

Imposição de contrapartidas de conservação e regeneração de áreas urbanas: estudo de caso em Alfenas-MG

Jessica Maria Bertoli¹

Thaís de Lelis Martiniano²

Débora Zumkeller Sabonaro³

Resumo

Em Alfenas-MG, a criação da Lei nº 5.043, de 1 de setembro de 2021, ao desafetar e realizar a doação de áreas a nove empresários da cidade, instituiu além do importe financeiro da contrapartida, a obrigação da implementação de áreas verdes e sua manutenção por 10 anos a cada beneficiário. Nesse contexto, o objetivo da pesquisa foi realizar um estudo de caso no município de Alfenas-MG para verificar a implementação, cumprimento e eficácia dessa legislação para promover a restauração e regeneração de áreas urbanas degradadas. Para isso, além da pesquisa bibliográfica e documental, realizou-se pesquisa de campo e entrevistas com seis beneficiários, visando verificar o estado atual da manutenção das áreas. Notou-se que a maioria dos empresários contemplados estão cumprindo, na medida de sua capacidade, as suas obrigações, porém, ainda é necessário maior efetividade das ações de manutenção. Salienta-se a necessidade de que o ente municipal promova ações para auxiliá-los quanto aos desafios relatados no controle de formigas e irrigação e ações de educação ambiental e técnicas de manejo que orientem sobre as melhores práticas de manutenção das áreas. Também se faz necessária a fiscalização periódica para monitoramento do estado das áreas e do cumprimento da contrapartida da manutenção adequada.

Palavras-chave: Áreas verdes. Áreas urbanas. Estudo de caso. Alfenas.

Abstract

In Alfenas-MG, the creation of Law Nº 5,043, of September 1, 2021, by disaffecting and donating areas to nine entrepreneurs in the city, established, in addition to the financial amount of the counterpart, the obligation to implement green areas and their maintenance by 10 years for each beneficiary. In this context, the objective of the research is to carry out a case study in the municipality of Alfenas-MG to verify the implementation, compliance and effectiveness of this legislation to promote the restoration and regeneration of

¹ Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Alfenas. Mestra pelo Programa de Pós-graduação em Gestão Pública e Sociedade da Universidade Federal de Alfenas. Graduada em Administração Pública e em Ciência e Economia pela mesma instituição.

² Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Federal de Alfenas. Pós-graduada em Direito Ambiental e Urbanístico (IBMEC - SP), graduada em Direito (Centro Educacional Newton Paiva).

³ Doutora em Biologia Vegetal pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus de Rio Claro. Mestra em Agronomia e graduada em Engenharia Agrônoma pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus de Botucatu.

degraded urban areas. For this, in addition to bibliographical and documentary research, field research and interviews were carried out with six beneficiaries, to verify the current state of maintenance of the areas. It was noted that most of the contemplated entrepreneurs are fulfilling, to the extent of their capacity, their obligations, however, greater effectiveness of maintenance actions is still necessary. It is emphasized the need for the municipal entity to promote actions to help them with the challenges reported in the control of ants and irrigation and environmental education actions that guide on the best maintenance practices. Periodic inspection is also necessary to monitor the state of the areas and compliance with the counterpart of adequate maintenance.

Keywords: Green areas. Urban areas. Case study. Alfenas.

Introdução

O principal meio de sustento e bem-estar do ser humano advém do uso da terra, o qual afeta não somente no uso e ocupação, mas também no suprimento de alimentos, água doce e de vários outros serviços sistêmicos que garantem a sobrevivência humana e proteção da biodiversidade. Entretanto, em decorrência do avanço do capitalismo, infere-se que os danos ambientais estão em crescente aumento, impactando de forma significativa as relações sociais e econômicas (IPCC, 2019).

Os desafios socioambientais dificultam a mitigação desses danos, especialmente quando há um crescimento populacional global exponencial que atua como vetor de importante contribuição, uma vez que a população se encontra em crescente aumento. Estima-se que em até 2100 a população média global poderá chegar a 9 bilhões de pessoas (IPCC, 2019), sendo que a ausência de infraestrutura urbana com a consequente falta de educação ambiental contribui para intensificar os impactos ambientais.

Como fator coadjuvante a essas alterações, têm-se que a razão antropológica de consumo enraizada nos ideais do capitalismo, mormente consumo per capita de alimentos, ração animal, madeira e energia, ocasiona de forma desenfreada as emissões antrópicas globais, como os gases de efeito estufa, aerossóis e seus precursores bem como ocasiona degradação ambiental, resultantes no consumo de água e uso do solo (IPCC, 2019).

