



PROJETO DE ARBORIZAÇÃO DE RUAS DE BAIROS DA CIDADE DE OURO BRANCO/MG: PROJETO CAMINHO VERDE¹

Michelle Cristine Nascimento²

Caio Araújo Marinho³

Júlia Carolina de Abreu⁴

Ludmila Campos Fontes⁵

Rafael Batista Fernandes⁶

Eliane Prado Cunha Costa dos Santos⁷

Emmanuel Kennedy da Costa Teixeira⁸

Resumo: A arborização urbana desempenha funções importantes para os cidadãos e o meio ambiente, como, por exemplo, benefícios estéticos e funcionais que estão muito além dos seus custos de implantação e manejo. O presente trabalho trata-se de um projeto de extensão, sendo realizado por graduandos da Universidade Federal de São João Del Rei – UFSJ. O projeto tem como objetivo informar e sensibilizar a comunidade envolvida sobre a importância da arborização, além de promover o plantio de árvores em ruas da cidade de Ouro Branco/MG. O plantio é realizado em conjunto com os moradores e conta com a colaboração da Prefeitura Municipal. Foram escolhidos para a realização do mesmo, bairros com carência de árvores, sendo que inicialmente escolheu-se o bairro São Francisco. O projeto foi dividido nas seguintes fases: formulação de estratégias; ação de conscientização nas escolas; mobilização da comunidade a participar e plantio das mudas de árvores; e, monitoramento e avaliação das atividades executadas. Ressalta-se que 98% dos moradores entrevistados consideram que a arborização é importante e estão participando ativamente do projeto. Com a continuidade do projeto, outros bairros terão a oportunidade de participar e, possivelmente, o próximo bairro a ser contemplado será o Luzia Augusta.

Palavras-Chaves: Arborização Urbana; Educação Ambiental; Ouro Branco.

¹ Trabalho apresentado na XV Semana de Extensão Universitária – SEMEX, do XV Congresso de Produção Científica e Acadêmica da Universidade Federal de São João del-Rei.

² Graduanda do Curso de Engenharia Civil e bolsista do Projeto/Programa de Extensão Caminho Verde financiado por PIBEX/UFSJ.

³ Graduando do Curso de Engenharia Civil e voluntário do Projeto/Programa de Extensão Caminho Verde.

⁴ Graduando do Curso de Engenharia Civil e voluntário do Projeto/Programa de Extensão Caminho Verde.

⁵ Graduanda do Curso de Engenharia de Bioprocessos e voluntário do Projeto/Programa de Extensão Caminho Verde.

⁶ Graduanda do Curso de Engenharia de Bioprocessos e voluntário do Projeto/Programa de Extensão Caminho Verde.

⁷ Coordenadora do Projeto/Programa de Extensão Caminho Verde, do Curso de Engenharia Civil, do Departamento de Tecnologia e Eng. Civil, Computação e Humanidades.

⁸ Vice coordenador do Projeto/Programa de Extensão Caminho Verde, do Curso de Engenharia Civil, do Departamento de Tecnologia e Eng. Civil, Computação e Humanidades.





INTRODUÇÃO

A arborização urbana é definida, de acordo com a Companhia Paraense de Energia (2009), como toda a vegetação integrante da paisagem urbana, sendo um componente biótico fundamental das cidades. Tecnicamente esta pode ser dividida em áreas verdes (parques, bosques, praças, por exemplo) e arborização de ruas (vias públicas).

No Brasil, o histórico da arborização urbana remonta a própria história do país. O marco inicial da utilização da vegetação na composição do espaço urbano brasileiro data o ano de 1637, quando Maurício de Nassau tentou reproduzir em Recife aspectos paisagísticos semelhantes aos das cidades europeias. Inicialmente, prezava-se exclusivamente a função estética, contudo a arborização urbana desempenha outras funções importantes para a população e o meio ambiente (KOCHI & CLEMENTE, 2012).

Dentre as funções da arborização urbana, destacam-se: 1) função química - absorção do gás carbônico e liberação do oxigênio, melhorando a qualidade do ar urbano; 2) função física - oferta de sombra, absorção de ruídos e proteção térmica; 3) função paisagística - quebra da monotonia da paisagem, pelos diferentes aspectos e texturas; 4) função ecológica - abrigo e alimento aos animais; e, 5) função psicológica – bem-estar às pessoas proporcionado pelas massas verdes (MELLO FILHO, 1985).

