3.3.2 Idade

Na FIG. 10, a idade também foi um fator analisado para caracterizar os entrevistados. Percebe-se que a maioria, ou seja, 86 % das pessoas entrevistadas possuem idade inferior a 45 anos. A razão deste fato ter ocorrido foi devido ao questionário ter sido aplicado em diversos estudantes do ensino fundamental, médio e superior.

Como a pesquisa tem como foco a educação ambiental, além dos alunos, diversos funcionários e professores também foram entrevistados, fator responsável pelo número reduzido de entrevistados acima de 60 anos.

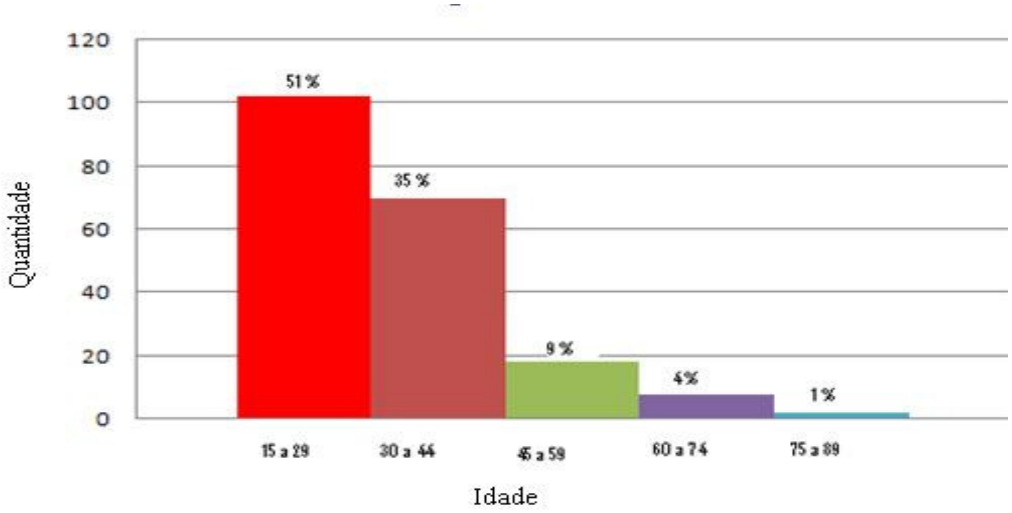

FIGURA 10: Idade dos entrevistados da pesquisa.

3.3.3 Frequência de passagem pelo trevo

O questionário foi aplicado no trevo de Poço Fundo, no qual diversas pessoas transitam a todo momento, sendo muitos, dos 200 entrevistados, cidadãos que trabalham, estudam ou moram em outro município. Observa-se então, na FIG. 11, a frequência com que os entrevistados circulam pelo trevo de Poço Fundo.

Constatou-se que 94 % dos 200 entrevistados passam pelo local com frequência, sendo um parâmetro para a observação.

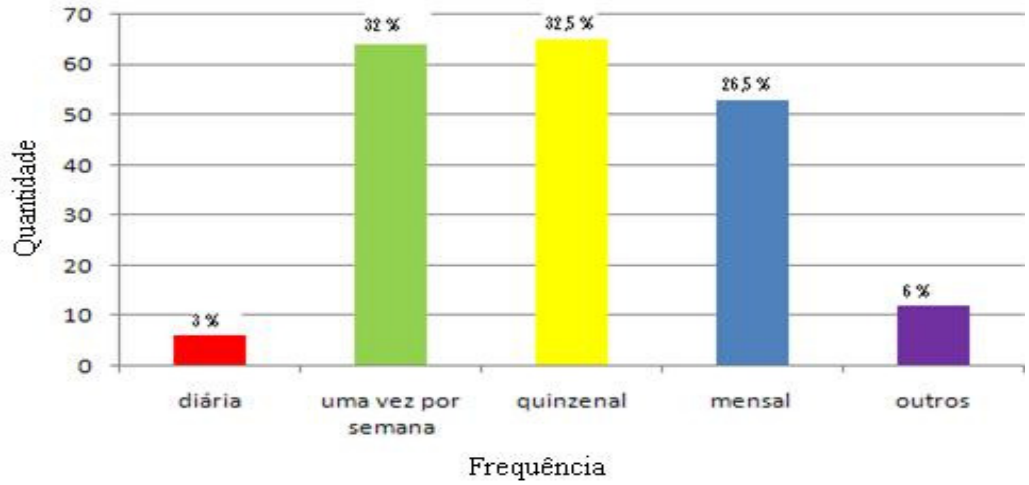

FIGURA 11: Frequência em que os entrevistados passam pelo trevo de Poço Fundo.

3.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística foi realizada considerando a estatística descritiva que procurou somente descrever e avaliar um certo grupo, sem tirar quaisquer conclusões ou interferências sobre um grupo maior. Após a definição do problema estudado e o estabelecimento do planejamento da pesquisa, foi feita uma coleta de dados, onde elaborou-se um questionário com intuito de comparar a situação anterior e atual do trevo de Poço Fundo-M.G.

A coleta de dados foi realizada de forma direta, sendo a amostragem do tipo não probabilística ou intencionada, pois o questionário foi respondido pelas mesmas pessoas, antes e depois da implantação do paisagismo. A pesquisa foi feita no período de julho de 2010 a março de 2011, sendo aplicada em 200 pessoas, considerando tanto moradores como visitantes do município. Depois de obtidos os resultados, realizou-se uma análise comparativa dos dados.

Em seguida, foram computadas a frequência absoluta, ou seja, o número de vezes que um elemento do questionário aparece na amostra, e a frequência relativa, o resultado obtido da divisão entre a frequência, ou seja, o valor que é observado na população, e a quantidade de elementos da população, apresentada na forma de porcentagem.

Os dados estatísticos foram organizados e apresentados por meio dos gráficos de colunas, onde a altura das barras representa o que foi mais observado, e de setores, na qual apresentou uma fatia de circunferência de ângulo 360°.

Os entrevistados deram sua opinião baseada nas informações ambientais e das sensações proporcionadas pelo visual, para que assim pudessem questionar a importância ou não da implantação do paisagismo no trevo de Poço Fundo-MG para o turismo, comércio, proteção contra raios solares e na educação ambiental.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a implantação do paisagismo do trevo foi possível obter várias informações sobre o seu efeito visual e ambiental nas pessoas, proporcionado com a mudança do que estavam comumente habituados. Com análise do questionário foi possível obter informações sobre a aceitação ou não, tanto dos moradores como dos visitantes, ocasionada por esse trabalho. Os questionários foram respondidos pelas mesmas pessoas, antes e depois da implantação do paisagismo no trevo de Poço Fundo, para que assim se pudesse comprovar, por meio de um método comparativo, a importância da implantação do paisagismo no município, pois acarretará diversos benefícios para a cidade, sejam ambientais ou até mesmo econômicos.

