



Foto: Vitor Moraes Ribeiro/Parque Linear Piçarrão

Plano Local de Ação Climática de Campinas

Relatório sobre a Participação Social Consulta Pública do PLAC

Abril/2024

EQUIPE TÉCNICA

Prefeitura Municipal de Campinas

Secretaria Municipal do Clima, Meio Ambiente e Sustentabilidade

Ângela Cruz Guirao - Bióloga

Gabinete do Secretário

Carla de Souza Camarheiro - Engenheira Ambiental

Departamento de Licenciamento Ambiental

Gabriel Dias Mangolini Neves - Engenheiro Ambiental

Departamento de Licenciamento Ambiental

Juliano Braga - Ecólogo

Departamento de Mitigação e Adaptação Climática

Luiz Gustavo Merlo - Diretor Educacional

Departamento de Mitigação e Adaptação Climática

Mario Jorge Bonfante Lançone - Engenheiro Ambiental

Departamento de Licenciamento Ambiental

Vitor Moraes Ribeiro - Geógrafo

Departamento de Mitigação e Adaptação Climática

COLABORADORES

Universidade Estadual de Campinas

Profª Drª Priscila Pereira Coltri - *Diretora do CEPAGRI e docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra, do Instituto de Geociências da UNICAMP, Coordenadora do LABEDUC - CPA.*

Daniela Resende de Faria, *Licenciada em Geografia, Mestre em Ensino de História e Ciências da Terra e doutoranda pelo mesmo programa, Instituto de Geociências da UNICAMP. Professora de Geografia da Educação Básica.*

Jéssica Patrícia de Oliveira, *Geógrafa, Mestre em Ensino de História e Ciências da Terra e doutoranda pelo mesmo programa, Instituto de Geociências da UNICAMP.*

Malcolm dos Reis Alves Pereira - *graduando em Estatística pela UNICAMP, bolsista iniciação científica.*

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1. Participação social	4
1.1. Introdução	4
1.2. Processos participativos	4
1.2.1 II Conferência Municipal de Educação Ambiental	4
1.2.2 Oficinas participativas	6
1.2.3 Consulta Pública	9
1.2.4 Apresentação ao CIESP Campinas	9
CAPÍTULO 2. RESULTADOS	11
2.1. II Conferência Municipal de Educação Climática	11
2.2. Oficinas participativas	12
2.3. Consulta pública	14
2.3.1 Análise estatística	14
2.3.1.1 Perfil Demográfico dos Respondentes	14
2.3.1.2 Percepções e Preferências sobre Mudanças Climáticas	18
Preocupações sobre Mudanças Climáticas: 59% das pessoas acham que as mudanças climáticas ameaçam sua saúde e segurança pessoal.	18
2.3.2 Questões dissertativas	35
Deixe sua sugestão caso não tenha sido contemplada nas questões anteriores.	37
CAPÍTULO 3. CONCLUSÃO	40
CONSIDERAÇÕES FINAIS	42

CAPÍTULO 1. Participação social

1.1. Introdução

O fenômeno das mudanças climáticas tornou-se uma das maiores preocupações globais, impactando diretamente a vida em todas as escalas, desde localidades específicas até o planeta como um todo. Campinas, situada no estado de São Paulo, Brasil, não está imune a essas transformações. O aumento das temperaturas, eventos climáticos extremos e mudanças nos padrões de precipitação são apenas alguns dos desafios enfrentados pela cidade.

Diante desse cenário, torna-se imperativo a adoção de medidas concretas para mitigar os efeitos das mudanças climáticas e promover a resiliência da comunidade. Nesse contexto, a elaboração de um Plano Local de Ações Climáticas (PLAC) surge como uma estratégia fundamental para guiar políticas e práticas que visam a adaptação e mitigação dos impactos climáticos em Campinas.

É nesse contexto que se insere este relatório, que tem como objetivo principal apresentar os resultados da participação social no processo de elaboração do PLAC de Campinas, destacando as principais contribuições, demandas e sugestões da população.

1.2. Processos participativos

Para compreender a perspectiva da população de Campinas em relação às mudanças climáticas e suas expectativas em relação ao PLAC, foram realizadas duas oficinas presenciais e aplicado um questionário online, além de ter sido tema central da II Conferência Municipal de Educação Ambiental.

1.2.1 II Conferência Municipal de Educação Ambiental

A II Conferência Municipal de Educação Ambiental, foi realizada pela SECLIMAS em 20 de setembro de 2023, no Centro Multidisciplinar de Apoio, Pesquisa e Assessoria a Educação Especial Inclusiva (CEMAPA), no Guanabara e contou com a participação de gestores, políticos, representantes do movimento civil e de coletivos ambientais, **totalizando 150 pessoas**. A divulgação da Conferência e o regimento interno foram publicados no Diário Oficial do Município, bem como a ata. Também foi

criada uma página no Site da Prefeitura, específica para a Conferência: <https://portal.campinas.sp.gov.br/sites/conferenciamunicipal/inicio>

A Conferência teve como objetivo promover a participação social no encaminhamento das diretrizes, pautas e futuras ações na política de Educação Ambiental do Município de Campinas, sob a ótica das ações locais climáticas e o protagonismo social na sua execução. Para tanto, as discussões foram centradas em dois eixos temáticos: **“As mudanças climáticas e suas consequências – o dia a dia das pessoas e comunidades com foco nos potenciais e nas vulnerabilidades socioambientais de Campinas”** e **“O protagonismo Social e a Cidadania – O papel de cada um de nós e dos Coletivos Ambientais: A atuação e a importância da educação socioambiental no município”**. Também foram realizadas duas palestras com as temáticas, A Participação Social e o Papel dos Coletivos Educadores Ambientais, pelo Prof. Sandro Tonso da Unicamp e As Mudanças Climáticas – do Conceito à Realidade, pelo Prof. Gustavo Merlo da SECLIMAS.

