - por meio de abordagem no momento do atendimento para resolução de dúvidas técnicas, esclarecimentos de parecer técnico e/ou para recebimento de reclamações, referentes aos processos de pedidos de poda e/ou corte (supressão) de árvores; e
- Entrevista via telefone – A pesquisa foi realizada junto ao munícipe solicitante simultaneamente ao atendimento de esclarecimento de duvidas do processo de poda.

Resultados de público atingido:

- Público atingido na Entrevista Presencial: Foram entrevistadas 363 (trezentas e sessenta e cinco) pessoas no período de 6 meses (1º semestre de 2018), sendo em média: 03 pessoas por dia, 15 pessoas/semana e 60 pessoas/mês
- Público atingido na Entrevista via fone: No mesmo período, foram questionadas 598 pessoas, sendo em média: 05 pessoas por dia, 25 pessoas/semana e 100 pessoas/mês.

Resultados finais obtidos:

Conforme detalhamento da tabela 3 a seguir, ao todo foram realizados 961 atendimentos no primeiro semestre 2018, somando-se entrevista presencial e via fone, (deve-se ressaltar a provável ocorrência de repetição dos atendimentos a um único protocolo, considerando que rotineiramente, o solicitante contacta o Departamento de meio ambiente por inúmeras vezes, seja para reiterar a sua insatisfação ou para informar sobre a não execução do serviço solicitado até a data de contato).

A pesquisa presencial e via fone apresentou os seguintes resultados em números absolutos: 729 entrevistados apontaram a “*demora na execução do serviço operacional de poda de árvores para pedidos já protocolados e vistoriados*” como a principal queixa referente aos serviços ambientais prestados pela Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente. Em seguida aparece a “*demora na realização de vistoria técnica para requerimento de poda*” com 102 reclamações; “*Queixas quanto ao procedimento administrativo necessário para requer o serviço de poda*” apresentaram 78 reclamações; 37 munícipes destacaram a insatisfação pela “*não execução dos serviços de poda pela concessionária de energia*” para árvores em conflito com fiação elétrica; e 15 pessoas indicaram o “*não recebimento da informação de previsão para execução do serviço operacional de poda*” como fator que gera descontentamento com o serviço de manutenção da arborização urbana.

Tabela 3. Insatisfação referente aos serviços ambientais – Pesquisa presencial e via fone - 1º semestre 2018		
Ordem	Tipo de reclamação	Número de reclamações
1º	Demora na execução do serviço operacional de poda de árvores para pedidos já protocolados e vistoriados;	729
2º	Demora na realização de vistoria técnica para requerimento de poda;	102
3º	Queixas quanto ao procedimento administrativo necessário para requer o serviço de poda;	78
4º	Não execução dos serviços de poda pela concessionária de energia;	37
5º	Não recebimento da informação de previsão para execução do serviço operacional de poda	15
Número total de entrevistas		961

Fonte: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Tatuí

É possível visualizar por meio dos gráficos 3 e 4 a seguir, a proporção da insatisfação da população devido a “*demora na execução do serviço operacional de poda de árvores para pedidos já protocolados e vistoriados*” com 729 queixas, representando 76% do total das reclamações em relação aos demais assuntos mencionados, que se somados atingem a quantidade de 232 reclamações, indicando apenas 24% do total.

Gráfico 3 - Comparativo entre as principais queixas indicadas por pesquisa

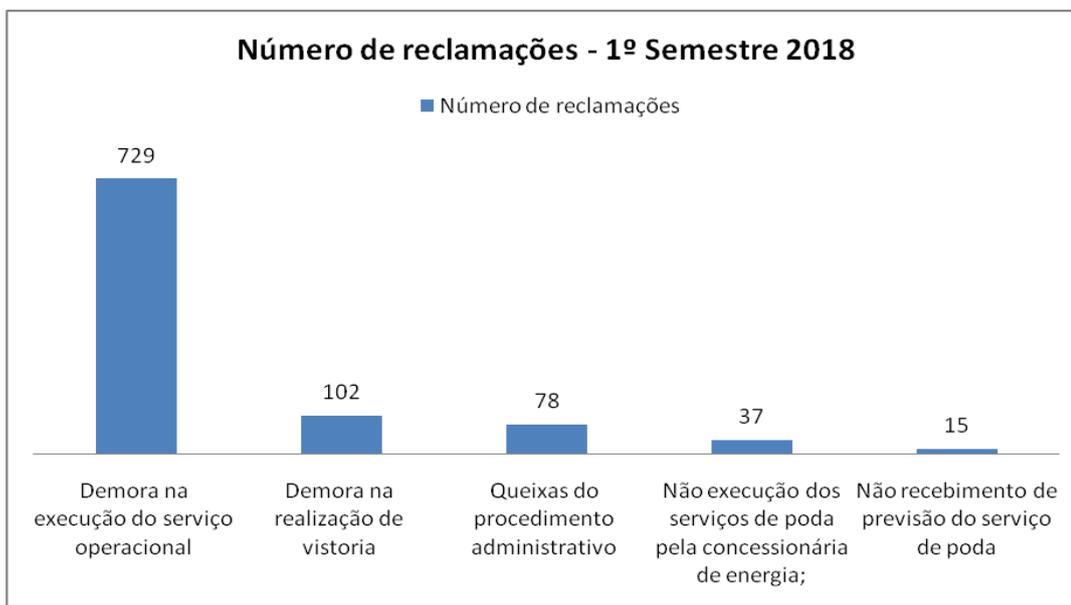
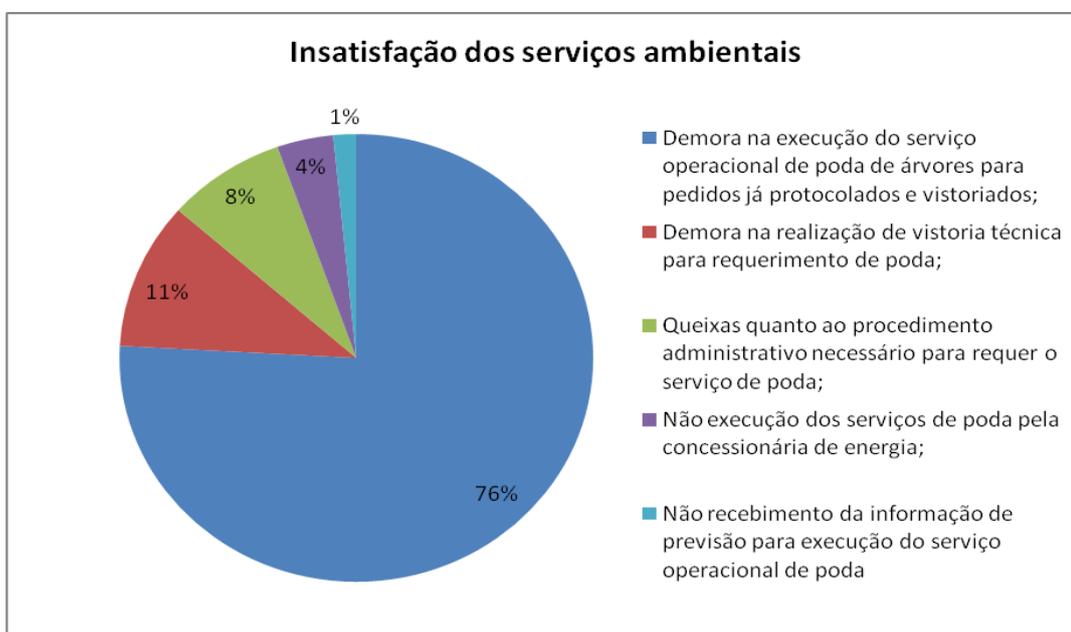


Gráfico 4 – Percentual das principais reclamações citadas em pesquisa



Fonte: Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Tatuí

1.4 Localização do Plano de Intervenção

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE², o município de Tatuí possui 73,2% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização, propõe-se que as ações descritas neste Plano de intervenção, sejam implantadas no município de Tatuí, situado na região sudoeste do Estado de São Paulo, a princípio na arborização existente somente na área urbana municipal, podendo este modelo ser estendido e ampliado em um segundo momento para as regiões rurais e/ou para outros tipos de serviços, como os de capina e jardinagem.