Como reflexo a esses impactos, as mudanças climáticas têm se tornado cada vez mais evidenciadas e de nítida observação, de forma que os ecossistemas terrestres e oceânicos se alteraram em detrimento ao aquecimento global.

No Brasil, têm-se que a concentração populacional em áreas urbanas é superior a 80% (IBGE, 2017), demonstrando que são densamente povoadas e mais suscetíveis aos severos impactos ambientais, justamente em razão da ausência de infraestrutura adequada e oferecimento dos serviços básicos aos cidadãos nelas residentes (Di Giulio *et al*, 2015). Nas áreas rurais há o predomínio da atividade agropecuária, que ocupa cerca de 351 milhões de hectares (IBGE, 2017). Neste passo, há de se destacar que para o desenvolvimento de atividades rurais, muitas vezes, há o manejo irregular do solo, queimadas clandestinas e desmatamento desenfreado.

Todas essas ações que ocasionam a degradação ambiental e intensificam as mudanças climáticas podem ser quantificadas através das pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Belandi, 2021), que analisam os índices de impactos ambientais no país, uma vez que demonstram que 49,4% dos municípios brasileiros noticiaram a existência de danos ambientais de qualquer natureza no ano de 2020. Tais dados restam ainda mais alarmantes quando verificado os índices de condições climáticas extremas como secas e enxurradas, os quais delimitam o percentual de 40,9% (Belandi, 2021).

De mesmo modo, no estado de Minas Gerais verifica-se que a principal atividade desenvolvida na região é a agropecuária, de modo que o setor mineiro é grande produtor de monoculturas, como a cafeeira e cana de açúcar e no desenvolvimento da pecuária. Neste contexto do crescimento das ocorrências de eventos climáticos, evidencia-se a potencial vulnerabilidade do estado aos eventos ambientais extremos e às mudanças do clima (FEAM, 2015).

Tais eventos extremos são demonstrados por toda situação vivenciada no decorrer dos últimos anos. Em 2019, infere-se que o estado sofreu com diversos deslizamentos e alagamentos em razão de chuvas intensas. Em 2021, houve a crise hídrica com a consequente decretação de emergência por 139 municípios, impactando na principal Usina Hidrelétrica do estado, UHE Furnas, a qual operou

com menos de 20% de sua capacidade total e acarretou em um longo racionamento as cidades que dependiam de seu abastecimento. Já no ano de 2022, novamente houve chuvas intensas, com alto índice de precipitação, prejudicando além dos deslizamentos e alagamentos, toda a atividade de agricultura, com severos prejuízos aos produtores do estado (FEAM, 2022).

Em detrimento a esses impactos ambientais, têm-se que a implementação de medidas mitigadoras, as quais buscam não somente reduzir os danos ambientais, mas também regenerar os ecossistemas são de tamanha importância nesse cenário de eventos extremos. A promoção de políticas públicas visando a sustentabilidade ensejam a promoção de incentivos, ações e planejamento urbano para controlar o desequilíbrio ambiental. Assim, a implementação de ações prioritárias como levantamento e tutela das florestas e seus recursos, incentivos ao reflorestamento e manejo sustentável do solo, criação de áreas verdes nos centros urbanos e a promoção de práticas de conscientização e educação são essenciais na inclusão de políticas públicas na abordagem do desenvolvimento sustentável (Milaré, 2015).

Tais medidas possuem impacto significativo nas cidades, pois como constataram Rodrigues et al. (2019), a ausência de áreas verdes em espaços intensamente urbanizados pode contribuir para inundações constantes, devido à ausência de impermeabilização do solo. Assim, promover áreas verdes em espaços urbanos auxilia no escoamento das águas pluviais e em melhorias no ciclo hidrológico, atenua a poluição sonora, contribui na regulação do microclima local, melhora a qualidade do ar e protege o solo contra erosões e deslizamentos (Oliveira; Salles, 2020).

Nesse contexto, como estratégias de recuperação e regeneração de áreas degradadas, o poder público pode estabelecer medidas jurídicas de obrigatoriedade de compensação por algum benefício recebido, como por exemplo, as contrapartidas, que representam um compromisso no qual o beneficiário se compromete contratualmente (CN, 2023). Um exemplo deste caso é o município de Alfenas, que por meio da Lei nº 5.043, de 1 de setembro de 2021, autorizou a desafetação de áreas públicas e efetuou a doação a nove empresários da cidade. Além do importe financeiro da contrapartida, cada