Figura 1: Abertura da II Conferência Municipal de Educação Ambiental. Foto: Renata Sunega.



Para fomentar as discussões e buscar a ampla pluralidade de contribuições foram disponibilizados dois roteiros.

ROTEIRO BASE PARA AS DISCUSSÕES NOS GRUPOS DO EIXO 01

1 - Quais são os principais riscos iminentes ou potenciais que você identifica na sua região e que sua população enfrentam? Como tem sido sua ocorrência ao longo do tempo e quais os efeitos sentidos pela população?

2 - Além dos desafios e riscos das mudanças climáticas, quais são outros fatores socioeconômicos que podem afetar sua região e podem tornar as ações de adaptação mais complexas? (Ex. áreas de risco, falta de habitação adequada, falta de rede de esgoto e captação de água, etc)

3 - Como a comunidade local está atualmente lidando com os riscos das mudanças climáticas? Existem iniciativas ou estratégias em andamento? Há parceiros locais, como ONGs, Poder Público ou instituições, que atuem na região com o desenvolvimento de projetos de adaptação? Se sim, quais e o que fazem?

4 - Quais medidas podem ser tomadas para prevenir, diminuir e remediar os possíveis impactos das mudanças climáticas e os riscos decorrentes?

ROTEIRO BASE PARA AS DISCUSSÕES NOS GRUPOS DO EIXO 02

1 - Como está o nível de conscientização e conhecimento da população sobre as questões ambientais? O que você acha que pode ser feito para aumentar essa conscientização e engajamento da comunidade local para projetos relacionados à adaptação às mudanças climáticas e às questões ambientais?

2 – Quais são os principais atores para a construção de uma “rede” atuante nas questões ambientais no município? (Ex. Poder Público, Redes de Ensino, Coletivos, Redes Intersetoriais, Conselhos, Terceiro Setor, Academia, Sociedade Civil Organizada, etc).

3 – O Plano Municipal de Educação Ambiental conta com 4 programas (Educomunicação / Formação de Educadores Ambientais / Espaços Educadores Ambientais / Monitoramento e Avaliação). Quais programas você considera prioritários e como a sociedade civil pode contribuir para potencializar suas ações?

4 - Como a Educação Ambiental pode contribuir para o protagonismo da participação social?

1.2.2 Oficinas participativas

Foram realizadas no final de 2023, em articulação com as Intersetoriais, uma oficina participativa na Região dos Amarais e outra no Anhumas, regiões que foram pontuadas em outros planos ambientais e que já possuem ações de recuperação e preservação previstas, como forma de rever as demandas e fortalecê-las junto às comunidades locais.

As oficinas tiveram como objetivo geral coletar subsídios com a população para compor a Avaliação de Risco Climático do PLAC, por meio da percepção da população local sobre os efeitos das mudanças climáticas no território. A metodologia participativa aplicada nos encontros foi desenvolvida por alunos e professores do Labeduc do Cepagri (Unicamp), que estudam “Educação em mudanças climáticas como uma ferramenta de resiliência para a criação de comunidades sustentáveis”. A metodologia das oficinas baseou-se em 2 principais estágios de desenvolvimento: observação planejada e visão de futuro. Assim, as oficinas trataram os seguintes objetivos específicos:

- Levantar as ameaças climáticas do território
- Mapear a capacidade de resiliência da comunidade para enfrentamento dos riscos climáticos no território
- Identificar partes interessadas, ações necessárias e desafios para lidar com a emergência climática no território

Como ferramenta, utilizou-se o "5 Bold Steps", que trata-se de um framework, desenvolvido por David Sibbet, para abordar problemas complexos e promover a inovação dentro de organizações. As bases teóricas do "5 Bold Steps" estão fundamentadas em princípios de facilitação, pensamento visual, design thinking e processos colaborativos. Essas bases teóricas contribuem para a eficácia do "5 Bold Steps" ao orientar equipes na abordagem de desafios complexos, promover a inovação e criar soluções sustentáveis por meio da colaboração e visualização de ideias.

Figura 2: Material de divulgação da oficina participativa realizada na região do Anhumas

SECRETARIA DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

PREFEITURA DE CAMPINAS

PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL DO PLANO LOCAL DE AÇÕES CLIMÁTICAS DE CAMPINAS - PLAC

30 de Novembro

A atividade de Participação Social da sua região será no **Centro de Referência de Assistência Social Recanto Anhumas**

Rua Dona Luísa de Gusmão, 2200 - Jardim Madalena, Campinas - SP

09:00H.

Figura 3: Material de divulgação da oficina participativa realizada na região dos Amarais

SECRETARIA DO VERDE, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

PREFEITURA DE CAMPINAS

PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL DO PLANO LOCAL DE AÇÕES CLIMÁTICAS DE CAMPINAS - PLAC

05 de Dezembro

A atividade de Participação Social da sua região será no **CEU Estação Cidadania - Cultura Thais Fernanda Ribeiro**

Rua Demerval da Silva Pereira S/N - Vila Esperança.

09:00H.

