

SMART CAMPUS: UM NOVO PARADIGMA DE MOBILIDADE PARA O CAMPUS II DA UFG

A mobilidade urbana é um desafio crescente nas cidades brasileiras. Na metrópole goiana observa-se uma alta taxa de motorização individual. Com esse índice de motorização, somando a um sistema de transporte público sem prioridade, os deslocamentos individuais – motorizados – tendem a crescer diariamente trazendo, consigo, congestionamentos, poluição, acidentes, entre outros fatos que degradam a qualidade de vida urbana.

O município de Goiânia, uma cidade em constante transformação e crescimento, hoje possui uma população em torno de 1.430.697 habitantes (IBGE, 2015). Nota-se uma maior preocupação a respeito da mobilidade, entretanto, a cidade ainda não possui um plano de mobilidade urbana conforme estabelece o artigo 24 da Lei nº 12.587 (BRASIL, 2012) que institui que municípios acima de 20.000 habitantes já deviam ter elaborado o mesmo.

Com base nesse panorama, constata-se também que a Universidade Federal de Goiás passa por um processo de crescimento e expansão. Tendo como foco de estudo o Campus II, o maior campus da UFG, que é mais afastado da cidade, observa-se um total de usuários superior a 16mil entre docentes, discentes e técnicos administrativos. Devido a tais características, o campus pode ser considerado um polo gerador de viagens – PGV, demandando estudos e análises relativas à mobilidade desses usuários.

O objetivo geral do projeto foi propor soluções e melhorias com o intuito de aprimorar as condições dos deslocamentos e apresentar novas alternativas de locomoção internas ao campus. A partir do diagnóstico sobre a qualidade da mobilidade urbana no Campus II da Universidade Federal de Goiás, foram elaboradas diretrizes gerais e iniciou-se o desenvolvimento de um projeto piloto que visa minimizar, ou até mesmo eliminar, problemas referentes à mobilidade no referido campus. Para tanto, as diretrizes projetuais desenvolvidas são pautadas no uso inovador da tecnologia e na escolha de uma área pré-determinada para o desenvolvimento do projeto piloto.

O objeto de estudo foi trabalhado em três escalas, são elas: Macro – Campus II (Escala A), Meso – Anel Viário do Campus II (Escala B) e Micro – Área Piloto (Escala C), conforme ilustra a **figura 01**.

