

PROPOSTA DE ESTACIONAMENTO VERDE PARA O CÂMPUS SANTA MÔNICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA-UFU

Renata Ribeiro da Silva Ramos¹

André Luiz Ferreira Silva²

RESUMO

Destaca-se com o presente trabalho a importância de se implantar áreas verdes nas cidades brasileiras como forma de amenizar alguns dos problemas decorridos da urbanização sem o devido planejamento, como, a poluição atmosférica, desconforto térmico e a escassez de estacionamentos, que comprometem a qualidade de vida das populações urbanas. Nessa perspectiva é que se propõe aqui a implantação dos chamados estacionamentos verdes, para isso fez-se um estudo de caso para o campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, um espaço público onde seus usuários além de enfrentarem problemas ligados a falta de acessibilidade e mobilidade sentem também com a falta de estacionamentos. Os estacionamentos verdes priorizam a permeabilidade do solo e o uso de vegetação podendo se constituir em espaços ambientalmente e socialmente agradáveis destinados ao número crescente de veículos motorizados que circulam diariamente nas cidades e no campus em questão. Sendo assim, o estudo tem como objetivo geral reordenar os espaços livres destinados aos estacionamentos no campus Santa Mônica a partir da implantação de estacionamentos verdes, privilegiando as áreas verdes urbanas e suprimindo a demanda por vagas dentro do campus. Foram feitas pesquisas e levantamentos de referencial teórico, busca por modelos e experiências práticas no assunto, trabalho de campo e pesquisa por amostragem não probabilista por conveniência. O trabalho foi voltado primeiramente para o campus Santa Mônica, o qual teve um projeto idealizado como resultado, mas se almeja expandir as pesquisas aprofundando-se na temática para a busca de um modelo padrão que vise melhoria no cotidiano citadino.

PALAVRAS-CHAVE: Estacionamentos verdes. Campus Santa Mônica.

¹Graduada em Geografia, Mestranda em Qualidade Ambiental, Universidade Federal de Uberlândia - UFU. renataribeiroramos@ig.com.br.

²Graduado em Arquitetura e Urbanismo, Centro Universitário do Triângulo – Unitri. studioandreferreira@gmail.com.



PROPOSAL GREEN PARKING FOR CAMPUS SANTA MONICA THE UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA-UFU

ABSTRACT

The present work shows the importance of implanting green areas in the Brazilian cities as form of softening some of the elapsed problems of the urbanization without the due planning, as, the atmospheric pollution, thermal discomfort and the shortage of parkings, that commit the quality of life of the urban populations. In that perspective it is that intends the implantation of the calls green parkings here, for that it was made a case study to the campus Santa Mônica of the Federal University of Uberlândia, Uberlândia-MG, a public space where your users besides they face linked problems the accessibility and mobility they also sit down the lack of parkings. The green parkings prioritize the permeability of the soil and the vegetation use could be constituted in spaces environmentally and socially pleasant destined to the growing number of vehicles motorized that circulate daily in the cities and in the campus in subject. Being like this, the study has as general objective to reorder the free spaces destined to the parkings in the campus Santa Mônica starting from the implantation of green parkings, privileging the urban green areas and supplying the demand inside for vacancies of the campus. They were made researches and risings of theoretical referential, it looks for models and practical experiences in the subject, field work and it researches for sampling non probability for convenience. The work was gone back firstly to the campus Santa Mônica, which had a project idealized as result, but she long for to expand the researches being deepened in the thematic for the search of a standard model that seeks improvement in the daily city dweller.

KEYWORDS: Green Parking. Campus Santa Monica.