1.2.3 Consulta Pública

A Consulta Pública para a elaboração do PLAC foi realizada por meio de um Questionário online, que ficou disponibilizado no site da Prefeitura de Campinas (<https://portal.campinas.sp.gov.br/secretaria/clima-meio-ambiente-e-sustentabilidade/pagina/plano-local-de-acao-climatica>) no período de 30 dias (fevereiro de 2024), e foi divulgado para Universidades, pelas mídias sociais da Prefeitura, pelos contatos em grupos de whatsapp, em spots da Rádio Educativa e também em entrevistas da TV Câmara e TV Educa.

Figura 4: Material de divulgação da Consulta Pública



O questionário abordou temas relacionados aos impactos locais da mudança do clima e teve como objetivo conhecer melhor a percepção e opinião dos moradores da cidade no que se refere às mudanças climáticas. As respostas do questionário coletadas foram tratadas e distribuídas da seguinte forma, em dados estatísticos absolutos e respostas dissertativas categorizadas por eixos, que organizam as ações previstas no PLAC: (Eixo 1 – Energia renovável, confiável e construções resilientes para todos, Eixo 2 – Saneamento básico resiliente, Eixo 3 – Mobilidade urbana e sistemas sustentáveis de transporte, Eixo 4 – Desenvolvimento urbano e rural inteligente em relação ao clima e Eixo 5 – Integração e Educação Climática) e por palavras chave. Após foi realizada a análise para identificar os temas mais recorrentes e as demandas prioritárias da população em relação às ações climáticas em Campinas.

1.2.4 Apresentação ao CIESP Campinas

No dia 13/03/2024 foi realizada reunião online com o CIESP Campinas, onde representante da respectiva instituição abordou os efeitos do clima na disponibilidade hídrica e nas atividades industriais na região de Campinas e a SECLIMAS apresentou

o Plano Local de Ação Climática, com enfoque nas ações propostas com interface ou que afetam o setor industrial Campineiro. Participaram da atividade **25** pessoas.

Figura 5: Material de divulgação da Reunião no CIESP Campinas.



Na última década, o município de Campinas vem inovando e liderando as pautas das Mudanças Climáticas, com o fortalecimento da legislação ambiental, assinatura de compromissos, e diversas ações voltadas ao enfrentamento das mudanças do clima.

Mais um importante passo que vêm sendo dado no âmbito da agenda climática, é a elaboração do Plano Local de Ação Climática (PLAC), coordenado pela Secretaria Municipal do Verde, Meio Ambiente da Prefeitura Municipal de Campinas.

O PLAC se configurará como um documento estratégico focado em entregar à cidade uma visão integrada e inclusiva - alinhada com suas prioridades sociais, ambientais e econômicas - bem como as condições facilitadoras e marcos de implementação necessários para ações voltadas à mitigação de emissões de gases de efeito estufa e aumento da resiliência da cidade frente aos impactos da mudança do clima.

CAPÍTULO 2. RESULTADOS

2.1. II Conferência Municipal de Educação Climática

A partir das discussões nos grupos de trabalho divididos nos 2 eixos temáticos, foram propostas as seguintes ações:

Eixo I - As mudanças climáticas e suas consequências – o dia a dia das pessoas e comunidades com foco nos potenciais e nas vulnerabilidades socioambientais de Campinas

- Desenvolver Centros de Educação Ambiental em escolas, unidades de saúde, em regiões que não tem acesso aos centros já instituídos.
- Criar um programa de voluntariado para colaboração nas ações de Educação Climática.
- Fortalecer as equipes que realizam ações de Educação Ambiental no município.
- Dotar de recursos garantidos para a continuidade dos programas de Educação Ambiental.
- Desenvolver processos educativos contínuos e permanentes, nas temáticas das mudanças climáticas e suas consequências.
- Criar um observatório, garantindo a participação da sociedade civil, para identificação, monitoramento e comunicação sobre os efeitos das emergências climáticas no município.
- Reforçar o monitoramento e fiscalização sobre o uso do solo e construções ilegais que prejudicam o meio ambiente.
- O Poder Público Municipal deve fazer campanhas de conscientização da população sobre as ações ambientais e de transparência sobre políticas de liberação do uso do solo e mananciais.
- Promover diálogos mais efetivos e eficazes entre órgãos ambientais do município e Estado, para garantia da realização das políticas ambientais e de fiscalização.
- Ampliar o número das cooperativas de reciclagem, de carros de coleta seletiva, dos ecopontos e número de lixeiras nas ruas.
- Regulamentar as áreas de maior vulnerabilidade com equipamentos urbanos e infraestrutura.
- Desenvolver projetos nas escolas sobre “Justiça Climática”.

- Criar um coletivo da sociedade civil para identificação, monitoramento e comunicação sobre os efeitos da emergência climática no município.

EIXO II - O protagonismo Social e a Cidadania – O papel de cada um de nós e dos Coletivos Ambientais: A atuação e a importância da educação socioambiental no município

- Superar a massificação, indução de comunicações televisivas e digitais, retorno dos centros comunitários, com participação da população.
- Apoio estrutural visando ampliar projetos das escolas, junto às comunidades, formação dos professores com foco na atuação nas comunidades.
- Priorizar a formação dos professores e a interação com as comunidades locais.
- Não levar conteúdos prontos para as pessoas/comunidades. Criar ações/ferramentas e espaços para discussão e identificação das questões ambientais locais, para posterior formação/sensibilização e conscientização dessas pessoas/comunidades.
- Identificar (Diagnóstico / Mapeamento) dos principais espaços de difusão de Educação Ambiental no território e articulação com a comunidade, considerando os diversos atores mapeados.
- Ações de Educação Ambiental ao longo do ano e de preferência nas comunidades (descentralizadas).
- Parcerias e Integração das Universidades com as comunidades, através da extensão/projetos específicos para alunos atuarem com Educação Ambiental no território, considerando por exemplo, o Convênio Guarda Chuva assinado esta semana entre a UNICAMP e PMC.
- Melhorar a metodologia das próximas Conferências Municipais de Educação Ambiental, por meio de (i) Pré Conferências descentralizadas no território e nas escolas + Conferência Geral; (ii) Priorizar a realização das conferências em finais de semana ou horários inclusivos; (iii) Aproveitar experiências exitosas na realização de conferências (Ex. SMS), além de envolver a participação das demais Secretarias; (iv)
- Melhorar a divulgação e comunicação para alcançar as comunidades locais.

