



A importância do paisagismo na faixa de domínio em áreas urbanas: o caso da implantação de projeto paisagístico na faixa de domínio da BR-376 entre o km 181+290 e o km 181+430 lado direito, área urbana de Maringá-PR.

The importance of landscaping in the right of way in urban areas: the case of the implementation of a landscaping project in the right of way of BR-376 between km 181+290 and km 181+430 on the right side, urban area of Maringá-PR.

La importancia del paisaje en el derecho de derecho en áreas urbanas: el caso de la implementación de un proyecto de paisajismo en el derecho de vía de la BR-376 entre el km 181+290 y el km 181+430 del lado derecho, área urbana de Maringá-PR.

Lucimára Liberali

Professora Doutora, UNICAMPO e Pesquisadora do Grupo GERA, UNESPAR
Lucimara.liberali@faculdadeunicampo.edu.br

Ricardo Ramos Regio

Engenheiro Florestal, R3, Brasil
ricsrr@hotmail.com

Annelise Plackievicz da Silva

Graduanda do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Unicampo, PR, Brasil
Annelise.ps@hotmail.com

Erika Maria Almeida Vieira

Graduanda do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Unicampo, PR, Brasil
erikamariaav@hotmail.com

Leonardo de Souza

Graduando do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Faculdade Unicampo, PR, Brasil
Leo.souza0190@gmail.com

**RESUMO**

O paisagismo rodoviário no Brasil ainda necessita de uma política que valorize essa importante atividade, não só como resgate de recuperação ambiental, mas também pela função estética e de segurança. Desta forma, realizando a integração da estrada à paisagem, além de contemplar a importante missão da arquitetura paisagística, cumpre o papel de salvar vidas mediante a adoção do uso da vegetação como função de segurança, auxiliando na sinalização das rodovias e proporcionando maior conforto, segurança e bem-estar aos seus usuários. Este estudo teve como finalidade intervir nas áreas ociosas e sem devidos cuidados da faixa de domínio que transpassa as áreas urbanas, pela implantação de um projeto de paisagismo por meio dos espaços verdes com a função estética, ambiental, social, bem como de segurança da rodovia na faixa de domínio da BR-376 - km 181+290 ao km 181+430, lado direito na área urbana de Maringá-PR. Como metodologia de pesquisa foi utilizada uma abordagem qualitativa que tem o ambiente modificado como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave, entendendo as relações e mudanças do meio e tentando intuir as consequências e criando deliberações para o espaço. Foi possível verificar e demonstrar a importância do paisagismo no sistema rodoviário, por meio dos benefícios como vitalidade ao espaço, inclusão de espaço ocupado pela faixa de domínio da rodovia à cidade, reconstrução dos espaços verdes, contribuindo com o ecossistema e beneficiando a sociedade-natureza.

PALAVRAS-CHAVE: Intervenção. Paisagística. Canteiro.

SUMMARY

Road landscaping in Brazil still needs a policy that values this important activity, not only as a rescue for environmental recovery, but also for its aesthetic and safety functions, integrating the road into the landscape, in addition to contemplating the important mission of architecture landscaping, fulfilling the role of saving lives by adopting the use of vegetation as a safety function, helping to sign highways and providing much comfort, safety and well-being to its users. This study aimed to intervene in idle areas without due care on the right-of-way that crosses urban areas, aiming to implement a landscaping project through green spaces with the aesthetic, environmental, social function, as well as highway safety, with the aim of, with the landscape project implemented in the BR-376 right-of-way - km 181+290 to km 181+430 on the right in the urban area of Maringá-PR. In this sense, the study was carried out through a qualitative approach that has the modified environment as a direct source of data and the researcher as a key instrument, understanding the relationships and changes in the environment, and trying to predict the consequences and creating deliberations for the space. In this study, it was possible to verify and demonstrate the importance of landscaping in the road system, through benefits such as vitality to the space, inclusion of space occupied by the highway right-of-way in the city, reconstruction of green spaces, thus contributing to the ecosystem and benefiting society. -nature.

KEYWORDS: Intervention. Landscaping. Flowerbeds.

