

# MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

## REQUALIFICAÇÃO DA RUA DO ROSÁRIO NO MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

## 1. HISTÓRIA DO MUNICÍPIO

Luziânia é um município brasileiro do estado de Goiás, fundada em 13 de dezembro de 1746, sexto mais populoso do estado, com uma população estimada de 214.645 habitantes, ficando atrás apenas da capital Goiânia, e dos municípios de Aparecida de Goiânia, Anápolis, Rio Verde e Águas Lindas de Goiás. De Luziânia surgiram outros municípios do estado como Santo Antônio do Descoberto, Valparaíso de Goiás, Novo Gama e Cidade Ocidental.

É também um dos maiores municípios do estado por extensão de área com 3.961,100 km<sup>2</sup>, situa-se ao sul de Brasília, numa distância de 58 quilômetros da capital federal, tendo como principal acesso a BR-040, a mesma rota que liga Brasília a Belo Horizonte e ao Rio de Janeiro.



**Localização de Luziânia no Estado de Goiás**

Segundo Álvares (1978) a fundação do Arraial de Santa Luzia se deu no dia 13 de dezembro de 1746 e seu fundador foi o bandeirante Antônio Bueno de Azevedo, que partiu de Paracatu em agosto de 1746, a procura de novas minas. Na margem de um riacho foi encontrando grande quantidade de ouro e no mesmo instante o bandeirante decidiu fundar o arraial com nome de Santa Luzia, por ser 13 de dezembro o dia consagrado a essa Santa. Logo, Bueno de Azevedo solicitou guardamoria à Capitania de São Paulo, o que lhe concedia de administração e repartição de lavras. A notícia se espalhou e, em

poucos meses, a paisagem da região se transformou: Igrejas e casas foram levantadas, fazendas formadas e outros povoados surgiram nas proximidades.



Acampamento da Missão Cruls em Santa Luzia, no fundo a Matriz original (1892) Fonte da imagem: ArPDF – Arquivo Público do Distrito Federal

Com o declínio da mineração do ouro no fim do século XVIII, o Arraial de Santa Luzia passou por suas primeiras grandes transformações. A quantidade de moradores do arraial diminuiu, muitos foram para as suas fazendas ou retornaram para as suas cidades de origem, e a economia de sustentação baseada na agricultura e na pecuária, que já era importante, se tornou predominante. Essa transformação modificou o centro urbano: casas foram abandonadas ou recebiam seus moradores apenas nos fins de semana, quando vinham da zona rural para realizar compras e vendas, e as ruas recebiam mais comércios para receber essas produções da zona rural, porém a conformação urbana, as ruas largas e as grandes igrejas e largos ficaram de herança do tempo áureo da mineração.

Até 1960 Luziânia continuou sem sofrer grandes transformações, permaneceu isolada e a população mantinha o sentimento que estava esquecida. Gelmires Reis, outro nome muito importante para a história local, relata em entrevista para o Correio Braziliense (2016) que até a construção de Brasília a cidade tinha a construção, de no máximo, duas casas por ano. As maiores mudanças ocorridas na cidade nesse período foram: implantação do jornal O Planalto em 1910 e que ficou em circulação até 1945; a reforma da

Igreja Matriz em 1925, que a descaracterizou completamente; e a troca do nome da cidade em 1943, por conta de um decreto federal que proibia ter duas cidades com o mesmo nome, assim Santa Luzia teve que mudar para Luziânia, pois já havia uma Santa Luzia mais antiga em Minas Gerais.

Por conta da construção de Brasília a cidade foi sendo alterada, ocorreu a demolição dos casarões e a criação de novos bairros, destinados às faixas de renda que não tinham acesso ao inflacionado mercado imobiliário do Distrito Federal. Ou seja, foi sendo imposto à Luziânia a condição de ser mais moderna, semelhante à Brasília.

## **2. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas e tem como objetivo complementar e/ou esclarecer as informações contidas nos projetos, relatórios e nas planilhas quantitativas. No caso de dúvidas relacionadas aos projetos ou às especificações técnicas, deverá ser exigido do autor do projeto, e/ou fiscalização a especificação da obra com detalhes para a correta execução dos serviços.

A obra em questão consiste na requalificação da Rua do Rosário, sendo o recurso proveniente do Governo Federal, em trechos iluminados conforme mapa abaixo:



Figura 1: Rua do Rosário  
 Fonte: Google Earth

LOGRADOURO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS			
	LATITUDE INÍCIO DO TRECHO	LONGITUDE INÍCIO DO TRECHO	LATITUDE FINAL DO TRECHO	LONGITUDE FINAL DO TRECHO
RUA DO ROSÁRIO TRECHO 1	-16.252084°	-47.947904°	-16.248582°	-47.948048°
RUA DO ROSÁRIO TRECHO 2	-16.248582°	-47.948048°	-16.247165°	-47.947682°
LOGRADOURO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS			
	LATITUDE		LONGITUDE	
PRAÇA DA IGREJA DO ROSÁRIO	-16.247455°		-47.947632°	

Os serviços que contemplam esta obra são assim discriminados: Demolição de meios-fios, calçadas e bloquetes sextavado existentes, regularização e compactação da via de tráfego com execução de novo pavimento em bloquetes sextavados novos e espessura de 10cm, execução de novos meios-fios, execução de novas calçadas acessíveis em pedra São Tomé, plantio de grama em área destinada a faixa livre, sinalização viária e turística, além de instalação de mobiliários urbanos.

### 3. DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1. A empresa CONTRATADA deverá obedecer às normas estabelecidas pelo Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras pertinentes à

execução da Placa de Obra, nas dimensões de 3,00 x 1,0 m, com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

3.2. A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões, o tipo de letra e o logotipo do modelo apresentado pela CONTRATANTE.

3.3. A CONTRATADA deverá recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T., devidamente registrada, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

3.4. Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra.

3.5. Será obrigatório o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI's por todos os funcionários envolvidos diretamente com a obra.

3.6. Todos os materiais e suas aplicações deverão obedecer ao prescrito nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, aplicáveis e específicas para cada caso.

3.7. Na existência de serviços não discriminados a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma constante deste Memorial ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os serviços, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as Normas da ABNT vigentes e as recomendações dos fabricantes.

3.8. O local da implantação da obra não poderá interferir com as movimentações horizontais e verticais dos materiais, equipamentos e pessoal, ao mesmo tempo deve assegurar o controle da obra e facilidade de acesso de funcionários e visitantes.

3.9. Todas as áreas do canteiro de obras deverão ser sinalizadas, através de placas, quanto à movimentação e veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

3.10. Instalações provisórias de água, esgoto e energia elétrica e de responsabilidade da CONTRATADA.

3.11. A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza do canteiro de obras removendo os entulhos e as sujeiras resultantes, tanto do interior do mesmo como nas adjacências, provocados pela execução dos serviços.

3.12. A CONTRATADA deverá locar Container 2,30 x 6,00 m com 1 sanitário, para escritório completo, sem divisórias, instalado próximo à área que será edificado a sede administrativa da praça, durante o prazo de execução da obra.

3.13. A CONTRATADA irá planejar, assessorar e controlar os serviços, visando o cumprimento dos prazos do cronograma apresentado.

## **4. MEMORIAL JUSTIFICATIVO**

### **4.1. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA**

A Rua do Rosário está entre as quatro ruas mais antigas de Luziânia, sendo a que liga o Largo da Matriz ao Largo, hoje praça, do Rosário. Está localizada na região leste do Bairro Rosário, região central de Luziânia. Na região norte dessa está a Igreja do Rosário e sua praça, e mais ao sul é cortada pelo córrego Viegas que desagua no Rio Vermelho. Há grande presença de áreas verdes próximo ao córrego e nos fundos das casas. É também nessa rua onde está a maior parte dos casarões de estilo colonial que ainda resistem, como o da Casa da Cultura.

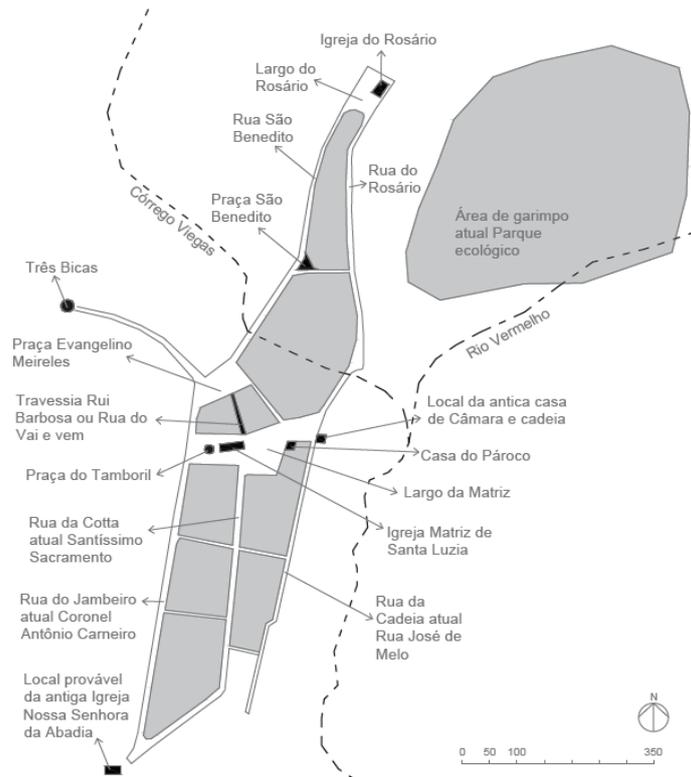
Na região central da cidade encontram-se predominantemente atividades comerciais, seguidas por residências e marcos patrimoniais, como a Igreja do Rosário e alguns casarões. Na rua do Rosário há predominantemente residências, porém nos últimos anos está ocorrendo um movimento de transformação do uso dos imóveis coloniais de residenciais para comércio, principalmente em bares e restaurantes.