2.2.Oficinas participativas

A primeira oficina foi realizada no dia 30 de novembro, no Centro de Referência de Assistência Social (CREAS) Recanto Anhumas, no Jardim Madalena, e contou com

47 participantes, entre eles moradores da região, de representantes do Coletivo Anhumas Resiste e do Coletivo Cuidadores da APP Jardim Miriam.

Na oficina, alunos da Faculdade de Arquitetura da PUC Campinas apresentaram um estudo com a proposta de implantação de um Parque Linear no Ribeirão Anhumas, e o debate contou com representantes da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano (SMPDU), Companhia de Habitação Popular (Cohab) de Campinas, e da presidente do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (Comdema).

Figura 6: Oficina participativa realizada na região do Anhumas e resultados do “Framework 5 Bold Steps”. Fonte: Baseado em <https://www.designabetterbusiness.tools/tools/5-bold-steps-canvas> (Acesso: 08.04.2024)



A segunda oficina com a sociedade civil, foi realizada no dia 05 de dezembro, no CEU Estação Cidadania e Cultura Thais Fernanda Ribeiro, na Vila Esperança e contou com a participação de **20 pessoas**, dentre estas, moradores da região e de representantes da Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Urbano (SMPDU) e da Fundação José Pedro de Oliveira (FJPO).

Figura 7: Oficina participativa realizada na região dos Amarais



2.3.Consulta pública

A análise das respostas revelou uma ampla gama de informações, sugestões e demandas da população em relação ao PLAC de Campinas.

2.3.1 Análise estatística

2.3.1.1 Perfil Demográfico dos Respondentes

Participaram da Consulta Pública, **630 pessoas**, maioria do gênero feminino (63,8%), pessoas brancas (80,8%), entre 40 e 50 anos (23%), com ensino superior e pós graduação (47,9%), com renda mensal entre R\$ 5.000 e R\$ 10.000,00 (25,7%) e de diferentes regiões da cidade, conforme gráficos a seguir:

Figura 8: Gráfico do perfil de idade dos participantes da Consulta Pública do PLAC.

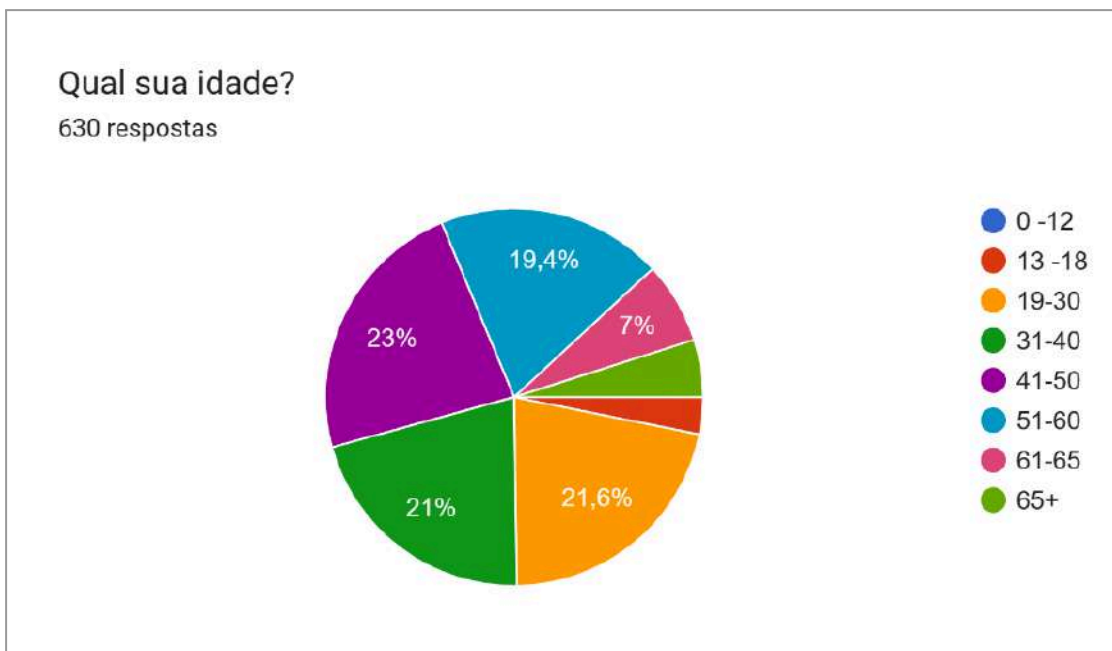


Figura 9: Gráfico do perfil de gênero dos participantes da Consulta Pública do PLAC.