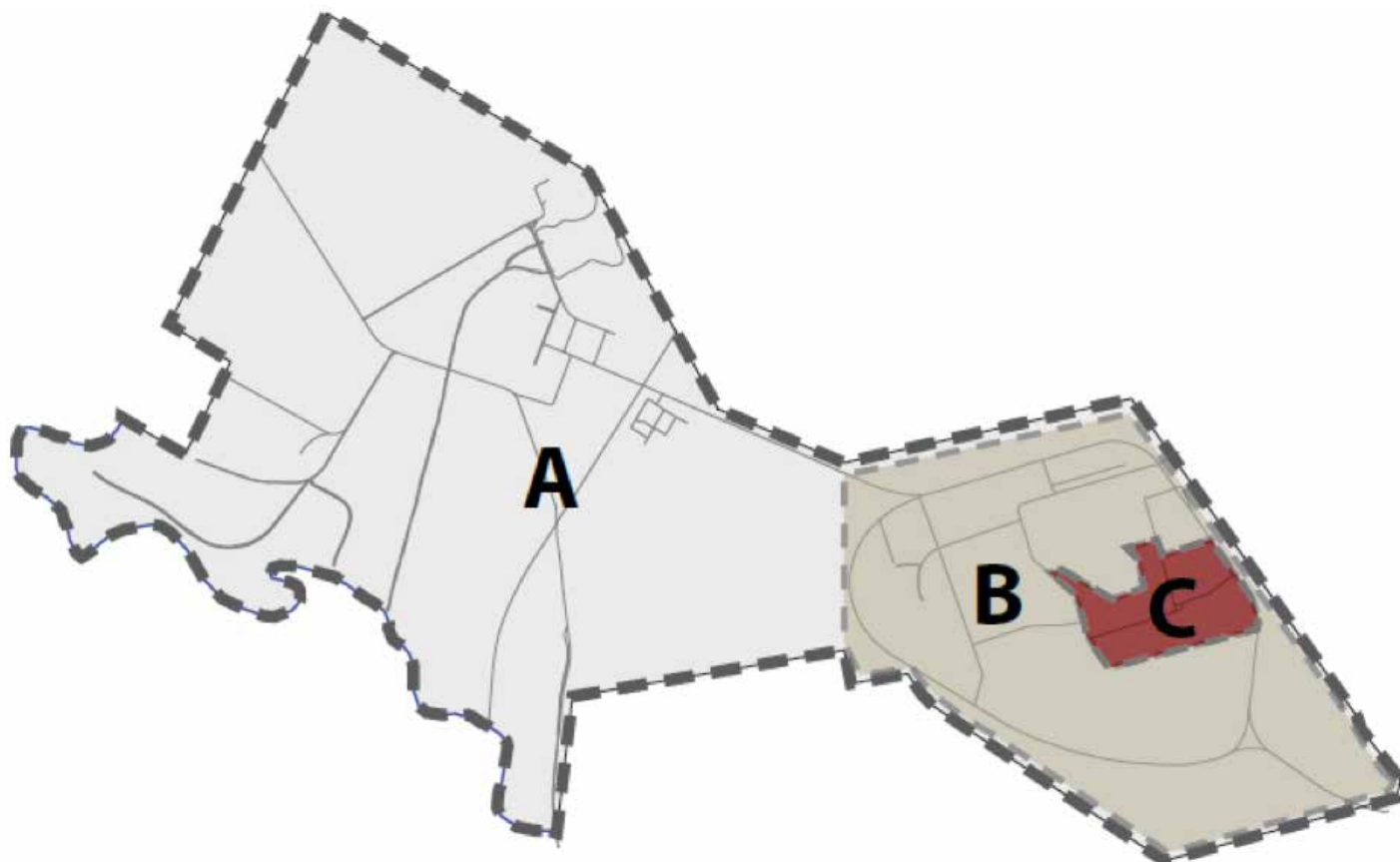


Figura 01. Síntese das escalas. Fonte: Alcântara (2016)

Priorizar o pedestre e o ciclista, contemplando a acessibilidade universal, valorizar o transporte público coletivo, racionalizar o uso dos automóveis, planejar as redes urbanas e incluir tecnologia aliada à sustentabilidade. Esses foram os cinco eixos temáticos (**figura 02**) que nortearam o Smart Campus, projeto de mobilidade urbana e tecnologia que a arquiteta e urbanista Maria Natália Paulino Araújo Alcântara, graduada pela Universidade Federal de Goiás (UFG), desenvolveu para o Câmpus Samambaia (UFG) em seu Trabalho de Conclusão de Curso (Alcântara, 2016).

