INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO NORTE DE MINAS GERAIS

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO
PROGRAMA DE APOIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO
PROJETOS DE EXTENSÃO
Edital 02/2020 - PIBED - PROEX

UNIDADE PROPONENTE

Campus: JAN
Foco Tecnológico: RECURSOS NATURAIS

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: Flor do Sertão II: paisagismo sustentável com espécies ornamentais nativas e exóticas adaptadas ao semiárido			
Grande Área de Conhecimento: CIÊNCIAS AGRÁRIAS		Área de Conhecimento: AGRONOMIA	
Área Temática: Meio Ambiente		Tema: Educação Ambiental	
Período de Execução: Início: 01/08/2020 Término: 31/01/2021		Possui Cunho Social: Não	
Nome do Responsável (Coordenador): Danilo Pereira Ribeiro	Titulação: DOCTORADO	Matrícula: 1990787	Vínculo: Voluntário
Departamento de Lotação: DPG	Telefone:	E-mail: danilo.ribeiro@ifnmg.edu.br	

CARACTERIZAÇÃO DOS BENEFICIÁRIOS

Público Alvo	Quantidade Prevista de Pessoas a Atender	Quantidade de Pessoas Atendidas	Descrição do Público-Alvo
Público Interno do Instituto	100	1000	Com a pandemia, a maioria das mudas produzidas foram plantadas no próprio IFNMG, realizando vários plantios de mudas ornamentais e de espécies arbóreas. Quando a pandemia acabar todos os estudantes e servidores da instituição irão se beneficiar do trabalho desenvolvido, pois as plantas irão embelezar os locais por muitos anos. Assim, o público atendido será maior que 1000 pessoas.
Instituições Governamentais Estaduais	100	1	Devido à pandemia não foi viável realizar as ações de conscientização de estudantes em escolas estaduais como se pretendia. Foi possível realizar o plantio em algumas escolas e deixar os jardins se desenvolvendo para o retorno presencial.
Grupos Comunitários	1000	100	Devido à pandemia não foi possível fazer parceria com os recuperandos da APAC que cuidariam da manutenção de praças públicas após o plantio das mudas. Foram feitos plantios em algumas escolas do município, no entorno do campo de futebol do bairro Bom Jardim e na olaria do Candéal. Essas ações beneficiaram ao menos 100 pessoas das comunidades atendidas.

EQUIPE PARTICIPANTE

PROFESSORES E/OU TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DO IFNMG			
Membro	Contatos	Bolsista	Titulação
Nome: Danilo Pereira Ribeiro Matrícula: 1990787	Tel.: E-mail: danilo.ribeiro@ifnmg.edu.br	Não	DOUTORADO

DISCRIMINAÇÃO DO PROJETO

Resumo

A elaboração e implantação de paisagismo tende a valorizar espaços e promover melhorias na qualidade de vida e do ambiente. Contudo, apesar dos vários benefícios é comum observar descaso do poder público com as áreas verdes de praças e parques. Isso se deve pela priorização de outros investimentos, como saúde, educação e saneamento básico e por geralmente utilizarmos espécies ornamentais exóticas muito exigentes que acabam morrendo em ambientes mal manejados. Existem espécies ornamentais nativas, de elevado desempenho paisagístico e exóticas adaptadas que podem sobreviver e manter o efeito ornamental em condições de estresse hídrico e falta ou pouco manejo nas praças da cidade de Januária. O projeto já foi desenvolvido em 2019 e obteve sucesso na implantação de paisagismo em praças da cidade e no IFNMG, campus Januária. Com o reconhecimento de setores da sociedade, como o Conselho Municipal de Meio Ambiente e a COPASA, pretende-se dar continuidade ao projeto, revitalizando outras praças e dando manutenção nas praças cultivadas no ano 2019. A COPASA se dispõe a custear a água nas praças, já que as plantas apresentam baixo consumo e o Conselho de Meio ambiente se dispõe a colaborar financeiramente para contratação de pessoal para manutenção frequente das praças, que será por recuperandos da APAC de Januária. A importância do projeto é para dar suporte técnico à manutenção e produzir mudas que serão plantadas em novos locais, inclusive escolas, e também nas praças já cultivadas.