APARCAMIENTO VERDE PROPUESTA DE CAMPUS SANTA MONICA LA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA-UFU

RESUMEN

Se destaca en este estudio la importancia de la implementación de áreas verdes en las ciudades brasileñas como una forma de aliviar algunos de los problemas de la urbanización transcurridos sin un planeamiento adecuado, como la contaminación del aire, la incomodidad térmica y la falta de estacionamientos, que afectan a la calidad de la vida de las poblaciones urbanas. En esta perspectiva se propone aquí el despliegue de los denominados aparcamientos verdes, ya que se convirtió en un caso de estudio para el campus de Santa Mônica, de la Universidad Federal de Uberlândia, Minas Gerais, un espacio público donde sus miembros, además de los problemas que enfrentan relacionados con la accesibilidad y la movilidad también sienten la falta de aparcamiento. Los estacionamientos verdes priorizan a la permeabilidad del suelo y el uso de la vegetación puede constituir espacios ambiental y socialmente agradables para el creciente número de vehículos motorizados que circulan diariamente en las ciudades y en el campus universitario en cuestión. Así, el estudio tiene como objetivo general reordenar los espacios libres para el estacionamiento en el

campus de Santa Mónica de la aplicación de los estacionamientos verdes, centrándose en las áreas verdes urbanas y la satisfacción de la demanda de plazas en el campus. Investigación y estudios teóricos se hicieron, búsqueda de modelos y la experiencia práctica en el tema, el trabajo de campo y la investigación por muestreo no probabilístico por conveniencia. El trabajo fue dirigido principalmente en el campus de Santa Mónica, que tuvo un idealizado proyecto como resultado, pero tiene como objetivo ampliar la investigación profundizando el tema en la búsqueda de un modelo estándar destinado a mejorar la vida diaria en las ciudades.

PALABRAS CLAVE: Aparcamiento Verde. Campus Santa Mónica.

INTRODUÇÃO

Alguns dos temas que são abordados hoje, dentro das questões ambientais, se referem às áreas verdes e à sua importância nas cidades, uma vez que podem estar ligados diretamente ao planejamento urbano e ambiental melhorando a qualidade de vida urbana.

O fato é que em tempos de alteração climática, sobretudo microclimática nas cidades, decorrente, principalmente, dos efeitos da urbanização, onde a interferência das construções, da retirada da vegetação original, da circulação de veículos, da pavimentação asfáltica e do uso massivo de concreto ocasionam climas particulares às cidades. Conforme trabalhos de Monteiro (1990), a atmosfera é considerada como anomalia para alguns, como “tecido canceroso” no organismo social, por outros a “cidade”, malgrado toda essa constatação, continua sendo o habitat do homem por excelência.

Por isso a importância de se estudar alterações no espaço urbano já que, para Monteiro (1990), o último censo no período de seu trabalho já revelara na época que mais de 80% da população viviam nas cidades.

Assim, como forma de amenizar os efeitos da urbanização uma alternativa discutida no presente trabalho é a implantação e conservação das áreas verdes nas cidades, e, no caso, através de estacionamentos para suprir assim também a demanda por mais vagas.

As áreas verdes fornecem sombra, garantem a biodiversidade, amenizam altas temperaturas, de modo geral, oferecendo conforto térmico, proporcionando

certa estética quando bem planejadas e projetadas, compõem paisagens diversas, ocupam espaços físicos livres, públicos ou não, permitem melhor permeabilização do solo e podem ser implantadas de diversas maneiras de acordo com diferentes interesses, objetivos e demandas que vão do individual ao coletivo.

Segundo Caporusso e Matias (2008), a manutenção das áreas verdes urbanas sempre foi justificada pelo seu potencial em propiciar qualidade ambiental à população. Elas cumprem com determinadas funções que interferem no meio ambiente e na qualidade de vida dos seres humanos como as funções sociais, químicas, ecológicas, estéticas e educativas, amenizando consequências negativas da urbanização.

Com isso, o trabalho aqui apresentado trata-se de uma pesquisa para além da teoria, que aborda algumas das possibilidades da implantação de áreas verdes juntamente com estacionamentos em espaços desocupados e “inutilizados” nas cidades, de uma maneira que busque efetivar as funções dessas áreas e propiciar uma qualidade não só ambiental, mas também social. Busca-se um modelo que possa vir a suprir demandas nas cidades brasileiras, quer sejam elas grandes, médias ou pequenas.

A partir desses princípios apresentam-se os estacionamentos verdes como um modelo de uso dos espaços livres urbanos, não se tratando meramente de um clichê ambiental e sim de prática e atribuição de geógrafos, ao repensar o espaço urbano, de arquitetos, ao projetarem, desenharem e ilustrarem cenários, entre outros que possam também estar envolvidos conferindo aí o caráter interdisciplinar também necessário na temática.