Os bairros objeto deste plano de intervenção estão situados no perímetro urbano de Tatuí, os quais se podem destacar os 60 mais populosos, conforme tabela 4 a seguir:

Tabela 4. Relação dos bairros urbanos mais populosos do município de Tatuí			
Bairro	População	Bairro	População
Centro	12.698	Vila Primavera	939
Tatuí (demais Setores)	10.086	Parque Colina das Estrelas	919
Jardim Santa Rita de Cássia	5.097	Bairro Junqueira	866
Vila Doutor Laurindo	4.649	Parque Marajoara	832
Jardim Wanderley	3.615	Jardim São Judas Tadeu	830
Jardim Rosa Garcia II	3.364	Vila Nova Esperança	819
Vila Angélica	3.239	Jardim Thomas Guedes	767
Vila São Cristóvão	2.262	Loteamento Modena	752
Cdhu Eng. Orlando L. Almeida	2.102	Jardim América	750
Vila Esperança	2.050	Vila Santa Adélia	734
Parque San Raphael	1.992	Jardim Manoel de Abreu	705
Nova Tatuí	1.901	Residencial Astória	698
Jardim Palmira	1.895	Village Engenheiro Campos	695
Vila Bandeirantes	1.835	Vila Santa Luzia	672
Jardim Rosa Garcia	1.815	Residencial Atlanta	635
Jardim Gonzaga	1.580	Jardim Ternura	634
São Conrado	1.521	Jardim Europa	630

² FONTE IBGE 2018 - <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/tatui/panorama> - acesso em 02/10/2018.

Vila Brasil	1.440	Vila Minghini	617
Inocoop	1.427	Vila São Lázaro	611
Jardim Lírio	1.372	Colina Verde	603
Vila Parque Santa Maria	1.330	Alto de Santa Cruz	581
Jardim Planalto	1.316	Vila São Paulo	579
Jardim Lucila	1.234	Jardim Progresso	562
Vila Vicente Correa	1.210	Vila Bela Vista	560
Jardim Fundação	1.147	Jardim Aeroporto	555
Jardim Xi de Agosto	1.090	Vila Paulina	526
Jardim Santa Emilia	1.066	Vila Juca Menezes	513
Jardim São Paulo	1.058	Parque Gerbeli	485
Jardim Nossa Sr ^a de Fátima	1.049	Jardim Santa Rosa	484
Cdhu Oswaldo Del Fiol	1.048	Jardim das Perdizes	440

Fonte: Secretaria Municipal de Planejamento Urbano da Prefeitura Municipal de Tatuí

1.5 Público-Alvo

Tatuí possui uma população de aproximadamente 119 mil habitantes, segundo estimativa apresentada pelo IBGE³ no ano de 2017, sendo que 95% desta encontra-se inserida no perímetro urbano.

A população urbana apresenta maioria do gênero feminino, estimado em 50,59%, faixa etária de menores de 15 anos de 22,92%, de 15 a 64 anos de 69,05%, e de 65 anos ou acima de 8,03%, com uma porcentagem sobre a população total de 4,86% de pessoas consideradas pobres e 1,18% que se enquadram nas condições de extrema pobreza, segundo informações do Atlas Brasil.

Com base nos dados citados acima, evidencia-se que grande parcela da população (aproximadamente 113 mil habitantes, correspondendo aos 95% de residentes em área urbana) será beneficiada pelas ações do novo sistema de gestão de podas.

³ FONTE IBGE 2018 - <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/tatui/panorama> - acesso em 02/10/2018.

1.6 Valor previsto

A implantação deste projeto não apresenta custos adicionais aos existentes para a administração pública municipal, considerando que esta proposta de intervenção versa unicamente sobre a mudança na metodologia de gestão do serviço público de poda de exemplares arbóreos localizados em área pública, não sendo objeto deste, a ampliação de corpo técnico e equipe operacional através da contratação de novos servidores públicos e/ou aquisição de novos equipamentos de infraestrutura.

Os custos com recursos humanos – RH das equipes técnicas e operacionais, manutenção de ferramentas, equipamentos e maquinários, manutenção de veículos para transporte, aquisição e fornecimento de combustível para deslocamento dos técnicos e da equipe operacional já se encontram, em sua totalidade, previstos no orçamento anual das Secretarias Municipais de Agricultura e Meio Ambiente e de Obras e Infraestrutura, sem necessidade de processos licitatórios ou novos investimentos por parte do Poder Executivo.

Tem se como uns dos objetivos deste projeto, reduzir os custos referentes ao processo de poda de árvore, uma vez que observada a existência de falhas procedimentais e operacionais que acarretam em gastos financeiros excessivos e desnecessários, caracterizando mal aproveitamento dos recursos públicos, além de promover economia aos cofres públicos com a diminuição do valor empregado com indenizações por danos e prejuízos ao patrimônio privado causados pela queda de galhos e árvores da arborização urbana devido a falta de manutenção adequada.

1.7 Instituição/unidade funcional gestora e idealizadora

Ficará designada como unidade responsável pelo gerenciamento das ações propostas neste Plano de intervenção, o Departamento de Meio Ambiente da Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente da Prefeitura de Tatuí, por meio de seu corpo técnico atuante na Divisão de Licenciamento e Controle Ambiental e Setor de Áreas Verdes.

2 OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Otimizar os serviços (administrativos e operacionais) referentes ao processo de poda de árvores urbanas em Tatuí, através da implantação de uma nova metodologia de gestão do serviço, buscando a inovação do procedimento e diminuindo consideravelmente o tempo de espera para sua execução, buscando fortalecer a imagem dos Departamentos envolvidos diante à população.

Objetivo específicos:

- Eliminar a etapa burocrática de requerimento formal para solicitação de poda de árvore localizada em área pública (calçada) no perímetro urbano, uma vez que a manutenção da arborização urbana é um serviço público básico que deve ser realizado pelo Poder Executivo Municipal;
- Otimizar a produtividade operacional através da poda programada, estabelecendo os setores dentro do perímetro urbano que serão atendidos diariamente pela equipe operacional;
- Diminuir as despesas e gastos com combustível devido ao deslocamento para realização de vistorias técnicas prévias e para execução dos serviços de poda;

3 MARCO TÉCNICO E TEÓRICO

3.1 Conceito de arborização urbana

De acordo com (SANTOS, 1997) defini-se por arborização urbana os elementos vegetais de porte arbóreo localizadas no perímetro urbano de uma cidade. Segundo (MELLO FILHO, 1985), a vegetação urbana é representada por conjuntos arbóreos de diferentes origens e que desempenham diferentes papéis. As árvores plantadas em calçadas fazem parte da arborização urbana, assim como os exemplares existentes em praças, parques, áreas verdes e áreas de lazer, podendo ainda ser subdivididos em duas categorias: áreas de uso comum e áreas particulares.