A concentração de edifícios históricos e a ligação com o centro comercial, atrai um fluxo de pessoas que diariamente passam pela área, porém, no geral, não permanecem muito tempo. Um outro fator para isso, é a pouca variedade de atividades de lazer, existe apenas alguns comércio como bares e restaurantes.

## 4.2. JUSTIFICATIVA PARA REQUALIFICAÇÃO

Andrey Shlee, ex-diretor do Departamento de Patrimônio Material do IPHAN, em seu parecer de 2011 para o tombamento federal do Conjunto Arquitetônico composto de 28 casarões e da Igreja do Rosário de Luziânia, escreveu que o tombamento seria a última chance de preservação do conjunto urbano, “que mesmo bastante impactado e heterogêneo, ainda é possível encontrar coerência entre a rede de vias central, os parcelamentos fundiários e algumas edificações, conforme padrões urbanos estabelecidos a partir do século XVIII.” Para Shlee, esse tombamento poderia significar, literalmente, a única possibilidade de requalificação urbana, “de resgate de qualidade e valores urbanos hoje perdidos ou adormecidos, o que passa pela recuperação dos edifícios antigos e pela melhoria dos espaços públicos (largos, praças, margem do córrego, áreas verdes, passeios, sinalização, mobiliário, etc.). Desta forma, preservando o passado, certamente estaremos garantindo um futuro com mais qualidade para a cidade e para a população de Luziânia.”

Como o tombamento federal não foi finalizado, este projeto iniciará o resgate de qualidade e valores urbanos perdidos ou adormecidos dito por Shlee. E para realizar este resgate, localizar os pontos da cidade e analisar fotografias antigas foram essenciais. Pelo mapa da Santa Luzia do Século XVIII que está a seguir e pelas fotografias antigas, podemos ver a evolução urbana da cidade, descobrimos os traçados naturais, que nasceram com a cidade, os antigos símbolos, os locais que eram mais vivenciados pela população e de alguma forma aplicar estas antigas características de uma nova forma no projeto. Pelas fotografias que mostraremos a seguir, decidimos por exemplo, retomar com a expressividade e a importância da Igreja do Rosário em seu entorno próximo, principalmente em reestabeler a Igreja como ponto focal do final da Rua do Rosário e aumentar a largura das calçadas na Rua Do Rosário.



Mapa do núcleo original do Arraial de Santa Luzia, séc. XIX  
 Fonte da imagem: Autoral



Rua do Rosário, 1954 Fonte da imagem: IBGE



Rua do Rosário, 1950 Fonte da imagem: Casa da Cultura

### 4.3. TEORIAS DO RESTAURO

Recordando a teoria do restauro, relembramos primeiramente Camilo Boito que propõe uma posição de equilíbrio entre os pensamentos de Ruskin e Le Duc. Boito, a partir da experiência e do julgamento crítico dos efeitos palpáveis, analisa as contribuições daquelas correntes e de outras, seus efeitos diante do objeto de sua ação, o monumento histórico. Ele discute não só a questão do restauro, mas a preservação no sentido mais amplo, procurando clarificar conceitos relativos à memória, a sua celebração, ao monumento, ao monumento histórico.

Um outro nome importante, é o de Gustavo Giovannoni. Ele marcou o restauro da primeira metade do século XX, que era baseado nos postulados de Boito e ficou conhecido por diversos autores como restauro filológico, pela forte ênfase no valor histórico e documental dado aos monumentos. Foi considerado um dos principais nomes da Conferência de Atenas de 1931, que resultou na publicação do primeiro documento internacional que considerou universais algumas regras de proteção e salvaguarda de monumentos: a Carta de Atenas. Giovannoni dá grande importância ao papel do planejamento urbano e da integração funcional das áreas históricas ao todo da cidade.

Como já vimos, Luziânia possui um conjunto urbano bastante descaracterizado e heterogêneo, porém ainda é possível encontrar coerência entre a rede de vias central, o parcelamento fundiário e algumas edificações, ou

seja, as ruas, quadras e lotes mantiveram os padrões urbanos estabelecidos a partir do século XVIII, conforme Schlee (2010) afirmou. Pensando nisso e nas recomendações de Giovannoni, neste projeto, defendemos a proteção do entorno.

Pensando na separação entre cidade antiga e nova, ou seja, em dar um tráfego compatível com o núcleo histórico, aplicamos no projeto, novos fluxos de veículos, limitando a um sentido a Rua do Rosário. Haverá a proibição da passagem de caminhões e ônibus pesados. Criamos também, estacionamentos mais seguros, em locais estratégicos. Essas práticas são muito utilizadas na Europa, para desafogar os centros históricos.

Segundo Marx (1996), na carta de Veneza a noção de patrimônio foi ampliada do monumento isolado para conjuntos urbanos e edificações modestas de valor cultural, ou seja, a restauração e a conservação voltam-se não mais apenas para aquilo que era entendido como “obra de arte”, mas também às obras que assumiram com o tempo conotação cultural, os bens culturais. Nessa carta são consolidados alguns princípios fundamentais apresentados por Brandi, tais como o princípio de distinguilidade, que busca deixar claras as novas intervenções, para não criar um falso histórico; o princípio da reversibilidade ou trabalhabilidade, que se pauta na opção por intervenções passíveis de serem refeitas ou desfeitas, possibilitando intervenções futuras; o princípio da mínima intervenção, por meio do qual se deve intervir apenas o necessário para a garantia da integridade do bem; e a compatibilidade de técnicas e materiais, que busca o uso de técnicas e materiais compatíveis ao bem.

Na declaração de Amsterdã (1975), é reafirmado que o patrimônio arquitetônico é composto de todos os edifícios e conjuntos urbanos que apresentam interesse artístico, histórico ou cultural, extrapolando as edificações e conjuntos monumentais excepcionais para abarcar qualquer parte da cidade, inclusive a moderna. De acordo com a declaração de Amsterdã (1975) a conservação do patrimônio arquitetônico deve ser considerada não apenas como um problema marginal, mas como objetivo maior do planejamento das áreas urbanas e do planejamento físico territorial.

Tanto a carta de Veneza, quanto a declaração de Amsterdã, ainda hoje são muito importantes para a preservação de conjuntos urbanos e são bases importantes para esse projeto. Quais materiais poderemos usar na pavimentação de vias e calçadas que respeitem os princípios de distinguibilidade, de reversibilidade e de mínima intervenção? Para além de respeitar esses princípios, que sejam funcionais, que permitam a acessibilidade, que tenham boa aparência e que sejam coerentes com as edificações? Apresentaremos algumas opções após analisar outros elementos balizadores.

Retornando ao que Schlee (2010) escreveu em seu parecer de tombamento do conjunto arquitetônico de Luziânia pelo IPHAN, percebemos que Luziânia não é um exemplo de integridade ou de homogeneidade estilística, mas que restaram as principais características urbanas e alguns edifícios da arquitetura colonial, uns mais preservados, outros menos. É com esse olhar mais amplo sobre o patrimônio urbano, dando importância a essa coerência urbana e trazendo de volta algumas características perdidas, que propomos essa requalificação da Rua do Rosário, que tenha potencial de agregar outros valores, identidade e qualidade a esta, a partir da recuperação de equipamentos/infraestrutura urbana e melhoria da acessibilidade e centralidade do local. Essa intervenção é importante, pois será valorizado o espaço público com medidas de dinamização social e econômica, mas sem tirar a importância do patrimônio cultural da cidade.

#### **4.4. PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE UNIVERSAL**

De acordo com o Caderno Técnico do IPHAN sobre mobilidade e acessibilidade em centros históricos (2014), a acessibilidade é entendida como a “facilidade disponibilizada às pessoas que possibilite a todos, autonomia nos deslocamentos desejados, respeitando-se a legislação em vigor” (inciso III do art. 4º da Lei nº 12.587/12). É a possibilidade de se alcançar com autonomia e segurança os destinos desejados na cidade, ir e vir sem obstáculos, em condição segura, nos espaços urbanos. (SOARES, 2003: 11). Ainda de acordo com o caderno técnico, para que tenhamos acessibilidade no ambiente físico das cidades é necessário eliminar barreiras e adotar o desenho universal. Desenho

universal é projetar pensando em todos os usuários, respeitando as diferenças entre as pessoas. Para isso, projetos e obras devem inserir soluções de caráter universal, como guias rebaixadas e rampas nas travessias, em substituição a degraus, calçadas com larguras adequadas para atender aos que carregam carrinhos de bebê ou de compras e às pessoas com deficiência e restrição de mobilidade.

O desenho universal propõe soluções a serem adotadas, que podem ser utilizadas tanto por pessoas com deficiência quanto por idosos, crianças e pessoas com restrição temporária de mobilidade. O objetivo é que os ambientes sejam convenientes, seguros e agradáveis para uso por todos. Os princípios básicos do desenho universal (FONTE Brasil Acessível, 2006) são:

1 - Uso equiparável – cada elemento deve ser útil e comercializável às pessoas com habilidades diferenciadas.

2 - Flexibilidade de uso – cada elemento atende a uma ampla gama de indivíduos, preferências e habilidades.

3 - Uso simples e intuitivo – o uso deve ser de fácil compreensão, independentemente da experiência, do nível de formação, do conhecimento do idioma ou da capacidade de concentração do usuário.

4 - Informação perceptível – a comunicação ao usuário deve ser eficaz e as informações necessárias devem estar disponíveis, independentemente de sua capacidade sensorial ou de condições ambientais.

5 - Tolerância ao erro – devem-se minimizar o risco e as consequências adversas de ações involuntárias ou imprevistas.

6 - Baixo esforço físico – cada elemento pode ser utilizado com um mínimo de esforço, de forma eficiente e confortável.