A proposta de estacionamentos verdes visa ainda a construção de espaços voltados a contribuir para dar destino adequado e ambientalmente agradável ao número acentuado de veículos motorizados que circulam diariamente nas cidades. Estas se enchem a cada dia mais de automóveis, que prejudicam a qualidade do ar, a qualidade de vida da população, atrapalham o desenvolvimento de um bom fluxo no trânsito e demandam espaço, local e mais vagas para os estacionamentos,

causam inúmeros contratempos, principalmente no trânsito, entre outros prejuízos à população e ao ambiente.

Muitos espaços livres urbanos quando desocupados podem ser mal utilizados transformando-se em depósito inadequado de resíduos, local de violência, especulação imobiliária e implantação indevida de estacionamentos que visam apenas fins lucrativos.

Tal proposta busca ser uma forma de amenizar esse problema que se acentua devido ao ritmo, dimensão e tendência do crescimento da produção automobilística e dos avanços e direções que vão tomando os crescimentos e desenvolvimentos econômicos das cidades brasileiras.

A produção de novos automóveis e a apropriação pelo estilo de vida dominado pelo capitalismo, logo, pelo consumismo, garantem por longo prazo esse ritmo de vida com alta incidência e dependência dos automóveis circulando nas ruas o que é talvez irreparável pelo menos nos próximos anos. Sabe-se que existe um crescimento gradativo da produção de veículos no Brasil, destacando o recorde obtido no ano de 2013, com produção de 3,74 milhões de unidades segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores – ANFAVEA.

Resolvendo o problema da falta de estacionamentos e ausência de áreas verdes nas cidades, principalmente nos centros urbanos, é que se cria aqui um modelo de estacionamento verde proposto primeiramente para um campus universitário. A ideia decorre de um trabalho de TCC do curso de bacharel em Geografia realizado por RAMOS (2014), sob a orientação da professora COLESANTI, M. T. M., como uma proposta sustentável para o campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), a qual surgiu primeiramente como uma proposta para ser implantada no campus Glória, novo e sustentável campus da UFU, por PRIETO, E. C. (*in memoriam*), porém o mesmo se encontra ainda em fase de construção e os modelos foram projetados por SILVA, A. L. F.

Tal proposta além de ser inovadora, inédita e sustentável é uma proposta que pode servir de modelo a ser implementada em toda e qualquer cidade, todo e

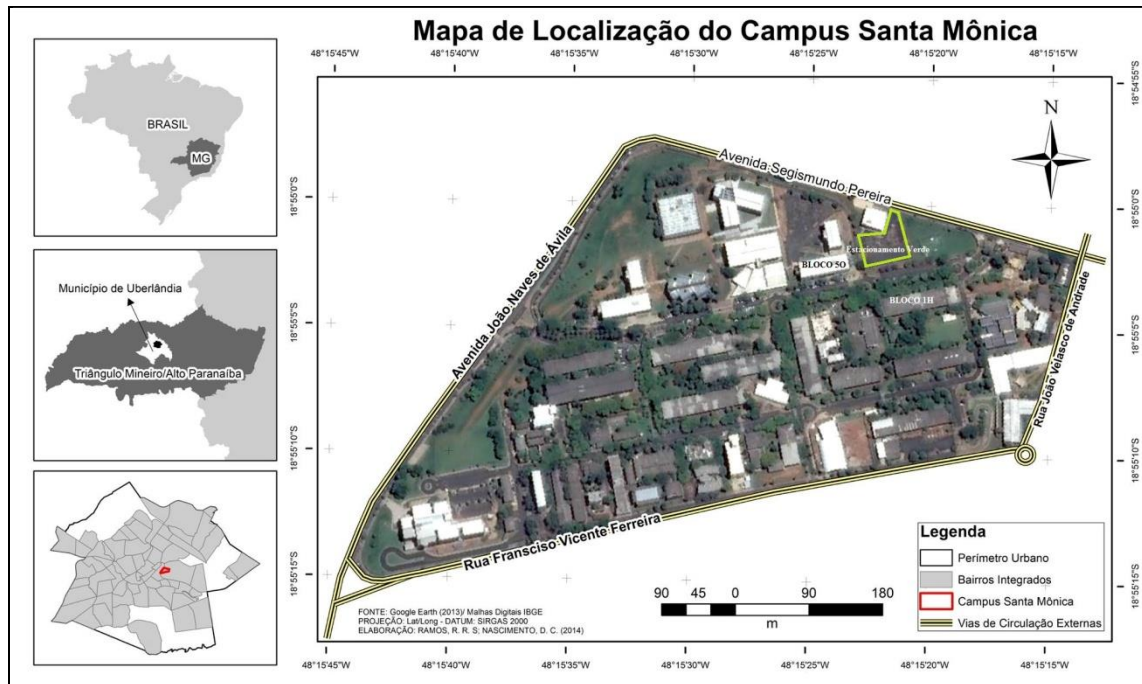
qualquer espaço livre, público e urbano, dotado de condições ideais, de apoio político e econômico, sem vegetação e inutilizado, a partir de estudos mais aprofundados que construa uma proposta com modelo passível de ser generalizado.