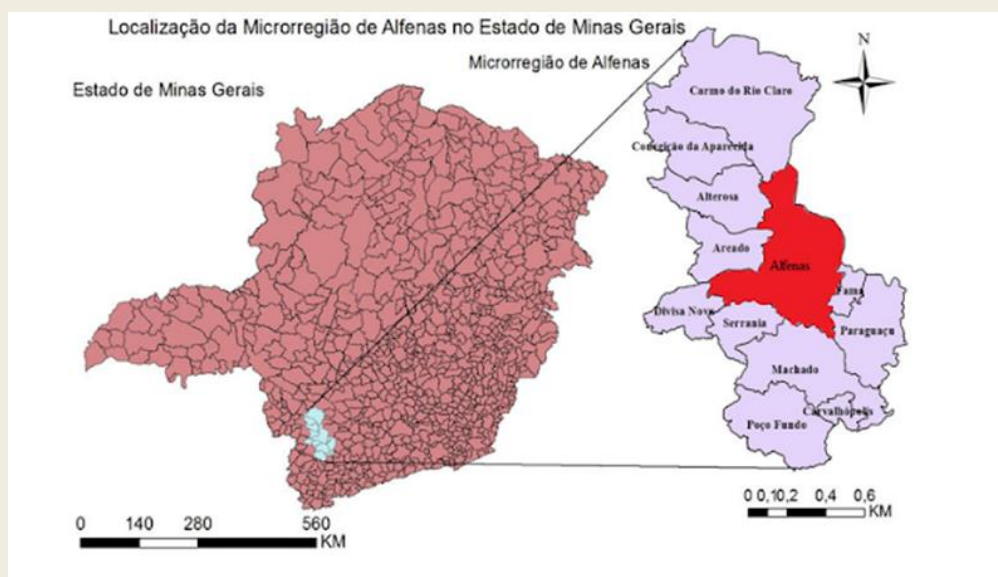
empresário recebeu um lote para implementação de áreas verdes e realização da manutenção por 10 anos.

Sendo assim, esta pesquisa tem por objetivo realizar um estudo de caso no município de Alfenas para verificar a implementação, cumprimento e eficácia dessa legislação para promover a restauração e regeneração de áreas urbanas degradadas. Para isso, foi realizada pesquisa bibliográfica e documental e pesquisa de campo nos lotes destinados aos empresários, visando verificar o estado atual da manutenção das áreas. Também se realizou entrevista semiestruturada com os beneficiários. Os resultados serão apresentados por meio de categorias de análise com base nas ferramentas da Análise de Conteúdo.

Caracterização da área de estudo

O município de Alfenas localiza-se na mesorregião Sul/Sudoeste de Minas Gerais e abrange os biomas Cerrado e Mata Atlântica (Figura 1). Alfenas possui uma população crescente, com cerca de 80.973 habitantes, os quais são distribuídos por sua área territorial de 850,4 km², estando a maior parte da população vivendo na área urbana do município (IBGE, 2010).

Figura 1. Localização do município de Alfenas.



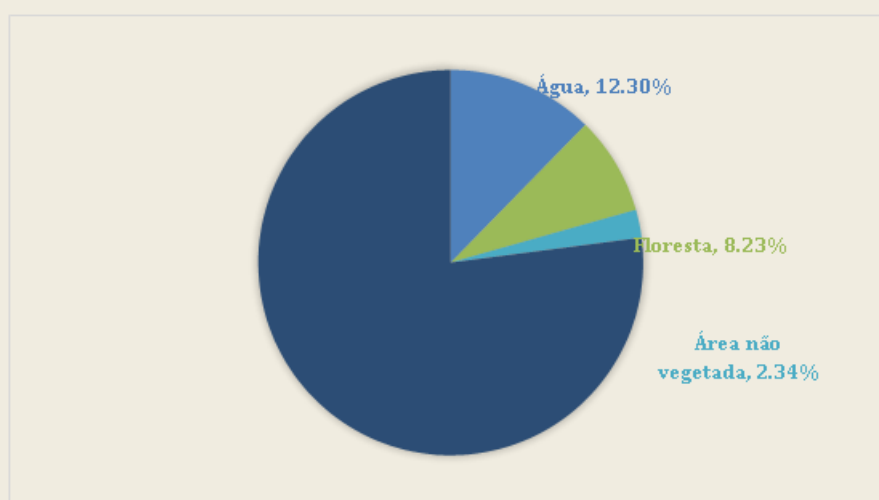
Fonte: Favarão; Andrade; Alves (2014).

A região apresenta um clima do tipo subtropical com inverno seco e verão úmido e geologicamente está localizada no Complexo Guaxupé e no Sistema de Nappes Andrelândia (Costa *et al*, 2018). Os tipos de solos predominantes são os Latossolos Vermelhos distróficos, de textura argilosa e relevos planos e suave ondulado (Ayer *et al*, 2017).