4.1 VALORIZAÇÃO DA ÁREA

4.1.1 Paisagismo no trevo

Conforme Siqueira e Távora (2010), a temática envolvendo a valorização de modelos de paisagismos ecossistêmicos é considerada relativamente nova, pois a mesma está relacionada com as mudanças de paradigmas no processo de arborização e a importância desses modelos nos dias atuais, sobretudo com o aumento progressivo da conscientização ambiental e a necessidade em desenvolver atividades de educação ambiental no espaço urbano.

Segundo Pellegrino (2000), durante muito tempo a visão que se tinha da relação campo x cidade era que a cidade começava onde a natureza acabava como se houvesse delimitações que determinassem até onde iria à paisagem cultural e natural. No entanto, as leis da natureza não se submetem às sociedades humanas como se fossem simples objetos, mas, ao contrário, as sociedades humanas é que agem como sujeitos que transformam e as incorporam nas suas relações.

Com os resultados do questionário pode-se verificar uma mudança de opinião dos entrevistados sobre a visão do trevo. Na FIG. 12, observa-se a visão que os usuários tinham antes da implantação do projeto de paisagismo.

Percebe-se então, que antes da implantação do paisagismo, apenas 3 % dos entrevistados achavam a visão do trevo agradável, e a maioria, sendo precisamente 97 % das pessoas, não achavam o local agradável, sendo para eles um lugar pouco agradável,

desagradável e até mesmo imperceptível. No entanto, depois do paisagismo, a população percebe a importância da existência de áreas verdes junto aos centros urbanos (parques, praças, lagos, trevos e ruas arborizadas) proporcionando uma sensação de bem-estar aos usuários destes espaços. Com a análise dos resultados obtidos, constatou-se que 95 % dos entrevistados acharam agradável a visão do trevo e ninguém achou que a visão ficou desagradável, havendo uma mudança de opinião considerável, restando somente 1,5 % dos entrevistados achando ainda que a visão tornou-se pouco agradável e 3,5 % que não perceberam diferença alguma. Pode-se afirmar, então, que as plantas utilizadas no paisagismo urbano, tão importantes na caracterização ambiental destas áreas, promovem inúmeros benefícios estéticos e funcionais ao homem e estão muito além dos seus custos de implantação e manejo.

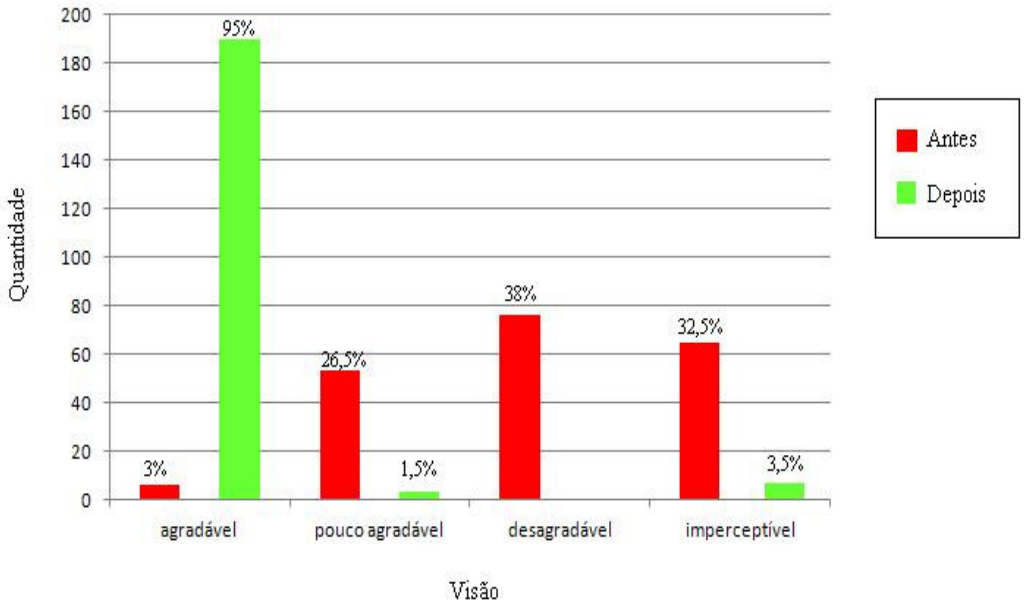

FIGURA 12 - Visão dos usuários antes e depois da implantação.

4.1.2 Portal

As pessoas analisaram as plantas existentes no local para verificar sua importância na valorização do portal. Segundo Siqueira e Távora (2010), as belezas naturais agregam um valor estético e ecológico ao espaço. O valor estético colabora para a qualidade de vida humana, pois a contemplação das belezas naturais ajuda no desenvolvimento do caráter do ser humano (JUNGES, 2004). No caso da área estudada, esse valor se manifesta, sobretudo, nos

períodos de floração das espécies, causando uma atitude de admiração e contemplação nas pessoas que circulam naquele espaço.

Na FIG. 13, observa-se a opinião dos entrevistados antes do plantio das plantas que foram selecionadas para este local.

De acordo com a figura, 98,5 % das pessoas entrevistadas afirmaram que as plantas que existiam nos canteiros desvalorizavam a beleza do portal e consequentemente a cidade. Porém, depois do plantio das plantas escolhidas, 93 % dos entrevistados mudaram de ideia em relação à valorização do portal, achando que as plantas que foram plantadas ofereceram um maior destaque ao portal e ao município, uma vez que os efeitos estéticos, evidenciados pelas propriedades ornamentais de cada espécie, têm o poder de modificar os ambientes visualmente, tornando-os mais agradáveis ao seus usuários.

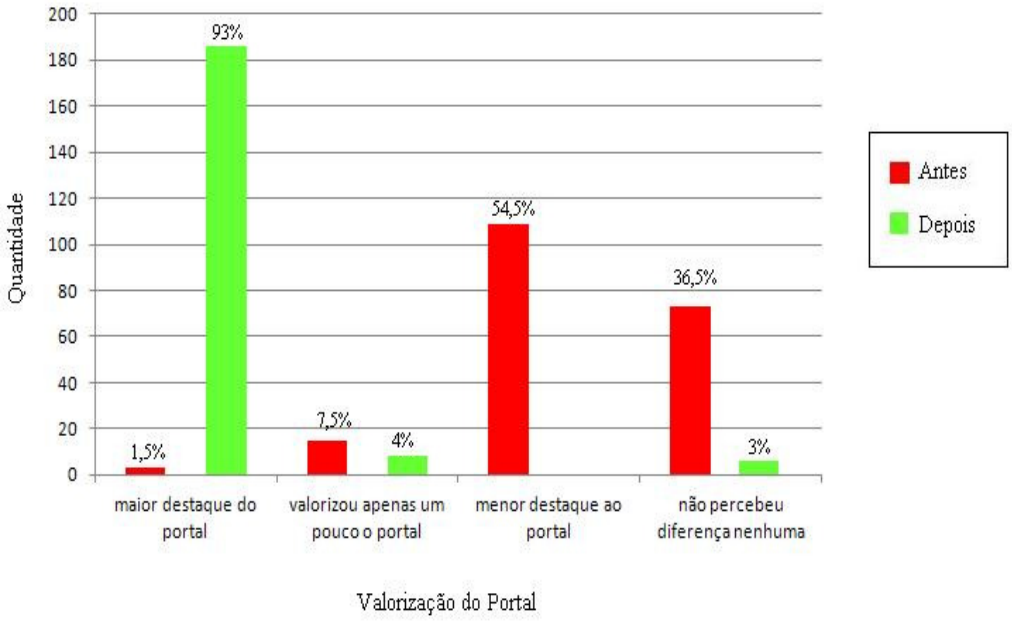

FIGURA 13: Valorização do portal pelos entrevistados antes e depois da implantação.