RESUMEN

El paisajismo vial en Brasil aún necesita una política que valore esta importante actividad, no sólo como un rescate para la recuperación ambiental, sino también por su función estética y de seguridad, integrando así la carretera al paisaje, además de contemplar la importante misión de arquitectura paisajística, cumpliendo así con el estigma de salvar vidas adoptando el uso de la vegetación como función de seguridad, ayudando a la señalización de carreteras y brindando mayor comodidad, seguridad y bienestar a sus usuarios. Este estudio tuvo como objetivo intervenir áreas ociosas y sin el debido cuidado en el derecho de vía que atraviesa áreas urbanas, teniendo como objetivo implementar un proyecto paisajístico a través de espacios verdes con la función estética, ambiental, social, así como de seguridad vial, con el objetivo de Por ejemplo, el proyecto paisajístico implementado en el derecho de vía BR-376 - km 181+290 al km 181+430 a la derecha en el área urbana de Maringá-PR. En este sentido, el estudio se realizó a través de un enfoque cualitativo que tiene el ambiente modificado como fuente directa de datos y al investigador como instrumento clave, entendiendo las relaciones y cambios en el ambiente, e intentando intuir las consecuencias y creando deliberaciones. por el espacio. En este estudio se pudo verificar y demostrar la importancia del paisajismo en el sistema vial, a través de beneficios como vitalidad al espacio, inclusión del espacio ocupado por la servidumbre de vía en la ciudad, reconstrucción de espacios verdes, contribuyendo así al ecosistema y beneficiando a la sociedad-naturaleza.

PALABRAS CLAVE: Intervención. Paisajística. Parterres.



1 INTRODUÇÃO

O paisagismo rodoviário no Brasil ainda necessita de uma política que valorize essa importante atividade, não só como resgate da recuperação ambiental, mas também pela função estética e de segurança, assim realizando a integração da estrada à paisagem, obtendo como resultado a reconstrução dos espaços verdes nas faixas de domínio devastadas durante a implantação da rodovia e a sua reintegração à natureza (LIMA, 2016). Além das suas funções estética, psicossocial e ecológica, a sinalização viva proporciona uma segurança mais efetiva nas rodovias.

O paisagismo no sistema rodoviário nos remete ao conceito de paisagem, o qual Macedo (1999-p.11), em sua obra “Quadro do Paisagismo no Brasil”, define como “a expressão morfológica das diferentes formas de ocupação e, portanto, de transformação do ambiente em um determinado tempo.”

No entanto, o paisagismo rodoviário não se resume ao embelezamento dos espaços verdes das rodovias, mas, também, em realizar importante papel na segurança rodoviária. Portanto, é possível dizer que a vegetação é fundamental no sistema rodoviário, tanto no que se refere à sua função estética, como no resgate ambiental e segurança das vias.

A faixa de domínio da BR-376, no trecho em que transpassa a área urbana de Maringá, e que apresenta canteiros entre a pista dupla e as vias marginais, em seu lado direito no sentido Maringá-Sarandi, km 181+290 ao km 181+430, coordenadas geográficas UTM inicial: 408750.00 m E e 7408742.00 m S; e final: 408867.00 m E e 7408670.00 m S, estava composta por espaços vazios, sem os devidos cuidados.

Diante do exposto, a pessoa jurídica IPR – Administradora de Bens Próprios, proprietária do posto de combustível lindeiro à faixa de domínio nesse trecho, propôs ao DER/PR a ocupação desta área por meio da implantação de um projeto paisagístico no canteiro, bem como a sua manutenção e preservação após a intervenção paisagística.

O projeto teve como finalidade transformar este canteiro em espaço tanto com a função estética, quanto a de resgate ambiental e segurança da rodovia, para que crianças e adultos possam ali transitar livremente com segurança.

Corroborando Lima (2016), em estudo paisagístico para rodovias, recomenda-se a utilização de sebes compactas de vegetação arbustiva em canteiros centrais de pistas duplas, com a finalidade de reduzir ofuscamentos de faróis de veículos que trafegam em sentido contrário. O uso de árvores não é recomendado pelos riscos de colisão em seus troncos.

Neste aspecto, portanto, os projetos de paisagismo em rodovias diferem daqueles comumente encontrados e desenvolvidos para o ambiente urbano, uma vez que, principalmente, aqueles que transpassam área urbana devem trazer em seu arcabouço a associação das funções estética, ambiental, social e de segurança, integrando de forma harmônica o sistema rodoviário ao sistema urbano.