Embora muitas pessoas adotem a concepção de que arborização urbana refere-se apenas as árvores plantadas pelos órgãos públicos, o conceito inclui também as florestas nativas remanescentes inseridas no perímetro urbano, além dos exemplares que compõem a paisagem antrópica, tais como árvores de jardins e pomares domésticos.

As florestas urbanas podem ser definidas como a soma de toda a vegetação lenhosa que circunda e envolve os aglomerados urbanos desde pequenas comunidades até grandes regiões metropolitanas (MILLER, 1997).

Como objeto deste projeto, delimitou-se, a vegetação arbórea localizada nos passeios públicos (calçadas) da área urbana, excluindo-se as demais vegetações localizadas nas áreas públicas como praças, parques, áreas verdes e de lazer, bem como árvores situadas no interior de áreas particulares e/ou privadas.

3.2 A arborização no Brasil e sua importância

No Brasil, em sua década de 60, com a chegada da era “desenvolvimentista” e da explosão imobiliária houve o aumento considerável da impermeabilização do solo urbano e a perda dos jardins particulares, o que fez com que as áreas verdes das cidades ficassem cada vez mais restritas à arborização de ruas, praças, parques e maciços florestais (MILANO e DALCIN, 2000).

Segundo (PIVETTA & SILVA FILHO, 2002) a vegetação arbórea, devido os vários benefícios que pode proporcionar ao meio urbano, tem um papel de grande relevância no restabelecimento da relação entre o homem e o meio natural, garantindo uma melhor qualidade de vida. Esta vegetação urbana desempenha funções que proporcionam vantagens ao homem que vive na cidade através de suas características naturais, tais como os seguintes aspectos:

- Promoção do bem estar psicológico ao homem;
- Melhoria do efeito estético e da paisagem local;
- Proteção e direcionamento dos ventos;
- Amortização e amenizando da poluição sonora;
- Redução do impacto da água de chuva e seu escoamento superficial;
- Geração de sombra para os pedestres e veículos, auxiliando na diminuição da temperatura por meio da absorção dos raios solares;
- Umidificação do ar devido à grande quantidade de água transpirada pelas folhas;
- Melhoria da qualidade do ar;
- Contribuição para preservam a fauna silvestre por propiciar abrigo e alimento;

3.3 Técnicas e tipos de poda das árvores

Segundo a filosofia do DEPAVE (Departamento de Parques e Áreas Verdes de São Paulo), “a poda é uma cirurgia e como toda cirurgia, deve ser evitada”.

A poda de árvores é uma prática antiga, utilizada em jardins da Europa ou em frutíferas visando uniformizar a produção de frutas. Com base nesta cultura, há muitas pessoas que fazem a poda com fins estéticos ou por acreditarem que a poda revigora a planta, entretanto, esteticamente, esta poda se insere somente em ambientes clássicos e ao contrário, causam estresse e deixam áreas expostas passíveis de entrada de patógenos. (PIVETTA & SILVA FILHO, 2002).

Conforme descrito pelos mesmos autores (PIVETTA & SILVA FILHO, 2002), a execução prática e operacional de podas deve adotar as seguintes técnicas e procedimentos:

Na poda, procurar eliminar sempre os ramos cruzados que se roçam e os pendentes inadequados.

Devem-se preservar as estruturas de proteção do galho, como a crista (parte superior) e o colar (parte inferior) da inserção do galho no tronco que têm ação decisiva na cicatrização;

Nunca se devem deixar tocos que poderão apodrecer no futuro, permitindo a entrada de patógenos.

O corte deve ser feito logo acima de uma gema vegetativa e em bisel de 45°, para fora a gema.

Para a retirada de ramos mais grossos e para preservar as estruturas de proteção (crista e colar) o primeiro corte deverá ser feito de baixo para cima para evitar o lascamento.

Para a retirada de ramos com tesoura manual, a lâmina maior da tesoura deve ser inserida no ângulo fechado do ramo, para que o corte seja adequado.

Ramos epicórmicos que se dirigem para a rede de distribuição devem ser eliminados, sempre que possível, junto à base.

Para o corte de troncos ou galhos grossos, usar a “técnica dos três cortes”, ou seja, com o tronco em posição vertical, esta técnica permite a orientação da queda da árvore por meio da “cunha”, reduzindo as chances de acidente.

Para a poda de um ramo de maior diâmetro, a “técnica dos quatro cortes” é a mais recomendada. (PIVETTA & SILVA FILHO, 2002)

3.4 Tipos de poda

Segundo o MANUAL TECNICO DE PODA DE ÁRVORES DA PREFEITURA DE SÃO PAULO os tipos de poda podem ser definidos da seguinte maneira:

Poda de limpeza – Aquela realizada para eliminação de ramos secos, senis e mortos, que perderam sua função na copa da árvore e representam riscos devido a possibilidade de queda e por serem foco de problemas fitossanitários. Também devem ser eliminados ramos ladrões e brotos de raiz, ramos epicórmicos, doentes, praguejados ou infestados por ervas parasitas, além da retirada de tocos e remanescentes de podas mal executadas. Estes galhos podem em algumas circunstâncias ter dimensões consideráveis, tornando o trabalho mais difícil do que na poda de formação.

Poda de adequação - É empregada para solucionar ou amenizar conflitos entre equipamentos urbanos e a arborização, como por exemplo, rede de fiação aérea, sinalização de trânsito e iluminação pública. É utilizada para remover ramos que crescem em direção a áreas edificadas, causando danos ao patrimônio público ou particular. Entretanto, antes de realizar essa poda, é importante verificar a possibilidade de realocação dos equipamentos urbanos que interferem com a arborização (troca de rede elétrica convencional por rede compacta, isolada ou subterrânea, deslocamento de placas e luminárias, redução da altura dos postes de iluminação, cerca elétrica, etc.).

Poda de levantamento - Consiste na remoção dos ramos mais baixos da copa. Geralmente é utilizada para remover partes da árvore que impeçam a livre circulação de pessoas e veículos. É importante restringir a remoção de ramos ao mínimo necessário, evitando a retirada de galhos de diâmetro maior do que um terço do ramo no qual se origina, bem como o levantamento excessivo que prejudica a estabilidade da árvore e pode provocar o declínio de indivíduos adultos.

Estes 3 tipos de podas descritos acima, são os mais usuais e desenvolvidos com maior frequência no meio urbano, assim sendo, a implantação do Programa de poda preventiva setorizada foi desenvolvida sob esta perspectiva, considerando a maior ocorrência desses tipos.

3.5 Legislações referentes à arborização urbana

3.5.1 Legislação municipal de Tatuí

De acordo com a Lei Municipal nº 4.654 de 18 de Junho de 2012 que disciplina o licenciamento de supressão e a poda de vegetação de porte arbóreo existente no Município de Tatuí, em seu parágrafo único do artigo 6º do capítulo I (Disposições gerais), fica estabelecido que a arborização de áreas urbanas do Município deverá seguir critérios a serem estabelecidos na regulamentação da presente Lei, sendo que seu artigo 6º estabelece:

Toda e qualquer árvore isolada a ser suprimida ou podada, no município de Tatuí, devem ser analisadas pelo corpo técnico do órgão executivo municipal de meio ambiente, atualmente a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Tatuí.

Dessa maneira, fica determinado que todas as árvores situadas no território municipal de Tatuí deverão ser submetidas à avaliação técnica prévia aos serviços de poda e/ou corte. A mesma legislação determina ainda em seu artigo 10 do capítulo III que dispõe sobre a supressão e poda da vegetação arbórea em áreas públicas, que:

Artigo 10 - É proibido podar, cortar, danificar, ou sacrificar árvore da arborização pública, bem como seus gradis de proteção, ou promover a ocupação inadequada de seus canteiros.