Justificativa

Com a atual crise econômica vivenciada em muitos estados e municípios, como Januária, constata-se dificuldade do poder público em arcar com os custos dos serviços de saúde e educação, que são prioritários e, portanto, não há recursos para investir em qualidade ambiental, como efeito paisagístico em praças públicas.

Além da pouca quantidade de áreas verdes da cidade, constata-se descaso com a manutenção do paisagismo nas praças e em outros locais públicos. Vários exemplos podem ser mencionados como a praça do Tamboril, a praça Esporte no bairro Jadete, a praça do Tiro de Guerra e da polícia Militar, a praça da Santa Cruz e várias outras praças em bairros residenciais. Apenas a praça Tiradentes e a Getúlio Vargas no centro da cidade recebem manutenção. Tudo isso pode ser constatado na ferramenta Street View do Google Maps.

O projeto Flor do Sertão desenvolvido em 2019, conseguiu melhorar consideravelmente o efeito ornamental da praça da Igreja Catedral na entrada da cidade, mesmo sem existir um responsável pela manutenção da praça. O que também foi feito na praça Esportes do bairro Jadete, um importante local de entretenimento da cidade. O sucesso se deve ao uso de espécies ornamentais nativas e algumas exóticas bem adaptadas ao clima semiárido.

Devido ao sucesso dos plantios nas praças atendidas, algumas instituições valorizaram a atuação técnica do IFNMG, visto que várias tentativas já haviam sido feitas anteriormente e sem êxito. A COPASA de Januária, se interessou pelo projeto e está disposta a disponibilizar água nas praças para dar manutenção aos canteiros. E o Conselho Municipal de Meio Ambiente se dispôs a colaborar financeiramente, através do Fundo Municipal de Meio Ambiente para a contratação de pessoal para fazer a manutenção nas praças. E, para ampliar a atuação social do projeto, foi feito contato com a Associação de Proteção e Assistência aos Condenados (APAC) de Januária para que os recuperandos possam ser contratados para isso, permitindo que retornem à liberdade condicional com trabalho e renda.

Assim, a continuidade do projeto, com a produção de mudas de espécies ornamentais nativas e algumas exóticas bem adaptadas às condições semiáridas e de grande efeito paisagístico e capacitação e assistência aos recuperandos da APAC que farão a manutenção das praças é fundamental para as melhorias sócio-ambientais na cidade de Januária. E aprendizagem de estudantes envolvidos para que sejam conscientizados, capacitados e praticantes do paisagismo sustentável.

Fundamentação Teórica

A elaboração e implantação de paisagismo tende a valorizar espaços que anteriormente apresentavam abandono, desvalorização equivocada e áreas degradadas. O paisagismo favorece a contemplação, traduzido em embelezamento, bem estar, harmonia, equilíbrio, limpeza e pertencimento (PLÁCIDO, 2009). Em vasta revisão de literatura sobre a importância das áreas verdes, são mencionados diversos benefícios das áreas com efeito paisagístico à população, mesmo que apenas grama e algumas árvores, como: promoção do desenvolvimento de laços sociais, auxílio no relaxamento e renovação das pessoas, redução dos aspectos de agressividade, menores níveis relacionados à sensação do medo, amenização da carga do estresse mental e auxílio na concentração e reflexão (PEREHOUSKEI; DE ANGELIS, 2012).

O crescimento urbano prevê áreas destinadas para praças e parques, mas muitos destes locais não possuem sequer vegetação, e mesmo assim são consideradas erroneamente como áreas verdes. Essa confusão constitui-se como uma das maiores dificuldades de se considerar o "verde urbano" no planejamento das cidades (LIMA *et al.*, 1994). Os resultados são os déficits permanentes e crescentes de áreas verdes no espaço urbano (LOBODA; DE ANGELIS, 2005), além da má qualidade das infraestruturas disponíveis nestes locais.