O campus Santa Mônica foi escolhido, pois além de ser um espaço acadêmico-científico é um espaço aberto à população que vem sofrendo sérios problemas ligados a acessibilidade e mobilidade urbana, supressão das áreas verdes, sobretudo, para construção de novos prédios, blocos, salas entre outras infraestruturas e, atualmente, com a escassez de vagas nos estacionamentos, sem contar da falta de planejamento e mau uso dos mesmos que vem sendo motivo de críticas e até divulgação nas mídias.

É também um local onde o fluxo tanto de pessoas quanto de veículos é constante, massivo em determinados períodos, podendo ser considerado como um importante Polo Gerador de Viagens – PGV ou Polo Gerador de Tráfego – PGT, que para Alves et al (2011) é um empreendimento que produz ou atrai viagens e causam impactos no trânsito resultando em sobrecarga na utilização das vias de acesso e contribuindo para o aumento dos congestionamentos e deterioração da acessibilidade nas vias da sua área de influência.

O Campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia (conforme Mapa 1), com uma área de aproximadamente 266.738 m², está localizado no bairro Santa Mônica, setor leste do município de Uberlândia - MG, o qual data da década de 1960 e tem seu crescimento associado à própria criação do campus em 1978. O bairro Santa Mônica possui uma área de aproximadamente 5.737 Km², é considerado o maior bairro da cidade em extensão territorial e, portanto, um dos principais bairros e subcentros de Uberlândia.

Mapa 1: Localização do Campus Santa Mônica



Fonte: NASCIMENTO e RAMOS, 2014.

O sistema viário no entorno do campus Santa Mônica, como no bairro Santa Mônica, é bastante articulado com o restante da cidade, sobretudo com a implantação do corredor de ônibus na Av. João Naves de Ávila, que, juntamente com a Av. Segismundo Pereira, correspondem a duas grandes vias de circulação de veículos e pessoas na cidade. Nas mediações externas desse campus, circulam cerca de oito linhas de transporte coletivo urbano que se integram com outros bairros, mas ainda assim, o uso de carros é acentuado dentro do campus, como se pode notar diariamente ao usufruir o espaço e conforme questionários aplicados com seus diversos usuários.

Conforme entrevista pessoal realizada com o ex-prefeito de Campus, gestão vigente em 2011, o pedestre era o foco principal em circulação no campus, porém, a frota de veículos vem aumentando constantemente, por mais que se tenha cogitado a ideia de não haver circulação de veículos no interior do campus.

O campus deveria ser pensado para o pedestre e não para os veículos, mas devido a esse aumento na frota de automóveis a cada dia o assunto já merece atenção maior.

O campus Santa Mônica, segundo pesquisas realizadas por Alves et al (2011), recebe diariamente uma frota de aproximadamente 7.000 veículos.

O Campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia se constitui em importante polo gerador de viagens, onde se localizam várias faculdades e prédios administrativos. Por esse motivo são observados congestionamentos nas vias de acesso nos períodos de início e fim das atividades de estudo – principalmente nos períodos da manhã e início da noite – e a demanda sempre crescente por vagas para estacionamento de automóveis e motocicletas. (ALVES et. al., 2011).

Informações essas que puderam ser complementadas também pelos questionários que foram aplicados para o presente trabalho.