4.2 ESPÉCIES VEGETAIS

4.2.1 Visibilidade

Os entrevistados foram abordados sobre o risco das plantas dos canteiros em relação a visibilidade e a segurança das pessoas que transitam pelo trevo. Milhares de pessoas trabalham diariamente, dirigindo automóveis, ônibus e caminhões nas rodovias, durante os turnos diurno ou noturno.

Vários são os problemas enfrentados por esta categoria de trabalhadores. Mas, sem dúvida, trabalhar com segurança é o seu maior desafio. Esse é um dos principais fatores no momento da implantação, pois as plantas escolhidas não podem atrapalhar a visibilidade dos motoristas, colocando em risco a segurança dos mesmos e das pessoas que circulam ao redor do trevo.

O projeto de paisagismo deve trabalhar segundo o conceito de Área de Visibilidade Desimpedida. Por isso, "(...) é necessário conhecer as distancias de visibilidade de parada (DVP) e de ultrapassagem (DVU), para a rodovia, em função das velocidades de projeto adotadas em cada trecho, conforme estabelece instrução referente à Elaboração de Projeto Geométrico (IP-DE-F00/001)" (DER-SP, 2006). Além destas distâncias, deve-se também considerar a distância de visibilidade de decisão (DVD) que ocorre geralmente em intersecções com manobras não usuais.

O modo de percepção dos seres humanos condiciona aquilo que se percebe quando o observador está em movimento de alta velocidade. Quanto maior a velocidade maior concentração exigida; também a medida que a velocidade aumenta, diminui o limite do campo visual. "Conclui-se que quanto maior a velocidade mais o ponto focal se afasta, reduzindo a percepção lateral do veículo e, consequentemente, a segurança no local. O motorista tende a aumentar a velocidade, causando efeito de hipnose ou "túnel de visão", o que contribui ainda mais para a redução da segurança e conforto" (DER-SP, 2006).

O DER-SP (2006) ainda estabelece que para caracterizar a Área de Visibilidade Desimpedida (AVD) "(...) deve-se considerar a altura dos olhos dos motoristas em relação ao plano da rodovia, variando aproximadamente entre 1,00 e 1,25m".

De acordo com o questionário respondido, 100 % dos entrevistados relataram que as plantas presentes nos canteiros não atrapalham a visibilidade, dando segurança para quem

necessita transitar pelo trevo de Poço Fundo, uma vez que quase nenhuma planta existia nesses canteiros anteriormente.

4.2.2 Sombreamento

As pessoas que foram entrevistadas relataram sobre a importância das plantas para proporcionar sombra ao redor dos canteiros. Um dos efeitos causados pela vegetação no meio urbano está relacionado com a melhoria do conforto térmico. A redução da temperatura ocorre pela absorção de calor no processo de transpiração, redução da radiação e da reflexão dos raios solares.

Segundo Ferreira (2005), a presença de árvores faz com que a radiação solar seja filtrada e, com isso melhora o refrigério do recinto. A influência da vegetação depende da idade das árvores, da densidade foliar, do tipo de folha e da disposição da cobertura vegetal. Estas interações relacionam-se com o controle da radiação solar, do vento e da umidade do ar.

Percebe-se que a sombra das árvores refresca as ruas e os estacionamentos. As cidades são autênticas "ilhas de calor" que costumam registrar entre 5 e 9 graus a mais de temperatura que as zonas ao seu redor. Havendo necessidade do plantio de árvores que são um meio de "refrigeração" natural. A sombra proporcionada pelas plantas protege as pessoas do contato direto com os raios solares, evitando problemas futuros de saúde, e deixa o ambiente mais agradável.

Na FIG. 14, nota-se a observação dos entrevistados em relação às plantas existentes nos canteiros do trevo com o sombreamento antes da implantação do paisagismo.

Conforme podemos analisar os resultados apresentados na figura abaixo, notamos que 17 % das pessoas responderam que as plantas colocadas no trevo proporcionaram sombra ao lugar, havendo assim um bom aumento favorável às plantas em relação ao sombreamento, se comparado com o questionário anterior. Porém ainda a maioria, mais precisamente, 57 % dos entrevistados disseram que estas plantas não ocasionaram sombreamento, alegando que a maioria das plantas são baixas e que somente as palmeiras não proporcionaram uma melhoria no sombreamento. No entanto, os restantes, de 26 %, afirmaram que às vezes ocorre sombra para as pessoas, devido ao plantio dessas plantas.

FIGURA 14 - Relação das plantas presentes nos canteiros que proporcionam sombreamento antes do paisagismo.

A FIG. 15, mostra os dados obtidos pelos usuários, após a implantação do paisagismo no trevo.

Observa-se que 89 % dos entrevistados afirmaram que as plantas que estavam presentes nos canteiros não proporcionavam nenhuma sombra para as pessoas que circulam nesta área, havendo ainda 11 % de pessoas que relataram que algumas plantas às vezes ocasionavam algum sombreamento, e somente 1% respondeu que as mesmas sempre geravam sombra para as pessoas.

FIGURA 15 - Relação das plantas presentes nos canteiros que proporcionam sombreamento depois do paisagismo.

4.2.3 Comércio

Para Zecca (2009), o paisagismo está atuando diretamente no visual do cenário externo ou interno dos shopping centers, lojas ou show-room de empresas comerciais. Nessas locações, sua atuação é de harmonização da paisagem através do equilíbrio de seus componentes imediatos, como, por exemplo, as vitrinas, luminosos ou placas publicitárias, mercadorias expostas, circulação de pessoas, iluminação, fachadas, estilo arquitetônico, etc.

Seguindo este fator positivo da implantação do paisagismo em certos pontos comerciais, as pessoas entrevistadas foram questionadas sobre a importância das plantas para o comércio de caldo de cana-de-açúcar.

Na FIG. 16, observa-se a opinião dos usuários em relação às plantas existentes nos canteiros do trevo com a circulação de pessoas no comércio de caldo de cana-de-açúcar presente nas proximidades do trevo antes da implantação do projeto.

De acordo com a figura, 95 % das pessoas entrevistadas acham que o paisagismo não influencia em nada o comércio de caldo de cana-de-açúcar no trevo, nem positivamente nem negativamente. Entretanto, constatou-se que houve influência das plantas com o comércio de caldo de cana-de-açúcar após a implantação do paisagismo.