Neste sentido, o projeto paisagístico, proposto para ocupação da faixa de domínio no canteiro entre a pista dupla e a via marginal da BR-376, dentro do trecho urbano de Maringá, foi arquitetado para o uso exclusivo de espécies herbáceas e arbustivas, salvo a manutenção de alguma outra espécie nativa.



2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Intervir nas áreas ociosas e sem devidos cuidados da faixa de domínio que transpassa as áreas urbanas, visando implantar um projeto de paisagismo por meio dos espaços verdes com a função estética, ambiental, social, bem como de mais segurança na rodovia, tendo como exemplo o caso do projeto paisagístico implantado na faixa de domínio da BR-376 - km 181+290 ao km 181+430, lado direito na área urbana de Maringá-PR.

2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Diagnosticar os recursos naturais da área de estudo: solo, vegetação, clima, pluviometria, meio ambiente e a questão socioeconômica da região e da área urbana.
- Demonstrar a importância da integração da faixa de domínio da rodovia à paisagem, obtendo como resultado a reconstrução dos espaços verdes e a sua reintegração à sociedade/natureza.
- Implantar um projeto paisagístico condizente com a realidade dos recursos naturais e questões socioeconômicas e ambientais da região e da área urbana, como o caso do projeto paisagístico implantado na faixa de domínio da BR-376 - km 181+290 ao km 181+430, lado direito, na área urbana de Maringá-Pr.

3 METODOLOGIA

O estudo da área da faixa de domínio da BR-376, que transpassa a área urbana de Maringá, com canteiros entre a pista dupla e a marginal local, ao lado direito da rodovia no sentido Sarandi, localizada entre o km 180+263 e km 180+416 (figura 01), foi realizado por meio de uma abordagem qualitativa que tem o ambiente modificado como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento chave, entendendo as relações e mudanças do meio, tentando intuir as consequências e criando deliberações para o espaço.

**Figura 1 – Localização da área de interferência paisagística na BR-376, km 180+263 - 180+416 -LD.**

Fonte: Google Earth, 2023.

O uso dessa abordagem propiciou o aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenômeno em estudo e das suas relações, mediante a máxima valorização do contato direto com a situação estudada, buscando-se o que era comum, mas permanecendo, entretanto, aberta para perceber a individualidade e os significados múltiplos (GIL,1999).

Esta pesquisa foi fundamentada por meio de revisões bibliográficas em livros, revistas, artigos, dissertações, teses e nas instruções técnicas e na legislação sobre o uso/ocupação das faixas de domínio do DER/PR.

O procedimento básico do estudo de campo iniciou-se com embasamento teórico, análise do local, estudos preliminares e fotos da área. A pesquisa de campo permitiu ao observador aprofundar e ampliar o conhecimento sobre a temática analisada, vivenciar experiências diretas com a circunstância do estudo, levando-o ao conhecimento de novos conceitos sobre determinada realidade (BANKS, 2009).

3.1 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DA INTERVENÇÃO PAISAGÍSTICA

A intervenção paisagística foi realizada por meio da implantação do projeto paisagístico composto por espécies herbáceas e arbustivas com característica decorativa por meio das associações vegetais entre onze-horas, amendoim forrageiro, buxinho e mini-azaléia, assim formando sebes (cerca viva) e maciços de volumes e cores variadas.

3.1.1 A ONZE-HORAS (PORTULACA GRANDIFLORA)

- Preparo do solo para o plantio.
- Covas com espaçamento de 15-20 centímetros de distância.
- Regar após o plantio e depois quando o solo estiver seco a uma profundidade de 2-3 centímetros, são mais tolerantes à seca do que à umidade excessiva.



- Fertilizante equilibrado de liberação lenta na primavera para promover um crescimento saudável e flores abundantes.
- Espaçamento de 25 a 45 mudas por metro quadrado para formar o núcleo.