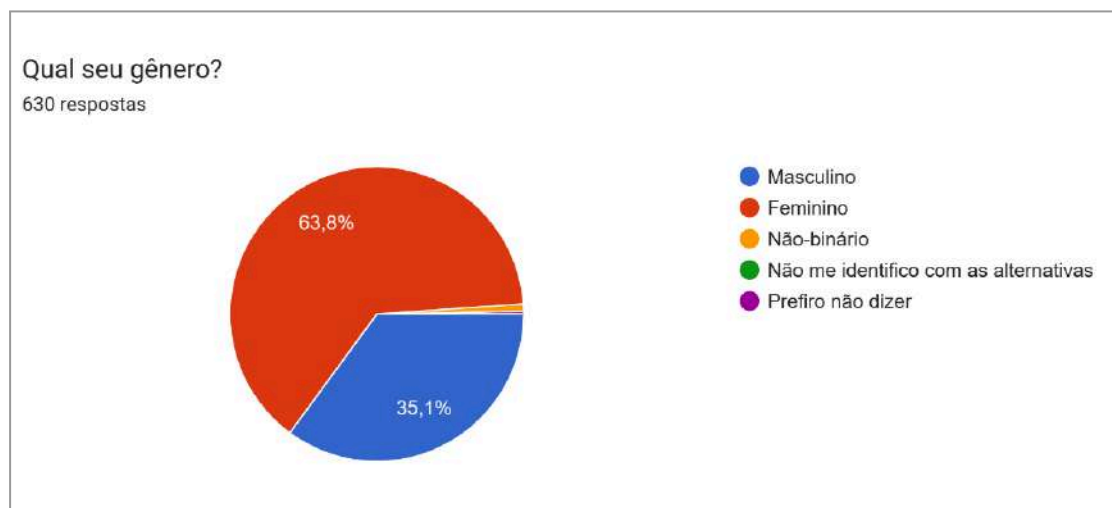


Figura 10: Gráfico do perfil de cor ou raça dos participantes da Consulta Pública do PLAC.

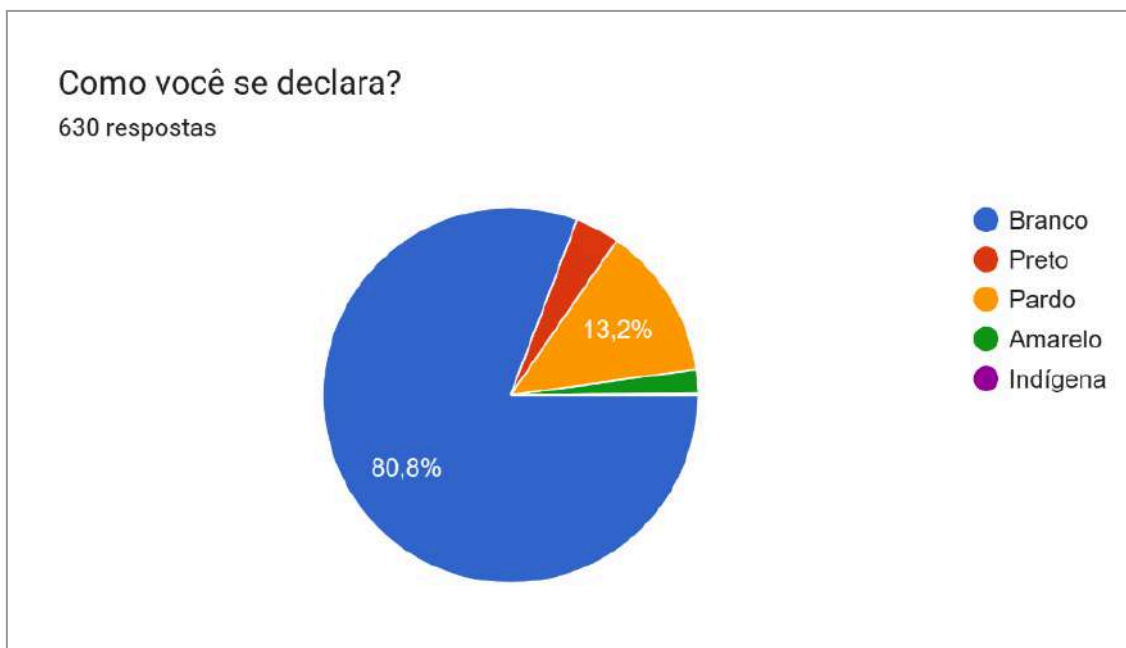


Figura 11: Gráfico do perfil de escolaridade dos participantes da Consulta Pública do PLAC.