Como hoje o uso do automóvel é constante e massivo, e dificilmente a população mudará este hábito, pois deve-se considerar para tal uma mudança também cultural e ideológica, a solução é destinar adequadamente os locais estacionamentos, utilizando os espaços públicos livres e implantando-se áreas verdes juntamente dos mesmos, suprimindo assim ambas as necessidades dos usuários do campus.

OBJETIVOS

O presente trabalho tem como objetivo geral reordenar os espaços livres destinados aos estacionamentos no campus Santa Mônica a partir da implantação de estacionamentos verdes, prezando assim pelas áreas verdes urbanas e suprimindo a demanda por vagas dentro do campus.

Os objetivos específicos visam a implantação e conservação de áreas verdes nos espaços livres urbanos desocupados e sem uma utilização correta; construir espaços apropriados para estacionamentos suprimindo a falta de vagas e a ausência de áreas verdes nas cidades; contribuir com uma composição estético

paisagística não monótona e propiciar qualidade ambiental e qualidade de vida à população urbana.

METODOLOGIA

Realizou-se pesquisas e levantamentos de referencial teórico, com consultas bibliográficas, de materiais referentes a temática abordada, busca por modelos e experiências práticas no assunto, trabalho de campo e pesquisa por amostragem não probabilista por conveniência, conforme Vieira (1981) para aplicação de questionários. Foram aplicados os questionários com usuários do Campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia para levantar a demanda e necessidade por vagas pelos mesmos dentro do campus e a expectativa de que os estacionamentos não supram as áreas verdes existentes e sim que prezem por as mesmas.

Por mais que os questionários tenham sido aplicados de forma aleatória em vários pontos do campus, os membros da população não possuíam a mesma probabilidade de ser escolhidos já que os questionários foram aplicados também em forma de entrevista, o que permitia o contato direto do questionador com os questionados e devido ao fato dos dados da amostra escolhida, um total de 150 usuários do campus, poderem ser generalizados ao restante da população já que tendem todos a resultados semelhantes.

Foi aplicado um total de 150 questionários, nos dias 27 e 28 de Fevereiro de 2014, no período matutino, entre as 07:30h e 12:00h e no período noturno, entre 19:00 e 22:00h, horários de maior fluxo, em vários locais do campus em questão. Os locais, datas e horários, assim como os próprios usuários, foram escolhidos aleatoriamente para não se tornar uma pesquisa tendenciosa e para levantar várias opiniões que englobassem talvez uma mesma concepção final dos diferentes usuários, entre eles, estudantes, professores, servidores técnicos e outros,

considerando-se o todo ou a grande maioria, conforme foi possível notar após análise das respostas.

Os locais foram: próximo a portaria principal do campus, pela entrada no campus da Avenida João Naves de Ávila; nos espaços livres e estacionamentos ao entorno e entre o bloco 5R e o bloco 1X; enfrente ao Banco do Brasil; no saguão do bloco 3Q; bloco 5O; bloco 1Y; Centro de Convivência; estacionamento entre o bloco 1H e a Avenida Segismundo Pereira (local indicado para implantação da presente proposta); Restaurante Universitário e estacionamento da Reitoria, bloco 3P.

Depois de aplicados os 150 questionários, foi feito o somatório dos resultados das questões fechadas, os quais foram convertidos em porcentagem tomando-se o total de 150 usuários como sendo 100% e a partir daí estabelecendo-se os demais valores. Para criação e proposta do estacionamento verde para o campus Santa Mônica foram realizados modelos diversos utilizando-se o software AutoCad versão 2014, 2D (duas dimensões), com auxílio de profissional da área (arquiteto supracitado).

RESULTADOS E CONCLUSÃO

Os resultados das pesquisas amostrais com os usuários do campus Santa Mônica foram filtrados para exposição no presente trabalho. Seguem aqui apenas as respostas mais relevantes para o objetivo principal e finalidade do trabalho que é a implantação de estacionamentos verdes.

A maior parte das pessoas que responderam aos questionários utiliza o campus Santa Mônica praticamente todos os dias úteis, com um total de 80%, os demais se dividiram em: 12% que utilizam esporadicamente; 2% utiliza uma vez por semana e 6% utilizam três vezes por semana.