Em pleno século XXI, apesar de evidente a importância do planejamento do meio físico urbano, infelizmente, a preocupação de quem planeja está centrada em características socioeconômicas, rejeitando a importância dos elementos naturais na expansão dos ambientes construídos pela sociedade, criando um desconforto ambiental incompatível com boa qualidade de vida (SILVA *et al.*, 2010). Isso se agrava com os demais problemas urbanos, como as ruas sem calçamento, com iluminação precária, inexistência de redes de escoamento de águas pluviais e a presença de lixo nas vias, falta de áreas destinadas para recreação e lotes sem muro, acumulando lixo e gerando desconforto e medo na população (PEREHOUSKEI; DE ANGELIS, 2012).

Por outro lado, as áreas verdes com efeito paisagístico podem contribuir para a definição e requalificação da estrutura urbana e para uma imagem mais atrativa das cidades (BLANC, 2008, apud HELENA, 2012), amenizando os demais problemas urbanos. O aumento dos valores do mercado imobiliário na proximidade de espaços verdes é um indicador usual da sua percepção como amenidades urbanas (HELENA, 2012). E ainda, a presença de áreas verdes atrativas, melhora a segurança dessas áreas e seu entorno, devido à maior utilização/visitação da população.

Outro aspecto muito relevante é a importância das praças bem cuidadas para a satisfação da população mais carente, que reside em casas alugadas e não pode modelar o efeito paisagístico destes imóveis (PEREHOUSKEI; DE ANGELIS, 2012), o que também é observado para muitos estudantes do IFNMG que vêm de outras cidades para estudar em Januária.

As áreas verdes devem satisfazer três objetivos principais: estético, ecológico-ambiental e de lazer e servir a população, proporcionando uso e condições para recreação (LONDE; MENDES, 2014). As diferentes funções - ecológica, estética e de lazer - desenvolvidas pelas áreas verdes amenizam as consequências negativas da urbanização e contribuem para a melhoria da saúde da população e do ambiente físico justificando assim a manutenção das mesmas no espaço urbano (CAPORUSSO; MATIAS, 2008).

A função ecológica-ambiental mais explícita das áreas verdes urbanas consiste na sua contribuição para a promoção da biodiversidade (HELENA, 2012). Para que isso ocorra de forma plena é fundamental priorizar o plantio de espécies nativas. E ainda, a paisagem encontra-se, algumas vezes, valorizada por si mesma: deixa de ser somente uma expressão da vida social, toma uma dimensão estética ou funda a identidade do grupo (PEREHOUSKEI; DE ANGELIS, 2012). A beleza e generosidade da natureza e seu potencial surpreendem as populações e inspiram seus sonhos (CLAVAL, 2001). Isso reforça a importância de se utilizar espécies nativas no paisagismo, representando maior valorização local.

É dever da comunidade escolar preparar cidadãos para a vida social humanizada e harmonizada com o meio ambiente (FAGUNDES *et al.*, 2015). O exemplo é uma das melhores maneiras de ensinar. No Instituto Federal de Educação do Norte de Minas Gerais, existem cursos intimamente relacionados à questão ambiental, como os cursos técnicos em meio ambiente e em agropecuária, os cursos superiores de Engenharia Agrícola e Ambiental e de Agronomia e Licenciatura em Ciências Biológicas. Uma das atuações esperadas para esses profissionais é a composição da paisagem, em ambientes urbanos e rurais, com espécies vegetais apropriadas, de todos os portes. A instituição de ensino poderia ser referência nesse assunto, com a demonstração de espécies cultivadas apropriadas, que sejam de preferência nativas e se exóticas que tenham vantagens que justifique sua utilização e que não se proliferem com facilidade evitando que se tornem invasoras de difícil controle.

A necessidade do manejo das vegetações nos núcleos urbanos está entre os mais agudos desafios do poder público (MILANO, 1988). Em levantamento florístico realizado em Januária, constatou-se que a maioria das espécies cultivadas nas vias públicas da cidade são exóticas, dentre elas o Neem (*Azadirachta indica A. Juss.*), que tem grande potencial de toxidez para abelhas. E vários problemas associados ao plantio desordenado e inadequado (MARTINS, 2018).