No município, nota-se o destaque da agricultura, que em 2020, ocupava cerca de 28.803 hectares, em sua maior parte representada pelo plantio de café e soja (MapBiomas, 2023). Ressalta-se a redução da parcela do território ocupada por mata nativa, que passou de 5.364 hectares, em 1970, para 2.962 hectares, em 2010, de modo que cerca de 45% do total foi desmatado devido às modificações do espaço (Justino, 2011).

Em 2021, constatou-se que 76,87% do território é ocupado pela agropecuária, 12,30% pela superfície de água, 8,23% coberto por florestas e a área não vegetada representa apenas 2,34% do total (MapBiomas, 2023), como demonstra a Figura 2.

Figura 2. Uso e Ocupação do Solo em Alfenas em 2021



Fonte: Elaborado pelos autores com base em MapBiomas (2023).

A área pública desafetada pela Lei nº 5.043, de 1 de setembro de 2021, representa 6.901,00 m² de área urbana, desmembrada em nove lotes, avaliados em R\$ 2.380.845,00 no total. Localizam-se na Rua Jurana, s/n, bairro

Residencial Teixeira, conforme demonstra a Figura 3. Cada empresário beneficiário recebeu um lote para construção da sua sede visando o fortalecimento da economia local. Outro lote foi destinado para a implementação das áreas verdes e manutenção pelos beneficiários por 10 anos. Além disso, também como parte da contrapartida, cada empresário ofertou ao poder público obras, produtos ou serviços no valor de R\$10.000,00 a serem pagos em até 2 anos.

Figura 3 – Mapa da área pública desafetada e desmembrada em lotes.



Fonte: ALFENAS (2021).

De acordo com a legislação, a manutenção das áreas verdes representam serviços de poda, irrigação, limpeza, plantio e replantio de mudas em geral que serão supervisionados pela Secretaria do Clima, Sustentabilidade e Inovação Social (Secsis) e pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Limpeza Pública. A criação da Secsis também se destaca como uma medida inovadora do

município, visando implementar ações de mitigação e adaptação às mudanças climáticas em âmbito local.

Ambas as secretarias participam da Comissão Integrada de Combate e Prevenção às Queimadas de Alfenas, criada para regulamentar a Lei nº 5.050, de 22 de setembro de 2021, que proíbe a queimada urbana e rural no município. Como desdobramento dessa legislação foi criado um canal de denúncias e toda pessoa física ou jurídica que de qualquer forma praticar através do fogo ação lesiva ao meio ambiente e a saúde pública ficará sujeita às penalidades previstas na Lei. Tal iniciativa contribui para que as áreas verdes do município sejam preservadas e garante a preservação da biodiversidade local.

Materiais e métodos

Realizou-se um estudo de caso no município de Alfenas, Minas Gerais. Segundo Yin (2020), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que investiga elementos que fazem parte do contexto real. Para a realização do estudo de caso, realizou-se pesquisa documental na legislação municipal e demais documentos disponibilizados pela prefeitura e uma pesquisa de campo nos lotes destinados às áreas verdes para verificar a situação atual, visando a observação direta dos elementos ambientais significativos (Yin, 2001).

Além disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os proprietários dos lotes. Do total de nove beneficiários, oito receberam como contrapartida a implementação e manutenção de áreas verdes. A entrevista semiestruturada foi escolhida por ser adequada para garantir maior liberdade de expressão ao entrevistado, pois as perguntas são feitas para estimular a troca de informações de forma mais livre (Manzini, 1991).

As entrevistas foram realizadas presencialmente com quatro proprietários e por telefone com dois deles, devido à incompatibilidade de agenda para encontro presencial entre os entrevistados e as pesquisadoras. Não foi possível realizar a entrevista com dois beneficiários, pois um não atendeu às ligações e o outro disse não ter disponibilidade nas vezes as quais foi contatado. Todas as entrevistas foram gravadas com autorização dos entrevistados e, posteriormente, transcritas manualmente. Em consonância com o inciso IV do

artigo 7º da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, que institui a Lei Geral de Proteção de Dados (BRASIL, 2018), garantiu-se a anonimização no tratamento e apresentação dos dados coletados.

Os resultados foram organizados em categorias de análise utilizando-se como base a Análise de Conteúdo. De acordo com Bardin (2011) a análise de conteúdo representa técnicas de análise da comunicação que visa descrever e sistematizar e inferir o conteúdo de mensagens e suas condições de produção. Deste modo, as entrevistas foram analisadas e sistematizadas em categorias de análises que se encontram interligadas e se complementam.