Como pode ser percebido, devido à beleza estética dos canteiros, o paisagismo proporcionou uma situação de bem-estar nesta área para as pessoas, dando um aspecto de suavidade e de tranquilidade, havendo um aumento de 4 % para 27,5 % na quantidade de pessoas que afirmam que o movimento de caldo de cana-de-açúcar aumentou devido à implantação do paisagismo nesta área, apesar de 72,5 % de os cidadãos continuarem achando que as plantas selecionadas para o paisagismo não exercem influência alguma no comércio de suco de cana.

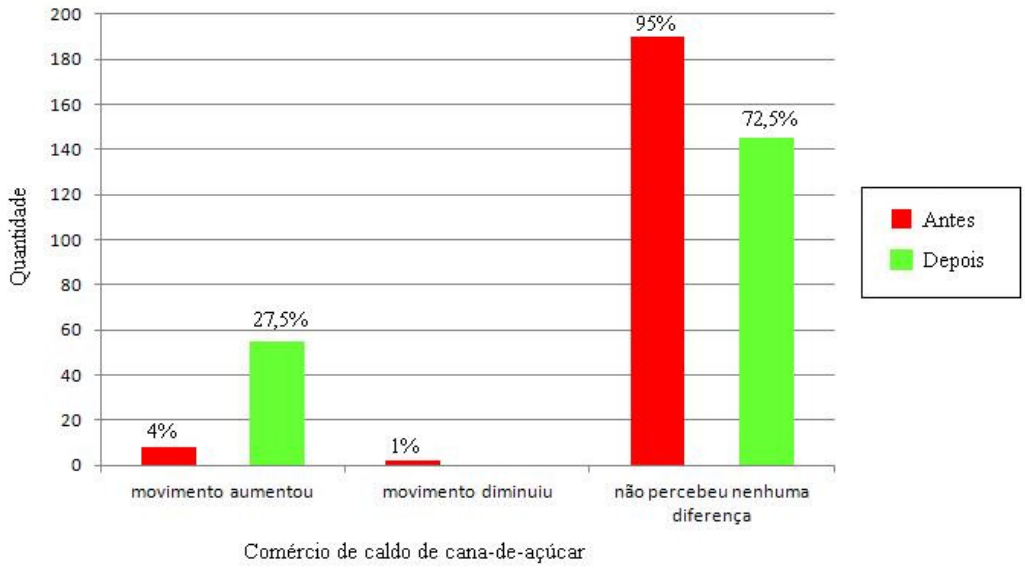

FIGURA 16 - Relação das plantas presentes nos canteiros com o comércio de caldo de cana-de-açúcar antes e depois da implantação do paisagismo.

4.3 TURISMO

Segundo Braga e Castanho (2008), o turismo é uma atividade que vem adquirindo grande espaço na economia do Brasil, atingindo números elevados na participação do PIB nacional. A força do empreendimento turístico é tamanha que analistas desse setor insistem em afirmar que o turismo pode ser "um fator de esperança para o desenvolvimento dos povos, em particular dos países do Terceiro Mundo" (BALLART, 2005).

De acordo com Zanirato (2010), o argumento é que os países detentores de atributos culturais e naturais expressivos devem investir na divulgação de suas qualidades, como um meio de atrair visitantes que gerem renda ao local. A atividade turística converte-se assim numa oportunidade de gerar empregos, incrementar rendimentos econômicos, favorecer a comercialização de produtos locais e o intercâmbio de idéias, costumes e estilos de vida.

Seguindo a idéia de Zanirato (2010), o paisagismo pode ser uma fonte de renda para todos os municípios. Conforme esta afirmação, as pessoas que foram entrevistadas relacionaram o paisagismo desenvolvido no trevo de Poço Fundo com o número de visitantes do município, uma vez que a entrada da cidade é o seu cartão de visita.

Na FIG. 17, observa-se o número de visitantes atraídos para o município em função das plantas presentes nos canteiros antes da implantação do projeto de paisagismo.

Percebe-se que 99 % das pessoas entrevistadas afirmaram que as plantas não atraíam visitantes para o município. Porém, observa-se que em função das plantas colocadas nos canteiros após a implantação do projeto de paisagismo, os entrevistados afirmaram que aumentou o número de visitantes atraídos para o município de Poço Fundo.

É certo que este tratamento paisagístico tinha a intenção de melhorar o espaço da cidade com vistas ao turismo, exercendo influência de atração sobre qualquer pessoa que tenha um mínimo de sensibilidade.

Nota-se então, que 66 % dos entrevistados mudaram de opinião considerando que as plantas colocadas nos canteiros atraem mais visitantes para o município, ficando apenas 34 % dos 99 % anteriores achando que as plantas não influenciam o número de turistas.

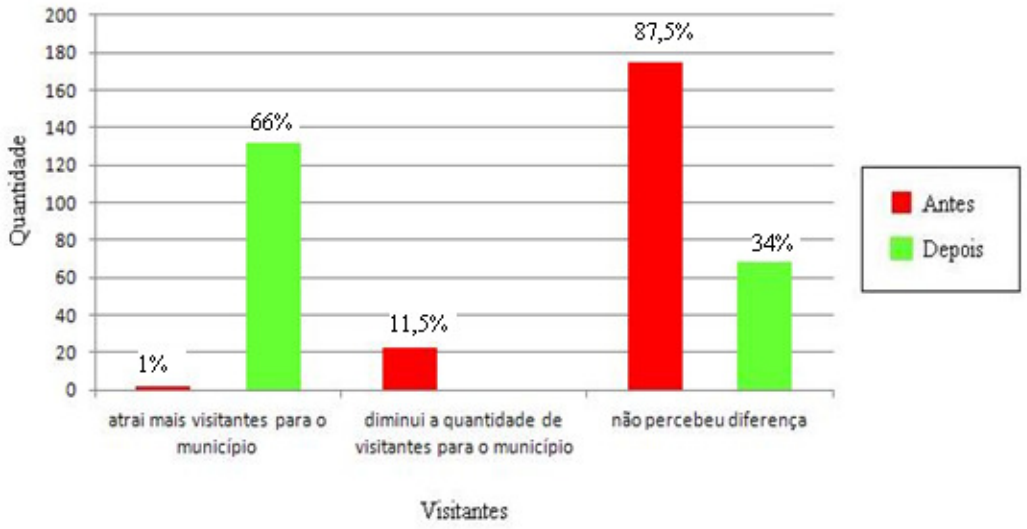

FIGURA 17: Relação das plantas com o número de visitantes do município antes e depois da implantação do projeto paisagístico.

4.4 IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

As pessoas que foram entrevistadas relataram sobre a importância da implantação do paisagismo no trevo de Poço Fundo.