No Ceará, o neem está entre as doze espécies exóticas proibidas de serem plantadas no estado devido aos danos que tem causado. E outra espécie exótica banida foi a viúva-alegre (*Cryptosgia madagascariensis*), trepadeira com efeito ornamental (encontrada também em Januária/MG) e que danifica ambientes úmidos, como

margens de rios e veredas, por disseminação de sementes que ao encontrar esses ambientes germinam e crescem sobre espécies nativas, como a carnaúba e o buriti, causando a morte dessas plantas pela interrupção da fotossíntese devido ao elevado sombreamento.

No Brasil, existem várias espécies nativas indicadas para o paisagismo, para regiões semiáridas, destacam-se as almandas (*Allamanda blanchetii*, *A. catártica*, *A. laevis*, *A. polyantha*), buganvílias (*Bougainvillea glabra*), caliandra (*Calliandra spp.*) e Jasmim-manga (*Plumeria rubra*) como espécies arbustivas (LORENZI, 2015). Já as espécies rasteiras, destacam-se as onze horas (*Portulaca grandiflora*), mini-lantana (*Lantana camara*), colchão de noiva (*Glandularia tenera*), coração magoado (*Iresine herbstii*), ruelia (*Ruellia simplex*) e a penicilina (*Alternanthera brasiliana*). E entre as arbóreas destacam-se as acácias (*Senna spectabilis*), o ipê amarelo do cerrado, também conhecido como pau d'arco ou caraíba (*Tabebuia aurea*), e o jacarandá mimoso, também conhecido como caroba ou ipê roxo (*Jacaranda mimosifolia*) (LORENZI, 1992).

Para mudar o paradigma da valorização do que é exótico, característica de países subdesenvolvidos, é imprescindível que ocorra um processo participativo constante, de maneira que não seja apenas e exclusivamente informativo, e sim prático, de modo a desenvolver e sensibilizar sobre as consequências da problemática ambiental (DIAS, 2004). Tendo em vista que os educandos são bastante curiosos e abertos ao conhecimento, estes aprendem com facilidade e tendem a levar as informações adquiridas aos familiares e demais indivíduos de sua convivência, sensibilizando a comunidade e contribuindo para a disseminação da educação ambiental (JABOBI, 2003).

Assim, em meio ao descaso do poder público com a manutenção das áreas verdes, agravado pela atual crise econômica, a atuação do IFNMG, *campus* Januária pode ser uma boa alternativa para melhorar a condição da paisagem nos ambientes públicos da cidade e da própria instituição e proporcionar aprendizagem e oportunidades para os seus estudantes e demais usuários.

Objetivo Geral

Produção de mudas de espécies ornamentais nativas e exóticas adaptadas para plantio em ambientes públicos, praças e escolas, inclusive no IFNMG, *campus* Januária; capacitação e assistência aos responsáveis pela manutenção dos locais, para promover melhorias na paisagem e na qualidade de vida; e aprendizado aos estudantes e usuários sobre paisagismo sustentável e valorização local.

Metas

- 1 - Obtenção de recipientes para produção de mudas.
- 2 - Definição das parcerias entre COPASA, Conselho de Meio Ambiente de Januária e APAC de Januária.
- 3 - Produção das mudas
- 4 - Oficinas de capacitação de estudantes do IFNMG e de escolas do município.
- 5 - Plantio das mudas nos locais definitivos

Metodologia da Execução do Projeto

No primeiro mês será definido com as instituições parceiras a efetivação das parcerias, com a disponibilização de água nas praças que será compromisso da COPASA e definição de quais praças serão atendidas pelo projeto. Definição da carga horária necessária de trabalho dos recuperandos para atuação nas praças que serão atendidas e consequentemente do valor necessário para pagamento do serviço. E liberação do recurso do Fundo Municipal de Meio Ambiente pelo Conselho de Meio Ambiente de Januária para que os recuperandos da APAC possam realizar a manutenção das praças já implantadas com molhamento, poda e capina.