Conforme o disposto no artigo 10 citado acima fica proibido à realização de qualquer tipo de intervenção na vegetação pública por parte dos munícipes, sendo que seu artigo 11 delega esta responsabilidade ao setor público:

Artigo 11 - A execução dos serviços de poda e supressão de árvores em logradouros públicos é de atribuição exclusiva do poder público municipal.

As infrações e penalidades para os infratores dos artigos 10 e 11 estão previstas no artigo 13 do capítulo IV desta mesma lei:

Artigo 13 - As pessoas físicas ou jurídicas que infringirem as disposições desta Lei e de seus regulamentos ficam sujeitas às seguintes penalidades, sem prejuízo das responsabilidades penais e civis.

O mesmo artigo estabelece em seu parágrafo II que os valores referentes à aplicação da multa variam de 10 (dez) a 100 (cem) UFESP ou equivalente para o notificado.

A Lei municipal nº 4.572 de 31 de Agosto de 2011 autoriza o Poder Executivo Municipal a podar, extrair ou substituir árvores condenadas ou em risco de queda, defronte a imóveis particulares:

Artigo 1º - Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a promover, através do setor competente, a poda, extração e substituição de árvores que estejam danificando muros, calçadas, ruas, imóveis, patrimônio público, rede elétrica ou que possam cair em via pública, podendo ocasionar graves acidentes aos transeuntes e veículos, defronte a residências, terreno e/ou outros imóveis particulares, sem que haja necessidade da solicitação ou autorização do proprietário do imóvel limítrofe.

O artigo descrito acima reforça quanto a não obrigatoriedade de solicitação ou autorização de proprietário para realização de podas na vegetação pública.

3.5.2 Legislação Federal - Código Florestal

A preservação e conservação da arborização urbana estão previstas ainda na lei federal de crimes ambientais nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998, conhecida popularmente como Código Florestal, a qual dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, prevendo em seu artigo 49 da seção II (dos crimes contra a flora) a seguinte infração:

Artigo 49 - Destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia.

O mesmo artigo prevê ainda a pena de detenção, de três meses a um ano, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Por fim, observa-se o amparo legal, federal e municipal, para o desenvolvimento das ações de manutenção e preservação da arborização urbana através da implantação do plano de intervenção proposto.

3.6 Efeitos da burocracia na administração pública

Em um ambiente com mudanças constantes e com cenários econômicos, sociais e políticos cada vez mais dinâmicos, as organizações devem possuir a capacidade de rápida adaptação. Para tanto, estas buscam melhorar seus sistemas de gestão, de forma a serem cada vez mais eficientes na prestação de serviços e entrega de seus produtos.

O novo contexto, caracterizado pela excessiva velocidade da mudança, e também pela imprevisibilidade [...], introduz um novo paradigma, baseado no pressuposto que, além de deliberadas, as estratégias emergem do contexto situacional. (MARINI, 2005, p. 2)

Dentro desse contexto, a Administração Pública atua visando cumprir com os dispositivos legais que regulamentam suas atividades e adota a burocracia como principal modelo de gestão, com o objetivo de que não haja anormalidades em relação ao padrão já elaborado com base nos regulamentos. Segundo Schier (2005), a burocracia é o modelo utilizado no Brasil desde a década de 30, sendo considerado o mais racional

possível, embasado em normas e regulamentos explícitos em todas as áreas de atuação, entre elas: economia, saúde e educação.

Em oposição, o cidadão brasileiro, que é o cliente do serviço público, manifesta suas queixas quanto a falta de acessibilidade a estes serviços e também de sua ineficiência. “A noção de burocracia é tão enraizada, que remete à idéia de imobilidade [...]” (SARAIVA, 2002, p. 204). Especialistas asseguram que o Brasil, não consegue crescer mais nos últimos anos por inúmeros motivos, sendo um deles os processos burocráticos do governo, que possuem pouca capacidade de adaptação além de uma estrutura extremamente rígida. A burocracia se faz presente na vida dos brasileiros, sendo por vezes necessária e por vezes improdutiva gera um conflito de idéias. Se por um lado a burocracia:

[...] inicialmente sistematizada por Weber [...] se sustenta sobre o conhecimento técnico, que além de lhe conferir caráter racional, a transforma em instrumento capaz de assegurar alta eficiência administrativa (SARAIVA, 2002, p. 188-189)

incompatível com as demandas dos cidadãos, de modo que:

O Estado é gradativamente levado a enfatizar tanto o atendimento das necessidades de regulação quanto a prestação dos serviços aos seus clientes/ cidadãos. (SARAIVA, 2002, p. 189)

As organizações públicas compreendem as atividades do Estado e existem para prestar serviços públicos, direta ou indiretamente, direcionadas a atender às necessidades públicas (BITTENCOURT, 2007).

A Administração Pública no Brasil é regida por um conjunto de normas e leis que sobrepõem os aspectos estratégicos de uma organização contemporânea. Os princípios básicos que norteiam a formalização dos atos das organizações públicas do país estão no art. 37 da Constituição Federal da República de 1988, no qual qualquer forma de Administração Pública seja direta ou indireta, de qualquer dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (BRASIL, 1988).

Conforme define Saraiva (2002, p. 188-189) a Teoria da Burocracia é uma das escolas clássicas da administração:

Weber estudou o alicerce formal-legal em que as organizações reais se assentam, focalizando sua atenção no processo de autoridade-obediência (ou

processo de dominação) que, no caso das organizações modernas depende de leis. (MAXIMIANO, 2000)

Nessa direção de pensamento, Maximiano (2000) sinaliza que Weber tinha a burocracia como um modelo ideal de administração, baseado na impessoalidade, regida unicamente por regras, aonde as pessoas são desconsideradas, ficando condicionadas ao cumprimento de padrões pré-estabelecidos de ações e comportamento.

Um modelo criado para ser eficiente e impessoal, com a finalidade de tratar todos de igual maneira, apesar de possuir algumas vantagens, tem também suas falhas e debilidades que podem causar insatisfação ao cidadão.

A partir de uma análise crítica do desempenho atual das organizações públicas, observa-se que o modelo de gestão proposto por Weber não tem assegurado a manutenção necessária que o Estado precisa para garantir o desenvolvimento do país naquilo que lhe compete.

[...] a administração burocrática no serviço público, embora tenha sido criada para esse fim, não garante nem rapidez, nem boa qualidade, nem custo baixo para os serviços prestados ao público, sendo na verdade lenta, cara, auto-referida, e pouco ou nada orientada para o atendimento das demandas dos cidadãos. (KLIKSBERG⁴, 1992 apud SARAIVA, 2002, p. 189)

Se alguns pontos críticos do modelo de Webber fossem trabalhados para aprimorar o sistema de gestão burocrática, certamente ocorreria uma significativa melhora no funcionalismo público, pois o descontentamento do cidadão diante aos serviços públicos é evidente.

A burocracia atrapalha tudo: dos convênios com o estado à distribuição de remédios, da distribuição de livros para as bibliotecas públicas, à liberação de licenças ambientais, da compra de um apartamento à renovação de uma simples licença de motoristas. A burocracia excessiva é a anti-sociedade das redes comunicacionais. (NASSAR, 2008, p. 6)

Com isso, no Brasil, vem sendo avaliada a possibilidade de uma reforma administrativa no setor público com a intenção de aperfeiçoar a gestão e a qualidade na prestação de serviços (MARINI, 2005).

Por fim, a análise do desempenho da gestão burocrática nas organizações públicas sugere uma reflexão quanto à abordagem de novas práticas na Administração Pública, senão a análise da possibilidade de aplicação de outro modelo de gestão.