3.1.2 AMENDOIM FORRAGEIRO (ARACHIS PINTOI)

- Preparo do solo para o plantio.
- Covas com espaçamento de 10 centímetros de distância. Cada cova deve receber duas mudas, colocadas com a base do propágulo para baixo, de forma que 2/3 da muda fique no interior da cova.
- Regar após o plantio e depois quando o solo estiver seco a uma profundidade de 2-3 centímetros, são mais tolerantes à seca do que à umidade excessiva.
- Fertilizante equilibrado de liberação lenta na primavera para promover um crescimento saudável e flores abundantes.
- Deve ser podado em altura de 3 a 5 cm acima do solo.

3.1.3 BUXINHO (BUXUS SEMPERVIRENS)

- Cova um pouco mais larga e profunda do que o torrão da planta. Coloque a muda no buraco, certificando-se de que a superfície do torrão fique nivelada com o solo circundante.
- Plantio individual enfileirados, com espaçamento 1 metros entre elas.
- Regar regularmente, especialmente durante os primeiros meses após o plantio. Mantenha o solo úmido, mas não encharcado. Evite regar em excesso, pois isso pode levar ao apodrecimento das raízes.
- Poda é recomendada a ser realizada uma ou duas vezes por ano, entre maio e agosto. Se aparar apenas uma vez, faça-o em agosto, o corte de maio incentiva a densidade, mas este novo crescimento pode ficar vulnerável aos humores do tempo.

3.1.4 MINI-AZALÉIA (RHODODREDRON SIMSII)

- Prepare do solo para o plantio.
- Cova deve conter um espaço que tenha o dobro do tamanho do torrão da muda e forre o fundo com 5 a 7 cm de areia de modo que raiz fique protegida.
- Rega regulares nos finais de tarde, não tolera ressecamento prolongado ou encharcamento demais.
- Poda é necessário para formação de novos brotos e renovação da folhagem após o florescimento, este desbaste deve ser realizado de acordo com o formato da planta e altura desejada de até 50 cm.

3.1.5 CHORÃO (SCHINUS MOLLE)



- Poda da árvore da espécie chorão, considerada nativa da região. Este indivíduo será preservado no local, sendo indicada somente uma poda de formação para que seus galhos não interfiram na rede elétrica.

3.2 PROJETO

O projeto paisagístico foi desenvolvido a partir da elaboração da planta baixa no software Autocad do terreno, bem como a execução em 3D por meio do software Archicad, a vegetação feita com imagens RPC (RichPhotorealisticContent) com o software ArchVision, para melhor visualização e compreensão do projeto na prática.

4 RESULTADOS

O estudo foi realizado na faixa de domínio da BR 376 que transpassa a área urbana de Maringá, a qual apresenta canteiros entre a pista dupla e a via marginal no lado direito da via entre o km 180+263 e o km 180+416, com coordenadas geográficas UTM, inicial: 408750.00 m E e 7408742.00 m S; e final: 408882.66 m E e 7408663.70 m S, compostos por espaços vazios, sem os devidos cuidados (figura 02).

Figura 2 – Espaços sem os devidos cuidados e árvores com fitossanidade comprometida.



Foto: Ricardo Ramos Regio

Este espaço vazio na área urbana é de interesse dos usuários e a implantação do projeto paisagístico (figura 3) na faixa de domínio deve resgatar a recuperação ambiental, bem como a função estética e de segurança viária, assim integrando a estrada à paisagem, tendo como resultado a reconstrução dos espaços verdes nas faixas de domínio e sua reintegração à natureza.



Na visão de Santos (1996, p. 26), “[...] O espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e, de outro, a vida que os preenche e os anima, ou seja, a sociedade em movimento”.

Assim pode-se entender que o espaço urbano e a sociedade são indissossociáveis, na medida em que as relações sociais se materializam num território. Assim, ao produzir sua vida, a sociedade produz e reproduz um espaço enquanto prática (CARLOS, 2004).