Juntamente com a questão sobre “para quais finalidades as pessoas utilizam o campus”, pode-se inferir que o motivo pelo qual o resultado anterior foi maior para quem utiliza o campus todos os dias, pode estar ligado ao fato de que 66,9% dos

questionários foram realizados com estudantes, sendo aqui também a maioria, o restante se dividiu em 27,1% que utilizam o campus para serviços (entre os tipos de serviço estão técnicos, serventes, docentes, etc.) e 6% apenas que utilizam-no para outros tipos de usos. Nesse caso foi tomado como 100% um total de 166 respostas já que 16 pessoas utilizam o campus para mais de uma finalidade, tanto para estudo quanto para serviço, por exemplo.

Quanto ao tempo de frequência os usuários que utilizam o campus por apenas um semestre (16%), se possui um ano (20%) ou se frequentam o campus por dois ou mais anos (64%), daí é possível fazer a inferência que, de acordo com o tempo de frequência no campus as opiniões também se divergem, já que algumas vezes alguns usuários puderam acompanhar mais as transformações que ocorreram no campus ao longo desse tempo. Quanto ao meio de locomoção que utilizam até o campus foram totalizadas 160 respostas já que 10 usuários, também nesse caso, marcaram mais de uma opção por às vezes utilizar dois meios de condução como, por exemplo, carro e moto, os quais foram tomados como os 100% para análise. Destes 100%, 41,9% utilizam o carro para se dirigirem até o campus; 6,9% usam a motocicleta; 25% o transporte coletivo; 3,1% bicicleta e 23,1% vão a pé, devido a proximidade do campus com o local de residência. Alguns optam por ir a pé por morar no próprio Bairro Santa Mônica e mesmo tendo automóvel preferem caminhar devido a ausência de vagas no campus, falta de segurança e precariedade no sistema de transporte público.

A opinião dos usuários sobre a quantidade de estacionamentos e vagas disponível no campus Santa Mônica se dividiu entre 26% que acham que o campus possui muitos estacionamentos e vagas e 74% acham que não, o campus não possui a quantidade suficiente para atender a atual demanda. Com isso pode-se inferir que realmente essa questão é criteriosa, relevante e significativa para estudo, já que mais de 70% sente falta de vagas para estacionarem seus veículos dentro do campus.

Foi feito uma indagação também aos entrevistados sobre se deveria investir em estacionamentos no interior do campus por parte da Universidade ou se os mesmos deveriam se localizar do lado de fora do campus Santa Mônica. A maioria apontou que sim, a Universidade deve implantar estacionamentos e reestruturá-los dentro do campus de acordo com a opinião de um total de 71% dos usuários, destes, praticamente todos alegaram que os estacionamentos dentro do próprio campus fornecem mais segurança às pessoas e aos próprios veículos, motorizados ou não, além de propiciar também maior conforto, comodidade.

Dos 29 % que acham que os estacionamentos devem ficar do lado de fora do campus, muitos alegaram que o campus já está saturado, não possui mais espaço físico; que a Universidade deve investir em blocos de salas de aula porque estão ingressando cada vez mais alunos, ao invés de estacionamentos; que as pessoas devem aprender a caminhar um pouco e usar o transporte coletivo mesmo que precário; que o governo deveria investir no sistema de transportes públicos; que deve se preservar o restante das áreas verdes existentes e que os estacionamentos que existem já são suficientes.