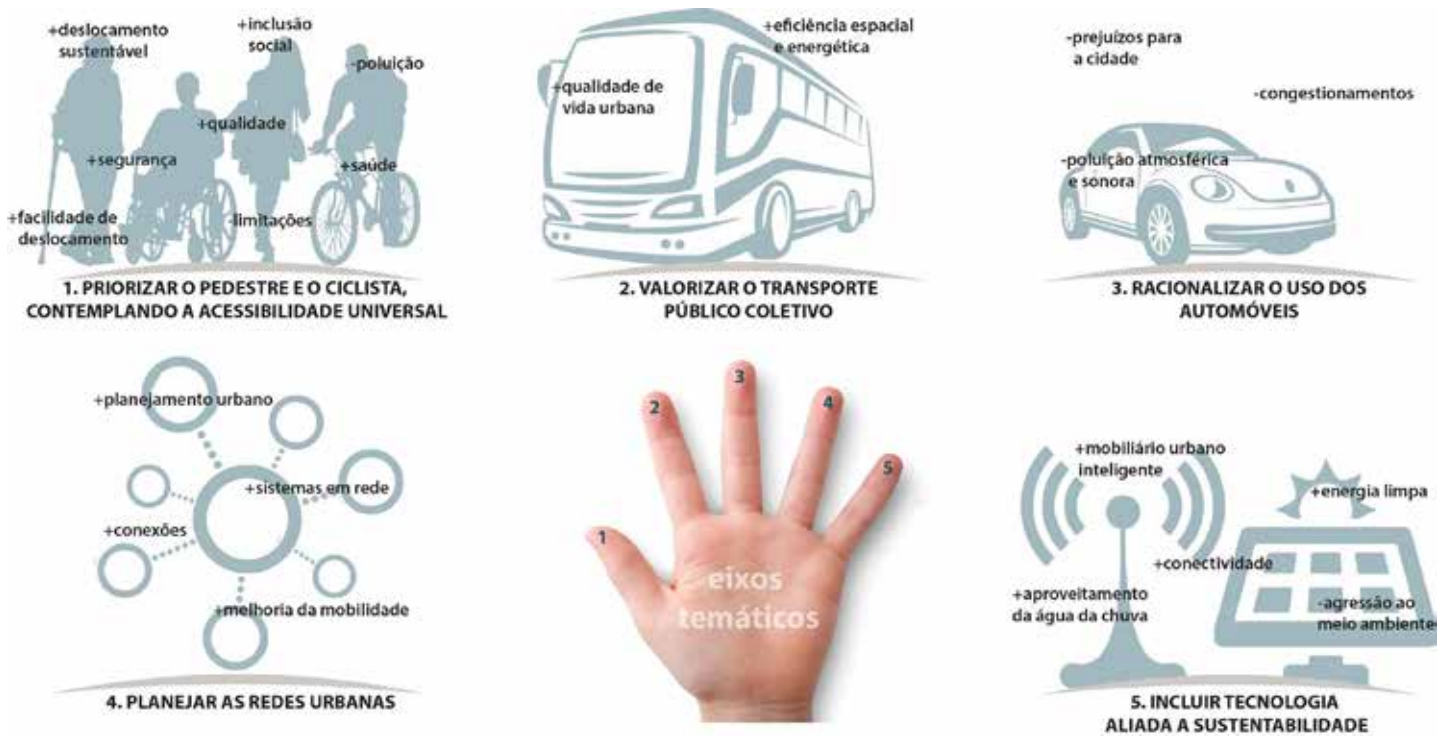


Figura 02. Diagrama dos cinco eixos temáticos. Fonte: Alcântara (2016)

Foi realizada uma pesquisa entre a comunidade universitária para elencar os problemas e potencialidades a cerca da mobilidade urbana no Campus Samambaia. Com 494 entrevistados, a pesquisa tem 95% de nível de confiança. Desta forma, identificou-se que a maioria das pessoas (51%) se deslocam para o campus por transporte público (**figura 03**). Entretanto, grande parte (76%) circula a pé pelo local (**figura 04**). Isso mostra que a maioria dos obstáculos encontrados nos deslocamentos internos está relacionada ao olhar do pedestre. O consenso é geral, falta passarelas; a distância entre os prédios é considerável para o modo a pé; insuficiência de iluminação, segurança, sinalização e proteção contra intempéries; serviço de ônibus interno (circular) ineficiente.