7 - Tamanho e espaço para aproximação e uso – cada elemento deve oferecer espaços e dimensões apropriados para interação, alcance, manipulação e uso, independentemente de tamanho, postura ou mobilidade do usuário (Brasil Acessível, vol. 5, 2006).

Mas como adotar esses princípios básicos numa requalificação urbana de um centro histórico, patrimônio cultural de um povo? De acordo com o caderno

técnico do IPHAN, cada caso deve ser estudado em profundidade, a fim de que se alcancem soluções específicas, úteis e adequadas.

Incorporar a acessibilidade universal ao patrimônio cultural com eficácia e criatividade exige partir do conhecimento amplo do patrimônio em suas diversas facetas: contexto histórico, tipologias, características estruturais, materiais, funcionalidade, usos, entorno imediato, composição estética, arquitetônica e urbanística. Assim, devemos pesquisar como esse espaço foi construído. Qual o seu significado, seu simbolismo e sua essência? O que o envolve? Qual deve ser o plano de visita para a melhor percepção do patrimônio? Quais os percursos cotidianos para o uso desses espaços? Quais as dificuldades ou problemas quanto à acessibilidade e mobilidade urbana nesses espaços? É fundamental o reconhecimento e o respeito à diversidade, aos processos culturais e de apropriação da cidade ao se promover a adequação dos espaços urbanos às necessidades para atender à acessibilidade. (IPHAN, 2014)

As facetas urbanas apresentadas já foram amplamente analisadas, como o contexto histórico, tipologias, características estruturais, materiais, funcionalidade, usos, entorno imediato, composição estética, arquitetônica e urbanística. Estas serão importantíssimas como elementos balizadores e, a partir delas, surgem algumas questões que são essenciais para elaborarmos o desenho universal para a Rua do Rosário. Dentre essas questões, primeiro pontuaremos quais as dificuldades ou problemas quanto à acessibilidade e mobilidade urbana nesses espaços. Listamos as seguintes:

- Passagem de carros pesados em ruas de calçamento irregular de bloquetes;
- Impacto do tráfego de veículos nas edificações antigas (fissuras, rachaduras, deslocamento de telhas e etc);
- Falta de estacionamentos;
- Pequenos espaços para pedestres (calçadas estreitas) ou com desníveis;
- Presença de obstáculos sobre as calçadas (postes, vegetação) e grandes escadas para acesso às edificações;
- Revestimentos de calçadas incompatíveis com o uso;

- Poluição ambiental (sonora e visual, principalmente);
- Sinalização inexistente;
- Mobiliários urbanos insuficientes;
- Ausência de sinalização tátil, para pessoas deficientes visuais;



Rua do Rosário, 2020 Fonte da imagem: Autorial

Resolver esses problemas é o princípio, é a base de uma requalificação urbana que se preocupa em dar acessibilidade universal ao ambiente. O grande desafio é resolver estes problemas levando em conta todas as características urbanas, históricas e culturais da Rua do Rosário. Ou seja, promover a adequação dos espaços urbanos às necessidades para atender à acessibilidade, sem deixar de levar em consideração o reconhecimento e o respeito à diversidade, aos símbolos e à sua essência, aos processos culturais e de apropriação da rua e da cidade, em como ter uma melhor percepção do patrimônio, nos percursos mais recorrentes e nas teorias do restauro.

#### **4.5. PROPOSTA DE FORMAS, MATERIAIS E JUSTIFICATIVAS**

Iremos de ponto a ponto, por cada problema a ser solucionado, apresentando as propostas de materiais e dimensões, levando em consideração

as facetas urbanas do centro histórico de Luziânia. Para a redução do fluxo de carros, ônibus e caminhões pesados na Rua do Rosário, adotamos a redução da largura viária para 7 metros. Além da sinalização de proibição, essa redução da largura viária impedirá o tráfego de veículos pesados e reduzirá os impactos disto nas edificações antigas (fissuras, rachaduras, deslocamento de telhas e etc.)

Como na grande maioria dos sítios históricos brasileiros, Luziânia tem grandes problemas com a falta de espaço para a circulação de pedestres, primeiro por não ter dimensões adequadas, segundo, pela presença de obstáculos sobre as calçadas, como postes, vegetação, degraus, rampas de garagem e escadas para acesso às edificações, que são comuns na Rua do Rosário por conta da topografia. Mas é possível fazer as adaptações, que visam à acessibilidade no patrimônio?

Segundo Oscar Luís Ferreira (2011), na tese Patrimônio Cultural e Acessibilidade, essas adaptações são possíveis. E, quando essas causam impacto sobre a autenticidade do bem, há a possibilidade de criação de meios alternativos de visitação do lugar. Ele complementa, dizendo que, quando existirem lugares onde a adaptação seja considerada “inviável”, por serem áreas frágeis ou por mesmo não oferecerem segurança e autonomia a qualquer visitante, deve ser oferecida uma rota alternativa. Em último caso, a visitação deve ser negada para todos os visitantes, e não só às pessoas com deficiência, para não criar uma situação de discriminação (FERREIRA, 2011: 299). Oscar Ferreira conclui também que as intervenções em áreas históricas podem ser realizadas com a adoção de elementos contemporâneos, desde que não interfiram na harmonia do conjunto, como preconiza a Carta de Washington (1986).

Complementando as ideias de Oscar Ferreira, o Decreto nº 5.296/04 estabelece que “as soluções destinadas à eliminação, redução ou superação de barreiras na promoção da acessibilidade a todos os bens culturais imóveis devem estar de acordo com o que estabelece a Instrução Normativa nº 1 do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, de 25 de novembro de 2003”. De acordo com a mencionada IN nº 1 do IPHAN, as

intervenções que visem garantir a acessibilidade aos bens imóveis devem ser compatíveis com sua preservação e devem ter como referência a Lei nº 10.098/00 e a NBR 9050 da ABNT.

Os cuidados para que as intervenções não resultem em descaracterização do bem cultural estão presentes na IN nº 01/03, do IPHAN, que afirma: “o limite para a adoção de soluções em acessibilidade decorrerá da avaliação sobre a possibilidade de comprometimento de valor testemunhal e da integridade estrutural resultantes”. Ou seja, é importante melhorar a acessibilidade, desde que não prejudique o patrimônio. E o art. 69 do Decreto nº 5.296/04 estabelece que: “os programas nacionais de desenvolvimento urbano, os projetos de revitalização, recuperação ou reabilitação urbana incluirão ações destinadas à eliminação de barreiras arquitetônicas e urbanísticas, nos transportes e na comunicação e informação, devidamente adequadas às exigências deste Decreto”.

O caderno técnico do IPHAN sobre acessibilidade resume sobre como deve ser executado as alterações que visam acessibilidade nos acessos aos bens culturais, tais como:

- Resguardar a integridade dos imóveis;
- Evitar a descaracterização do ambiente natural e construído;
- Propiciar maior comunicação entre o usuário e o bem cultural;
- Promover a livre circulação por todos os espaços, e;
- Possibilitar a utilização de comodidades, tais como espaços para repouso de visitantes e sanitários.

A partir dessas regras de intervenção apresentadas pelo IPHAN propomos soluções baseadas nas dimensões e facetas urbanas da Rua do Rosário e nas experiências já realizadas em outras cidades, ou até mesmo na própria cidade. Como é dito no caderno técnico do IPHAN sobre acessibilidade, buscar as soluções de boas práticas não significa copiá-las, mas, sim, procurar inspiração para adoção de soluções específicas para cada caso.

Retornando aos problemas de acessibilidade encontrados em Luziânia, surge uma questão central: como podemos solucionar a falta de espaços para pedestres? Adequando às medidas de calçadas, faixa de interação com

edifícios, faixa de mobiliário urbano e de segurança de acordo com a Lei nº 10.098/00 e a NBR 9050 da ABNT. Além dessas normas, há o estudo realizado por Mônica Gondim (2009), denominado “Caderno de desenhos de ciclovias”, no qual é feita uma análise de medidas urbanas de acordo com ergonomia do corpo humano, das medidas de automóveis e de cadeiras de rodas.

Segundo Monica Gondim (2009), na calçada, entre o passeio e o edifício, deve haver uma faixa de interação (FI) com os edifícios, ela corresponde ao afastamento que os pedestres, normalmente, adotam em relação as edificações. Para Gondim (2009), em ruas residenciais, com casas construídas nas testadas dos lotes, como o caso da Rua do Rosário, a largura mínima é de 45cm. Nesse projeto, em alguns pontos, principalmente em frente aos comércios noturnos, como bares e restaurantes, iremos garantir uma faixa de interação maior, podendo chegar em até 3 metros para ser usado como área de mobiliário comercial.

Qual material é o mais indicado para a pavimentação desta faixa e das demais?

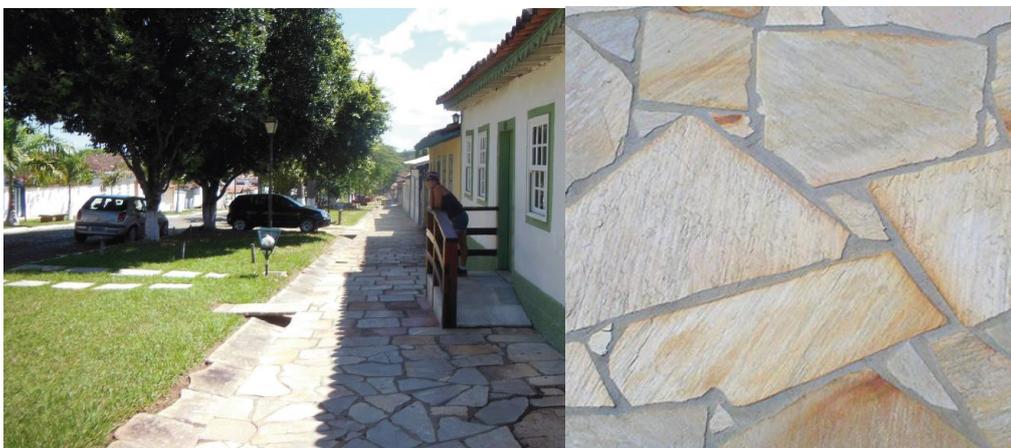
Segundo Joana Pimenta (2009), o pavimento apresenta caráter visual, simbólico, orientador, operacional e organizativo. O caráter visual está relacionado com a capacidade de melhorar o espaço, potencializando seu sentido e até aumentando a utilização pelos elementos estéticos agregados. O caráter simbólico também se baseia na comunicação, mas é utilizado para simbolizar algum momento na história, que lembre o passado do lugar. Quanto à orientação espacial, o pavimento desempenha importante papel, pois é por meio dele que se diferenciam várias características da cidade. O pavimento é uma superfície cujo caráter operacional é basicamente uma adaptação de terreno irregular numa plataforma capaz de suportar a vida urbana. E como afirma Cullen (apud PIMENTA, 2009: 133-136), o pavimento apresenta seu próprio caráter e personalidade e é por meio de seu material, textura e padrão que se constitui o seu caráter organizativo.