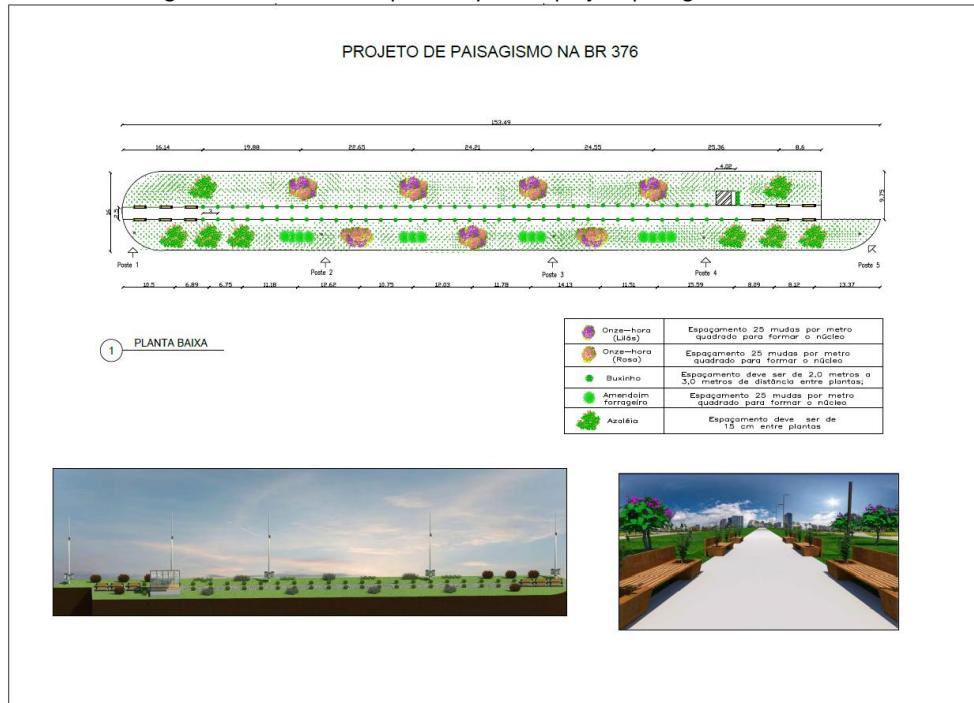
Dentro dos espaços urbanos, há as faixas de domínio, que são áreas declaradas de utilidade pública, destinadas à construção e à operação da rodovia. Há nestes locais dispositivos de acessos, postos de serviços complementares, pistas de rolamento, acostamentos, canteiros centrais e faixas laterais de segurança, acomodações de taludes de corte, aterros e elementos de drenagem, áreas de escape e sinalização vertical. Os limites das faixas de domínio têm sua largura variada conforme cada rodovia, sendo que o estado do Paraná normatiza suas ocupações por meio do Decreto 140/2015 (DER-PR/2024). Nesta perspectiva, a intervenção paisagística da faixa de domínio em área urbana desempenha importante função estética, social, ambiental e na segurança da rodovia para sua vitalidade.

A responsabilidade socioambiental inspira ações para uma nova visão de mundo, tendo como base os três pilares da sustentabilidade (o ambiental, o social e o econômico) com a intenção de agir de forma mais responsável por meio do consumo consciente e consequente redução dos impactos ambientais.

Diante das ações socioambientais, visando atender aos citados pilares da sustentabilidade, a intervenção paisagística na faixa de domínio da rodovia considerou os aspectos relacionados à reurbanização e urbanização da faixa de domínio. Realizada por meio do projeto paisagístico (figura 3), com a composição vegetal de médio porte (com altura variando de 15 a 60 cm), foram utilizadas espécies tropicais que possuem excelentes dotes estéticos e boa rusticidade, recomendáveis para a implantação de sebes (cercas vivas) com arranjos coloridos, o que quebra a monotonia cromática e fito-topográfica, fornecendo uma concepção subarbustiva/arbustiva que condiciona a ambientação a um maior aconchego, gerando um ninho verde com os vegetais mais adequados.



Figura 3 – Planta baixa e planta layout do projeto paisagístico da BR 376



Fonte: Elaboração pelos autores, 2024.

Ainda neste sentido, Lima (2016) menciona que, para os canteiros centrais de pistas duplas, é recomendada a utilização de sebes compactas de vegetação arbustiva, com a finalidade de reduzir ofuscamentos de faróis de veículos que trafegam em sentido contrário.

A partir deste estudo, a análise integrada da paisagem dos recursos naturais da área em questão, como: solos, vegetação, clima, pluviometria, ambiente urbano e a questão socioeconômica da região, resultou na intervenção paisagística na faixa de domínio da BR-376, entre o km 180+263 e o km 180+416 (figura 4 e 5).