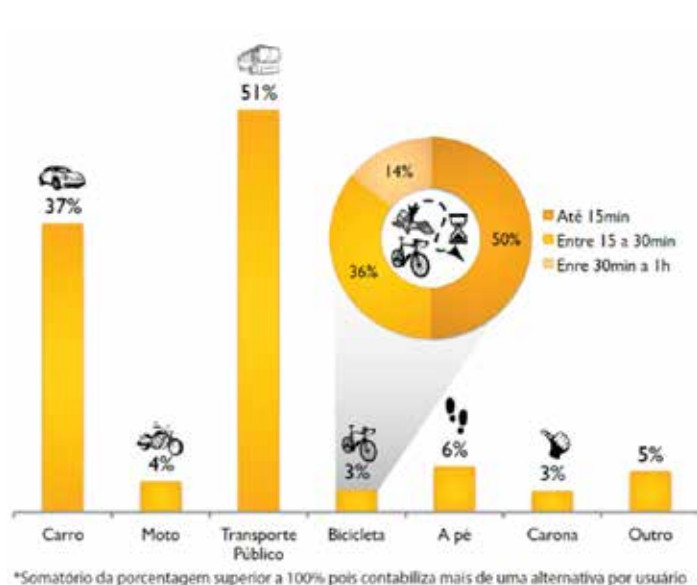


Figura 03. Porcentagem de deslocamentos por modo. Fonte: Alcântara (2016)

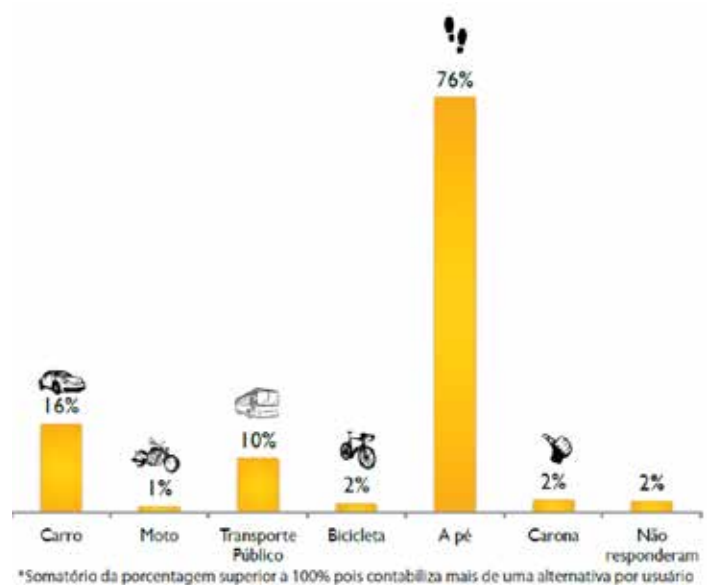


Figura 04. Deslocamentos por modo dentro do campus. Fonte: Alcântara (2016)

Com o intuito de assegurar a política de mobilidade urbana instituída pela lei federal nº 12.587, o projeto desenvolvido traz inovações quanto aos princípios, diretrizes e objetivos. Foi elaborada uma série de mapas e maquetes digitais em que se propõe espaços e equipamentos que facilitem a mobilidade dentro do campus, com alternativas que contemplem o pedestre, o ciclista, o ônibus e o carro. A perspectiva foi desenvolver a proposta de um network (figura 05) entre os cinco eixos temáticos com o intuito de promover uma maior integração dos modos e elementos para a melhoria da mobilidade urbana na UFG, conectando pessoas, tecnologia e meio ambiente.



Figura 05. Diagrama do Partido. Fonte: Alcântara (2016)

Para os pedestres (figura 06), o projeto propõe instalação de passarelas com placas fotovoltaicas e sistema de captação das águas pluviais, totens que informem o tempo de um lugar a outro no modo a pé, mobiliário urbano inteligente, luminária e totens responsivos, criação de nós de convívio (com opções de uso dos espaços para instalação de pistas de skate e patins, academias e cinema ao ar livre e outros ambientes lúdicos), entre outras facilidades.