No Brasil, a pavimentação e a manutenção de calçadas é responsabilidade do proprietário do imóvel. Isso traz consequências, como a falta de padronização no revestimento e, mesmo, o uso de materiais

inadequados, como cerâmicas escorregadias, intercaladas com grama, ou com buracos, devido à falta de manutenção. Na Rua do Rosário, vivenciamos todos esses problemas. Por esse motivo e por recomendação do IPHAN, o CONTRATANTE se responsabilizará a entregar no fim da obra aos moradores e proprietários de imóveis na Rua do Rosário, uma cartilha de orientação sobre manutenção das calçadas e gramas, onde será definido as responsabilidades, o que pode e o que não pode ser feito pelos proprietários. Além disso, nessa cartilha haverá também recomendações de manutenções e tratamentos de patologias, dicas de cores, materiais a serem usados e todas as regras para os imóveis definidas pelas leis de tombamento, de forma didática e prática.

Então retornando a pergunta anterior e complementando-a: qual material é o mais indicado para esta e outras faixas da Rua do Rosário, que solucione todos esses problemas e exerça os caracteres visual, simbólico, orientador, operacional e organizativo sobre a cidade?

Dentre as opções, definimos como material a ser adotado nessa faixa de integração a pedra de Pirenópolis ou pedra de São Tomé, pois além de ser conhecida e utilizada em Luziânia e em outras cidades históricas de Goiás (caráter simbólico), possui boa aparência (caráter visual), porém diferencia-se das utilizadas em séculos passados (distinguidade). Possui textura aderente, porém não muito irregular, o que garante segurança para os pedestres (caráter operacional). E permite a reversibilidade, pois quando assentadas de forma correta, podem ser retiradas.



Calçadas em pedra de Pirenópolis em Pirenópolis-GO Fonte: [https://2.bp.blogspot.com/-57j4GM0nhDA/UZqC7e9KDgI/AAAAAAAAIpo/onAs\\_7USdDE/s1600/6.jpg](https://2.bp.blogspot.com/-57j4GM0nhDA/UZqC7e9KDgI/AAAAAAAAIpo/onAs_7USdDE/s1600/6.jpg) (2020)

A faixa de passeio (FP) corresponde ao espaço de calçada destinado unicamente ao deslocamento de pedestres. Essa não deve apresentar desnível, mobiliário, rampas de acesso de pedestres, nem de veículos. A largura mínima recomendada para a passagem de duas cadeiras de rodas simultaneamente é de 1,50 metros. Na nossa proposta essa largura irá variar, irá de 1,5 metros a 2 metros em alguns pontos. Como na faixa de interação, o material adotado nessa faixa será a pedra de Pirenópolis, por conta de suas características já enunciadas.

A faixa de mobiliário urbano e arborização (FMA) é destinada à colocação de postes, bancos, lixeiras e todo mobiliário urbano necessário à cidade. Essa deve ser revestida de material com textura diferenciada da faixa de passeio, de modo a advertir a presença de obstáculos para deficientes visuais (caráter espacial e organizativo). Usaremos uma largura mínima de 45cm, que é o suficiente para instalação de postes de iluminação, placas e lixeiras. O material utilizado no piso será grama esmeralda, primeiro, por permitir futuras manutenções na infraestrutura urbana, que percorrerá o subsolo dessa faixa (caráter organizativo). Segundo, por remeter a aparência das ruas antes da década de 60, quando não havia pavimentação e havia faixas verdes nas ruas. (caráter simbólico). Essa característica pode ser vista nas fotografias históricas.

A faixa de segurança (FS) corresponde ao afastamento mínimo que devem ter pedestres, ciclistas e mobiliário da pista de veículos, normalmente ela é revestida por um piso de alerta tátil advertindo para o deficiente visual sobre o limite da calçada ou da faixa de passeio. Usaremos 40cm, pois permite a abertura de portas de veículos sem conflito com mobiliário urbano. É nessa faixa também que são colocadas as rampas de veículos para acesso à garagem. Como haverá diferença de níveis entre calçada e via de 10cm (e essa diferença de níveis se justifica para que haja uma melhor drenagem de águas pluviais e também para que tenhamos um volume que ressalte o verde da faixa de mobiliário urbano, faixa verde que buscamos resgatar) uma rampa com 25% de inclinação, valor recomendado pela NBR, precisaremos justamente de 40cm de profundidade de rampa. Além da rampa de acesso de veículos à garagem, há

também as rampas de acessibilidade e as passarelas elevadas. O modo de acesso a calçada foi definido pela largura da via no local de acesso.

Definido a Pedra de Pirenópolis para faixa de passeio, é necessário materiais diferentes para a pavimentação da caixa de vias de automóveis e das faixas elevadas, pois a pedra de Pirenópolis não suporta as forças exercidas pelos automóveis sobre a via e também porque é necessário essa diferenciação de materiais para que seja uma forma de sinalização para deficientes visuais.

As vias urbanas obedecem a uma hierarquia, segundo suas características físicas e operacionais, elas podem ser classificadas em principais, secundárias e locais, ou em expressas, arteriais, coletoras e locais. Essencialmente, a Rua do Rosário hoje é classificada como coletora.

Segundo Gondim (2009) as vias são constituídas por alguns elementos que possuem funções distintas: a calçada, que já definimos medidas e materiais, a pista de rolamento, estacionamento, canteiro central e ciclovias.

A pista de rolamento ou de veículos, é destinada a circulação de veículos motorizados. Ela pode ser dividida por faixas de tráfegos que podem apresentar diferentes larguras, isso de acordo com a classificação da via. Essa largura de tráfego é baseada na dimensão do tipo de veículo e velocidade adotada na via. De acordo com Gondim (2009), a largura média de carros de grande porte (SUVs e Pickups) são de 1,90m e é necessário um afastamento entre eles de 0,45cm a 0,75cm em vias locais, por isso, adotaremos a metade da via (3,5 metros) para garantir segurança e conforto.

Qual o melhor material para ser usado na pavimentação dessas vias, que exerça os caracteres da pavimentação apresentadas por Pimenta (2009), caráter visual, simbólico, orientador, operacional e organizativo?

Para isso decidimos manter para a pavimentação os bloquetes sextavados com 8cm de espessura e 35Mpa com rejuntamento em areia fina. Atualmente a pavimentação da Rua do Rosário e de outras ruas históricas de Luziânia é em bloquetes sextavados que foram instalados na década de 70 (a da rua do Rosário foi em 1978), e antes disso nenhuma rua era pavimentada, ou seja, pelo caráter simbólico o bloquete sextavado é o ideal. Além do caráter simbólico, o bloquete sextavado é mais fácil e rápido de instalar, pois será

necessário trocar toda a pavimentação da rua pelo fato de hoje estar muito irregular e em muitas partes quebradas. Pelo caráter visual o uso de paralelepípedos em pedra retangulares seria melhor, porém o fato de não ser utilizado muito na região e a dificuldade de encontra-los, eleva muito os custos. Por esses motivos, a decisão é manter o bloquete sextavado.



Via em Piso sextavadoFonte: [https://2.bp.blogspot.com/-57j4GM0nhDA/UZqC7e9KDgI/AAAAAAAAIpo/onAs\\_7USdDE/s1600/6.jpg](https://2.bp.blogspot.com/-57j4GM0nhDA/UZqC7e9KDgI/AAAAAAAAIpo/onAs_7USdDE/s1600/6.jpg) (2020)



Rua do Rosário, ainda sem pavimentação, década de 50. Fonte da imagem: Casa da Cultura



Rua do Rosário, sendo pavimentada, 1977. Fonte da imagem: Ong Proteger Lza



Rua do Rosário, 1979. Fonte da imagem: Ong Proteger Lza



Ong-proteger Lza  
Foto: Dinarte/1979

Rua do Rosário e Igreja do Rosário, 1979 Fonte da imagem: Ong Proteger Lza



Rua do Rosário e Igreja do Rosário, 1986 Fonte da imagem: IPHAN



Pavimentação atual da Rua do Rosário, 2022. Fonte da imagem: Autoral



Pavimentação atual da Rua do Rosário, 2022. Fonte da imagem: Autoral



Pavimentação atual da Rua do Rosário, 2022. Fonte da imagem: Autoral

A pavimentação em bloquete sextavado é constituída por blocos de oito faces com dimensões aproximadas de 30x30x8 centímetros, assentadas sobre uma base compactada. Por isso apresentam baixa complexidade de execução e menores custos, quando comparados com revestimentos asfálticos. Em trechos íngremes, o calçamento promove maior aderência entre revestimento e pneu, aumentando a segurança, principalmente em dias chuvosos. Além disso,

em vias locais, o calçamento tem a vantagem de reduzir a velocidade de tráfego dos veículos, tendo em vista que não possui superfície totalmente uniforme.