Idealmente, a arborização urbana deve obedecer a projetos pré-estabelecidos que considerem aspectos que visem à garantia da segurança e mobilidade dos usuários dessas áreas (FARIA *et al.*, 2007).

Neste contexto, a inadequação na hora da escolha da espécie pode acarretar em diversas consequências negativas, tais como altos custos de manutenção, risco à segurança, danificação de pavimento, além da proliferação de insetos e fungos (DANTAS & SOUZA, 2004).

O poder público tem um papel primordial na arborização tanto no plantio quanto na poda e segurança das árvores, porém este raramente consulta a comunidade a ser beneficiada com o plantio, por falta de recursos ou por considerar que não é necessário. Ressalta-se que a falta de participação da



comunidade nos programas de arborização de ruas e a falta de conscientização da importância das árvores no ambiente urbano geram sérios prejuízos aos plantios de árvores de rua (MILANO, 1984).

Contudo, ouvir os moradores do local onde ocorrerá o plantio de árvores, deixar que eles escolham a muda desejada entre as espécies possíveis para a área, mostrar-lhes a importância e os benefícios da arborização contribuirá para o envolvimento da comunidade e, conseqüentemente, para o sucesso do projeto.

No município de Ouro Branco/MG observa-se que há bairros carentes de arborização. A parceria da Universidade é fundamental para que esse plantio seja aumentado, embora a prefeitura já realize plantios em determinados lugares.

A cidade Ouro Branco/MG necessita de plantio de árvores, visto que o município apresenta um percentual de arborização de 56%, sendo inferior ao do Brasil, que é de 70%, e de inúmeras cidades brasileiras (IBGE 2010).

O presente projeto foi elaborado com o intuito de colaborar com o aumento do nível de arborização urbana do município de Ouro Branco/MG através da integração do trabalho de plantio de árvores com ações efetivas de educação ambiental. O projeto visa primeiramente avaliar o percentual de ruas arborizadas em Ouro Branco/MG, coletando-se dados da comunidade; entrevistar os moradores mobilizando-os a participarem do projeto através de esclarecimentos e informações sobre a arborização; confeccionar panfletos e, realizar um trabalho de conscientização com os moradores. Além disso, o projeto também propõe divulgar a UFSJ nas comunidades, público-alvo deste projeto, estreitando, desta forma, os laços entre a comunidade, a prefeitura e a Universidade.

METODOLOGIA

Para a concretização do projeto, contou-se com alguns colaboradores, como a Prefeitura de Ouro Branco/MG e funcionários, além da comunidade local envolvida no projeto.



A Prefeitura de Ouro Branco/MG forneceu as mudas para as comunidades-alvo do projeto, transporte destas, ajuda nos plantios, abertura das valas e apoio às atividades realizadas durante a execução do projeto.

Os materiais e equipamentos utilizados no projeto foram: papel ofício para impressão dos panfletos, catálogos e questionários; e, mudas de árvores, adubo, fertilizante NPK, estacas de madeira, barbante, enxada, pá, cavadeira, picareta e carrinho de mão, para o plantio das mudas.

A metodologia foi dividida em três fases, sendo estas a Fase Preliminar, Fase I e Fase II.

- 1. Fase Preliminar – Elaboração das estratégias das ações do projeto:** A fase preliminar envolveu a escolha do bairro a ser contemplado e a elaboração de materiais (logotipo, camisa, panfletos, catálogos, questionários e Página do Facebook - <https://www.facebook.com/ProjetoCaminhoVerde/?fref=ts>) para o projeto.
- 2. Fase I – Ação de conscientização ambiental na escola:** Na fase I foi realizado um trabalho de conscientização com 22 alunos da escola da comunidade alvo deste projeto, de 8 e 9 anos de idade, sobre a importância da arborização urbana. Também foi aplicado um questionário às crianças com o objetivo de avaliar suas percepções acerca da arborização.
- 3. Fase II - Mobilização da comunidade, monitoramento e avaliação das atividades:** Já, na Fase II foram visitadas casas no bairro escolhido para divulgar o projeto e os moradores foram entrevistados com o intuito de conhecer suas opiniões sobre a importância da arborização e verificar o seu interesse em participar do projeto de plantio de árvores. Além disso, foram realizados os plantios das árvores tanto no bairro contemplado, quanto no Campus Alto Paraopeba (CAP) da UFSJ; e a compilação dos dados obtidos por meio das entrevistas. O projeto prevê a continuidade do trabalho a fim de que possa ser feito o monitoramento dos plantios realizados e o plantio de novas mudas.