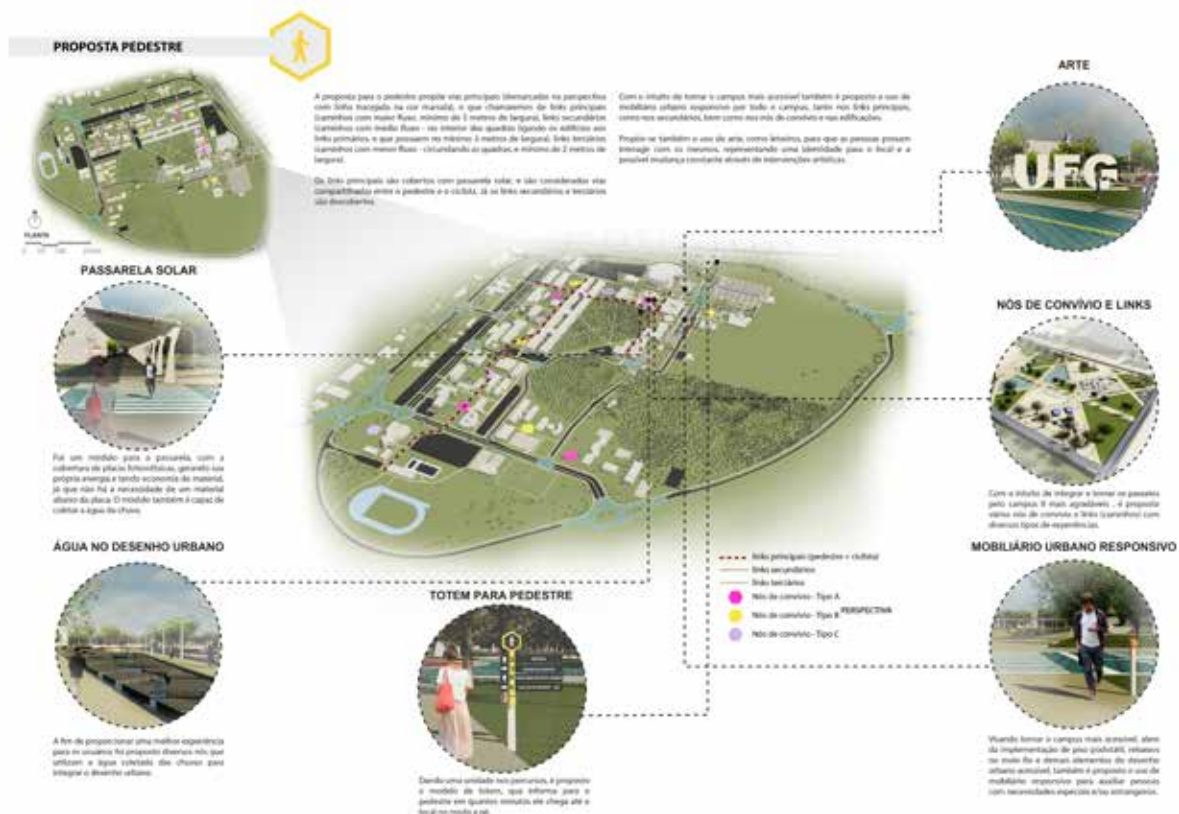


Figura 06. Proposta pedestre. Fonte: Alcântara (2016)

Para os ciclistas (**figura 07**), foram projetadas ciclovias solares (com piso em placas fotovoltaicas), um modelo de paraciclos para todos os prédios e um sistema de compartilhamento de bicicletas próprio da UFG, o bikeUFG, em que seria possível usar as bicicletas de um ponto a outro, inclusive entre os campus Samambaia e Colemar Natal e Silva, na Praça Universitária.