Outro elemento das vias urbanas e que precisam de grande atenção no núcleo histórico de Luziânia são os estacionamentos. Segundo Gondim (2009) o estacionamento é um espaço delimitado para a parada de veículos e pode ser colocado ao longo das pistas ou abrigado nas calçadas e canteiros centrais. Há cinco ângulos mais usuais: 0°, 30°, 45°, 60° e 90°, cada uma exigem medidas diferenciadas. O tamanho para vaga é de 2,25m x 5,50m, sendo a largura ideal de 2,50m, porém deixaremos mais 1m para abertura de portas com segurança, totalizando 3,5m.

Na Rua do Rosário, adotamos apenas uma faixa de estacionamentos e em 0°. Neste caso cada vaga terá comprimento de 5,50m. Como na Rua do Rosário terá apenas um sentido de fluxo de automóveis. As vagas de estacionamento para usuários de cadeiras de rodas ficarão próximas às passarelas elevadas e ela terá largura diferenciada para acomodação da cadeira de rodas fora da pista.

#### **4.6. MOBILIÁRIO URBANO E SINALIZAÇÃO PATRIMONIAL**

Segundo Nogueira e Silva (2012), na maioria das cidades históricas o diálogo entre o objeto mobiliário urbano e o patrimônio cultural é evitado. Isso pode ser verificado nos espaços onde a ideia é: quanto menor a interferência do mobiliário, melhor será o resultado. Como agir da melhor forma? O caderno técnico sobre acessibilidade do IPHAN, apresentar algumas diretrizes, como:

- Adoção de uma mesma linguagem para os objetos, de forma compatível com o patrimônio cultural;
- Os materiais devem ser resistentes, de fácil manutenção e conservação;
- A implantação deve ser cuidadosa, de maneira a não interferir na visibilidade dos bens tombados e permitir o amplo uso;
- O desenho dos objetos deve evitar o falso histórico, mostrando que se trata de uma intervenção contemporânea (a exceção deve ser aquele objeto original, que deve ser preservado e valorizado);

- A forma, dimensão, localização e implantação dos objetos devem facilitar seu uso, além de proporcionar acessibilidade para pessoas com deficiência;
- Se possível, procurar uma unidade de linguagem para o mobiliário urbano e a sinalização.

A partir dessas diretrizes escolhemos modelos de bancos, lixeiras e placas informativas, utilizando uma linguagem semelhante para criar uma identidade para a Rua do Rosário. Todos possuem desenhos contemporâneos, evitando o falso histórico. Sobre os materiais, foi decidido usar os mais econômicos, resistentes e sustentáveis.



Modelo de banco Tipo 2 com desenho clássico, porém com materiais contemporâneos (plástico ecológico)



Modelo de lixeira com desenho clássico, porém com materiais contemporâneos (plástico ecológico)







Modelo de placas turísticas do IPHAN

[http://portal.iphan.gov.br/files/Guia\\_Embratur/conteudo/Cap5/projeto2new.html](http://portal.iphan.gov.br/files/Guia_Embratur/conteudo/Cap5/projeto2new.html)

#### 4.7. ILUMINAÇÃO PÚBLICA

O caderno técnico sobre acessibilidade do IPHAN e o manual de intervenção em sítios históricos, também do IPHAN, recomenda o uso de infraestrutura subterrânea para a iluminação pública em sítios históricos. Porém, conforme fotografia da rua do Rosário abaixo, já na década de 50 havia os postes com a infraestrutura do tipo aérea, ou seja, o ritmo visual apresentado pelos postes já possui um caráter simbólico para a rua e por isso consideramos válido a manutenção da infraestrutura de iluminação do tipo aérea.



Rua do Rosário, ainda sem pavimentação, década de 50. Fonte da imagem: Casa da Cultura

Entretanto, recentemente a empresa concessionária de energia elétrica no estado de Goiás, instalou um rede de média tensão e novos postes, sem retirar os antigos postes. Hoje, há um excesso de postes e cabos elétricos passando pela Rua do Rosário. Por esses motivos iremos sugerir à concessionária duas possibilidades para reduzir a poluição visual dos cabos e postes em excesso:

- Retirada dos postes novos e da rede de média tensão da Rua do Rosário e instalar na Rua São Benedito ou Alvorada, ou;
- Retirada dos postes antigos e o uso dos novos postes também para passagem da rede de baixa tensão, de iluminação pública e internet que estão hoje nos antigos.

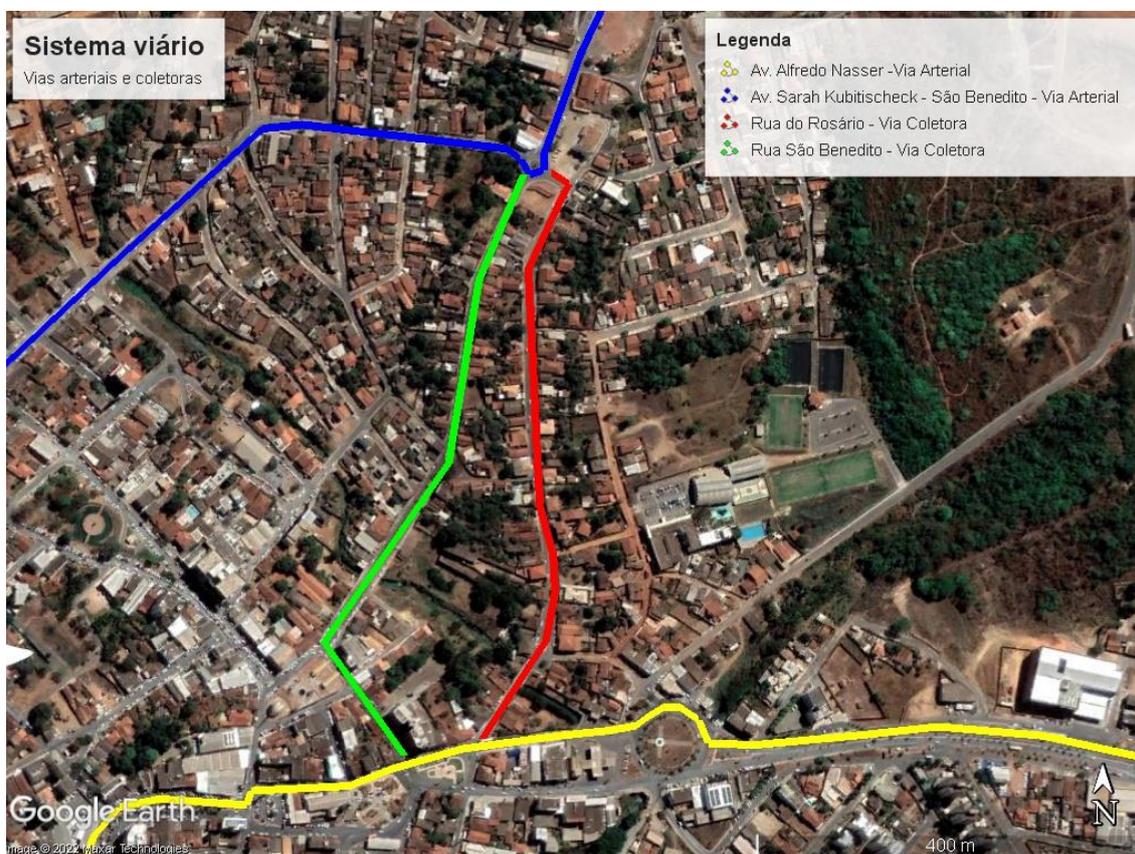


Postes na Rua do Rosário, 2022. Fonte da imagem: Google Earth

#### **4.8. DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA VIÁRIO E CORRELAÇÃO COM O PROJETO**

O sistema viário em Luziânia é caracterizado por duas grandes vias arteriais, que cortam toda a sua região sul e que ligam até a BR-040, que são a Avenida Alfredo Nasser, que no encontro ao sul com a Rua do Rosário recebe o

nome de rua Jesus Meireles, e a Avenida Sarah Kubitscheck, que no encontro ao norte com a Rua do Rosário recebe o nome de Rua São Benedito. A Rua do Rosário é considerada uma via coletora, pois faz a ligação com outros bairros através dessas duas grandes avenidas. Por ser uma via coletora o trânsito se torna mais intenso, inclusive de automóveis pesados como caminhões e carretas. O Ministério Público de Goiás e a Secretaria de Cultura de Goiás já pediram o impedimento desse trânsito de caminhões na Rua do Rosário e a Superintendência de trânsito do Município de Luziânia instalou placas de alerta e de proibição. O restante das ruas do entorno da Rua do Rosário são consideradas vias locais.



Sistema viário próximo à Rua do Rosário, 2022. Fonte da imagem: Google Earth

Como dito anteriormente, uma forma encontrada para contribuir na redução do fluxo de ônibus e caminhões pesados na Rua do Rosário, foi adotar a redução da largura viária para 7 metros. Além da sinalização de proibição, essa redução da largura viária irá coibir o tráfego de veículos pesados e reduzirá os impactos disto nas edificações antigas (fissuras, rachaduras, deslocamento de

telhas e etc.). Além disso, adotamos também um sentido de fluxo de automóveis, tanto na Rua do Rosário, quanto na São Benedito. Esse fluxo será complementar, onde a Rua do Rosário terá sentido Sul-Norte e a São Benedito no sentido Norte-Sul.



Sentidos viários, 2022. Fonte da imagem: Google Earth

## 5. PROJETO BÁSICO

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos Projetos e às Especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO. Os Projetos, o Memorial Descritivo e a Planilha com o memorial de cálculo são complementares entre si, devendo as eventuais discordâncias ser resolvidas pela FISCALIZAÇÃO, com a seguinte ordem de prevalência:

- Em caso de divergência entre projetos e planilha, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou os autores dos projetos;

- Em caso de divergência entre projetos de escalas diferentes, prevalecerá sempre a de maior escala;
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, prevalecerão sempre a primeira.