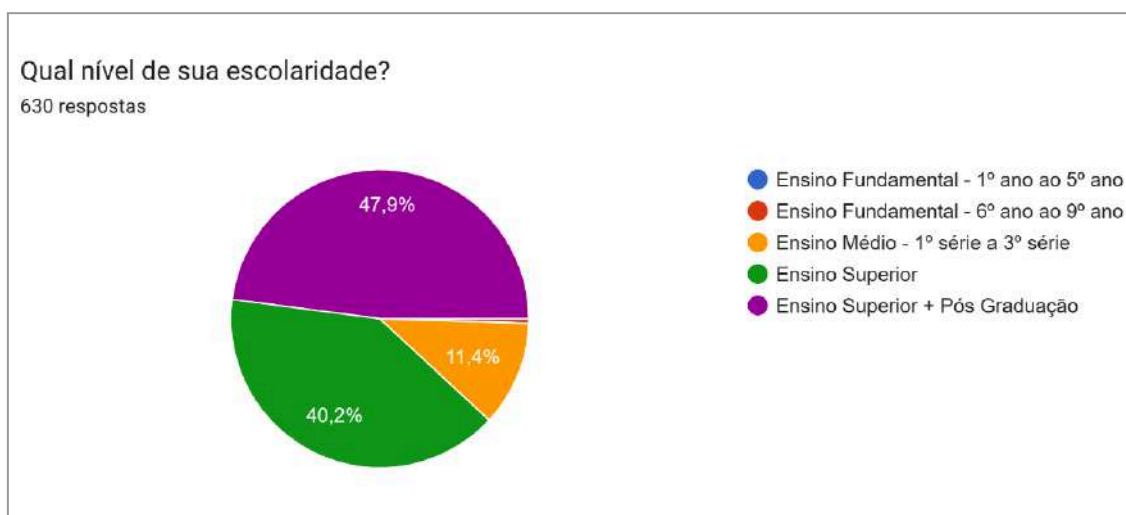


Figura 12: Gráfico do perfil de renda mensal dos participantes da Consulta Pública do PLAC.

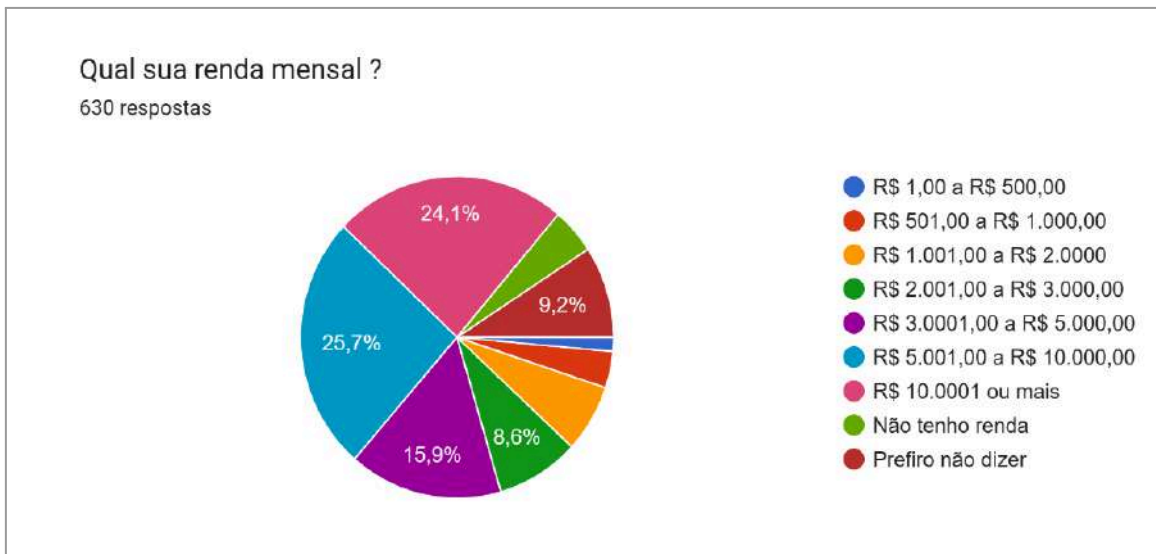
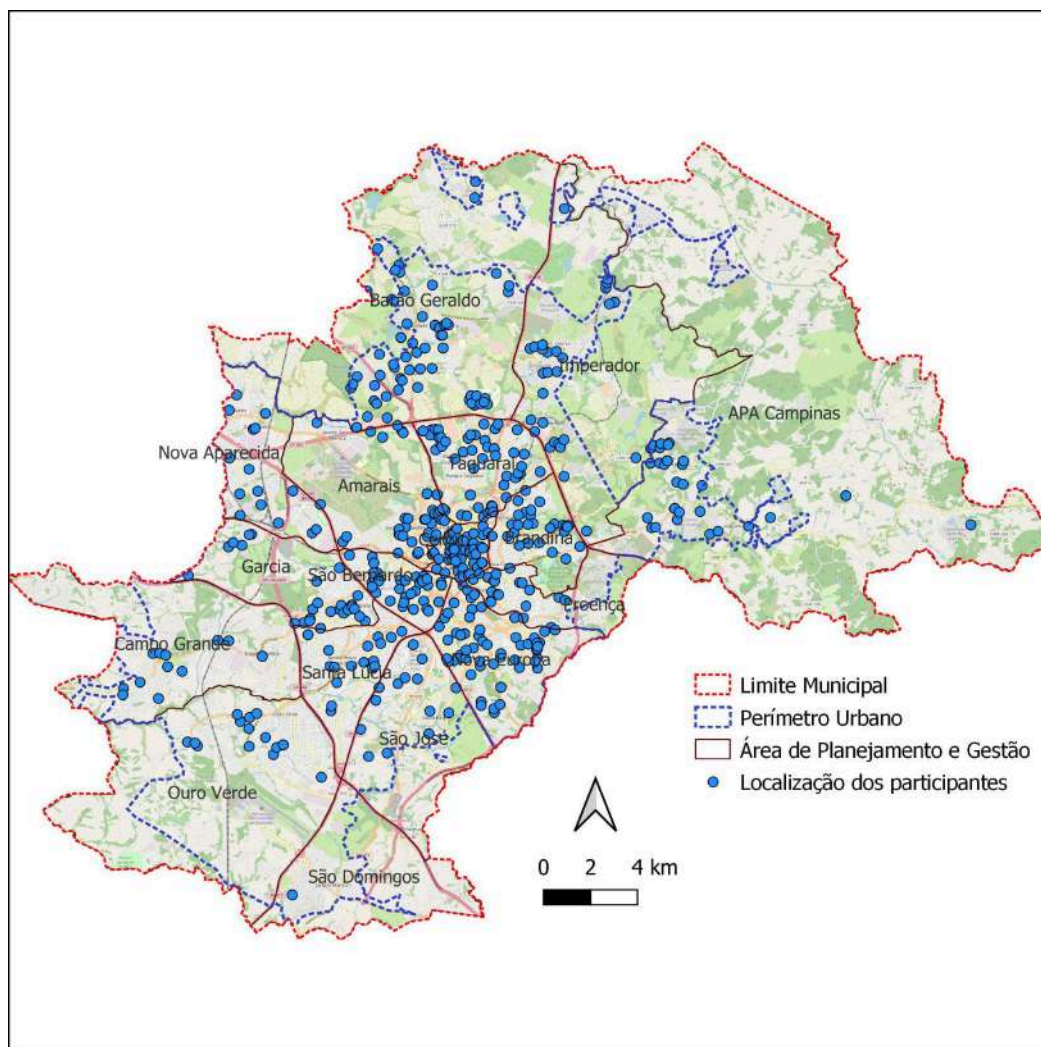


