

1

## ATA DE AUDIÊNCIA

2 Aos quatro dias do mês de agosto de 2022, às 14h57min teve início a audiência pública de  
3 Revisão do Plano Municipal de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais (PMDU) do  
4 Município de Palmas, Edição 2022, realizada no auditório do Instituto Vinte de Maio, sito à  
5 Quadra ARSO 42, Avenida LO 09, HM 6, Lote 3, Plano Diretor Sul de Palmas/TO, e dirigida pelo  
6 engenheiro ambiental da Superintendência de Obras Viárias da Secretaria Municipal de  
7 Infraestrutura e Serviços Públicos, Tiago Araújo Sodré, assim como pelo engenheiro civil da  
8 empresa Infra Engenharia e Consultoria, Júlio Fagundes Neves. Foi dado início à reunião pelo  
9 eng. Tiago, o qual fez uma breve contextualização sobre o processo de revisão do Plano  
10 Municipal de Drenagem Urbana e Manejo de Águas Pluviais (PMDU), lembrando que a primeira  
11 versão do PMDU entrou em vigor em 2014 e desde então várias obras foram realizadas pela  
12 Prefeitura Municipal. Falou sobre a obrigação legal de realizar a revisão do PMDU a cada quatro  
13 anos, de acordo com o Decreto Municipal nº 700/2014, e fez um breve alinhamento de  
14 conceitos que envolvem a drenagem urbana. Em seguida, passou a palavra para o eng. Júlio, da  
15 empresa Infra Engenharia e Consultoria. Logo, o eng. Júlio iniciou sua apresentação expondo  
16 sobre o fundamento legal do novo marco regulatório do saneamento básico, enfatizando os  
17 quatro eixos, sendo: abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e  
18 manejo de águas pluviais e gerenciamento de resíduos sólidos. Enfatizou o quanto é importante  
19 ter conhecimento sobre o assunto, pois falar de saneamento é falar de saúde. Foi abordado  
20 também quanto às responsabilidades de prestação de determinados serviços em Palmas/TO,  
21 tais como: abastecimento de água e esgotamento sanitário de competência da empresa BRK  
22 Ambiental; e os serviços de drenagem urbana sendo de competência da Secretaria Municipal  
23 de Infraestrutura e Serviços Públicos (SEISP). Abordou ainda os princípios fundamentais do  
24 saneamento, de garantir a universalização e a integralidade. Enfatizou que todas as áreas do  
25 saneamento, nas áreas urbanas, principalmente o serviço de drenagem e manejo de águas  
26 pluviais, tem que ter manutenção, limpeza, fiscalização preventiva de redes, e proteção do  
27 meio ambiente, sendo essas exigências legais para a área de drenagem. Destacou a celebração  
28 do Contrato nº 092/2021, entre a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos e a  
29 empresa Infra Engenharia e Consultoria, instituído pelo Processo Administrativo nº  
30 2020023961, cujo objeto trata-se da contratação de serviços técnicos para elaboração da  
31 Revisão do Plano Municipal de Drenagem Urbana de Palmas/TO. Foi apresentada análise do  
32 PMDU anterior (Edição 2014) e a revisão adotada para Edição 2022. Fez alguns destaques da  
33 análise dos problemas registrados no município de Palmas, sendo: alagamentos e enxurradas;  
34 erosão; assoreamento; bocas de lobo (e outras estruturas de rede) obstruídas. Enfatizou as  
35 principais ações realizadas para sanar tais problemas, previstas na Edição 2014, sendo:  
36 mapeamento e monitoramento da Defesa Civil; obras de microdrenagem (rede urbana);  
37 estruturas de macrodrenagem (dispositivos de descarga e dissipação). Pontuou sobre o novo  
38 diagnóstico contemplado na Edição 2022, sendo: revisão do histórico e atualização de dados;  
39 novos parâmetros de projeto; identificação das necessidades de intervenção e, conforme o  
40 caso, novos projetos; laudos de vistoria técnica – mais de 50 pontos vistoriados; verificação e  
41 atualização do status dos Programas, Ações e Projetos. Explicou a importância da Consulta