## **6. QUALIDADE DOS SERVIÇOS E DOS MATERIAIS**

Os serviços executados deverão obedecer às boas técnicas usualmente adotadas na Engenharia, em estrita concordância com as Normas Técnicas em vigor.

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela FISCALIZAÇÃO, não sendo aceitos aqueles cuja qualidade seja inferior à especificada.

Na execução só serão permitidos o uso de materiais ou equipamentos similares ou rigorosamente equivalentes, isto é, que desempenhem idênticas funções construtivas e que apresentem as mesmas características formais e técnicas, definidas pelos Projetos, Memoriais Descritivos e Planilhas.

Caberá a CONTRATADA a elaboração de desenhos “*as built*”, incidentes sobre todas as áreas e projetos relacionados neste memorial.

No caso de discrepância ou falta de especificações de marcas de materiais, serviços, acabamentos, entre outros, as escolhas deverão sempre ser aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.

Caso tenhamos algum dos materiais/equipamentos especificados neste Memorial, que se encontre fora de linha, este deverá ser substituído por novo produto, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas no Memorial. A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à FISCALIZAÇÃO antes da aquisição do material. O material/equipamento que por motivo for adquirido sem aprovação da FISCALIZAÇÃO deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela CONTRATADA, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Luziânia. O mesmo procedimento será adotado no caso de o material/equipamento entregue não

corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela FISCALIZAÇÃO.

## **7. PREPARAÇÃO PARA O INÍCIO DA OBRA**

Os serviços preliminares deverão ser executados com equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviço manual. A escolha dos equipamentos se fará em função da qualidade do terreno e do prazo exigido para execução da obra.

Caberá à CONTRATADA, ainda como proponente à época da licitação, promover minucioso estudo dos projetos fornecidos e do local de sua execução, com especial atenção às possíveis interferências existentes ou a executar, incluindo nos seus preços unitários, os custos relativos a proteções demais elementos, bem como, as dificuldades que eles possam oferecer à instalação de equipamentos necessários à execução das obras.

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências necessárias para a garantia do rápido e do fácil acesso aos locais dos serviços, estocagem e/ou preparo de materiais, instalados em local seguro, fora do alcance de desvio de águas de chuva, permitindo a execução segura dos serviços.

Pelo porte da obra à ser executada, é previsto a execução por empresas locais, desta forma não foi considerado o custo com mobilização e desmobilização, tendo em vista que este item compreende as despesas para transportar pessoal e equipamentos, desde sua origem até o local aonde se implantará o canteiro da obra.

As soluções para os possíveis problemas durante a execução dos serviços deverão ser previamente submetidas à FISCALIZAÇÃO.

## 8. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 8.1. MONITORAMENTO ARQUEOLÓGICO

A empresa CONTRATADA deverá realizar a elaboração da Ficha de Caracterização de Atividade (FCA) e do Programa de Acompanhamento Arqueológico (PAA) e o monitoramento arqueológico mensal por profissional de arqueologia devidamente qualificado para o período da obra que houver movimentação de solo, com objetivo de minimizar eventual impacto ou assegurar a integridade do patrimônio cultural.

#### 8.1.1. FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DE ATIVIDADE (FCA)

Para que um estudo arqueológico aconteça em uma obra é necessário dar entrada em um processo chamado de licenciamento ambiental, que se inicia por meio do preenchimento do formulário de caracterização de atividade (FCA).

As informações que compõem a FCA subsidiarão o IPHAN nas duas próximas etapas (triagem e definição do escopo). O IPHAN se manifestará através de ofício ao órgão licenciador competente, comunicando e motivando a “necessidade de participação no processo, como também solicitando a adoção de providências que viabilizem sua participação, conforme legislação de proteção aos bens acautelados de que trata o art. 2º e sem prejuízo às demais medidas cabíveis”. (Fonte: Diário Oficial da União, 26 de março de 2015).

Os produtos que acompanham a FCA são:

- Preenchimento dos dados completos da Ficha;
- Mapa Shapefiles com áreas de influência do empreendimento em escala compatível;
- Anotação de Responsabilidade Técnica do responsável pelo empreendimento;
- Documentos do empreendimento;
- Documentação da empresa responsável (Cartão CNPJ, Ato constitutivo);

- Documentos pessoais (RG ou CPF) do responsável técnico do empreendimento;

Após o envio da FCA, é instaurado processo administrativo no IPHAN. Em seguida, após receber o número do processo, o empreendedor e a TOTEM ARQUEOLOGIA poderão acompanhar o processo pela plataforma de pesquisa pública SEI-IPHAN.

#### 8.1.2. PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO (PAA)

Para fins de publicação de portaria autorizativa do IPHAN, pertimindo-se a execução do Acompanhamento Arqueológico, serão providenciados os seguintes documentos:

- Termo de Comprometimento do Empreendedor (TCE), segundo modelo do Anexo III da IN nº 1/15;
- Termo de Compromisso do Arqueólogo Coordenador (TCAC), segundo modelo do Anexo IV da IN nº 1/15;
- Currículo do Arqueólogo Coordenador, do Arqueólogo Coordenador de Campo se houver, e da equipe tecnicamente habilitada, que será avaliado conforme ato específico do IPHAN;
- Cronograma detalhado da execução de obras relacionando todas as atividades que impliquem em revolvimento de solo;
- Metodologia para realização do Acompanhamento Arqueológico e do cronograma de apresentação dos Relatórios Parciais e Final do Acompanhamento Arqueológico, ajustado ao cronograma de execução das obras durante todo o período que houverem atividades de revolvimento de solo.

#### 8.1.3. EXECUÇÃO DO PROGRAMA DO ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO

- Acompanhamento constante das atividades relacionadas com a fase de implantação do empreendimento conforme o cronograma de execução das obras, realizado por profissional devidamente qualificado e habilitado para o exercício pretendido, sob a coordenação e supervisão do arqueólogo responsável;
- Elaboração de Ficha dos sítios arqueológicos empregando os formulários padrão do CNSA/IPHAN, no caso destes serem identificados;
- Apresentação de relatórios trimestrais contendo o relato de todas as atividades de acompanhamento arqueológico realizadas durante o período dos trabalhos, incluindo farta documentação escrita e fotográfica, descrição das atividades executadas fazendo-se referência à área de estruturas de obras vistoriadas;
- Elaboração do relatório final de acompanhamento arqueológico, contendo a síntese de todas as atividades de realizadas durante todo o período de trabalho, valendo-se da descrição de todos os locais monitorados, atividades de obra acompanhadas e observações realizadas, incluindo ainda documentação fotográfica devidamente referenciada à área de locação da estrutura de obra correspondente;

Ao longo de todo o período de acompanhamento, que estende-se àquele relacionado a implantação do empreendimento, incorrendo em achados arqueológicos o(s) profissional(is) designado(s) a execução do programa deverá:

- Atuar de forma imediata quanto a paralisação da obra nos trechos ou área inseridas na ADA onde for identificado patrimônio arqueológico, comunicando ao empreendedor e IPHAN e, recomendando as medidas que deverão ser adotadas;
- Levantamentos histórico-culturais referente a área do empreendimento, buscando a compreensão sobre a dinâmica do espaço;
- Articulação com a comunidade local, referente as práticas relacionadas a pesquisa e o envolvimento de agentes públicos;

- Realização de atividades de extroversão junto aos trabalhadores do empreendimento, no intuito de prevenir danos ao patrimônio histórico e arqueológico, bem como promover a consciência em torno da preservação do patrimônio cultural brasileiro;
- Acompanhamento institucional junto ao IPHAN.

## **8.2. SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÃO**

A empresa CONTRATADA deverá demolir as calçadas, meios-fios e os bloquetes sextavados existentes, do trecho iluminado da Rua do Rosário a ser requalificada.

A demolição das calçadas, meio-fios e os bloquetes sextavados existentes deverão ser realizados com equipamentos com baixo impacto e baixa vibração, para não danificar as edificações adjacentes. Portanto, será utilizado pás carregadeiras e caminhão basculante para a retirada dos bloquetes, meio-fios e calçadas não concretadas. E para a demolição da parte das calçadas concretadas será utilizado martetele rompedor leve de 5kg.

Deverá ainda acondicionar, transportar e descartar o volume de entulho gerado para local regularizado de acordo com as leis e necessidades do município, conforme indicado no croqui de Bota Fora.

Durante a execução da obra, deverá ser procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno. Vale ressaltar que no cálculo do transporte foi considerado um percentual de empolamento de 25% sobre o volume de entulho gerado.

## **8.3. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA VIA**

Após a remoção dos entulhos, em áreas pontuais deverá ser feito a regularização e a compactação para execução de novo pavimento.

Em locais em que forem necessários aterros para nivelamento, o material será fornecido pela Prefeitura Municipal de Luziânia.

O lançamento e espalhamento do material para a construção dos aterros será executado pela empresa CONTRATADA o qual deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e, em extensões

tais, que permitam seu umedecimento e compactação. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar de 0,15m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar de 0,10m.

Todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas com COMPACTADOR DE SOLO (SAPO), de modo que não cause danos as estruturas das casas adjacentes. Para o corpo dos aterros, deverão ser na umidade ótima, até se obter a massa específica aparente seca correspondente a 95% da massa específica aparente máxima seca, do ensaio DNER-ME 47-64. Para as camadas finais, aquela massa específica aparente seca deve corresponder a 100% da massa específica aparente máxima seca, do referido ensaio. Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação e máxima de espessura, deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, até atingir a massa específica aparente seca exigida.