4 ESCOPO

4.2 Estrutura Analítica

Temos a seguir a representação gráfica hierárquica para desenvolvimento deste projeto, a fim de orientar as entregas de trabalhos a serem executadas pelas equipes envolvidas, suas respectivas etapas e definição dos pacotes de trabalho.



4.3 Quadro de Trabalho/equipe

Apresenta-se a seguir na tabela 5, os quadros de trabalho contemplando todas as principais ações e produtos a serem entregues para a implantação do programa de poda setorizada em Tatuí.

Tabela 5. Quadros de Trabalho e seus respectivos produtos

Produto: 1. Aprovação para implantação do programa de poda preventiva setorizada (PPPS) em Tatuí	
Pacote de Trabalho: 1.1 Apresentar o PPPS para os representantes da gestão municipal	
Atividades: 1. Elaborar apresentação em power point sobre o programa; 2. Agendar reunião com os representantes da gestão municipal.	Estimativa de duração: 1 semana
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 1. Aprovação para implantação do programa de poda preventiva setorizada (PPPS) em Tatuí	
Pacote de Trabalho: 1.2 Obter a aprovação para a implantação do programa	
Atividades: 1. Promover a apresentação em reunião agendada com os representantes da gestão municipal; 2. Obter a aprovação para a implantação do PPPS	Estimativa de duração: 1 semana
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 2. Estabelecimento dos setores de poda	
Pacote de Trabalho: 2.1 Analisar e promover o estudo da área urbana	
Atividades: 1. Realizar reuniões entre os técnicos da Divisão de licenciamento e controle ambiental e do Setor de áreas verdes para estudo das possíveis divisões de setores de acordo com as taxas de arborização dos bairros.	Estimativa de duração: 1 semana
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 2. Estabelecimento dos setores de poda	
Pacote de Trabalho: 2.2 Dividir todos os bairros urbanos em 6 setores de poda	
Atividades: 1. Estabelecer a divisão dos bairros urbanos em 6 setores de poda; 2. Elaborar mapa de divisão dos setores em autocad (mapa base do plano diretor municipal de 2009)	Estimativa de duração: 2 semanas
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 3. Definição da programação dos setores a serem atendimentos no semestre	
Pacote de Trabalho: 3.1 Estabelecer a ordem dos setores de poda por semestre	
Atividades: 1. Estabelecer em qual ordem os setores estabelecidos serão	Estimativa de duração: 1 semana

atendidos pela equipe operacional no semestre; 2. Elaborar cronograma com a respectiva ordem setorial	
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 3. Definição da programação dos setores a serem atendimentos no semestre	
Pacote de Trabalho: 3.2 Definir o cronograma de cada setor por bairros	
Atividades: 1. Elaborar cronograma com a respectiva ordem dos bairros e ruas de cada setor	Estimativa de duração: 2 semanas
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 4. Capacitação de funcionários e setores envolvidos no processo de poda	
Pacote de Trabalho: 4.1 Promover reunião com os responsáveis do Departamento de meio ambiente, Secretaria de Obras e Infraestrutura e Secretaria de Administração para apresentação do Programa, setores e programação de poda;	
Atividades: 1. Elaborar apresentação em Power point, sobre o funcionamento do programa, setores de poda e cronograma. 2. Agendar reunião com os responsáveis do Departamento de meio ambiente, Secretaria de Obras e Infraestrutura e Secretaria de Administração; 3. Promover a reunião na data e local agendados.	Estimativa de duração: 2 semanas
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 4. Capacitação de funcionários e setores envolvidos no processo de poda	
Pacote de Trabalho: 4.2 Capacitar por meio de palestra os técnicos do Departamento de meio ambiente sobre o novo modelo de gestão de podas	
Atividades: 1. Agendar data e local da capacitação; 2. Confirmar participantes; 3. Promover a palestra;	Estimativa de duração: 1 semana
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 4. Capacitação de funcionários e setores envolvidos no processo de poda	
Pacote de Trabalho: 4.3 Capacitar por meio de palestra os funcionários do Setor de Protocolo do Paço Municipal sobre o novo modelo de gestão de podas	
Atividades: 1. Agendar data e local da capacitação; 2. Confirmar participantes; 3. Promover a palestra.	Estimativa de duração: 1 semana
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 4. Capacitação de funcionários e setores envolvidos no processo de poda	
Pacote de Trabalho: 4.4 Capacitar por meio de palestra a equipe operacional de poda da Secretaria de Obras e Infraestrutura sobre o novo modelo de gestão de podas	

Atividades: 1. Agendar data e local da capacitação; 2. Confirmar participantes; 3. Promover a palestra.	Estimativa de duração: 1 semana
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 5. Divulgação do Programa de poda preventiva setorizada para a população	
Pacote de Trabalho: 5.1 Elaborar texto informativo para divulgação	
Atividades: 1. Elaborar texto com informações a respeito do funcionamento do programa, setores de poda e cronograma;	Estimativa de duração: 1 semana
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 5. Divulgação do Programa de poda preventiva setorizada para a população	
Pacote de Trabalho: 5.2 Encaminhar o texto informativo para o Setor de Comunicação da Prefeitura de Tatuí	
Atividades: 1. Encaminhar o texto com informações a respeito do funcionamento do programa, setores de poda e cronograma para representante do Setor de Comunicação, através de e-mail e ofício.	Estimativa de duração: 1 semana
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto:	
5. Divulgação do Programa de poda preventiva setorizada para a população	
Pacote de Trabalho:	
5.2 Promover a divulgação do programa nos meios de comunicação	
Atividades:	Estimativa de duração:
1. Promover a divulgação do Programa de poda preventiva junto a população, indicando data de início e seu funcionamento em diversos meios de comunicação, como mídias digitais: (Portal de Tatuí e redes sociais) e jornal de circulação local.	1 semana
Responsável:	
Departamento de comunicação da Prefeitura de Tatuí	

Produto:	
6. Extinguir a protocolização de pedidos de poda	
Pacote de Trabalho:	
6.1 Extinguir a entrada dos protocolos das solicitações de poda	
Atividades:	Estimativa de duração:
1. Não realizar o protocolo dos pedidos de poda; 2. Promover a orientação dos munícipes que solicitarem a realização de poda de árvores em passeio público sobre o novo programa de gestão de podas setorizadas e programadas; 3. Informar a previsão de atendimento do bairro onde reside o munícipe, de acordo com o cronograma estabelecido.	1 dia (marco inicial)
Responsável:	
Setor de protocolo do Paço municipal da Prefeitura de Tatuí	

Produto: 7. Execução dos serviços operacionais de poda programada	
Pacote de Trabalho: 7.1 Oficiar a equipe operacional de poda com a programação definida	
Atividades: 1. Elaborar e encaminhar ofício com ordem de serviço e cronograma de poda programada e setorizada.	Estimativa de duração: 1 semana
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

Produto: 7. Execução dos serviços operacionais de poda programada	
Pacote de Trabalho: 7.2 Executar os serviços de poda, conforme cronograma estabelecido	
Atividades: 1. Realizar a poda preventiva de levantamento de copa e limpeza, das ruas e bairros estabelecidos em cronograma encaminhado pelo Departamento de meio ambiente	Estimativa de duração: 24 semanas
Responsável: Equipe operacional de poda e corte de árvores da Secretaria de Obras e Infraestrutura	

Produto: 7. Execução dos serviços operacionais de poda programada	
Pacote de Trabalho: 7.3 Monitoramento dos prazos, metas e eficiência do Programa	
Atividades: 1. Realizar a verificação e monitoramento dos prazos e metas propostas no cronograma operacional; 2. Verificar a eficiência do programa com análise da produtividade.	Estimativa de duração: 4 semanas
Responsável: Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente	

4.4 Não escopo

Alguns tipos de serviços que se referem à arborização urbana não farão parte desta proposta de atualização e modernização dos procedimentos administrativos e operacionais, considerando suas particularidades e necessidades específicas, conforme detalhamento abaixo

4.4.1 Relação de atividades, processos e serviços não pertencentes ao escopo:

1. Pedido de Poda de árvore localizada em área particular;
2. Pedido de Poda de árvore para livramento de rede de distribuição de energia elétrica;
3. Pedido de Corte (Supressão) de árvore localizada em área pública;
4. Pedido de Corte (Supressão) de árvore localizada em área particular;
5. Pedido de Transplante de árvore localizada em área particular;
6. Serviços de poda de árvores em áreas públicas em espaços de uso comum (Praças, Parques e Áreas Verdes);
7. Serviços de Capina e Jardinagem.