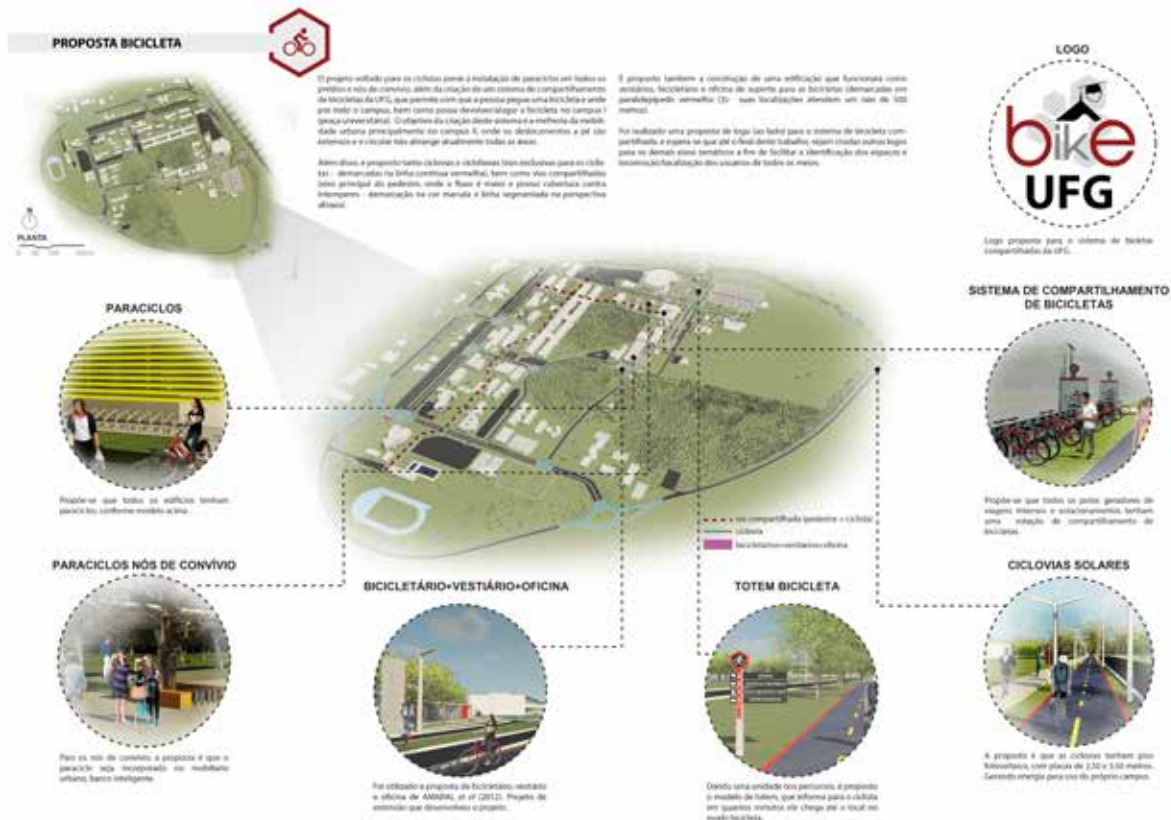


Figura 07. Proposta bicicleta. Fonte: Alcântara (2016)

Com relação ao ônibus (**figura 08**), a proposta foi estender a linha de ônibus interna (circular), e criar modelos de paradas equipadas com placas fotovoltaicas, sistema de captação das águas pluviais, tomadas, totens interativos e conexão à internet.