Para esta intervenção foram selecionadas as espécies com características resistentes às diversidades climáticas, de vida perene, de hábito herbáceo e arbustivo com flores e de aspecto decorativo, consorciada entre leguminosas e gramíneas que atuam na mitigação de processos erosivos superficiais (ravinamento, dissecação do solo, entre outros) atuando na formação do húmus, bem como o recobrimento do solo rapidamente.



Figura 4 – Implantação do projeto paisagístico



Foto: Ricardo Ramos Regio

Figura 5 – Integração do sistema rodoviário ao sistema urbano.

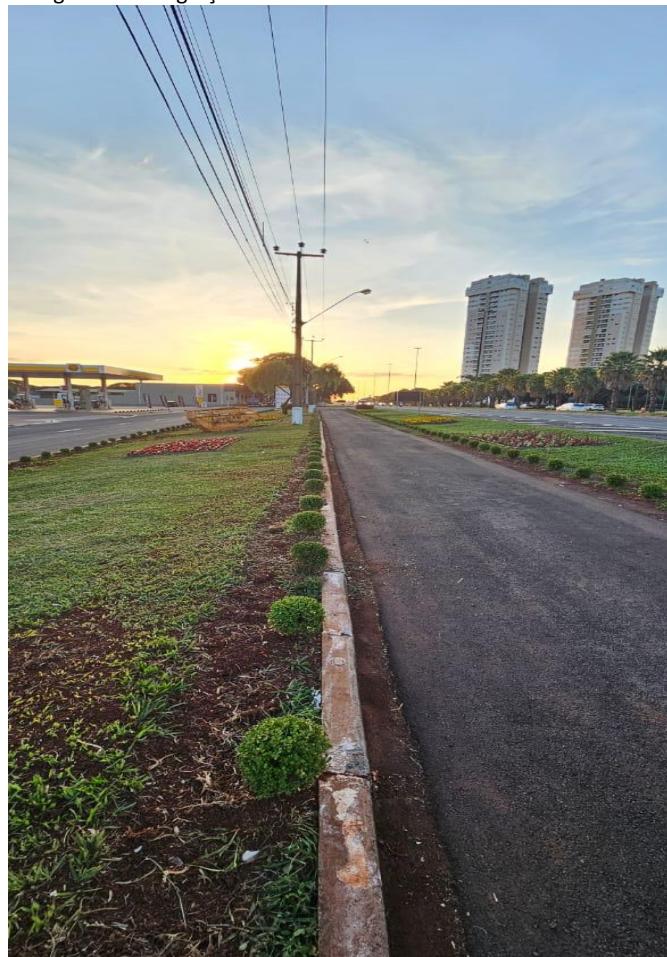


Foto: Ricardo Ramos Regio

Levando em consideração estas características, foram escolhidas as seguintes espécies: Amendoim-forrageiro - leguminosa herbácea perene de alto valor nutritivo, de crescimento rasteiro, fazendo com que produza uma camada densa de estolões, de modo que seus pontos



de crescimento ficam bem protegidos do pastejo; Buxinho - arbusto lenho e decorativo, de porte baixo e ramificado, adorna qualquer ambiente com seu verde brilhoso como sebes, além de ter grande durabilidade e rusticidade, requerendo apenas cuidados básicos; Onze horas, nas cores vermelho, laranja, amarelo, branco, rosa ou violeta, é planta decorativa que exige poucos cuidados, adapta-se em diversas situações climáticas, suportando período frio com ocorrência de geada; Mini azaléia, arbusto de vida perene, lenho e decorativo, que floresce entre o outono e o inverno, com flores simples ou dobradas, em forma de tufos compactos de folhas alongadas na cor verde escuro.

Estas espécies foram implantadas nos locais especificados conforme indicações do projeto paisagístico. O serviço de implantação e distribuição das mudas obedeceu ao projeto paisagístico, que foi realizado por profissionais especializados por meio do preparo do solo, plantio, adubação, rega, manutenção, podas e controle fitossanitário das mudas.