4.5 Levantamento de restrições

Dentro da proposta em pauta, não foram constatadas restrições legais para implantação do sistema de poda preventiva setorizada no município de Tatuí, uma vez que a Lei municipal nº 4.572 de 31 de Agosto de 2011, através de seu artigo 1º autoriza o Poder Executivo municipal a promover, a poda, extração e/ou substituição de árvores localizadas em área pública defronte a residências, terreno e/ou outros imóveis particulares, sem que haja necessidade da solicitação ou autorização do proprietário do imóvel limítrofe.

Caracteriza-se como uma restrição a composição atual do corpo técnico do Departamento municipal de meio ambiente, que devido ao baixo número de servidores públicos. Para tanto, deverá ser designado um período específico para desenvolvimento das atividades estipuladas no projeto, com objetivo de conciliá-las com as rotinas administrativas do setor, a fim de que não haja comprometimento do cronograma proposto.

As questões ambientais definem-se como uma segunda restrição, considerando que os serviços de poda se inviabilizam quando ocorrem precipitações pluviais, devido as dificuldades de operacionalização em períodos chuvosos, bem como a fim de cumprir as

exigências mínimas de padrões de segurança laboral para preservação da integridade física dos componentes da equipe de poda.

Demais restrições não foram consideradas significativas a execução do projeto, considerando que o mesmo se refere, exclusivamente, a transformação metodológica e de tecnologia operacional do processo.

4.6 Premissas

Parte-se do princípio que todo o corpo técnico da Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente atuará de maneira ativa e direta nas ações e etapas de planejamento do projeto, após concedida autorização para implantação da proposta por parte da representante do Poder Executivo Municipal (Prefeita de Tatuí), sendo disponibilizadas as ferramentas e estrutura mínima necessária para cumprimento das metas e prazos estabelecidos no cronograma.

4.7 Riscos

Tem-se como principal risco o não cumprimento das metas previstas e do cronograma definido, devido à possível demanda de serviços de urgência de poda e/ou corte em casos de chuvas torrenciais, vendavais e/ou tempestades que resultem na queda não previsível de árvores urbanas.

Outro motivo vinculado aos serviços de urgência refere-se à prática de poda de árvores que apresentem em conflito com espaços de futuros eventos públicos, sendo necessária a poda da parte aérea (copa) para viabilizar montagem de equipamentos e estruturas para realização de festas, cerimônias e desfiles que integram o calendário de eventos e festividades do município de Tatuí.

De acordo com a classificação dos riscos, conforme tabelas 6 e 7 a seguir, se enquadram em nível extremo e elevado os riscos 1 e 2 respectivamente, em uma escala de riscos: baixo, moderado, elevado e extremo. Assim sendo, propõe-se como medida preventiva que na elaboração do cronograma esteja previsto um período ou dia específico para os serviços de urgência, a fim de que a programação não careça de alterações.

Tabela 6. Riscos, classificação e medidas

Riscos	Classificação do risco			Medida preventiva
	Probabilidade	Impacto	Classificação final	
1. Serviços de urgência de poda e/ou corte por queda de árvores devido chuvas/tempestades	Baixa	Grave	Elevado	Reservar no cronograma e programação de execução operacional, um período ou dia específico para os serviços de urgência de poda e/ou corte de árvores urbanas.
2. Serviços de urgência de poda de árvores para realização de eventos festivos	Média	Grave	Extremo	

Tabela 7. Classificação de riscos de acordo com a probabilidade de ocorrência do evento e impacto sobre o projeto

Classificação de riscos					
		Impacto			
		Leve	Médio	Grave	Gravíssimo
Probabilidade	Quase certo	Elevado	Extremo	Extremo	Extremo
	Alta	Elevado	Elevado	Extremo	Extremo
	Média	Moderado	Elevado	Extremo	Extremo
	Baixa	Baixo	Moderado	Elevado	Extremo
	Raro	Baixo	Moderado	Elevado	Elevado

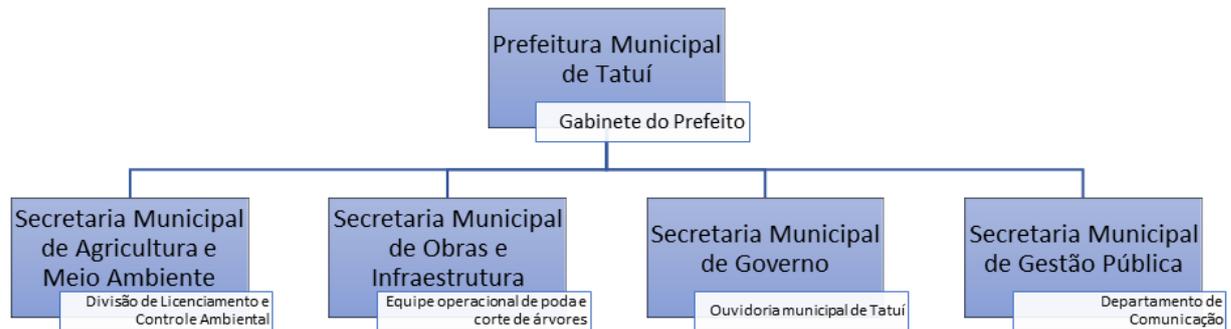
Fonte: Matriz de riscos do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

4.8 Estrutura de gestão e principais atores envolvidos

4.8.1 Organograma:

A estrutura de gestão atual na qual se dará a implantação do projeto está organizada da seguinte maneira: 1º Nível: Gabinete do Prefeito (Prefeitura de Tatuí); 2º Nível: subordinados ao Gabinete estão as Secretarias municipais envolvidas no processo de poda (Agricultura e Meio Ambiente e Obras e Infraestrutura), conforme organograma a seguir:

Figura 5. Organograma da estrutura de gestão envolvendo serviços de poda



Fonte: Prefeitura Municipal de Tatuí

4.8.2 Forma de atuação dos atores envolvidos:

- Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente: Através da Divisão de licenciamento e controle ambiental do Departamento de meio ambiente promoverá todo o planejamento das ações e etapas de preparação para execução da poda programada, como: divisão dos setores, elaboração de cronograma e capacitação dos servidores públicos envolvidos com o serviço.
- Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura: Atuará através da equipe operacional de poda e corte de árvores, executando os serviços de poda preventiva conforme programação elaborada pela Divisão de licenciamento e controle ambiental.
- Secretaria Municipal de Governo: Por meio da Ouvidoria Municipal de Tatuí, fornecerá as informações necessárias para avaliação da eficiência do novo sistema de gestão de podas a ser implantando, apresentando os indicadores de opinião popular referentes ao serviço.
- Secretaria Municipal de Gestão Pública: Através do Departamento de Comunicação, realizará as ações de comunicação de funcionamento, programação, cronograma e possíveis alteração do programa ao longo de seu desenvolvimento junto a população, em seus diversos meios de comunicação.