42 Pública Online e Audiência Pública, que cumpre os requisitos legais de participação  
43 comunitária; oportunidade de obtenção de novas informações, engajamento social; e  
44 promoção do conhecimento sobre este importante pilar do Saneamento Básico. Após sua  
45 apresentação, o eng. Júlio abriu espaço para que os participantes fizessem suas perguntas e  
46 tirassem suas dúvidas. Em seguida, o engenheiro agrônomo, o Sr. Roberto Campos, questionou  
47 qual o parâmetro técnico para a definição do ponto exato para o despejo das águas de chuva  
48 pelos sistemas de drenagem. O eng. Júlio respondeu que a condição de solo quanto à sua  
49 rugosidade, capacidade de infiltração e distância para o corpo hídrico são alguns dos fatores  
50 que devem ser levados em consideração. Em seguida, o Sr. Marcelo da Gama Grison, biólogo da  
51 Fundação Municipal de Meio Ambiente de Palmas, ressaltou a importância de pensar soluções  
52 de drenagem sustentável, para favorecer a infiltração da água no solo e reduzir o volume nas  
53 redes. Além disso, destacou os problemas com os pontos de lançamento das redes de  
54 drenagem, que tem causado problemas de erosão nas proximidades dos cursos d'água. A eng.  
55 Mariana, da empresa Infra Engenharia e Consultoria, falou sobre as novas técnicas relacionadas  
56 à drenagem urbana, que buscam manter a natureza o mais intacta possível, e enfatizou que as  
57 obras de engenharia convencional precisam ser mantidas e manutenções precisam ser feitas  
58 para que o sistema continue funcionando com eficiência. O eng. Roberto, da Fundação de Meio  
59 Ambiente, perguntou se é possível estocar as águas de chuva em reservatórios para que  
60 possam ser utilizadas no período de seca para irrigação dos canteiros, parques e jardins da  
61 cidade. O eng. Julio falou sobre a possibilidade de instalar bacias de retenção ou retenção  
62 como alternativa para essa finalidade. Destacou ainda o aspecto sanitário da qualidade da  
63 água, que precisa atender os parâmetros legais para ser utilizada com este intuito. Em seguida,  
64 o senhor Gustavo, representante da Câmara de Vereadores de Palmas falou sobre o tamanho  
65 das redes que estão sendo instaladas, como no caso da obra que está sendo realizada pela  
66 Prefeitura na Avenida NS 01, entre as Quadras 701 Sul e 703 Sul, onde ele considera os tubos  
67 de pequeno porte para o volume de água a ser captada. Falou ainda do lançamento da rede de  
68 drenagem executado na Avenida NS-10 que está comprometido, causando assoreamento no  
69 Córrego Brejo Comprido na altura do Parque Cesamar. Mencionou o Plano de Ação Palmas  
70 Sustentável feito em 2015, que traz soluções interessantes para a drenagem sustentável,  
71 incluindo bacias de contenção nas rotatórias da cidade, e pediu para que este Plano de Ação  
72 seja seguido na revisão do Plano de Drenagem. Ainda solicitou a priorização das obras de  
73 drenagem nas regiões com população de menor renda, devido a existir maior risco nestas áreas  
74 devido às edificações realizadas em locais inapropriados, próximo aos cursos d'água naturais.  
75 Cobrou ainda maior diálogo entre os órgãos da Prefeitura, no sentido de conhecer melhor a  
76 cidade e entender o que está acontecendo. Relatou que, em visita ao Parque Cesamar,  
77 observou que a drenagem tem carreado resíduos para o corpo hídrico ali existente. A  
78 engenheira Roseanne, da Agencia de Regulação, Controle e Fiscalização de Serviços Públicos de  
79 Palmas (ARP) questionou se haverá alguma interlocução entre o Plano de Drenagem e os outros  
80 planos municipais, como o Plano Municipal de Água e Esgoto e o Plano Municipal de Resíduos  
81 Sólidos, já que existem várias inter-relações entre eles. O eng. Júlio informou que estes planos  
82 devem sim ser integrados e que em outras cidades essa revisão é realizada em conjunto.  
83 Quanto ao diálogo entre órgãos da Prefeitura, o eng. Júlio concordou que ele é necessário e  
84 reforçou que a própria audiência pública é um mecanismo de interlocução entre os órgãos, já