Conforme Leite (2006), em uma situação de desenvolvimento urbano acelerado e em um momento de inflexão das taxas de urbanização, era natural que surgissem, nas cidades, demandas por espaços de lazer e circulação compatíveis com as novas características do processo de urbanização. E na escala regional, os primeiros estudos relacionados à capacidade estrutural da paisagem de responder aos desafios daquele processo. Era preciso distinguir, claramente, escala de atuação e escala de compreensão. Se, na escala da atuação, a paisagem é uma construção transtemporal, transversal, duradoura, e não unicamente um produto da disposição de objetos valorizados pelo simples fato de terem sido desenhados por especialistas, de forma análoga, na escala da compreensão, o paisagismo é um modo de entendimento do espaço, que transcende o projeto, embora dele se utilize como forma de conhecimento da realidade. Sua finalidade última é a discussão dos benefícios que o projeto traz, não apenas para a qualidade urbana, mas para a sociedade, e sua contribuição maior está em procurar evitar a segregação social, oferecendo possibilidades concretas de envolvimento das pessoas na determinação de seus lugares de vida.

Na FIG. 18, observa-se a opinião dos mesmos sobre a valorização da entrada da cidade antes do paisagismo, sendo que, destes, 97 % dos usuários consideravam importante a

implantação do paisagismo no trevo, porém algumas pessoas achavam isso desnecessário. Mas depois da análise do questionário realizado, 100 % dos entrevistados afirmaram que, após a implantação do paisagismo, valorizou-se mais a entrada da cidade e consequentemente todo o município.

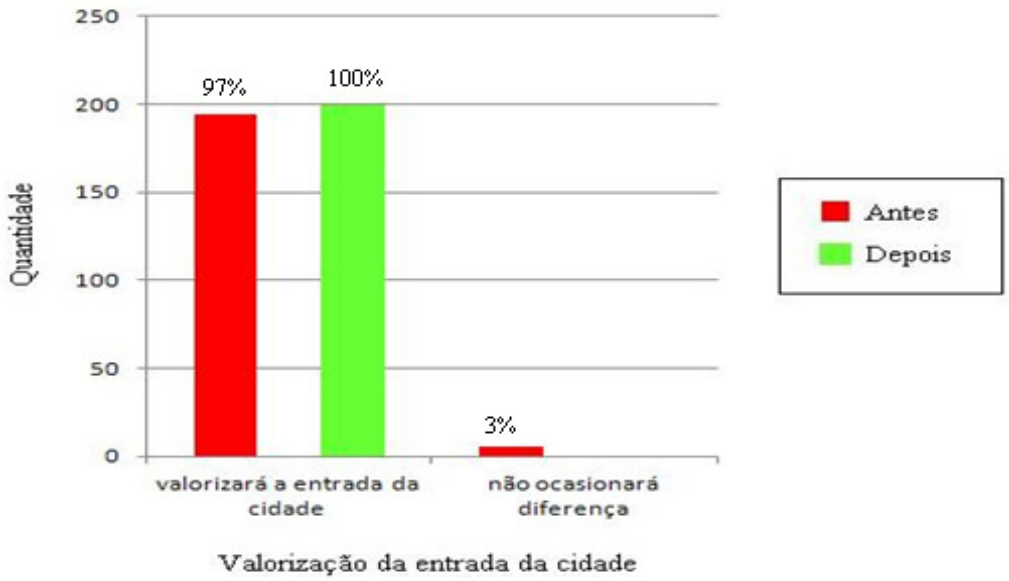

Figura 18: A implantação do paisagismo no trevo de Poço Fundo antes e depois da realização do projeto.

4.5 PAISAGEM

Para Bovo e Amorim (2011), na atualidade diversos estudos têm sido realizados por pesquisadores referentes as áreas urbanas, sua manutenção e o seu potencial em realçar a qualidade de vida, suas funções ambientais, sociais e estéticas que venham a contribuir para amenizar a gama de propriedades negativas da urbanização.

Seguindo este contexto, o trevo da cidade Poço Fundo passou a apresentar um aspecto mais atraente para quem trafega pelo local, melhorando-o esteticamente, uma vez que a entrada da cidade é o cartão de visita de qualquer município. Porém, não devemos esquecer do fator ambiental, pois a educação ambiental foi o principal foco do projeto, com intuito de conscientizar as pessoas sobre a importância de preservar o meio ambiente.

Corsini e Zanóbia (2003) afirmam que, com a terceirização das rodovias estaduais, todo o modelo de gestão rodoviária foi alterado, gerando um sistema de manutenção de áreas

verdes mais especializado e devidamente qualificado, visando tornar esteticamente agradável o primeiro impacto do motorista com a rodovia.

Conforme Alvarez (2004), canteiros centrais de avenidas, trevos e rotatórias, onde há predomínio de forração e que exercem papel ecológico e estético, são considerados pertencentes às áreas verdes.

De acordo com o entendimento de Lira Filho *et al.* (2001), a função e os valores que as "áreas verdes" e os espaços livres desempenham no meio urbano podem ser agrupadas em três conjuntos, sendo eles os valores visuais ou paisagísticos, os valores recreativos e os valores ambientais.

Analisando-se o projeto paisagístico do trevo, percebe-se que os princípios de concepção paisagística foram obedecidas, resultando em uma paisagem harmoniosa e agradável aos usuários e transeuntes, caracterizada como uma das ilhas de conforto ambiental da entrada da cidade, conforme estudos realizados por Medeiros (2001).

Segundo Corsini e Zanóbia (2003), a primeira impressão do usuário está diretamente relacionada à conservação da área vegetal, ou seja, à manutenção dos canteiros centrais e áreas vegetadas laterais, assim como, a observação de trechos com paisagismo e prédios de praças de pedágio e áreas de serviço de atendimento ao usuário. Gramados tecnicamente bem administrados e áreas com paisagismo adequado produzem sensações de limpeza e preocupação com o meio ambiente, como observa-se nas FIG. 19, 20, 21, 22 e 23, nas quais foram distribuídas espécies vegetais em todos os canteiros e ao redor do portal, conservando apenas a vegetação dos morros, confirmando a importância do desenvolvimento do paisagismo no trevo de Poço Fundo.

FIGURA 19 - Canteiro do portal depois do paisagismo.

FIGURA 20 - Canteiro da lateral do portal depois do paisagismo.

FIGURA 21 - Canteiro lateral depois do paisagismo.

FIGURA 22 - Canteiro central depois do paisagismo.

FIGURA 23 - Morro ao redor do trevo.

Conforme foi visto, todas as plantas são indispensáveis para a melhoria do ambiente, mas o gramado é um elemento fundamental para o jardim. Podemos dizer que por meio dele se faz um diagnóstico da área, ou seja, se está bonito significa que o jardim é bem cuidado; porém se estiver feio, falta manutenção no local.

De acordo com Corsini e Zanóbia (2003), a altura do gramado em rodovia é de no máximo 10 cm nos canteiros centrais e até 25 cm nas laterais, defensas metálicas e acostamentos, além da remoção de touceiras, rebarbas, ou qualquer vegetação que comprometa o visual das áreas verdes. Considera-se o limite de corte para manutenção do vigor biológico da gramínea em torno de 5 cm de altura.