Resultados e Discussão

Cumprimento de normas e prazos

Esta categoria de análise visa verificar o cumprimento dos prazos e das normas estabelecidas para a implementação e manutenção das áreas verdes. Pela Lei nº 5.043/2021, os empresários teriam 180 dias para início das obras e implementação das áreas verdes e 2 anos para a conclusão. Contudo, em razão da inobservância aos prazos estabelecidos na legislação, em dezembro do ano de 2022, foi firmado um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) entre o Município de Alfenas e cada beneficiário, no intuito de promover a concessão de novos prazos e obrigações, visando com que a Lei instituída cumprisse o seu devido objetivo, o fomento a economia local e conservação e regeneração de áreas verdes urbanas.

Desse modo, em cada TAC firmado restou estabelecido que, no prazo máximo de 15 dias o compromissado iria iniciar as medidas de implantação de áreas verdes e das obras das sedes empresariais, bem como restou acordado que até a data de 01 de setembro de 2023 ambos estejam concluídos. Já o novo prazo para pagamento da contrapartida em obras, bens e serviços no valor de R\$10.000,00 foi definido até o mês de dezembro de 2023.

Em março de 2023, a Prefeitura de Alfenas notificou aos empresários que faria a macro limpeza dos lotes e estabeleceu a data limite para o início da

implementação da área verde e o reflorestamento até o dia 28 de março de 2023. No mesmo mês, a Prefeitura, por meio da Secsis, realizou a doação do total de 212 mudas de espécies arbóreas divididas entre os empresários.

O TAC também apresentou um Anexo com diretrizes que orientam sobre a implementação e manutenção das áreas verdes, estando entre as recomendações a proibição de cercar, usar agrotóxicos e fertilizantes químicos e manter animais no local. Além disso foi adicionada uma planilha com sugestões de espécies nativas e exóticas a serem plantadas e o desenho de um croqui para auxiliar na visualização sobre a disposição das mudas e espaçamentos.

Diante dessas novas diretrizes, foi realizada visita técnica ao local para verificação do processo de desenvolvimento das áreas verdes e também suas implicações no cumprimento do TAC. Em análise das imagens aéreas da propriedade, constata-se que o terreno sofreu algumas modificações, principalmente considerando o período anterior a entrega da área aos beneficiários no ano de 2020 bem como seu período posterior.

O recorte espacial da área (Figura 4) demonstra as diferenças da área no decorrer do tempo. Percebe-se que em 2020 o terreno estava degradado com solo exposto e com ausência de qualquer vegetação e, no curso da implementação do projeto, infere-se que esse cenário está sendo alterado, existindo no lote, atualmente, cobertura do solo e manutenção.

Figura 4 – Imagens espaciais da área em 2020, 2021, 2022 e 2023.



Fonte: GOOGLE EARTH (2023).

Em visita in loco, na data de 21 de junho de 2023, foi possível identificar que os oito beneficiários realizaram o cumprimento da primeira obrigação estabelecida no TAC, realizando a implementação das áreas verdes com o plantio das primeiras mudas.