DESENVOLVIMENTO/RESULTADOS

Por meio das visitas realizadas em bairros de Ouro Branco, decidiu-se mapear três bairros. Essa seleção foi em função do menor percentual de árvores por ruas visitadas. Os mapeamentos realizados dos bairros visitados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Mapeamento realizado nos bairros Siderurgia, 1º de Maio e São Francisco da cidade de Ouro Branco/MG (Fonte: os Autores, 2016).

Bairro	Quantidade de ruas	Quantidade de casas	Quantidade de árvores	Relação árvores/casa
Siderurgia	16	824	290	0,35
1º de Maio	44	1286	256	0,20
São Francisco	16	546	54	0,10

A escolha do primeiro bairro a ser contemplado pelo projeto foi definida pela menor relação de árvores por casa, sendo escolhido o bairro São Francisco com 0,10 árvore/casa. É importante salientar que com o prosseguimento do projeto nos próximos anos, mais bairros, futuramente, serão envolvidos.

Durante as visitas às ruas para o mapeamento, a população mostrou-se interessada apoiando e valorizando a iniciativa do projeto. Notou-se também no bairro São Francisco que há problemas relativos à coleta seletiva e a falta de informação sobre a destinação correta dos resíduos.

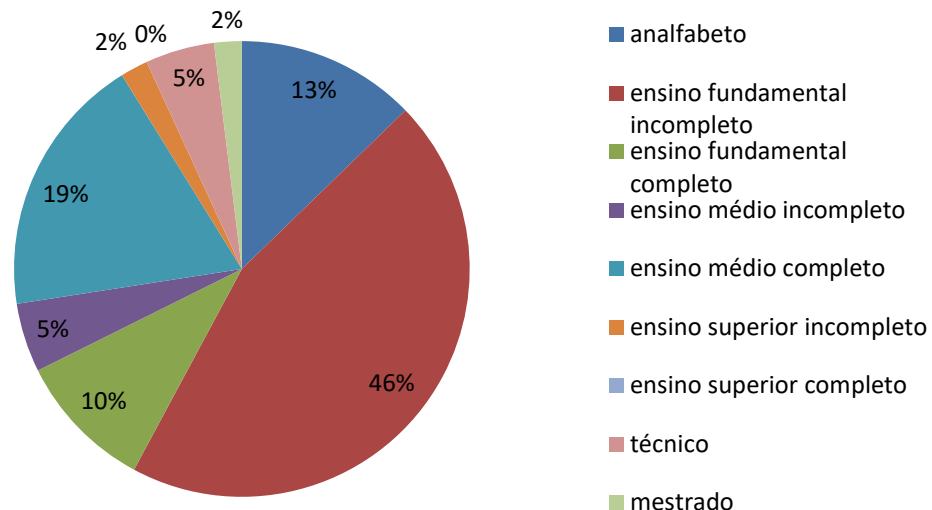
Destaca-se que as ruas mapeadas, no bairro São Francisco, foram: Geraldo de Oliveira da Silva, José Diogo Vieira, José da Costa Vieira, Dorvalina Cândido de Jesus, Osório da Costa Lana, Henrique Catarina Vieira, Geraldo Miranda, Silvestre Guardiano Salgueiro, Dr. Miguel Francisco Vieira, José Ivo da Silva, Adely Pires de Abreu e Donato Severino de Souza.

Através dos dados obtidos com os questionários aplicados, pode-se observar que 73% dos alunos dos 4º e 5º anos não conheciam o Campus Alto Paraopeba da UFSJ. Já entre os moradores do bairro contemplado, o percentual foi de 49% de desconhecimento do referido Campus.