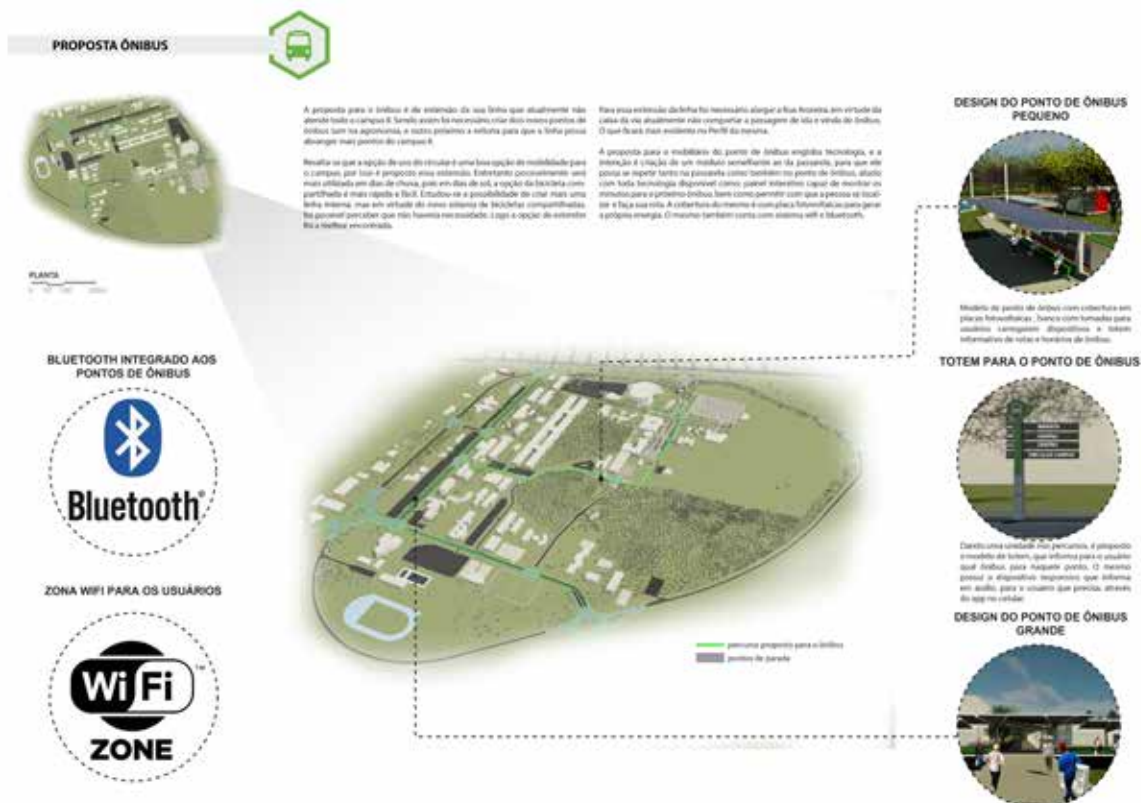


Figura 08. Proposta ônibus. Fonte: Alcântara (2016)

No que diz respeito aos carros (**figura 09**), a ideia foi construir rotatórias elevadas (niveladas com a calçada) com piso em placas fotovoltaicas, implementar zonas 30km para que haja uma maior proteção do pedestre e ciclistas e estímulo para o uso destes meios de locomoção.