Implementação das áreas verdes

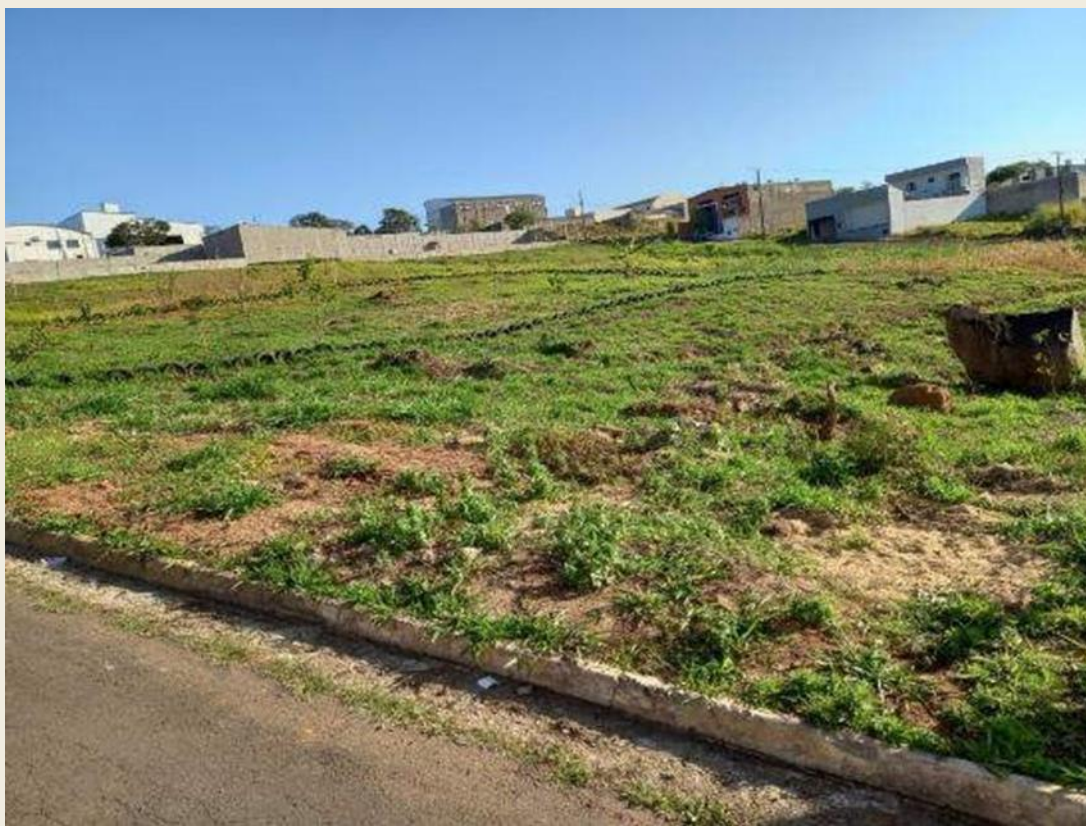
Nesta categoria de análise verifica-se como foi realizada a implementação da área verde, quais as espécies de árvores utilizadas e quais foram as condições dos plantios. Os lotes possuem topografia e metragem similar, sendo dois terrenos planos e os demais com pequeno declive. Todos os beneficiários relataram que os lotes, quando foram entregues para o plantio, estavam em condições ruins, com mato alto e sem a devida capina, com pedras e raízes difíceis de retirar. Tais informações estão em consonância com a imagem espacial do terreno (Figura 4), a qual demonstra que no ano anterior em que a Lei foi instituída o local estava completamente degradado.

Três entrevistados relataram que iniciaram os plantios antes da realização da limpeza do terreno pela Prefeitura. Um deles relatou que a sua remessa inicial de 50 mudas morreu devido ao sol forte. Dois deles disseram que as suas mudas plantadas foram arrancadas durante a limpeza realizada.

Verificou-se que os plantios foram realizados de maneira deliberada pelos beneficiários, sendo assim, cada qual utilizou uma estratégia/técnica diferente para sua implementação. Todos entrevistados relataram que utilizaram o espaçamento tal como orientado no projeto, porém, alguns relataram que a metragem adotada seria de 3 metros entre cada planta e outros relataram o espaçamento de 4 metros. O espaçamento orientado no TAC é de 4 a 5 metros entre árvores.

Sete dos oito beneficiários receberam entre 28 e 34 mudas doadas pela Prefeitura de Alfenas, por meio da Secsis, mas cumpre destacar que alguns deles também utilizaram mudas próprias. O beneficiário que não recebeu a doação de mudas as adquiriu de forma particular. Constou-se cerca de 30 a 45 mudas plantadas em cada lote (Figura 5).

Figura 5 – Situação das áreas verdes em 21 de setembro de 2023.



Fonte: Os autores (2023).

Entre as espécies utilizadas há nativas como ipê, oiti, paineira, ingá, quaresmeira, jacarandá-mirim, pau-formiga e sibipiruna e, espécies exóticas como sete copas, jambolão e resedá. A utilização de espécies nativas e exóticas de forma integrada é uma estratégia que contribuiu para a variedade genética e resiliência das áreas florestadas. Em pesquisa de campo notou-se que as mudas se encontram em diferentes estágios de formação, divergências essas ocasionadas em razão dos cuidados realizados por cada beneficiário.

Dois entrevistados relataram ter experiência prévia com plantios e com a agricultura de modo geral. Três relataram possuir apenas experiência com cuidados de jardins e plantas domésticas. Constatou-se que quatro dos entrevistados contrataram mão de obra especializada para a realização do plantio inicial e para manutenção periódica de limpeza.

Três beneficiários afirmaram ter realizado técnica de adubação do solo com colocação de esterco e calcário antes do plantio. Identificou-se que nos lotes em

que os beneficiários realizaram essa técnica as mudas estavam em processo de desenvolvimento.

Em quatro lotes foi realizado o coroamento das mudas, técnica essa que retira a vegetação do entorno das plantas como forma de garantir a sobrevivência das mudas bem como foram colocadas folhas secas em sua raiz, para proteção ao sol e para preservação dos nutrientes. Nesses lotes algumas mudas estavam em processo de desenvolvimento.

Por fim, dois dos oito lotes, adotaram a técnica o tutoramento naquelas mudas que possam inclinar ou quebrar, com a colocação de estacas de madeiras como suporte para seu crescimento. Identificou-se que parte das mudas que possuem essa técnica estavam em processo de desenvolvimento.