Verificou-se também que a maior parte dos moradores entrevistados possui ensino fundamental incompleto, como exemplifica a Figura 1.

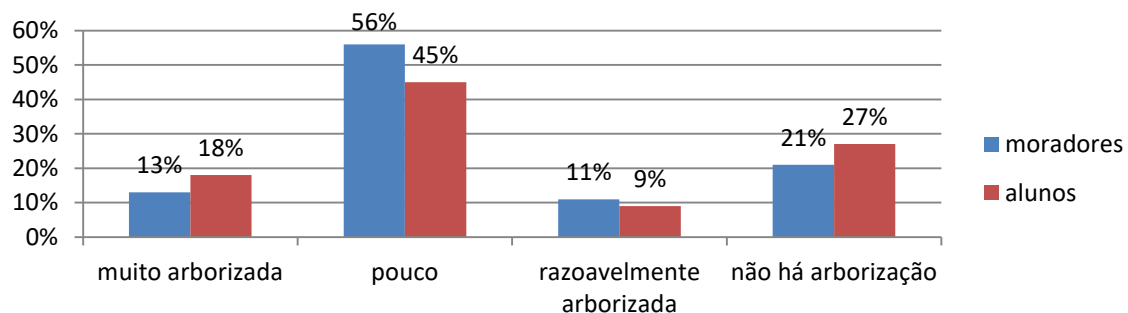


Figura 1 – Resposta dos entrevistados quanto à escolaridade (Fonte: os Autores, 2016).



Observa-se na Figura 2 que a percepção dos alunos e dos moradores com relação à arborização da rua onde moram é bastante similar, sendo que 56% dos alunos e 45% dos moradores acham suas ruas pouco arborizadas.

Figura 2 – Resposta dos entrevistados quanto à arborização na rua onde moram (Fonte: os Autores, 2016).

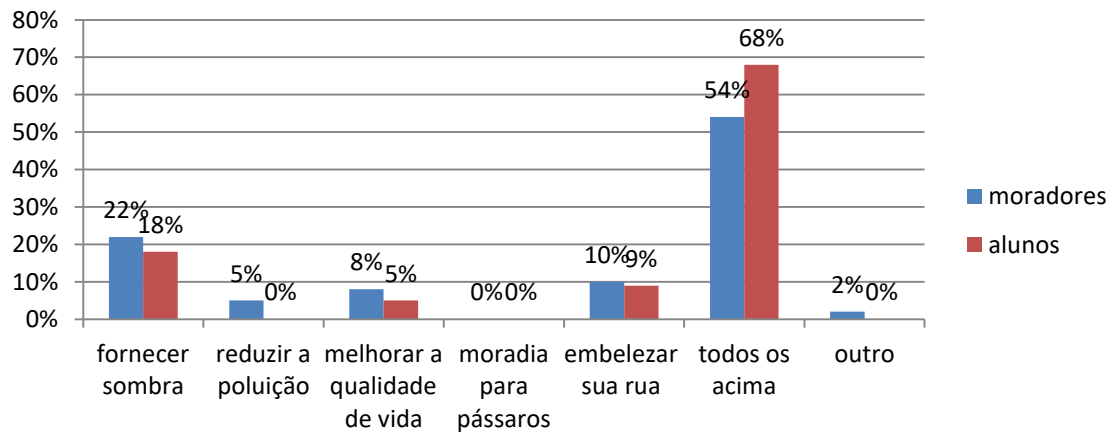


Entre outras respostas obtidas pelo questionário 98% dos moradores entrevistados concordam que a arborização urbana é importante, já com relação aos alunos o percentual foi de 100%.

Quanto aos aspectos positivos da arborização urbana, 54% dos moradores e 68% das crianças entrevistadas declararam que seus benefícios são: fornecer sombra, reduzir a poluição, melhoria da qualidade de vida, moradia para pássaros e embelezar a rua de acordo com a Figura 3.