Após a concretização das parcerias, a equipe do projeto irá dar capacitação para os recuperandos que forem selecionados para o trabalho, apresentando a proposta do projeto e as instruções para manutenção e molhamento das praças que foram cultivadas no ano anterior. Espera-se realizar essa ação até o fim do segundo mês de vigência do projeto.

Ainda no primeiro mês de vigência do projeto, o estudante bolsista irá procurar caixas de leite junto aos colegas e demais estudantes dos cursos do IFNMG *campus* Januária, catadores de material reciclável da cidade e também em comunidades do facebook. Buscando atingir mil caixas de leite usadas para servir de recipiente para produção de mudas.

Enquanto se acumula as caixas de leite, concomitantemente, será realizado o preparo do substrato e preenchimento dos recipientes à medida que esses forem recebidos. O substrato será composto por solo de barranco e esterco, facilmente obtidos na instituição.

Após os recipientes já estarem preenchidos com o substrato, o que espera-se que ocorra até o final do segundo mês, o estudante, no terceiro mês, irá procurar material propagativo na comunidade, das espécies que se deseja produzir mudas, que por serem nativas são encontradas na região e de fácil propagação. Inclusive já foram implantadas no IFNMG e algumas praças da cidade, no ano de 2019. As espécies selecionadas, do tipo *arbustivas* serão almandas (*Allamanda blanchetii*, *A. catártica*, *A. laevis*, *A. polyantha*), buganvílias (*Bougainvillea glabra*), caliandra (*Calliandra spp.*) e Jasmim-manga (*Plumeria rubra*).

Já as espécies rasteiras, pretende-se produzir mudas de onze horas (*Portulaca grandiflora*), mini-lantana (*Lantana camara*), colchão de noiva (*Glandularia tenera*), coração magoado (*Iresine herbstii*), ruelia (*Ruellia simplex*) e a penicilina (*Alternanthera brasiliana*).

As espécies exóticas que serão cultivadas são *arbustivas*, as variações de *Ixoria*, *mini*, *média* (*I. coccinea*) e *imperial* (*I. macrothyrsa*), com suas cores das flores, vermelhas, amarelas e rosas; as *Flamboyant Mirim* (*Caesalpinia pulcherrima*), nas cores de flores amarelas, rosa e laranja e o *Jasmim do Caribe* (*Plumeria pudica*), que apresenta flor branca.

Considerando a variação nas cores de flores e folhas, serão produzidas mudas de mais de 30 tipos de plantas ornamentais. E espera-se produzir 1000 mudas.

Após a obtenção do material propagativo e plantio, que espera-se realizar no terceiro e quarto mês, as mudas serão cultivadas em viveiro no IFNMG até chegar o período chuvoso, quando as mudas serão transplantadas para as praças da cidade, tanto nas que já estão recebendo manutenção, para aumentar o adensamento e substituição de algumas que possam ter morrido, quanto nas praças que irão ter início de cultivo. Ou seja, do terceiro ao quinto mês, as mudas serão produzidas e molhadas para desenvolvimento. E no sexto mês, espera-se realizar o plantio nos locais definitivos.

Durante o desenvolvimento das mudas (terceiro ao quinto mês), além do acompanhamento dos recuperandos na manutenção das praças, os membros do projeto irão procurar escolas do município para verificar o interesse em participar do projeto, com realização de oficinas para os estudantes e plantio de mudas na escola. A intensão é atender ao menos três escolas do município. No IFNMG também serão realizadas oficinas com os estudantes calouros para conhecimento da proposta, conscientização sobre o paisagismo sustentável e auxílio no plantio no *campus*, desde plantio em novos locais até replantio de manutenção nos locais já cultivados.

Todos os plantios serão realizados preferencialmente no período chuvoso (sexto mês, que pelo cronograma inicial seria em novembro). Contudo, nos locais que puderem irrigar, será feito o plantio assim que as mudas tiverem condição de serem transplantadas, ou seja, do quinto ao sexto mês.