4.8.3 Beneficiários:

Define-se como principal beneficiário dos serviços implementados por meio do programa de poda setorizada, a população residente na área urbana de Tatuí, estimada atualmente em 113 mil habitantes, segundo estimativa do IBGE⁴.

5 CRONOGRAMA

O detalhamento do cronograma apresentado através das tabelas 8 e 9 a seguir, referem-se ao tempo estimado, para que a intervenção proposta seja concluída, indicando cada etapa do processo de implantação do projeto com seus respectivos responsáveis.

Tabela 8. Detalhamento das etapas do projeto

CRONOGRAMA DE ETAPAS E AÇÕES				
Projeto: PPPS - PROGRAMA DE PODA PREVENTIVA SETORIZADA				
Etapas EAP	Duração	Data de início	Data final	Responsável
Etapa 1 a 7	271	07/01/2019	05/10/2019	-----
1. APROVAÇÃO DO PROGRAMA	14	07/01/2019	21/01/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
1.1 Apresentar o PPPS para representantes da Gestão Municipal	7	07/01/2019	14/01/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
1.2 Obter a aprovação para a implantação do programa	7	14/01/2019	21/01/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
2. ESTABELECIMENTO DOS SETORES DE PODA	21	20/01/2019	10/02/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
2.1 Analisar e promover o estudo da área urbana	7	21/01/2019	28/01/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
2.2 Dividir todos bairros urbanos em 6 setores de poda	14	28/01/2019	10/02/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
3. DEFINIÇÃO DA PROGRAMAÇÃO DOS SETORES POR SEMESTRE	21	10/02/2019	03/03/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
3.1 Estabelecer a ordem dos setores de poda por semestre	7	10/02/2019	17/02/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
3.2 Definir o cronograma de cada setor por bairros	14	17/02/2019	03/03/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
4. CAPACITAÇÃO DE FUNCIONÁRIOS E SETORES	21	03/03/2019	24/03/2019	Divisão de licenciamento e

⁴ FONTE IBGE 2018 - <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/tatui/panorama> - acesso em 02/10/2018.

ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE PODA				controle ambiental
4.1 Promover apresentação do PPPS para o Departamento de meio ambiente e de Obras	14	03/03/2019	17/03/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
4.2 Capacitar os técnicos do Departamento de meio ambiente sobre o PPPS	7	17/03/2019	24/03/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
4.3 Capacitar os servidores do Setor de Protocolo sobre o PPPS	7	17/03/2019	24/03/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
4.4 Capacitar a equipe operacional de poda sobre o PPPS	7	17/03/2019	24/03/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
5. DIVULGAÇÃO DO PROGRAMA PARA POPULAÇÃO	14	24/03/2019	07/04/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
5.1 Elaborar texto informativo para divulgação	7	24/03/2019	31/03/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
5.2 Encaminhar o texto informativo para o Setor de Comunicação da Prefeitura de Tatuí	7	24/03/2019	31/03/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
5.3 Divulgar informações sobre o PPPS nos meios de comunicação	7	31/03/2019	07/04/2019	Departamento de Comunicação
6. EXTINGUIR A PROTOCOLIZAÇÃO DE PEDIDOS DE PODA	1	08/04/2019	09/04/2019	Setor de protocolo
6.1 Extinguir a entrada dos protocolos das solicitações de poda	1	08/04/2019	09/04/2019	Setor de protocolo
7. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS OPERACIONAIS DA PODA PROGRAMADA	180	08/04/2019	05/10/2019	Equipe Operacional de poda e corte
7.1 Oficiar a equipe operacional de poda com a programação definida	1	08/04/2019	08/04/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
7.2 Executar os serviços de poda, conforme cronograma estabelecido	180	08/04/2019	05/10/2019	Equipe Operacional de poda e corte
7.3 Monitoramento dos prazos, metas e eficiência do Programa (períodos de 30 dias)	180	08/04/2019	05/10/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
7.3.1 Primeiro monitoramento	1	08/05/2019	08/05/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
7.3.2 Segundo monitoramento	1	07/06/2019	07/06/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
7.3.3 Terceiro monitoramento	1	07/07/2019	07/07/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
7.3.4 Quarto monitoramento	1	06/08/2019	06/08/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental
7.3.5 Quinto monitoramento	1	05/10/2019	05/10/2019	Divisão de licenciamento e controle ambiental

Tabela 9. Detalhamento das etapas em semanas

ETAPAS	Semanas														
	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	38°
1. APROVAÇÃO DO PROGRAMA	■	■													
1.1 Apresentar o PPPS para representantes da Gestão Municipal	■														
1.2 Obter a aprovação para a implantação do programa		■													
2. ESTABELECIMENTO DOS SETORES DE PODA			■	■	■										
2.1 Analisar e promover o estudo da área urbana			■												
2.2 Dividir todos os bairros urbanos em 6 setores de poda				■	■										
3. DEFINIÇÃO DA PROGRAMAÇÃO DOS SETORES POR SEMESTRE						■	■	■							
3.1 Estabelecer a ordem dos setores de poda por semestre						■	■	■							
3.2 Definir o cronograma de cada setor por bairros							■	■							
4. CAPACITAÇÃO DE SETORES ENVOLVIDOS NO PROCESSO DE PODA									■	■	■				
4.1 Promover apresentação do PPPS para o Depto de meio ambiente e de Obras									■	■					
4.2 Capacitar os técnicos do Departamento de meio ambiente sobre o PPPS										■					
4.3 Capacitar os servidores do Setor de Protocolo sobre o PPPS										■					
4.4 Capacitar a equipe operacional de poda sobre o PPPS										■					
5. DIVULGAÇÃO DO PROGRAMA PARA POPULAÇÃO												■	■		
5.1 Elaborar texto informativo para divulgação												■			
5.2 Encaminhar o informativo para o Setor de Comunicação												■			
5.3 Divulgar informações sobre o PPPS nos meios de comunicação													■		
6. EXTINGUIR A PROTOCOLIZAÇÃO DE PEDIDOS DE PODA														■	
6.1 Extinguir a entrada dos protocolos das solicitações de poda														■	
7. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS OPERACIONAIS DA PODA PROGRAMADA															■
7.1 Oficiar a equipe operacional de poda com a programação definida															■
7.2 Executar os serviços de poda, conforme cronograma estabelecido															■
7.3 Monitoramento dos prazos, metas e eficiência do Programa (cada 30 dias)															■

5.1 Duração

Projeta-se um período de 10 meses para implementação de todas as atividades propostas no plano de intervenção, contabilizado desde a data de apresentação da proposta para aprovação, até a finalização dos serviços operacionais dos 06 setores de poda da área urbana, conforme cronograma proposto no item 5.

As etapas que tratam das ações de planejamento do projeto estão previstas para ocorrer no período de 13 semanas, já as ações operacionais compreendem uma duração de 25 semanas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Plano de intervenção teve como principal motivação, o notório descontentamento da população do município de Tatuí, em relação ao tempo de espera para realização dos serviços de poda das árvores localizadas no passeio público da área urbana, sendo esta, a temática dentre os serviços ambientais, com maior número de queixas apontadas pelos munícipes nos diversos canais de comunicação e plataformas da Prefeitura de Tatuí. Objetiva-se ainda, por meio desta proposta, a geração de economia aos cofres públicos com a melhoria de logística de deslocamentos de veículos automotivos para realização dos serviços operacionais e extinguindo-se a necessidade de vistoria técnica prévia, reduzindo significativamente o consumo de combustível pelos setores envolvidos no processo.