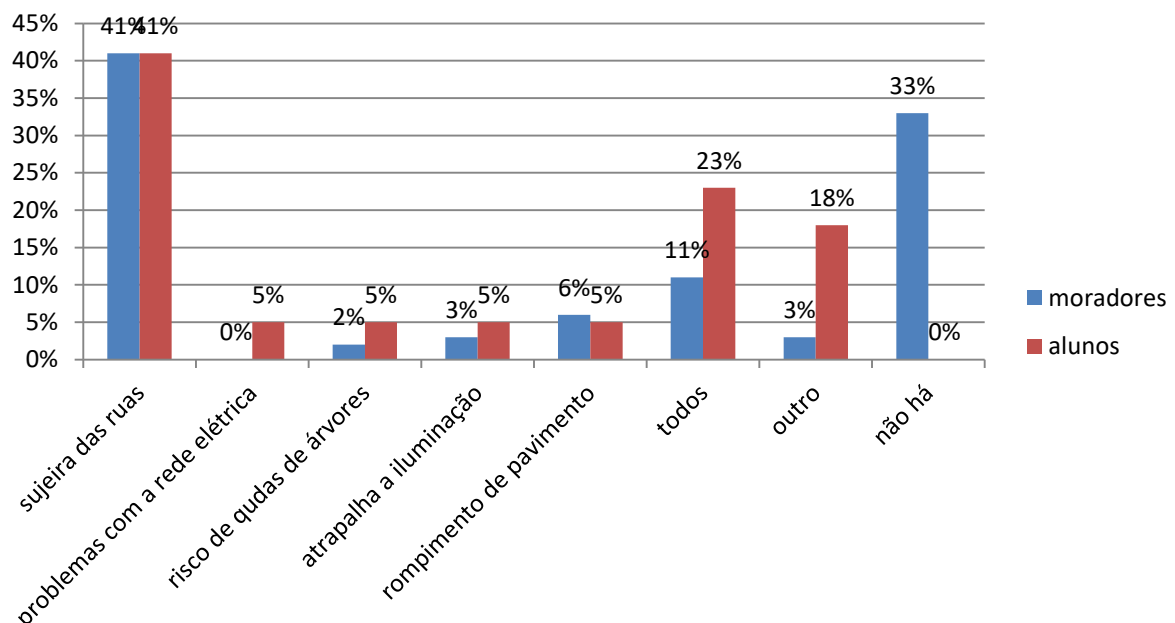


Figura 3 – Resposta dos entrevistados quanto aos aspectos positivos da arborização (Fonte: os Autores, 2016).



Sobre os aspectos negativos, observou-se novamente similaridade nas respostas visto que 41% tanto dos moradores quanto dos alunos apontaram a sujeira das ruas como o principal aspecto negativo, como evidencia a Figura 4.

Figura 4 – Resposta dos entrevistados quanto aos aspectos negativos da arborização (Fonte: os Autores, 2016).



Foi questionado aos moradores entrevistados a presença de formigas cortadeiras e 13% afirmaram a existência destas. A existência de espaço para a realização do plantio também foi avaliada e constatou-se que em 90% das residências não havia valas para esta função.



Além disso, foi perguntado aos moradores se os mesmos concordavam com a abertura de espaço para plantio e crescimento da árvore em frente às suas residências e verificou-se que 98% dos entrevistados concordavam com a abertura destes espaços com esta finalidade.

Outra questão abordada foi o comprometimento a regar, cuidar e monitorar a muda de árvore após o plantio. Notou-se que 98% dos moradores entrevistados se comprometeram a isso.

Como foi verificada a necessidade da abordagem da destinação correta dos resíduos no bairro, os moradores foram questionados sobre a existência da coleta seletiva, o dia de coleta de resíduos pelo caminhão e sobre o que eles têm feito para contribuir com a limpeza do bairro.

Neste contexto, 92% dos moradores afirmaram ter conhecimento da existência da coleta seletiva no bairro e 89% dos mesmos sabem qual o dia o caminhão recolhe os resíduos. Além disso, 100% dos moradores declararam que varrem suas calçadas, contribuindo para a limpeza de suas ruas.

Das 170 casas visitadas, até então, 63 moradores aceitaram participar do projeto respondendo o questionário e 62 plantaram pelo menos uma muda de árvore e se comprometeram a cuidá-la. Portanto, o índice de aceitação do projeto mediante aos moradores foi de 37%.

As Figuras 5 e 6 apresentam fotos durante o plantio das mudas tanto na escola e da ação de conscientização ambiental realizada com as crianças, respectivamente.