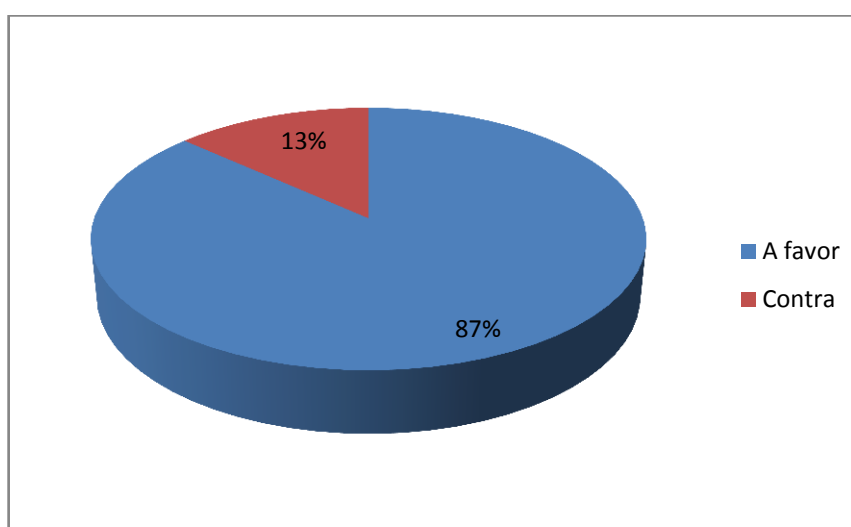
O problema é que muitos ao responderem que acham melhor os estacionamentos se localizarem do lado de fora do campus se sentiram meio que forçados a responderem que deixariam de estacionar dentro do campus para estacionarem do lado de fora, de acordo com o resultado, onde 30% dos usuários do campus estacionariam do lado de fora e os outros 70% não deixariam de estacionar dentro do campus para estacionarem do lado de fora. Sobre os estacionamentos é importante ressaltar que muitos discorrem sobre a falta de segurança, mesmo dentro do campus, onde deveria ser um local mais seguro. Alguns acham que deveria ocorrer uma mudança cultural e de hábito quanto ao uso dos automóveis e falam sobre a falta de investimento por parte do governo nos transportes coletivos do município. Questões essas também significativas de serem trabalhadas.

Quanto às áreas verdes, surpreendentemente a maioria dos usuários acham que o campus Santa Mônica possui uma área verde significativa, segundo resultado

de 55,3% dos questionários. A diferença foi mínima, ficando quase na mesma proporção com os outros 44,7% que acham que o campus não possui uma área verde significativa, mas isso não implica que de fato o campus possua área verde significativa, já que devido ao fato da pesquisa não ter sido tendenciosa os entrevistados não foram orientados sobre do que se trata uma área verde.

Muitos não sabem o que é uma área verde, tão pouco sabem sobre suas funções, sobre o que verdadeiramente é e como deveriam ser implantadas, o que provavelmente poderia ter mudado esse resultado, as pessoas simplesmente olhavam ao redor e generalizavam, salvo exceções, mas reconhecem sua importância ao ponto de saber da necessidade de se implantar e/ou preservar essas áreas verdes, o que pode ser comprovado pelos resultados obtidos para a “concepção de que para a implantação e reestruturação de estacionamentos no campus Santa Mônica seria melhor investir em estacionamentos que prezem pela área verde” com o consenso de 133 usuários dos 150 entrevistados, um total de 86,7% como representado pelo gráfico 1.

Gráfico 1: Opinião dos usuários do Campus Santa Mônica sobre a implantação de estacionamentos verdes no campus



Fonte: RAMOS, R. R. da S., 2014.

Dentre estes, a maioria julgou importante a implantação dos estacionamentos verdes já que podem fornecer sombra, conforto térmico, estética, e muitos dos que responderam que o campus não possui uma área verde significativa, viram nos estacionamentos verdes uma forma de se implantar e prezar por mais áreas verdes no campus, porque alegam que o campus já possui muitos blocos e está precisando de mais locais também para interação social. Alguns atentaram para a possibilidade de se implantar estacionamentos verticais, outros até para estacionamentos subterrâneos, alguns mais inteirados no assunto destacaram ainda sobre a importância da permeabilidade do solo e da influência das áreas verdes, presentes nos conceitos de estacionamentos verdes, para qualidade ambiental e de vida da população.

O que se pode inferir é que as pessoas que estão envolvidas diretamente com a questão, que frequentam e usufruem do campus, realmente estão preocupadas com a falta de áreas verdes e também acham necessário que se implante mais e que se preservem as já existentes, ao invés de continuarem construindo blocos, pavimentando vias e calçadas, entre outros atos insustentáveis.

Por isso, a proposta aqui apresentada vem ao encontro dos interesses coletivos e para atender as demandas atuais de qualidade ambiental dentro do campus Santa Mônica podendo se expandir futuramente para toda a cidade de Uberlândia, entre outras cidades e regiões no país. Apresenta-se aqui uma proposta realizada em AutoCad que cumpra com os princípios de um estacionamento verde.