Manutenção das áreas verdes

Nesta categoria de análise verifica-se a frequência e o modo o qual as manutenções são realizadas nas áreas verdes pelos proprietários. De acordo com as especificações do TAC, o manejo periódico do espaço a ser realizado por 10 anos inclui o controle de pragas e queimadas, manutenção da fertilidade do solo, uso de produtos orgânicos e/ou microbiológicos, irrigação, cortes e podas, sendo este último realizado por alguém com conhecimento técnico especializado.

Na data a qual foi realizada a visita ao local, verificou-se que os beneficiários realizam as manutenções de forma distintas e constatou-se que a forma a qual é realizada a manutenção interfere consequentemente no estágio atual de cada muda. Portanto, cada área se encontra em graus distintos de desenvolvimento (Figura 6).

Figura 6 – Situação das mudas plantadas em 21 de junho de 2023.



Fonte: Os autores (2023).

Ao serem questionados sobre as dificuldades enfrentadas para manutenção, três entrevistados informaram que o maior problema no local é o controle de formigas e três relatam que possuem dificuldades com a irrigação, tendo em vista que no local não há água de fácil acesso.

Em visita no local, notou-se que três lotes estavam sem capina, com mato alto obstruindo o acesso ao seu interior. Nestes lotes grande parte das mudas estavam ressecadas, com a raiz desprotegida e apesar de algumas ainda possuírem folhas, essas estavam secas. Um dos lotes estava até mesmo com o mato amarelado e ressecado, em situação adversa dos demais.

A frequência da irrigação relatada pelos proprietários varia entre a cada sete e vinte dias. Somente um proprietário possui uma mangueira no lote que perpassa cada muda com um furo, de modo que são irrigadas de forma individual diariamente. Em relação a manutenção de limpeza dos lotes dois proprietários relataram que são feitos a cada quinze dias, outros relataram que são realizados apenas uma vez no mês ou a cada dois meses. Um dos proprietários relatou que após o plantio em março fez apenas uma visita ao local para aguar e há mais de um mês não vai até lá.

Em três lotes, apesar de ser realizada a capina, algumas mudas estavam secas, sem folhas, demonstrando a ausência da correta manutenção. Em um deles observou-se que as mudas que estavam aparentemente fortes possuíam folhas esbranquiçadas, com presença de fungos.

Por fim, em dois lotes identificamos que as mudas estavam saudáveis. Em um deles, para o controle de formigas, verificou-se que o caule das mudas está envolvido em garrafa pet, sendo a área na qual as mudas se encontram em grau mais avançado de desenvolvimento.

Assim, ressalta-se que a ausência de manutenção adequada nas áreas é crucial para o desenvolvimento das plantas, diante de que a ausência do manejo adequado do solo com irrigação, capina e controle de pragas influencia no desenvolvimento das mudas (Figura 7).

Figura 7 –Situação das mudas plantadas em 21 de junho de 2023.



Fonte: Os autores (2023).

Ademais, durante a visita ao local, notou-se uma quantidade significativa de lixo ao redor da área, como sacolas plásticas, papel, embalagens de produtos e resíduos de construção, como demonstra a Figura 8. Tal fato salienta a necessidade de ações de conscientização e educação ambiental para a população para que destinem corretamente o lixo doméstico e que saibam a importância de se conservar as áreas verdes do município.

Figura 8 – Lixo ao redor da área.



Fonte: Os autores (2023).

Ao final da entrevista realizada, ao serem questionados sobre os benefícios advindos da implantação de áreas verdes nos centros urbanos, os beneficiários relataram que é uma boa iniciativa promovida pelo município e muitos deles afirmaram que percebem que no futuro, principalmente, será importante essa área com as mudas já crescidas, produzindo sombras, uma melhor qualidade do ar e lazer para a comunidade.

Considerações finais

A Lei nº 5.050 instituída pelo município de Alfenas estabelece incentivo econômico local em atendimento a doação de lotes para construção da sede dos estabelecimentos aos empresários da região. Além disso, em contrapartida, prevê o incentivo a adoção de medidas mitigadoras aos impactos ambientais, em virtude da criação de áreas verdes em sua área urbana.

Nota-se que os empresários contemplados com esse projeto estão cumprindo, na medida de sua capacidade, as suas obrigações, porém, ainda assim é necessário um esforço maior para o efetivo cumprimento da Lei, mormente quanto a manutenção dos lotes, sendo este um fator intrínseco para o desenvolvimento das mudas.