#### **8.4. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO**

##### **8.4.1. VIA DE TRÁFEGO**

A via de tráfego receberá um novo pavimento, em bloquete sextavado, após a devida regularização e compactação da área. Os bloquetes a serem empregados serão de concreto vibro-prensado, sextavados, com dimensões usuais aproximadas de 30 cm x 30 cm, espessura de 8 cm, com resistência final a compressão e abrasão de no mínimo 35Mpa, conforme normas da ABNT e projeto, assentados sobre berço de areia com espessura de 5 cm. O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos. Para evitar irregularidades nas superfícies, não se deve transitar sobre a base antes do assentamento dos blocos.

##### **8.4.2. EXECUÇÃO**

A execução do pavimento em bloquete sextavado deverá seguir basicamente as especificações abaixo, alterando o modelo a ser utilizado:

- Regularização e compactação da base;
- Contenções Laterais;

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;

Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

### **Regularização e Compactação da Base**

Os serviços de regularização e compactação serão executados de maneira a conformar as ruas com o greide projetado. Por se tratar de área urbana com lotes já edificados e pavimentação existente procurou-se manter o greide existente fazendo apenas pequenas correções necessárias a conformar o referido greide devido a remoção do pavimento existente desgastado. A regularização será feita com motoniveladora com cortes e aterros máximos de 15 cm buscando uniformização as declividades da rua. O volume de aterro necessário será fornecido pela Prefeitura Municipal de Luziânia. A compactação deverá ser executado com PLACAS VIBRATÓRIAS de modo que não ocasione danos à estrutura das casas e patrimônios culturais existentes.

### **Contenções laterais**

O pavimento deverá obrigatoriamente ter contenções laterais que evitem o deslizamento dos blocos. A contenção a ser utilizada é por meio de meios-fios c/ sarjeta, com dimensões 15 cm de base + 30 cm de base da sarjeta x 22 cm de altura nos dois lados da via. Eles devem ser construídos antes do lançamento da camada de areia de assentamento dos blocos de concreto, de maneira a colocar a areia e os blocos dentro de uma “caixa”, cujo fundo é a superfície

compactada da base. A guia de meio-fio deve estar firme, sem que corra o risco de desalinhamento, e com altura suficiente para que penetre na camada de base.

### **Areia de Assentamento**

A camada de areia deve ser nivelada manualmente por meio de uma régua niveladora (sarrafo) correndo sobre mestras (ou guias), de madeira ou alumínio, colocadas paralelas e assentadas sobre a base nivelada e compactada. Os vazios formados na retirada das mestras devem ser preenchidos com areia solta e rasados cuidadosamente com uma desempenadeira, evitando prejudicar as áreas vizinhas já prontas.

Caso ocorra algum dano, deverá ser consertado antes do assentamento dos blocos. A superfície rasada da areia deve ficar lisa e completa. Em caso de ser danificada antes do assentamento dos blocos (por pessoas, animais, veículos etc.), a área defeituosa deve ser solta com um rastelo e sarrafeada novamente com uma régua menor, desempenadeira ou colher de pedreiro.

A espessura da areia, após a compactação, deve ser uniforme e apresentar espessura de 5 cm, para evitar que o pavimento fique ondulado depois de compactado. Uma vez espalhada, a areia não deve ser deixada no local durante a noite ou por períodos prolongados aguardando a colocação dos blocos. Por isso, deve-se lançar apenas a quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho prevista para o assentamento dos blocos.

Os serviços devem ser regularmente verificados por meio de linhas guias longitudinais e transversais a cada 5 metros. As juntas entre os blocos têm que ter 3 mm em média (mínimo 2,5 mm e máximo 4 mm). Alguns blocos têm separadores com a medida certa das juntas. Os bloquetes não devem ficar excessivamente juntos, ou seja, com as juntas muito fechadas.

Uma vez assentados todos os bloquetes que caibam inteiros na área a pavimentar, é necessário fazer ajustes e acabamentos nos espaços que ficaram vazios junto dos confinamentos externo e interno. Não devem ser usados pedaços de blocos com menos de  $\frac{1}{4}$  do seu tamanho original; nessas situações, o acabamento deve ser feito com argamassa seca (1 parte de cimento para 4 de areia), protegendo-se os blocos vizinhos com papel grosso e fazendo-se, com

uma colher de pedreiro, as juntas que existiriam caso se usassem peças de concreto, inclusive aquelas junto ao confinamento.

Quanto ao tipo de assentamento dos bloquetes: A paginação do piso deverá seguir o formato das peças, resultando num desenho tipo colmeia conforme representação no projeto arquitetônico.

### **Compactação inicial**

A compactação deverá ser executada com placas vibratórias e em duas etapas: compactação inicial e compactação final.

Após a colocação de todos os bloquetes e realização de todos os ajustes e acabamentos, deve-se realizar a primeira compactação do pavimento, antes do lançamento da areia para preenchimento das juntas entre os bloquetes. A compactação deverá ser feita em toda a área pavimentada, com placas vibratórias; deve-se dar pelo menos duas passadas, em diferentes direções, percorrendo toda a área em uma direção (longitudinal, por exemplo) antes de percorrer a outra (transversal).

Cada passada tem que ter um cobrimento de, pelo menos, 20 cm sobre a passada anterior. Deve-se parar a compactação a, pelo menos, 1,5 metro da frente de serviço.

### **Retirada de blocos danificados**

Ao término dos serviços de compactação inicial devem ser substituídos por bloquetes inteiros aqueles que eventualmente tenham se partido ou danificado e corrigidas eventuais falhas.

### **Selagem das juntas**

Depois de realizar a compactação inicial e substituir os bloquetes danificados, uma camada de areia fina como a utilizada para fazer argamassa de acabamento deverá ser espalhada e varrida sobre o pavimento, de maneira que os grãos penetrem nas juntas. Não se deve adicionar cimento ou cal. Faz-se então a compactação final.

Após a compactação final deve-se fazer uma inspeção para verificar se realmente todas as juntas estão completamente preenchidas com areia e não apenas sua porção superior. Se for esse o caso, deve-se repetir a operação de espalhamento de areia e compactação.

A compactação final é feita da mesma maneira e com os mesmos equipamentos da compactação inicial.

### **Em caso de chuva**

Se a chuva ocorrer quando só a camada de areia estiver pronta, sem blocos assentados, essa areia deverá ser retirada e substituída por outra que esteja seca. A areia retirada poderá ser reaproveitada depois, assim que perder o excesso de água.

Se a chuva ocorrer quando os blocos já estiverem assentados, mas sem o rejunte de areia fina, então deve-se isolar a área imediatamente, não permitindo nenhum tipo de circulação de pessoas ou equipamentos sobre ela, até que a areia de assentamento volte a secar. Então, recomenda-se tirar alguns blocos e ver se é necessário refazer o serviço com outra areia mais seca.

### **8.5. PASSEIOS PÚBLICOS (CALÇADAS) EM PEDRA SÃO TOMÉ**

A CONTRATADA é responsável pelos serviços de locação e nivelamento, de acordo com os desenhos e instruções fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, devendo dispor de pessoal técnico necessário à correta execução dos trabalhos.

O terreno deverá ser preparado de tal forma que haja um caimento de no mínimo 2% para a lateral do meio fio de forma a não acumular águas de chuva nos passeios. Após a devida compactação do solo deverá ser executado um piso em PEDRA SÃO TOMÉ OU PEDRA DE PIRENÓPOLIS, seguindo as seguintes recomendações:

As fôrmas externas para confecção das calçadas, quando for o caso, terão espessura de 2,5 cm. Todas deverão estar perfeitamente alinhadas e escoradas, de forma a evitar deformações durante a concretagem. As estacas para fixação das juntas não deverão permanecer depois de concluída a calçada.

A pedra utilizada será a São Tomé ou Pirenópolis, trata-se de um mineral de quartzito alta durabilidade e dureza, sendo considerada 7 na escala mohz, portanto, é resistente ao atrito, além disso, não absorve calor, é antiderrapante, não descasca e não esfarela. Essas pedras serão os revestimentos de pisos das calçadas.

O formato será o “cacão” ou caco de pedra São Tomé, sendo distribuído em tamanhos irregulares, nas cores amarelada. São de 3 a 7 peças por m<sup>2</sup>, nos tamanhos aproximados: 40x50cm, 50x50cm, 40x60cm, 25x50cm, 30x60cm, porém pontiagudos e sempre em formatos irregulares, com espessura média entre 4 a 6 cm por peça.

Sobre a base compactada, deverá ser executado o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia;

Terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades:

- Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço;
- Assentamento manual das pedras poliédricas, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm;
- Ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento;
- Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso;
- Rejuntamento feito com argamassa com auxílio de colher de pedreiro.

É de responsabilidade da firma Contratada a proteção da calçada, por intermédio de cerca provisória que impeça a passagem de pedestres, ciclistas ou veículos sobre o passeio, até que o concreto tenha atingido resistência suficiente para suportar carga.

## **8.6. GRAMA ESMERALDA**

A faixa livre destinada à instalação de mobiliários urbanos na Rua do Rosário deverão ser previamente preparadas com terra vegetal e adubo para recebimento das placas de gramas, conforme indicado em projeto.

Quanto ao plantio da grama da faixa livre, o solo local deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil. A terra deverá ser levemente umedecida antes da colocação das placas. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da colocação das placas de grama. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento. Após o plantio o gramado deverá ser “batido” para favorecer uma melhor fixação e deverá receber uma camada de 5 kg por m<sup>2</sup> de substrato de cobertura que ajudará a corrigir eventuais diferenças de níveis. A utilização de adubo orgânico, esterco de boi bem curtido, é indispensável para o bom desenvolvimento das plantas. A Incorporação do adubo ao solo deverá ser realizada, se possível, 20 dias antes do plantio. Esterco de boi: 5 kg /m<sup>2</sup>. O gramado recém implantado deverá receber regas diárias abundantes durante a obra.