Resultados Esperados e Disseminação dos Resultados

Espera-se produzir mil mudas de espécies ornamentais de 15 espécies e mais de 30 variedades de cores de flores ou folhas para serem plantadas na cidade de Januária, em praças e escolas do município e no IFNMG *campus* Januária, contribuindo para melhorar a qualidade dos ambientes e de vida dos usuários. As etapas de produção de mudas serão fotografadas para visualização da quantidade e qualidade das mudas produzidas.

Espera-se realizar oficinas de disseminação do conhecimento sobre importância e métodos de produção de mudas de espécies nativas para 100 estudantes do IFNMG, como ação de aprendizagem e educação ambiental. E para 100 estudantes em outras escolas do município de Januária. E também para os recuperandos da APAC, especialmente os que irão participar do projeto. Essas oficinas serão fotografadas e algumas filmadas para divulgação no site do IFNMG e em revista de Extensão.

Espera-se dar manutenção em três praças que receberam plantio no ano de 2019 e realizar o plantio das mudas em outras três praças da cidade e em ao menos três escolas públicas do município envolvendo estudantes voluntários e realizando o registro fotográfico desse trabalho e pequenos vídeos para divulgação no site do IFNMG, revista de extensão e na emissora de TV do município que será convidada para isso e geralmente tem tido interesse na divulgação dessas ações.

Assim espera-se atingir a população da cidade e do entorno com a percepção dos espaços ornamentados, revitalizados e pela divulgação na TV, aproveitando a reportagem para dar ênfase na importância dessas ações para a qualidade do ambiente e de vida dos usuários e buscando valorização das espécies nativas e dos ambientes públicos.

Referências Bibliográficas

CAPORUSSO, D.; MATIAS, L. F. Áreas Verdes Urbanas: Avaliação e Proposta Conceitual. In: SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1., **Anais...** Rio Claro/SP, Unesp, 2008

CLAVAL, P. A Geografia Cultural. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9a ed. São Paulo. Gaia, 2004.

FAGUNDES et al. 2015. Arborização e jardinagem na Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil em Palmeira das Missões – RS. Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas – UFSM Santa Maria. V. 19, n. 2, mai - ago. 2015, p. 1162-1173.

FERREIRA, C. C. M.; MONTEIRO, A.; PAULA, I. F. M. Áreas verdes e desigualdades sociais em um município de médio porte no Brasil. **CADERNO DE GEOGRAFIA**, v. 29, p. 209-231, 2019.

FERREIRA, C. M. A. et al. Meio Ambiente e educação ambiental nas escolas públicas. Disponível na internet pela url: www.ambitojuridico.com.br. Acesso em: março de 2018.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p.189-205, março/ 2003.

LEÃO, J. A. C. Considerações sobre o projeto escola aberta: perspectivas para uma agenda de lazer. **RECIFE**, 2005.

LONDE, P. R.; MENDES, P. C. **A influência das áreas verdes na qualidade de vida urbana**. *Hygeia*, v. 10, n. 18, p. 264 – 272, 2014. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/26487>> acesso: março de 2019.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras. São Paulo: Plantarum, 1992.

Lorenzi, H. Plantas para jardins no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras. São Paulo: Plantarum. 2ª Ed. 2015.

MADUREIRA, Helena. **Revitalizar a cidade pelo planejamento da estrutura verde**. 2012. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/280728594_Revitalizar_a_cidade_pelo_planeamento_da_estrutura_verde> acesso: março de 2019.

Martins, W. P. ARBORIZAÇÃO DE JANUÁRIA/MG: UMA ABORDAGEM QUALI-QUANTITATIVA. **Monografia**. 32 f. 2018

MENEZES et al. 2015. Espécies arbustivas selecionadas para o paisagismo no semiárido paraibano. *Ambiência Guarapuava (PR)* v.11 n.1 p. 175 - 195 Jan./Abr. 2015. DOI:10.5935/ambiencia.2015.01.11

MILANO, M. S. Avaliação quali-quantitativa e manejo da arborização urbana: exemplo de Maringá. 1988. 120 f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1988.

OKAMOTO, J. Percepção ambiental e comportamento. São Paulo: Plêiade, 1996.