O mesmo possui pavimento poroso, em vez de superfície impermeável, pois permite a drenagem da água no solo, desempenhando assim um ciclo natural; vegetação nativa do cerrado, já que este é o bioma predominante na região, dos quais estão os Ipês, o Ipê roxo, *Tabebuia avellanedae* e o Ipê branco, *Tapebuia roseoalba*, que quando florescem compõem um lindo cenário paisagístico, também são pouco encontrados em áreas urbanas e não possuem frutos que possam sujar ou estragar os automóveis; espaço de lazer; bicicletários; estacionamento para motos; mobiliários urbanos, incluindo postes de iluminação com fonte de

abastecimento sendo energia solar, mesas, bancos, coletores de lixo; travessias elevadas, vagas e rampas com acessibilidade, etc.

Sugerem-se áreas (bolsões) destinadas ao estacionamento de veículos que minimizem o impacto destes ao meio ambiente e que também tragam conforto e inovação tratando-se não apenas de um lugar comum onde se deixam carros, bicicletas, motocicletas. Sob uma visão otimista, o espaço será utilizado como uma integração sustentável, pois, além de servir para as pessoas terem espaço e locais apropriados para estacionarem seus veículos, terão áreas livres (priorizando também os pedestres com locais de descanso e convivência) e arborizadas, garantindo melhor comodidade, estética, conforto ambiental e sustentabilidade conforme figura 1.

Figura 1: Modelo de Estacionamento Verde proposto para o Campus Santa Mônica



Fonte: SILVA e RAMOS, 2014.

A ideia aqui exposta pode parecer utópica para alguns, mas por mais que o seja, é algo preciso se não necessário, para inovar, buscar certo avanço ideológico e acreditar na sustentabilidade e gerenciamento na construção de cidades mais verdes no Brasil. A proposta de estacionamento verde buscou demonstrar que até mesmo os estacionamentos podem contribuir para a proposta de sustentabilidade discutida atualmente e a ideia de implantar os estacionamentos verdes visa minimizar os impactos ambientais decorrentes principalmente da expansão urbana e edificações nos centros quer sejam comerciais ou até mesmo educacionais.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. de V. P.; SORRATINI, J. A.; BARBOSA, R. C. **Polos geradores de viagem: metodologia para avaliação de impactos no tráfego devido a estabelecimentos de nível superior**. Revista Horizonte Científico, v. 5, nº. 1. Uberlândia, 2011.

ANFAVEA, 2014. **Anuário 2013 e Tabela de Produção**. Disponível em: <http://www.anfavea.com.br/>

CAPORUSSO, D.; MATIAS, L. F. **Áreas verdes urbanas: avaliação e proposta conceitual**. In: 1º Simpósio de Pós-Graduação em Geografia do Estado de São Paulo. Anais. SIMPGEO/SP, Rio Claro, 2008.

MONTEIRO, C. A. F. **Por um suporte teórico e prático para estimular estudos geográficos de clima urbano no Brasil**. GEOSUL Revista do Departamento de Geociências - CCH n.9, Ano V. Florianópolis, 1990.

MONTEIRO, C. A. F. **A cidade como um processo derivados ambiental e estrutura geradora de um "Clima Urbano"- Estratégias na Abordagem Geográfica**. GEOSUL, n.9, Ano V. Florianópolis, 1990.

NASCIMENTO, Diogo C.; RAMOS, Renata R. da S. **Mapa de localização do campus Santa Mônica-UFU**. 2014.

RAMOS, Renata R. da S. Monografia apresentada ao Instituto de Geografia da UFU, para obtenção do título de bacharel em Geografia, intitulada de: **Implantação de áreas verdes nos estacionamentos: um estudo para o campus Santa Mônica – UFU**. 2014.

SILVA, A. L. F. Projeto, modelo, desenho e esboço do Estacionamento Verde proposto. Versão Inédita, 2014.



SILVA, A. L. F; RAMOS, R. R. da S. **Modelos para projeto de Estacionamento Verde no campus Santa Mônica – UFU.** 2014.

VIEIRA, Sônia. **Introdução à bioestatística.** 7ªed. Rio de Janeiro: Campus, 1981.