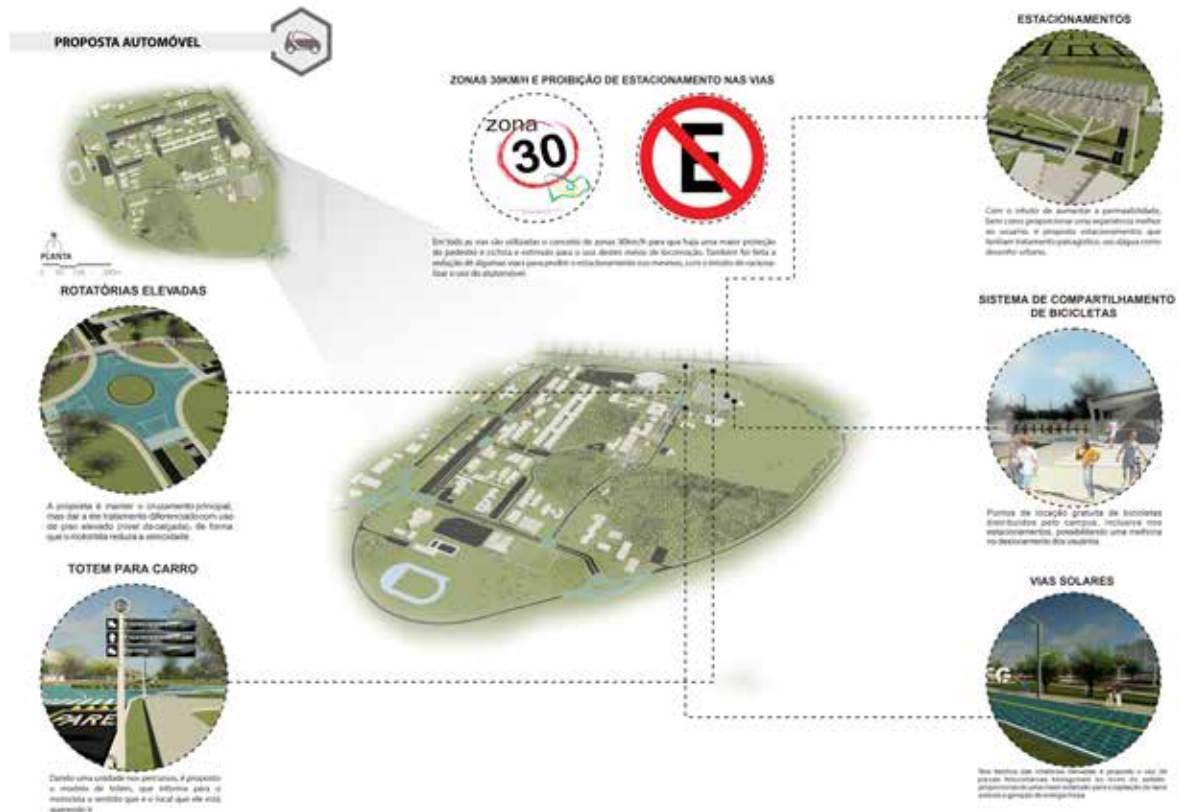


Figura 09. Proposta automóveis. Fonte: Alcântara (2016)

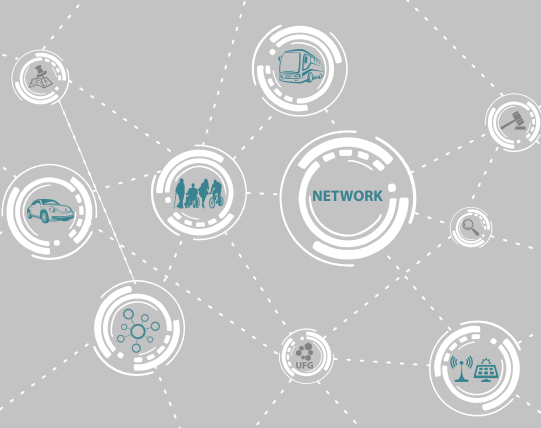
Todos os eixos do projeto Smart Campus foram pensados com base em alternativas sustentáveis e ambientalmente responsáveis. De acordo com o levantamento feito pela autora, o sistema proposto seria capaz de gerar 146% de toda a energia que hoje é consumida pela regional Goiânia da UFG. Em suma, o projeto contempla importantes incentivos às atividades sociais na cidade e contribui para a promoção de um novo conceito e experiência de mobilidade urbana, sustentabilidade e tecnologia no Campus II da UFG através da mudança de padrões e comportamentos. O intuito do projeto (**figura 10**) é plantar a semente desse novo paradigma para que ele possa dar frutos ainda maiores.



Figura 10. Nó de convívio tipo B, cinema+estar+lúdico+arte. Fonte: Alcântara (2016)

Referências:

- Alcântara, M. N. P. A. (2016) Smart Campus: Mobilidade Urbana e Tecnologia no Campus II da UFG. Trabalho de Conclusão de Curso. Arquitetura e Urbanismo. Universidade Federal de Goiás. Goiânia, Goiás.
 BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana.
 IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem Populacional 2015. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?codmun=520870&idtema=130>>. Acesso em: mar.2016.



Contribuir para a promoção de um novo conceito e experiência de mobilidade urbana no Campus II da UFG através da mudança de paradigmas e comportamentos, baseados em um *network* envolvendo os 5 eixos temáticos:

1. Priorizar o pedestre e o ciclista contemplando a acessibilidade universal;
2. Valorizar o Transporte Público Coletivo, 3. Racionalizar o uso dos automóveis;
4. Planejar as Redes Urbanas; 5. Incluir Tecnologia aliada a sustentabilidade.

Maria Natália Paulino Araújo Alcântara
Graduada em Arquitetura e Urbanismo - UFG