Porém, a grama-esmeralda, que foi escolhida para ser distribuída em toda área do trevo de Poço Fundo, apresenta uma altura que varia de 10 a 15 cm, não atrapalhando a visibilidade dos motoristas, ou seja, não colocando em risco a sua segurança. Este tipo de grama possui folhas estreitas e pequenas, dispostas em hastes curtas e densas, formando um perfeito tapete, pelo entrelaçamento dos estolões, penetrantes e que enraízam facilmente com as folhas, apresentando grande beleza e folhas macias e resistentes ao pisoteio.

Tradicionalmente, os canteiros são ocupados por grama, mas ocasionalmente ocorre o plantio de outras espécies vegetais para forração do solo.

A escolha de outras espécies, além da grama, para o desenvolvimento do projeto de paisagismo no trevo de Poço Fundo segue a ideia proposta por Bobrowski *et al.* (2009), na qual o contato com o ambiente natural, o trato e cultivo de organismos ou componentes da natureza, tais como espécies arbustivas, herbáceas e arbóreas, faz parte da cultura humana e traz diversos benefícios às pessoas. Porém, estas não se beneficiam apenas com o contato direto (jardinagem), mas também através de experiências passivas, como a observação de áreas verdes ou jardins.

Boa parte do tempo diário das pessoas é gasto nas ruas, e algumas dessas ruas não são atrativas aos pedestres e motoristas. Para Jacobs, citado por Todorova *et al.* (2004), as ruas deveriam ser confortáveis, com espaços para caminhar como lazer, em segurança, e ter alguma coisa para ocupar os olhos.

Apesar das inúmeras palmeiras plantadas, não há risco de comprometer a segurança das pessoas, apesar de apresentarem folhas grandes. A área onde foram colocadas não atrapalha a visibilidade dos motoristas. Grande parte das espécies existentes ocorre exclusivamente nos trópicos, representando uma das maiores famílias de plantas, tanto em riqueza quanto em abundância, ocupando quase todos habitats, sendo uma palmeira que pode chegar de 8 a 15 metros de altura.

Segundo Carvalho (2009), as árvores têm, igualmente, uma importância patrimonial que está ligada com o aumento de valor da propriedade. Deste modo, habitações e terrenos com árvores ou próximos de espaços verdes e arborizados são valorizados. As árvores participam na requalificação da paisagem urbana, criando ambientes de qualidade e com mais investimentos ambientais, como foi observado no trevo de Poço Fundo, com o aumento de fregueses no comércio de caldo de cana-de-açúcar.

Dentro dessa perspectiva, Gonçalves e Paiva (2002) vão mais além ao apreciarem o elemento árvore de forma coletiva, evoluindo para um conceito mais abrangente e ecológico que é o da floresta urbana, valorizando a árvore como um elemento que melhora o ambiente urbano.

Para Costa, citado por Ferreira (2005), o conceito de arborização urbana não é limitado apenas à presença de árvores nos parque públicos, pois estão presentes em diversas tipologias dos espaços livres, como praças, ruas, lagos, becos, florestas urbanas, entre outros, inclusive nos espaços que não receberam intervenção paisagística.

No trevo de Poço Fundo, além da grama-esmeralda e das palmeiras, colocaram-se herbáceas como, por exemplo, o lírio amarelo, que apresenta uma altura em torno de 60 cm, ou seja, não atrapalha a visibilidade dos motoristas. Além disso, se adequou facilmente ao

solo dos canteiros do trevo, porém é necessário manter um ótimo programa de fertilização. Porém, a piteira-do-caribe é uma planta escultural muito adaptada à seca, possuindo inflorescência muito alta, chegando a 3 metros de altura, sendo assim, colocada no canteiro central para não colocar em risco a segurança dos motoristas, e apresentando flores amarelas ou brancas, devendo ser cultivadas sob pleno sol, adaptando-se com enorme facilidade, não havendo perdas.

O cultivo da sálvia-dos-jardins é possível em qualquer terreno, porque é uma planta baixa, em torno de 40 cm, e não muito exigente, porém na implantação do projeto foi perdido um quarto do total das sálvias plantadas, pois não suportaram o excesso de esterco de galinha, adubo orgânico, colocado no solo em algumas covas pelos funcionários da prefeitura. Já a agave-dragão, planta que não tolera temperaturas baixas, ficando seu cultivo mais indicado para regiões tropicais e subtropicais, tendo uma altura que varia de 1 a 1,5 m, enriqueceu mais a beleza dos canteiros, devido ao seu caráter rústico e atraente.

Já o periquito desenvolveu-se de forma surpreendente, não ocorrendo nenhuma perda. De acordo com Lorenzi e Souza (1995), o periquito é uma herbácea de 20-25 cm de altura, com ramagem densa formando moita e folhas alongadas, ornamentais, com folhas rosadas, que proporcionou um maior destaque aos canteiros. A pita-azul, por possuir folhas grandes, fibrosas, azuis e com espinhos recurvados nas margens, ajudou a valorizar ainda mais a entrada da cidade.

Segundo Silva *et al.* (2007) a arborização urbana propicia benefícios, porém exige um planejamento criterioso e um manejo adequado. O estudo cuidadoso das condições ambientais e físicas do local e a utilização de espécies adequadas tornam possível evitar problemas futuros e atingir os objetivos da arborização.

Conforme estudos realizados por Meneguetti (2003), a fragilidade e a complexidade desse sistema a ser administrado requerem um planejamento minucioso, com os objetivos de aperfeiçoar as funções da arborização e de reduzir custos para os órgãos competentes. É importante considerar que os trabalhos de manutenção são menores quanto mais preciso for o planejamento.

A escolha destas plantas teve como fator determinante a questão financeira, pois além de serem bastante bonitas, apresentam um custo mais baixo para o órgão competente e não necessitam de uma frequente manutenção. A vegetação existente nos morros foi aproveitada e a prefeitura forneceu mão de obra e esterco, fatores que reduziram ainda mais o custo da implantação do paisagismo no trevo do município. Além disso, disponibilizou um funcionário para cuidar das plantas e do local de forma permanente.

A iniciativa da Prefeitura Municipal visa melhorar o aspecto paisagístico da cidade, proporcionando beleza e bem-estar aos poçofundenses.

De acordo com Gelpi e Rossetto (1999), não é mais questionável que as árvores e áreas verdes do ambiente urbano proporcionam uma melhoria de qualidade ambiental ao atuar como elementos corretores de certas fontes consideradas nocivas, "conseguindo que as condições do meio aproximem-se daquelas consideradas como satisfatórias ou normais".

Conforme Wilheim *et al* (2000), existem alguns fatores de qualidade de vida, como sentir-se saudável, orientação sensorial, moral, satisfação estética, orientação no espaço, despoluição e limpeza, prazer e conforto são influenciados decisivamente pela paisagem urbana.