Figura 13: Mapa com a localização espacial dos participantes da Consulta Pública do PLAC.



Das 17 Áreas de Planejamento e Gestão (APG) existentes, as cinco que tiveram maior número de participantes foram a do Centro com 97 respostas, Barão Geraldo com 82, Nova Europa com 65, Taquaral com 60 e APA Campinas com 41. As cinco com menores participações foram a Nova Aparecida e Ouro Verde com 16, São José com 15, Campo Grande com 13 e São Domingos com apenas 1. As 12 restantes ficaram em uma faixa intermediária de 20 a 40 respostas.

Com relação a participação proporcional à população de cada APG, as quatro que apresentaram maior representatividade foram Imperador (0,23%), Barão Geraldo (0,20%), APA Campinas (0,17%) e Centro (0,16%). As seis com menores participações relativas à sua população foram São José e Nova Aparecida (0,03%), Santa Lúcia (0,02%), Campo Grande e Ouro Verde (0,01%) e São Domingos (0,00%). As 7 restantes apresentam participação entre 0,05 e 0,10% da sua população.

2.3.1.2 Percepções e Preferências sobre Mudanças Climáticas

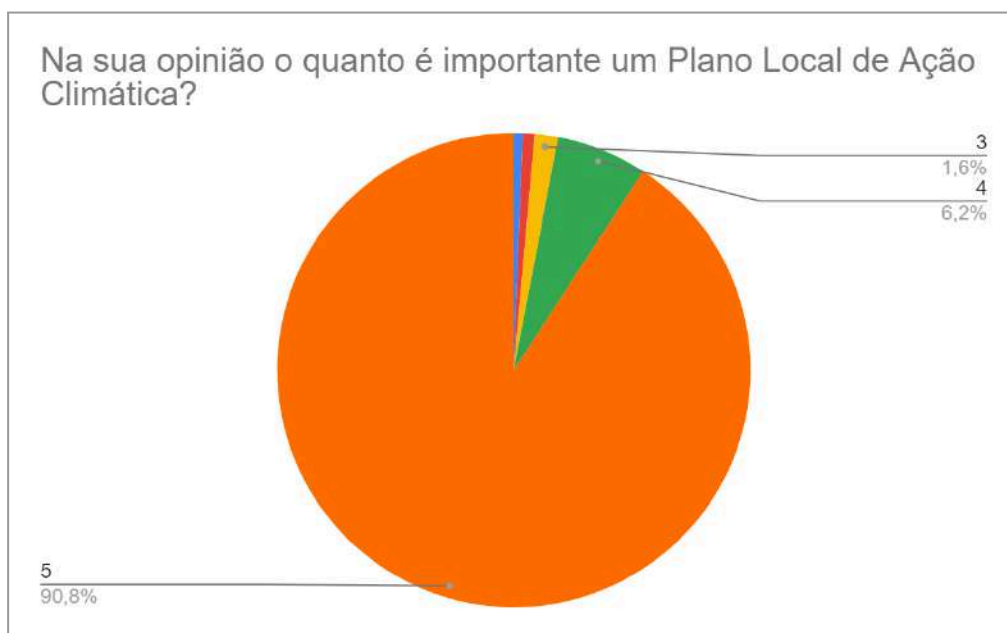
Preocupações sobre Mudanças Climáticas: 59% das pessoas acham que as mudanças climáticas ameaçam sua saúde e segurança pessoal.

Figura 14: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC em relação à percepção do quanto a mudança climática afeta a saúde e segurança pessoal.