No decorrer deste projeto, foram realizadas e apresentadas as informações coletadas por meio de entrevistas e análises dos bancos de dados do Departamento de meio ambiente, evidenciando as debilidades e fragilidades do atual sistema. Nesta etapa, verificou-se que a falta de planejamento e gestão das ações operacionais é fator determinante para a ocorrência de atrasos na execução dos serviços, resultando ainda no mau aproveitamento e gerenciamento de recursos públicos destinados a área ambiental.

Subsidiado pelas análises quali-quantitativas de insatisfação popular e diagnosticada a causa raiz desta problemática, identificou-se como melhor alternativa a proposta apresentada por este plano, de promover a alteração da metodologia de gestão por meio do Programa de poda preventiva setorizada – PPPS. O referido programa tem por objetivo minimizar, considerável, o tempo de espera para realização das podas urbanas, aperfeiçoando a logística

operacional através da divisão dos bairros urbanos em setores pré-estabelecidos com respectivo cronograma para desempenho das ações.

Outro benefício que se pretende obter com a implantação deste plano será a desoneração da carga de trabalho dos técnicos ambientais do Setor de áreas verdes da Divisão de licenciamento e controle ambiental, possibilitando suas atuações em outros temas e atividades ambientais de mesma grandeza e importância para o município.

Com base no cronograma elaborado, estima-se um período de 10 meses para implantação total do projeto, desde a etapa inicial de aprovação por parte da representante do Poder Executivo Municipal (Prefeita de Tatuí), até a conclusão final da etapa de execução das podas das árvores inseridas na programação determina, sendo que esta última etapa apresenta uma projeção do período de 06 meses para atendimento de todos os setores e bairros neles contidos.

Por fim, com o objetivo de atestar a eficiência do modelo proposto, sugere-se que inicialmente, sua realização se dê por um período experimental como “Projeto piloto”, com previsão de duração de 01 ciclo, compreendendo os 04 de planejamento e 06 meses de operacionalização das podas de toda área urbana, devendo ao seu final, ser produzida uma avaliação dos resultados alcançados, efetuando a análise crítica de indicadores como: diminuição do tempo de espera das atividades de poda, aumento da produtividade e economia financeira gerada pela diminuição de deslocamentos dos veículos automotores pela área urbana. Recomenda-se que a implantação efetiva e a adoção oficial do novo procedimento de gestão de poda sejam feitas somente após comprovado o atendimento das metas inicialmente indicadas e a significativa eficácia do modelo.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da Republica Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988.

BITTENCOURT, N. G. **Administração pública**. Faculdades Jorge Amado, 2007. Disponível em: <http://www.Cursoparaconcursos/.com.br/arquivos/downloads/artigos/Artigo_Natanael_Gomes_Aluno_10_Direito_da_Jorge_Amado.p df>. Acesso em: 10out. 2018.

MANUAL de arborização. Belo Horizonte: CENTRAIS ELÉTRICAS DE MINAS GERAIS – CEMIG, 1996. 40p.

MANUAL técnico de podas de árvores. Prefeitura de São Paulo, pg.25-28, 2005.

MARINI, C. Aspectos contemporâneos do debate sobre reforma da administração pública no Brasil: a acenda herdada e as novas perspectivas.

MAXIMIANO, Antônio C. A. **Teoria geral da administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 530 p.

MELLO FILHO, L.E. de. Arborização urbana. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1985, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: Secretaria Municipal do Meio Ambiente, 1985. p.51-56.

MILANO, M.S. Arborização de ruas de Curitiba, PR: uma análise qualitativa. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1985, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Secretaria Municipal do Meio Ambiente, 1985. p.83-86.

MILANO, M.S. Planejamento e replanejamento da arborização de ruas. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2, Maringá, 1987. **Anais...** Maringá: Prefeitura Municipal de Maringá, 1987. p.1-8.

MILANO, M.S.; DALCIN, E.C. **Arborização de vias públicas**. Rio de Janeiro: Light, 2000. 226p.

MILANO, M.S.; SOUZA, R.C.M. de; SERAPHIM, D.da S. Análise quali-quantitativa da arborização de ruas de Céu Azul, PR. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2, Maringá, 1987. **Anais...** Maringá: Prefeitura Municipal de Maringá, 1987. p.156-160.

MILLER, R.W. **Urban forestry**; planning and managing urban greenspaces. 2 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996. 502p.

MILLER, R.W. **Urban forestry: planning and managing urban greenspaces**. 2 ed. New Jersey, Prentice Hall, 1997. 502p.

NASSAR, P. Burocracia, comunicação e desenvolvimento. In: REUNIÃO DO CONSELHO SUPERIOR DE ESTUDOS AVANÇADOS (CONSEA- FIESP). 18 ago., 2008. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/irs/estudos-vancados/pdf/texto_de_paulo_nassar_a_comunicacao_desburocratacao_para_o_desenvolvimento_consea_18_08_08.pdf>. Acesso em: 21 out. 2018.

PIVETTA, K.F.L., DEMATTÊ, M.E.S.P., LIMA, S.F. de; DONEGÁ, I.M. Caracterização e análise da arborização de Ilha Solteira, SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1, ENCONTRO NACIONAL SOBRE ARBORIZAÇÃO URBANA, 4, 1992, Vitória: PMV/SMMA, 7, 1992, p.449.

Revista Eletrônica sobre a Reforma do Estado. Salvador, v.1, n.1, mar./maio 2005. Disponível em: <<http://www.direitodoestado.com/revista/RERE-1-MAR%C7O-2005-CAIO%20MARINI.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2018.

SANTOS, N.R.Z. dos; TEIXEIRA, I.F. Avaliação qualitativa da arborização da cidade de Bento Gonçalves, RS. **Ciência Florestal**, v.1., n.1., p.88-99, 1991.

SARAIVA, L. A. S. **Cultura organizacional em ambiente burocrático.** **RAC**, v. 6, n. 1, p. 187-207, jan./abr. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141565552002000100011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15out. 2018.

SCHIER, A. C. R. S. da. Da administração públicaburocrática à gerencial: a influência de Max Weber. **Revista crítica jurídica**. n. 24, jan./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/critica/cont/24/pr/pr5.pdf>>. Acesso em: 20out. 2018.

SILVA, A.G. **Avaliação da arborização no perímetro urbano de Cajuri-MG, pelo método do quadro sintético.** Viçosa, 2000. 150f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2000.

SILVA FILHO, D.F.da. **Cadastramento informatizado, sistematização e análise da arborização das vias públicas da área urbana do município de Jaboticabal, SP.** 2002, 81f. Dissertação (Mestrado em Agronomia – Produção Vegetal) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2002.

SILVA FILHO, D.F. da S; PIVETTA, K.F.L; PAULA, R.C. de.; PIZETTA, P.U.C.; ALMEIDA, J.B.S.A. de. **Seleção para o melhoramento em arborização urbana.** In:

SILVA FILHO, D.F. da S; PIZETTA, P.U.C.; ALMEIDA, J.B.S.A. de. PIVETTA, K.F.L; FERRAUDO, S. Banco de dados relacional para cadastro, avaliação e manejo da arborização em vias públicas. **Revista Árvore**, v.26, n.5, p.629-642, 2002.

KLIKSBERG, B. **Como transformar o estado - para além de mitos e dogmas.** Brasília: ENAP, 1992.