Considerando o meio urbano atual é preciso manter o equilíbrio ambiental e melhorar as condições de vida da população. Conforme Corazza (2003), junto a esta unidade de caráter físico, cita-se também o psicológico, já que uma das principais causas da presença de áreas verdes é o desejo de ar puro. Assim, pode-se afirmar que a vegetação contribui para a regeneração do meio urbano e, por conseguinte, restabelece o equilíbrio psicossomático do homem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As plantas que foram distribuídas pelos canteiros proporcionaram, às pessoas que circulam pelo trevo, proteção contra a poluição acústica, um certo sombreamento e não atrapalharam a visibilidade dos motoristas, com o intuito de preservar a segurança dos mesmos.

No aspecto turístico, a paisagem natural despertou a atenção dos visitantes. Certamente, a cidade de Poço Fundo apresentou outro visual, tendo os benefícios auferidos incontáveis, a começar pela melhoria microclimática, valorização do portal, transformação da paisagem e efeito psicológico positivo sobre os turistas.

O comércio de suco de cana obteve beneficiamento, pois um número considerável de entrevistados afirmou que o movimento do comércio aumentou depois do plantio das plantas.

O paisagismo implantado no trevo de Poço Fundo trouxe somente benefícios à população e ao município, uma vez que proporcionou um ambiente agradável e sustentável na entrada da cidade, dando ênfase principalmente à educação ambiental, trazendo tranquilidade e qualidade de vida a todos, o que é fundamental em meio ao estresse e à conturbada vida moderna.

6 CONCLUSÃO

Com os resultados obtidos foi possível concluir que:

a) A implantação do paisagismo valorizou a entrada da cidade de Poço Fundo, dando um aspecto mais agradável ao local, e, consequentemente, proporcionou um maior destaque ao portal.

b) A beleza estética do trevo atrai mais visitantes para o município, além de favorecer o aumento da freguesia do comércio de suco de cana-de-açúcar presente nesta área.

c) As plantas que foram distribuídas por toda a extensão dos canteiros não atrapalharam a visibilidade dos motoristas e também não colocaram em risco a segurança das pessoas que trafegam pelo trevo.

d) As espécies de plantas que foram colocadas em toda a área proporcionaram um maior sombreamento do que as outras plantas existentes no local anteriormente.

e) Para os moradores e visitantes da cidade de Poço Fundo a implantação do paisagismo apenas trouxe benefícios ao município, tanto ambientais como economicamente, pois o trevo da entrada da cidade é cartão de visita do município.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Ivan André. **Qualidade do espaço urbano:** uma proposta de índice de avaliação. 2004. 187 f. Tese (Doutorado em Agronomia)- Escola Superior da Agricultura Luiz de Queiroz , Universidade de São Paulo , Piracicaba, 2004.

BALLART, Josep Hernández. Patrimonio Cultural y Turismo Sostenible en el espacio Iberoamericano: retos y oportunidades del presente. **Revista Diálogos,** Maringá: DHI e PPH/UEM, v. 9, n. 1, 2005.

BARICEVC, Dea ; BARTOL, Tomaz. The biological/pharmacological activity of the *Salvia genus* V., pharmacology. In: KINTZIOS, S. E. (Ed.) **Sage:** the Genus salvia. Marston: Harwood Academic, 2000. p. 347-420.

BERGAMINI, Cláudio Estevão. **Paisagismo Contemporâneo:** estratégias para o projeto de praças**.** 2009. 159f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo: Dinâmicas do Espaço Habilitado)- Faculdade de Arquiteto e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2009.

BRAGA, Fausto Oliveira; CASTANHO, Roberto Barboza. Turismo e Espaço Geográfico no Município de Cachoeira Dourada: área de influência do circuito turístico "Águas do Cerrado", Pontal do Triângulo Mineiro – BRASIL. **Revista Caminhos de Geografia,** Uberlândia, v. 9, n. 28, p. 166 - 184, dez/2008.

BOBROWSKI, Rogério; BIONDI, Daniela; BAGGENSTOSS, Damaris. Composição de canteiros na arborização de ruas de Curitiba (PR). **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana,** Piracicaba, v.1, n.1, p.44-61, set. 2009.

BOVO, Marcos Clair; AMORIM, Margarete Cristiane de Costa Trindade. Avaliação dos aspectos paisagísticos de infraestrutura de áreas verdes urbanas: o caso de algumas praças de Maringá (PR) *Brasil*. In : SIMPÓSIO DE ESTUDOS URBANOS : desenvolvimento regional e dinâmico ambiental, 2011, Maringá. **Anais**...Maringá, 2011.

CARVALHO, João do Prado Ferraz de. A árvore no espaço urbano. In : JORNADAS DO AMBIENTE, 4, 2009, Vila Pouca de Aguiar. **Anais** ...Vila Pouca de Aguiar, 2009.

CAVALCANTI, Lauro; EL-DAHDAH, Farès. **Roberto Burle Marx:** a permanência do instável 100 anos. Rio de Janeiro: Rocco, 2009.

CÉSAR, Luiz Pedro de Melo. **Visões de mundo e modelos de paisagismo**. 2003. 270 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

CÉSAR, Luiz Pedro de Melo; CIDADE, Lúcia Cony Faria. Ideologia, visões de mundo e práticas socioambientais no paisagismo. **Revista Sociedade e Estado**, Brasília, v.18, n.1-2, dez./jan. 2003.

CORAZZA, Jaqueline. **Morfologia urbana e microclima.** 2003. 13 f. Monografia (Especialização)-FEAR, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2003.

CORSINI, Cristiana Arruda; ZANÓBIA, Dorival. **Conservação de áreas com cobertura vegetal e limpeza em rodovias.** In: SIGRA – SIMPÓSIO SOBRE GRAMADOS, 1, 2003, Botucatu. **Anais**...Botucatu: Unesp – Faculdade de Ciências Agronômicas, 2003.

COSTA, Lúcia Maria Sá Antunes. Arborização Urbana e Parques Públicos. In: SEMINÁRIO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 1, 1996, Rio de Janeiro. **Anais**... Rio de Janeiro : EBA / UFRJ, 1996. p. 45-61.

CURADO, Mirian Mendonça de Campos. **Paisagismo Contemporâneo:** Fernando Chacel e o Conceito de Ecogênese. 2007. 117 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGENS DE ESTADO DE SÃO PAULO – DER - SP. Secretaria dos Transportes. **Notas técnicas de projeto geométrico.** São Paulo, 2006. 185p.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT. **Manual de vegetação rodoviária.** Rio de Janeiro, 2009 . v.1.

DORNELES, Vanessa Goulart. **Apostila de projeto de paisagismo**.[S.l.] : ULBRA – TORRES, 2004.

DRUMOND, Anailda Angélica Lana. **Avaliação do perfil dos jardineiros e suas técnicas de jardinagem empregadas no paisagismo na cidade de Viçosa.** 2005. 114 f. Tese (Obtenção do título de Magister Scientiae) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2005.

EMATER, EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DE MG. **Plano de Desenvolvimento Rural Sustentável.** Poço Fundo: Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável do Município de Poço Fundo/MG, 2006.