PEREHOUSKEI, N. A.; DE ANGELIS, B. L. D. Áreas Verdes e Saúde: paradigmas e experiências. **Diálogos & Saberes**, Mandaguari, v. 8, n. 1, p. 55-77, 2012.

PLÁCIDO, D. R. Da jardinagem ao paisagismo: proposta de intervenção paisagística na Universidade Federal de Sergipe – São Cristóvão/SE. Janeiro, 2009.

SILVA, A. G. Avaliação da arborização no perímetro urbano de Cajuri - MG, pelo método da tabela sintético. 2000. 150 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2000.

SILVA, V. *et al.* A importância do projeto de arborização na cidade de Maracá. Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Etec Pedro D’Arcádia Neto. 2010.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta	Atividade	Especificação	Indicador(es) Qualitativo(s)	Indicador Físico		Período de Execução	
				Unid.de Medida	Qtd.	Início	Término
1	1	Obtenção de recipientes, caixas de leite de 1 L, tipo Tetra Pak. As caixinhas de leite foram doadas por moradores da cidade de Januária e coletadas por catadores de material reciclável que repassaram aos membros do projeto.	Fotografia das caixas de leite obtidas.	Caixas de leite usadas	1000	Previsto para 01/06/2020 Iniciado em 01/08/2020	Previsto para 17/07/2020 Concluído em 17/09/2020
2	2	Reuniões com as instituições parceiras para definir com clareza as ações de cada uma. Capacitação para os recuperandos da APAC para poderem dar manutenção nas praças Devido à pandemia essa etapa não pôde ser executada.	Fotografias das reuniões	Reunião	4	Previsto para 01/06/2020 Iniciado em 01/08/2020	Previsto para 15/07/2020 Concluído em 15/09/2020
3	3	Produção das 1000 mudas, que contempla a preparação dos recipientes, do substrato e plantio do material propagativo. As mudas foram plantadas no IFNMG, na quantidade definida, porém, algumas mudas morreram, com 30% de perdas.	Fotografia das mudas produzidas	Mudas produzidas	1000	Previsto para 15/07/2020 Iniciado em 15/09/2020	Previsto para 31/08/2020 Concluído em 31/10/2020
4	4	Palestras para conscientização e capacitação sobre o projeto a estudantes do IFNMG e de escolas do município de Januária. Devido à pandemia essa atividade não pôde ser desenvolvida.	Lista de presença, fotografias e vídeos das palestras realizadas.	Oficinas	6	Previsto para 01/09/2020 Iniciado em 01/11/2020	Previsto para 30/10/2020 Concluído em 30/12/2020
5	5	Plantio das mudas nos locais definitivos, praças e escolas de Januária O plantio foi realizado em duas escolas municipais, na olaria da associação de artesãos do Candeal, no entorno do campo de futebol do bairro Bom Jardim, próximo ao IFNMG e no IFNMG. Devido à pandemia não foi viável o plantio nas praças por não poder contar com a participação dos recuperandos da APAC para cuidar das mudas plantadas. É não foi possível fazer trabalho de paisagismo com conscientização de estudantes em escolas públicas.	Fotografia dos plantios	Locais de plantio	6	Previsto para 01/11/2020 Iniciado em 01/11/2020	Previsto para 30/11/2020 Concluído em 30/01/2021

PLANO DE APLICAÇÃO

Classificação da Despesa	Especificação	PROEX (R\$)	DIGAE (R\$)	Campus Proponente (R\$)	Total (R\$)
339018	Auxílio Financeiro a Estudantes	0	0	4800.00	4800.00
TOTAIS		0	0	4800.00	4800.00

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Despesa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	560.00	0	0	0	0	0	0

Anexo A

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLASSIFICAÇÃO DE DESPESA	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Bolsa para estudante de curso superior	Bolsa	6	400.00	2400.00
339018 - Auxílio Financeiro a Estudantes	Bolsa de extensão para estudante de ensino médio	Bolsa	6	160.00	960.00
TOTAL GERAL					3.360,00