Diante dos relatos dos beneficiários, salienta-se a necessidade de que o ente municipal promova incentivos para auxiliá-los quanto aos desafios relatados, proporcionando educação ambiental, com participação de técnico especializado orientando sobre as formas de controle das formigas e de possíveis pragas existentes no local, bem como auxílio à irrigação do local com a disponibilização de recursos. Além da orientação ambiental a ser proporcionada, necessário se faz também a fiscalização periódica como forma coercitiva para que os empresários realizem as manutenções da forma adequada.

A implementação desta medida mitigadora realizada pelo município de Alfenas não somente acarreta benefícios a longo prazo, como melhorias na qualidade do ar, sombreamento nos centros urbanos, diminuição dos ruídos, espaços verdes de lazer, mas sim, vislumbra-se que, de forma gradativa, a orientação/educação ambiental aos empresários e à comunidade local, na medida em que há contribuição deles desde a preparação do solo para o plantio ao desenvolvimento das árvores, no futuro. Assim, além do maior contato com a natureza há também a instituição de valores e conscientização ambiental à população, com estímulo à ações de preservação e regeneração.

Referências

ALFENAS. Lei nº 5.043, de 1 de setembro de 2021. Autoriza excepcionalmente a desafetação de áreas, doações e dá outras providências. Prefeitura de Alfenas, Alfenas, MG, 2021.

AYER, J. E. B. et al. Evolução do uso e cobertura do solo do município de Alfenas, sul de Minas Gerais. Dinâmicas geográficas no sul de Minas Gerais [s.d.], 2017.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BELANDI, C. Número de municípios com queimadas aumenta 42,9% em quatro anos. Agência IBGE Notícias. 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/>. Acesso em: 10 jun. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2018.

COSTA, D.A.T. et al. Qualidade ambiental de sub-bacia hidrográfica urbana: um estudo de caso de Alfenas–MG. Ciência e Natura, v. 40, 2018.

CN (Congresso Nacional). Glossário de termos orçamentários: Contrapartida. 2023. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/legislacao-e-publicacoes/glossario-orcamentario>. Acesso em: 15 jun. 2023.

DI GIULIO, G. M. et al. Eventos extremos, mudanças climáticas e adaptação no Estado de São Paulo. Ambiente e Sociedade, São Paulo. 2015

FAVARÃO, C.B.; ANDRADE, A.L.; ALVES, F.D. Mercados da Agricultura Familiar no Sul de Minas Gerais. Para Onde!?, v. 8, n. 1, 2014.

FEAM (FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE). Plano de Energia e Mudanças Climáticas de Minas Gerais. Belo Horizonte: [s.n.], 2015. Disponível em:

http://www.feam.br/images/stories/2015/ENERGIA_M_CILMATICAS/010615pe mc_sumario_executivo_capa_nova_ficha_catalografica.pdf. Acesso em: 10 jun. 2023.

FEAM (FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE). 4º Inventário de Emissões e Remoções Antrópicas de Gases de Efeito Estufa. Ukpact – Green Recovery Challend Found, 2022. Disponível em: http://www.feam.br/images/stories/2022/GEE/Consulta_P%C3%BAblica_Relat%C3%B3rio_Invent%C3%A1rio_MG.pdf. Acesso em: 10 jun. 2023.

GOOGLE EARTH. Disponível em: <https://earth.google.com/web/>. Acesso em: 15 jun. 2023.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). Censo Perfil Alfenas. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/alfenas>. Acesso em: 6 jun. 2023.

IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). Censo Agro. 2017. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html. Acesso em: 6 jun. 2023.

IPCC (INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE). Summary for Policymaker. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.- O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)], 2019.

JUSTINO, R. C. Estudo dos fragmentos de mata nativa preservados no município de Alfenas/MG. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Geografia) - Universidade Federal de Alfenas, Alfenas-MG, 2011.

MANZINI, E. J. A entrevista na pesquisa social. Didática, São Paulo, v. 26/27, 1991.

MAPBIOMAS. Plataforma de dados. 2023. Disponível em: <https://mapbiomas.org/>. Acesso em: 10 jun. 2023.

MILARÉ, E., Direito do Ambiente. 10ª Edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

OLIVEIRA, E.L.D.; SALLES, M.T. Relations Between Urban Subsoil and Climate Chang in Different Neighborhoods of Rio de Janeiro. Ambiente e Sociedade, v.23, 2020

RODRIGUES, H.V. et al. Análise da qualidade ambiental da bacia hidrográfica do igarapé Dois de Abril, Ji-Paraná-RO. Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa, v. 6, nº 2, 2019. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/amp/article/view/5787/3130>.

Acesso em: 10 jun. 2023.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Tradução: Daniel Grassi. 2.ed., Porto Alegre: Bookman, 2001.