FERREIRA, Adjalme Dias. **Efeitos positivos gerados pelos parques urbanos:** o caso do passeio público da cidade do Rio de Janeiro. 2005. 45 f. Dissertação (Pós – Graduação em Ciência Ambiental - PGCA)- Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2005.

FREITAS, Sílvio Antônio Calazans et al. Efeito da adubação fosfatada no plantio e da aplicação em cobertura da salitre duplo potássico no lírio amarelo. **Revista Ciência e Agrotecnologia,** Lavras, v. 23, n. 1, p.79-83, 1999.

GELPI, Adriana; ROSSETTO, Adriana Marques. Planejamento e Educação Ambiental. In: **Apostila de aula.** Curso de Arquitetura e Urbanismo. Passo Fundo : Universidade de Passo Fundo, 1999. 14p.

GONÇALVES, Wantuelfer; PAIVA, Haroldo Nogueira. **Florestas Urbanas:** planejamento para a melhoria da qualidade de vida**.** Viçosa : Aprenda Fácil, 2002. 180p.

GHISALBERTI, Emílio. Lantana câmara L. (Verbenaceae)**. Fitoterapia,** Crawley: University of Western Australia, v. 71, p.467-486, 2000.

KOHLSDORF, Maria Elaine. **Dimensão topoceptiva**. Brasília: UnB, 1993.

JUNGES, José Roque**. Ética Ambiental**. São Leopoldo: Unisinos, 2004. p. 11-36.

LYALL, Sutherland. **Designing the new landscape.** New York: Van Nostrand Reinhold, 1991.

LIRA FILHO, José Augusto de, PAIVA, Haroldo Nogueira.; GONÇALVES, Wantuelfer. **Paisagismo:** princípios básicos. Viçosa : Aprenda Fácil, 2001. 166p.

LOBODA, Carlos Roberto; DE ANGELIS, Bruno Luiz Domingos. Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções**. Revista Ambiência**, Guarapuava, v.1, n.1, p. 125-139, jan./jun. 2005.

LORENZI, Harri; SOUZA, Hermes Moreira. **Plantas ornamentais no Brasil:** arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Nova Odessa : Plantarum, 1995.

MACEDO, Carla Ferreira de. **Avaliação dos atributos determinantes na escolha de ambientes de permanência em espaço livre público a partir do método da grade de atributos.** 2003. 150 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

MACEDO, Sílvio Soares. O paisagismo moderno brasileiro: além de Burle Marx. **Revista Paisagem e Ambiente,** São Paulo, n.1, out. 2003.

MARTINS, Kellen Coutinho. **Adequação paisagística do campus II de FIMES Faculdades Integradas de Mineiros.** 2006. 87 f. Monografia (Curso de Agronomia) - Faculdades Integradas de Mineiros- Instituto de Ciências Agrárias, 2006.

MASCARÓ, Lúcia Raffo de; MASCARÓ, Ruan. **Vegetação Urbana.** Porto Alegre: [s.n.], 2002.

MEDEIROS, Maria Aparecida Severo de. **Verdes urbanos:** uma análise da contribuição da vegetação ao conforto ambiental na cidade de Patos-PB. 2001. 151 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2001.

MEDEIROS, José Marcelo Martins. **Visões de um paisagismo ecológico na orla do lago Paranoá.** 2008. 200 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

MENEGUETTI, Gabriela Ignarra Pedreira. **Estudo de dois métodos de amostragem para inventário da arborização de ruas dos bairros da orla marítima do município de Santos-SP.** 2003. 100 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais)-ESALQ/USP – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 2003.

ORTEGA, Iara Rigon et al. **CDHU – Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano :** grupo de Paisagismo, set. 2008.

PELLEGRINO, Paulo Renato Mesquita. Pode-se planejar a Paisagem. **Revista Paisagem e Ambiente,** São Paulo, v. 13, p. 229, 2000.

PIRES, Larissa Leandro. Paisagismo e floricultura. **In: Apostila Paisagismo.** Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2011.

SALVADOR, Ednise. **Exercício Profissional de Agronomia na Área de Paisagismo e Manutenção de Jardins.** 2006. 15 f. Monografia (Agronomia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural ,Florianópolis, 2006.

SANDEVILLE JR., Euler. Anotações para uma história do paisagismo moderno em São Paulo: Elaboração da linguagem e conceituação de um campo entre arquitetos. **Revista Paisagem e Ambiente,** São Paulo, n.10. p.97-166, 1997.

SEGAWA, Hugo. **Ao Amor do Público:** jardins no Brasil. São Paulo: Studio Nobel/FAPESP, 1996.

SENAC-SP. SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL. **Habilitação profissional de técnico em paisagismo**. São Paulo, 2002.

SHAMS, Juliana Cristina Augusto; LIMA, Ana Maria Liner Pereira; ZANFORLIN, Cibele. Serviços de paisagismo no estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana,** Piracicaba, v.5, n.4, p.57-80, 2010.

SILVA, Aderbal Gomes da; PAIVA, Haroldo Nogueira., GONÇALVES, Wantuelfer. **Avaliando a arborização urbana.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2007. v.5, 346p. (Arborização Urbana, Coleção Jardinagem e paisagismo)

SIQUEIRA, Josafá Carlos de; TÁVORA, Gabriel Spinola Garcia. Valoração de modelo paisagístico com espécies nativas em área urbana: subsídios para a conservação da natureza e educação ambiental. **Revista Abordagens Geográficas,** Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p.71-86 out/nov. 2010.

SPIRN, Anne Whiston. **O Jardim de granito:** a natureza no desenho da cidade. São Paulo: Edusp, 1995. 360p.

TODOROVA, Assenna; ASAKAWA, Shoichiro; AIKOH, Tetsuya. Preferences for and attitudes towards street flowers and trees in Sapporo, Japan**. Landscape and Urban Planning,** Amsterdam, v. 69, n. 4, p.403-416, 2004.

VIEIRA, Maria Elena Merege. **O jardim e a paisagem:** espaço, arte, lugar. São Paulo: Annablume, 2007. 254p.

VITTI, Mauricio Roberto et al. Efeito vermicomposto na produção de mudas de petúnia em sistema flutuante. **Revista Brasileira de Agrotecnologia,** v. 2, n. 1, p.1162, 2007.

WILHEIM, Jorge et al. **Intervenções na paisagem urbana de São Paulo.** [S.l.]: Instituto Florestan Fernandes , 2000. 37p.

WINTERS, Gustaaf. **Curso Avançado de Paisagismo.** São Paulo: Centro Paisagístico, 1991.

ZANIRATO, Silvia Helena. Patrimônio natural e turismo Desafios para a adoção da sustentabilidade em áreas protegidas no Brasil. **Revista Memória em Rede,** Pelotas, v.2, n.4, dez.2010 / mar. 2011.

ZECCA, Adriana Graciela Desiré. **Paisagismo e Floricultura**: estilos de jardins. Santa Maria: UFSM – CESNORS, 2009.