Figura 5 – Foto das crianças plantando a árvore na escola (Fonte: os Autores, 2016).



Figura 6 – Foto da ação ambiental realizada na escola (Fonte: os Autores, 2016).





As Figuras 7 e 8 ilustram o plantio de mudas de árvores realizado com os moradores do bairro São Francisco e da muda de árvore após o plantio, nesta ordem.

Figura 7 – Foto do plantio da muda de árvore com o morador (Fonte: os Autores, 2016).



Figura 8 – Foto da muda de árvore após o plantio com o morador (Fonte: os Autores, 2016).



As espécies plantadas e entregues foram acerola, ameixa, calistemo, graviola, murta, moringa, jacarandá, pingo de ouro, araçá, pitanga, alfeneiro, ipê amarelo e aroeira.

Até o momento, 134 plantios já foram realizados e 30 mudas de árvores foram entregues para plantio em outras áreas. Do total dos plantios, 30 mudas foram plantadas no CAP-UFSJ e 104 no bairro contemplado com o projeto.

As Figuras 9 e 10 mostram o plantio de mudas de árvores no CAP-UFSJ e uma muda de árvore após seu plantio, respectivamente.

Figura 9 – Foto do plantio na universidade, CAP - UFSJ (Fonte: os Autores, 2016).



Figura 10 – Muda de árvore plantada no CAP-UFSJ (Fonte: os Autores, 2016).





CONCLUSÃO

Através dos dados obtidos durante as entrevistas realizadas, constatou-se o interesse da comunidade em participar, uma vez que 98% dos moradores e 100% dos alunos entrevistados consideram que a arborização é importante e estão participando ativamente do projeto.

A aplicação de um questionário, atrelada à oportunidade de escolha da muda de árvore, mostrou-se fundamental para a criação de um vínculo entre morador e a sua muda, construindo desta forma um sentimento de responsabilidade e comprometimento do mesmo em cuidar e monitorá-la.

A continuidade do projeto englobará o monitoramento das mudas de árvores plantadas até o momento no bairro São Francisco e, o plantio de novas mudas de árvores, possivelmente, no bairro Luzia Augusta de Ouro Branco/MG.

Em síntese, para que um projeto de arborização tenha êxito ele tem que mover a sociedade como um todo e, neste sentido, a tecnologia surge como uma aliada agregando valores ao projeto.

Assim, ao ser criada a página Projeto Caminho Verde no Facebook utilizou-se deste artifício tecnológico para divulgação do mesmo, manutenção das mudas de árvores, preservação das espécies plantadas e, por último, para promover uma maior interação entre o morador da comunidade, a UFSJ e a Prefeitura.

O grande desafio é mobilizar a população incentivando-a a participar da arborização urbana, envolvendo-a no plantio de árvores no local onde vive e, paralelamente, conscientizando e sensibilizando-a a cuidar destas mudas de árvores plantadas.

REFERÊNCIAS

COPEL. Companhia Paraense de Energia. A arborização urbana. In: **Guia de Arborização**. Disponível em: http://www.copel.com/hpcopel/guia_arb/a_arborizacao_urbana.html. Acesso em: 4 jul.2016.



DANTAS, C.I.; SOUZA, C.M.C. **Arborização urbana na cidade de Campina Grande - PB: Inventário e suas espécies.** Revista de Biologia e Ciências da Terra, Campina Grande, v. 4, n. 2, 2004, n/p.

FARIA, J.L.G.; MONTEIRO, E.A.; FISCH, T.V. **Arborização de vias públicas do município de Jacareí –SP.** SBAU, v2, n.4, p 20-33, 2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Panorama de Ouro Branco/MG.** 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/v4/brasil/mg/ouro-branco/panorama> Acesso em 21 de abril de 2017.

KOCHI, S; CLEMENTE, V. M. **Arborização urbana, rural e paisagismo.** Relatório de Arborização Urbana. Instituto Estadual de Florestas. Julho 2012.

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. **Avaliação e análise da arborização de ruas de Curitiba/PR. Dissertação.** (Mestrado em Ciências Florestais) - Curso de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1984.

OURO BRANCO. Lei 1655, 2008. **Dispõe sobre o código de arborização urbana do município de ouro branco e dá outras providências.**