85 que há participantes de várias secretarias da Prefeitura, fornecendo informações para  
86 enriquecer o Plano. Respondeu ainda que com relação aos investimentos em drenagem urbana,  
87 estes estão mais relacionados a questões de desenvolvimento urbanístico da cidade do que a  
88 renda da população de cada região. Enfatizou ainda que as populações mais carentes tem o  
89 mesmo direito ao acesso aos serviços de drenagem urbana que as populações com maior  
90 renda. Em seguida, o senhor Gustavo relatou ainda casos em que a Prefeitura realizou obras em  
91 que a drenagem foi feita após a pavimentação asfáltica, resultando em gastos dobrados para  
92 refazer o pavimento após a execução das redes. O eng. Tiago destacou que, para instalação de  
93 dispositivos de drenagem sustentável que favoreçam a infiltração das águas pluviais no solo, é  
94 necessário realizar estudos de permeabilidade dos solos em toda a extensão da cidade, para  
95 garantir a eficiência desse tipo de dispositivo, uma vez que nos períodos chuvosos se observa  
96 uma rápida saturação do solo em alguns pontos da cidade. O eng. Roberto sugeriu realizar  
97 ações em pontos específicos da cidade para coletar dados para embasar a aplicação dos  
98 dispositivos de drenagem sustentável, como no caso de uma quadra pavimentada que não  
99 tenha rede de drenagem ou que tenha deficiências observadas no sistema existente. Quanto à  
100 captação das águas de chuva para irrigação dos parques e jardins, ele falou que a mesma  
101 deveria ter um mínimo de qualidade com relação à carga de sedimentos, e que para aplicação  
102 dessa estratégia deveria ser adotado um sistema preliminar de separação de sólidos para que  
103 posteriormente a água possa ser armazenada em reservatórios. Citou a possibilidade de  
104 instalar estes reservatórios nas regiões à montante, reduzindo gastos com energia para  
105 bombeamento da água. O eng. Roberto questionou ainda qual o volume de lançamento de  
106 águas pluviais um corpo hídrico suporta sem sofrer danos ambientais. O eng. Julio concordou  
107 com esta proposição e falou que há aspectos técnicos que precisam ser observados para que  
108 este tipo de sistema funcione adequadamente, e que este nível de detalhamento foge ao  
109 escopo do Plano e deve ser observado em um projeto executivo. Quanto à utilização de bacias  
110 de retenção ou detenção, o eng. Tiago falou que é preciso lembrar que estas bacias passariam  
111 uma boa parte do ano secas, em razão do período de estiagem, caso não tenham nenhuma  
112 contribuição afluente de algum corpo hídrico, e que poderiam se tornar locais abandonados,  
113 locais de descarte de resíduos ou ambientes proliferadores de vetores. Reforçou ainda a  
114 importância dos estudos específicos para embasar a aplicação de tecnologias alternativas ou  
115 voltadas para a drenagem sustentável, para garantir a boa aplicação dos recursos públicos. O  
116 senhor Marcelo destacou que a Quadra 106 Norte não possui drenagem pluvial e que seria uma  
117 possível área para estudo de dispositivos de drenagem sustentável. O senhor Marcelo lembrou  
118 ainda o problema dos resíduos sólidos nas redes de drenagem pluvial e que vários córregos  
119 estariam sendo contaminados. Sugeriu a instalação de mecanismos de retenção de resíduos  
120 sólidos nas bocas de lobo e nos pontos de lançamento das redes de drenagem para evitar este  
121 problema. E reforçou as alternativas utilizadas para retenção e infiltração das águas de chuva  
122 em complemento às redes de drenagem tradicionais. O eng. Júlio destacou que uma das  
123 recomendações para o Plano de Drenagem será um contrato de manutenção das redes, para  
124 que os serviços de reparo e limpeza sejam efetivamente realizados. Destacou ainda a  
125 transversalidade dos serviços públicos e dos eixos do saneamento para atender o cidadão, que  
126 é quem paga pelo serviço. Destacou que em suas vistorias pela cidade observou que a maioria  
127 das grelhas das bocas de lobo são de concreto e que isso dificultaria a utilização dos

128 dispositivos de retenção de resíduos sólidos mencionados pelo senhor Marcelo, e que estas e  
129 outras tecnologias poderiam ser adotadas, mas é necessário fazer uma análise de tempo e  
130 custos necessários para implantação, já que o sistema necessitaria de algumas adaptações. A  
131 eng. Roodinéia, da Fundação Municipal de Meio Ambiente perguntou qual seria o percentual  
132 máximo permitido para impermeabilização dentro de um lote, uma vez que a infiltração das  
133 águas pluviais dentro dos lotes é considerada por ela essencial. O eng. Julio e a eng. Mariana  
134 explicaram que este percentual está previsto na Lei de Uso e Ocupação do Solo e que varia  
135 conforme a localidade e o tipo de lote na cidade. E que, como existe essa lei e existe o  
136 problema de impermeabilização dos lotes, seria necessário um trabalho de educação ambiental  
137 junto à comunidade. O eng. Julio falou que uma das recomendações que será feita no Plano de  
138 Drenagem é a implantação de um programa de educação ambiental nas escolas públicas, no  
139 ensino fundamental, para preparar as futuras gerações para estas questões. O eng. Roberto  
140 sugeriu um programa de incentivo fiscal para os munícipes que implantassem pequenos  
141 reservatórios ou outros mecanismos para retenção das águas pluviais nos lotes. Após todas as  
142 discussões e esclarecimentos, estando os participantes satisfeitos e nada mais havendo a tratar,  
143 encerrou a audiência o Sr. Julio agradecendo a presença e participação de todos os presentes.  
144 Nada mais a ser discutido, encerrou-se a presente reunião às 17h03, cujo termo foi lavrado por  
145 mim, Juliana Pereira de Souza – servidora da Superintendência de Obras Viárias da Secretaria  
146 Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos. Segue anexa a esta Ata a lista assinada pelos  
147 participantes.