## **8.7. DRENAGEM SUPERFICIAL**

### **8.7.1. GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO**

Deverão ser executados meios fios c/ sarjetas nos dois lados da via devido a mesma ser abaulada. O meio fio e sarjeta conjugados adotado será de concreto moldado in loco sendo a localização da sua implantação referenciada em projeto. Suas dimensões mínimas exigidas serão extrusora 45cm de base (15 cm de base da guia com + 30 cm de base da sarjeta) x 22 cm de altura, tendo 10cm de altura entre a via e a guia.

A sarjeta deve ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolva atividades na faixa anexa.

- Deverá ser moldada in loco.
- O preparo e a regularização da superfície de assentamento são executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para o dispositivo.
- A superfície de assentamento deve ser firme e bem desempenada.

- Para marcação das sarjetas, utilizar gabaritos constituídos de guias de madeiras servindo de referência para a concretagem, cuja seção transversal corresponde as dimensões e forma de cada dispositivo, espaçando estes gabaritos em 2 m no máximo. Especial atenção deve ser dada a 17 uniformidade da escavação entre guias, de forma a garantir igual espessura do revestimento em qualquer seção.

- A concretagem deverá respeitar o plano executivo, prevendo lançamento em panos alternados.

- O espalhamento e acabamento do concreto será feito com apoio da régua de desempenho no próprio concreto dos panos adjacentes.

- Executar junta de dilatação a cada 12 metros, preenchida com cimento asfáltico aquecido, de modo a obter a fluidez necessária para aplicação, por escoamento na junta.

- A execução das sarjetas será apenas em um lado da via, tendo uma inclinação mínima de 8%.

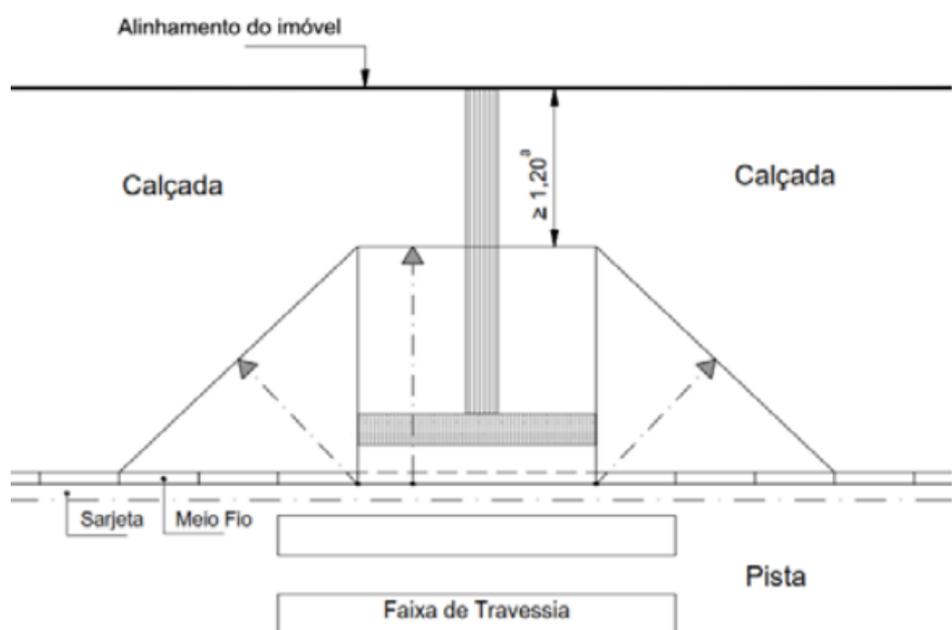
Vale ressaltar que a referida rua é contemplada com galerias de águas pluviais, sendo que as sarjetas direcionarão a água captada para as bocas de lobo existentes. Haverá pontos de acesso para limpeza e manutenção das galerias de água pluvial, tanto na parte onde há a boca de lobo existente como na passagem feita para interligar a água drenada desde o meio-fio. Esses acessos serão dados por grelhas de concreto com furos circulares, conforme projeto.

## **8.8. SINALIZAÇÃO VIÁRIA E TURÍSTICA**

### **8.8.1. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TÁTIL EM RAMPAS E FAIXAS ELEVADAS**

Conforme a NBR 9050:2020, os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres. A inclinação deve ser preferencialmente menor que 5 %, admitindo-se até 8,33 % (1:12), no sentido longitudinal da rampa central e nas abas laterais. Recomenda-se que a largura do rebaixamento seja maior ou igual a 1,50 m, admitindo-se o mínimo de 1,20

m. O rebaixamento não pode diminuir a faixa livre de circulação da calçada de, no mínimo, 1,20 m. Ver imagem abaixo:



Rebaixamento de calçadas. Fonte da imagem: NBR 9050:2020

A sinalização horizontal tátil é definida pela NBR 9050:2020, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.



Ex: Piso tátil de alerta



Ex: Piso tátil direcional

Para a composição da sinalização tátil direcional e de alerta, sua aplicação deve atender às seguintes condições:

- Piso tátil direcional: direciona o usuário na trilha;
- Piso tátil de alerta: Com duas funções específicas; na primeira é utilizado em situações de risco, alertando o usuário de algum perigo ou informação disponível. A segunda está na composição

de trilhas táteis em que é utilizado no início, mudança de direção e pontos de interesse.

- A cor deve dar contraste entre o piso da calçada e o piso tátil. Recomenda-se vermelho ou azul escuro.

### **8.8.2. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO**

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento. A sinalização horizontal tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via. A sinalização horizontal tem a propriedade de transmitir mensagens aos condutores e pedestres, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via. As linhas longitudinais têm a função de definir os limites da pista de rolamento e a de orientar a trajetória dos veículos.

Destaca-se que a sinalização horizontal é de suma importância para a perfeita usabilidade da via, portanto deverá obedecer ao projeto de sinalização, bem como as normas pertinentes.

Recomenda-se a leitura do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, CONTRAN.

- Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico, deve ser respeitado o período de cura do revestimento.
- A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento;
- Deve ser feita a pré-marcação acordo com o projeto;
- Deve ser executada somente quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, sem neblina, sem chuva e com umidade relativa do ar máxima de 90%;

- E quando a temperatura da superfície da via estiver entre 5° C e 40° C;
- A cor da tinta branca deverá estar de acordo com o código de cores Munsell N 9,5 aceitando-se variações até o limite de Munsell N9,0. A cor da tinta amarela deverá estar de acordo com o código de cores de Munsell 10YR,7,5/14, aceitando-se as variações 10 YR 7,5/12 , 10YR 7,5/16 e 10YR 8,0/14
- A tinta, logo após a abertura, não poderá apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por agitação manual e, quando agitada, deve apresentar aspecto homogêneo.

### **8.8.3. SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA**

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária cujo meio de comunicação está na posição vertical, normalmente em placa, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, através de legendas e/ou símbolos pré-reconhecidos e legalmente instituídos.

A sinalização vertical é classificada de acordo com sua função, compreendendo os seguintes tipos:

- Sinalização de Regulamentação;
- Sinalização de Advertência;
- Sinalização de Indicação.

As placas a serem instaladas deverão atender ao Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação, Volume II – Sinalização Vertical de Advertência e Volume III – Sinalização Vertical de Indicação, respectivamente, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – CONTRAN, quanto à diagramação de letras, setas, algarismos, tarjas, orlas e pictogramas.

O material a ser utilizado na confecção das placas será a chapa de aço zincado nº 16, conforme especificações da NBR 11904 - Placas de aço para sinalização viária.

As placas serão pintadas com tintas refletivas, de modo que permita a visibilidade noturna. Os postes de sustentação dos sinais deverão ser em aço

galvanizado. Para a confecção dos dispositivos de fixação deverão ser atendidas as Normas Técnicas vigentes.

A contratada é obrigada reparar, corrigir, remover, reimplantar ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de produtos empregados, durante toda a vigência do Contrato.

Recomenda-se a leitura do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – CONTRAN.

## **9. RECOMENDAÇÕES FINAIS**

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos Projetos e às Especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO.

## **10. BIBLIOGRAFIA**

ÁLVARES, Joseph de Mello. História de Santa Luzia: descrição histórica, política e geográfica de Santa Luzia. Brasília: Gráfica e Editora Independência, 1978.

FERREIRA, Oscar Luís. Patrimônio Cultural e Acessibilidade. Tese de doutorado. Programa de Pesquisa e Pós-Graduação – PPG/FAU, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília. Brasília, 2011.

GONDIM, Mônica Fiuza; Cadernos de Desenhos técnicos Ciclovias. Fortaleza: Expressão gráfica e Editora Ltda. 2009.

IPHAN, Instituto Do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Processo no 931-T-75, conjunto arquitetônico de Luziânia/GO. 2012. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1564>>. Acesso em: 18 ago. 2019.

IPHAN, Mobilidade e acessibilidade urbana em centros históricos / organização de Sandra Bernardes Ribeiro. – Brasília : Iphan, 2014. 120 p. (Cadernos Técnicos; 9)

MARX, Murilo. O moderno inventa o antigo. Expor, Pelotas, n.2, p. 35-44, 1996.

PIMENTA, Joana. O Pavimento como Continuidade – o caso da Baixa de Lisboa. Revista Catalanes.On the w@terfront, Any: 2009 Núm.: 12 LX<sup>a</sup> - BCN<sup>a</sup> 2009.

SCHLEE, Andrey, MEDEIROS, Ana Elisabete e FERREIRA, Oscar. Intervenção Patrimonial. In. ROMERO, Marta Adriana Bustos. Reabilitação Ambiental Sustentável Arquitetônica e Urbanística – REABILITA. Brasília: FAU/UnB, 2009.

Luziânia-GO, 25 de janeiro de 2023.

---

**VICTOR VIEIRA DA ROCHA**

Arquiteto e Urbanista

CAU: A194466-5