Ainda nesse processo de implantação do projeto, foi necessária a supressão de 5 (cinco) indivíduos arbóreos de espécies exóticas à vegetação local, localizadas no espaço de implantação do projeto paisagístico, uma vez que estavam com a fitossanidade comprometida. Foi preservado no canteiro um indivíduo da espécie nativa chorão (*Schinus molle*), o qual deverá sofrer apenas uma intervenção de poda para não afetar a linha de transmissão de energia elétrica que transpassa o canteiro neste ponto.

Este projeto foi executado pela empresa IPR – Administradora de Bens Próprios, que requereu a ocupação da faixa de domínio da rodovia ao DER/PR para a implantação do projeto paisagístico naquele trecho. Também solicitou a manutenção e preservação da área da intervenção paisagística proposta no projeto, visto ser a empresa, a proprietária de um posto de combustível localizado às margens da via marginal neste trecho. A implantação do projeto em questão no canteiro, além de eliminar os problemas urbanísticos do local, obtém ainda a valorização estética e a humanização urbana em frente ao seu empreendimento.

Ainda neste espaço do canteiro da BR-376, foi realizada a restauração da ciclovia, o que permitiu novamente o uso de bicicletas, bem como foram feitas as devidas sinalizações horizontais e verticais para melhoria na orientação do acesso à via marginal, tentando evitar acidentes no local.

Desta feita, o estudo demonstrou a importância do paisagismo em faixas de domínios de rodovias que transpassam áreas urbanas, os diversos benefícios alcançados como: a vitalidade ao espaço, a inclusão do espaço ocupado pela faixa de domínio da rodovia à cidade, a reconstrução dos espaços verdes, contribuindo, assim, com o ecossistema e beneficiando toda a cidade.

5 CONCLUSÃO

Implantações de projetos paisagísticos em faixas de domínios de rodovias que transpassam áreas urbanas trarão uma contribuição tanto na função estética, como da sustentabilidade local, assim atendendo as três dimensões sócio, econômica e ambiental, promovendo a recuperação ambiental, melhoria na segurança do usuário da rodovia e na qualidade de vida da comunidade local, proporcionando uma integração do sistema rodoviário às áreas urbanas por meio dos espaços verdes.



Neste sentido conforme Macedo(1999), o paisagismo rodoviário, além de contemplar essas importantes missões da arquitetura paisagística, cumpre o estigma de salvar vidas mediante a adoção do uso da vegetação como função de segurança, auxiliando na sinalização das rodovias e proporcionando, maior conforto, segurança e bem estar aos seus usuários.

Outro fato importante demonstrado neste estudo são os bons frutos que podem ser colhidos com a parceria entre o público (DER/PR), o privado (IPR – Administradora de Bens Próprios) e instituições de ensino, podendo gerar grandes benefícios à sociedade e especificamente à comunidade local quando unidos os esforços para um bem comum, neste caso a intervenção paisagística em uma área ociosa do estado com o objetivo de melhoria das condições estéticas do local, assim eliminando os problemas urbanísticos e obtendo uma valorização e a humanização urbana em frente ao empreendimento e aos usuários da rodovia, e também tendo um ganho na segurança da via.

Por fim, este estudo demonstra a importância do paisagismo em faixa de domínio que transpassa áreas urbanas, onde os espaços são ociosos e com poucos cuidados, muitas vezes geram problemas urbanísticos, segurança e sinalização aos usuários. Então apresentou os diversos benefícios como vitalidade ao espaço, inclusão de espaço ocupado pela faixa de domínio da rodovia a cidade, reconstrução dos espaços verdes assim contribuindo com o ecossistema e beneficiando a sociedade-natureza.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICO

BANKS, M.. **Dados visuais para pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CARLOS, A. F. A. A . O consumo do espaço. In: A.F.A.C (ORG) **Novos caminhos da geografia**. (p. 173-186) São Paulo, 2004.

LIMA, A. C., LIMA, R. G. **Uma proposta para Paisagismo rodoviário a BR 101**. Nordeste. Aracaju:IFS, 2016.

MACEDO, S. S. Quadro do Paisagismo no Brasil. FAUUSP/QUPÁ, 1999. Vol. I

PARANÁ/DER. **Decreto Estadual nº 140, de 13 de Janeiro de 2015**. Dispõe sobre a Taxa de Fiscalização do Uso ou Ocupação da Faixa de Domínio das Rodovias no Estado do Paraná, administradas pelo DER – Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica, tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.