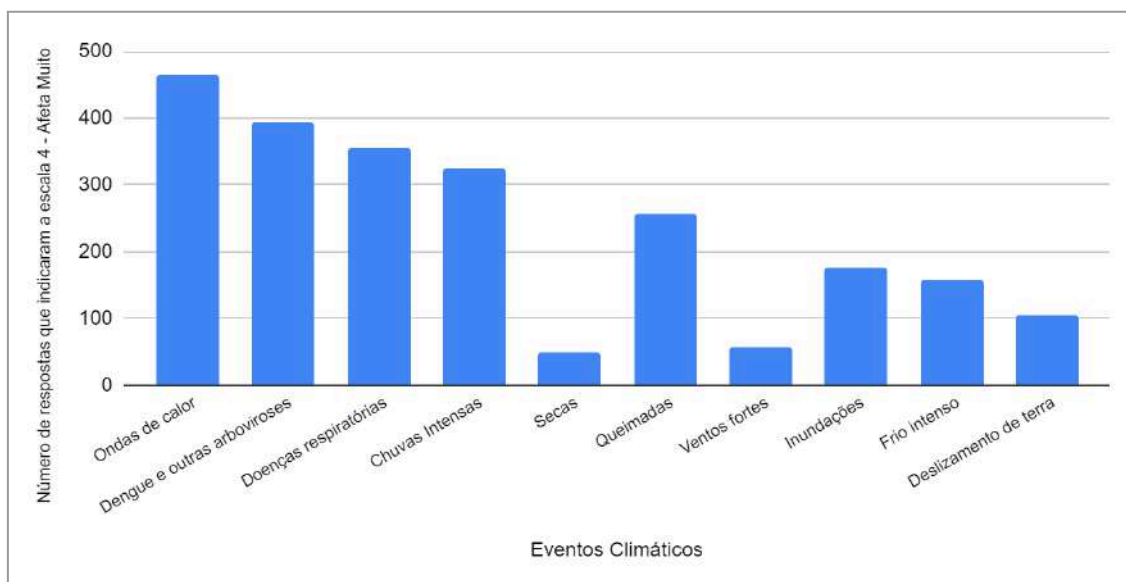
Importância de um Plano Local de Ação Climática: 572 (90,8%) pessoas acham importante a cidade ter um Plano como o PLAC.

Figura 15: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC em relação à percepção da importância de um Plano de Ação Climática. Escala 1 = Não é importante; 5 = Muito importante.



Eventos Climáticos que Mais Afetam as Pessoas: Ondas de calor e arboviroses foram considerados os eventos climáticos que mais afetam diretamente as pessoas.

Figura 16: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre quais eventos climáticos mais às afetam. Somente respostas da Escala 4 = Afeta muito



A seguir, são apresentadas as respostas para cada um dos eventos climáticos indicados na questão, sendo que a escala era de 1 a 4, no qual 1 = Não afeta e 4= Afeta muito.

Figura 17: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre como as inundações os afetam. Escala de 1 a 4. 1= Não afeta; 4 = Afeta muito.

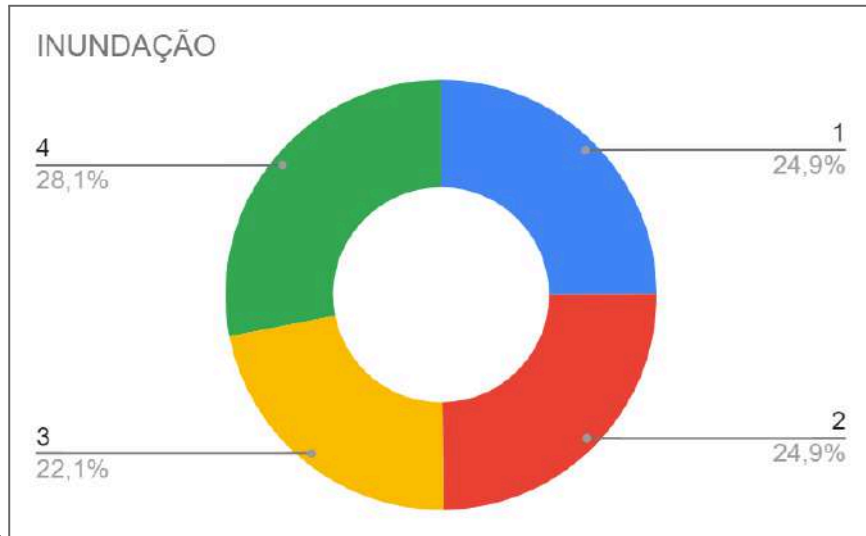


Figura 18: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre como as ondas de calor os afetam. Escala de 1 a 4. 1= Não afeta; 4 = Afeta Muito.

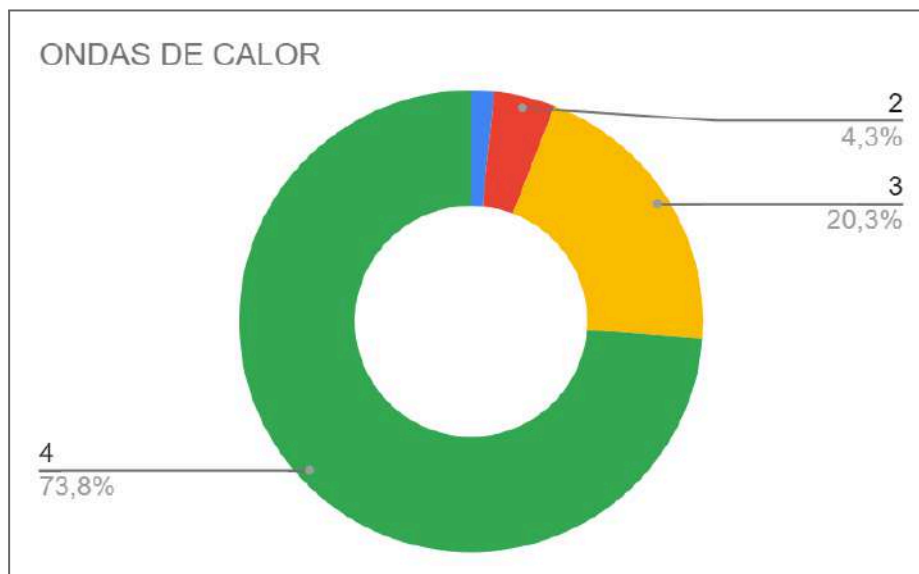


Figura 19: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre como as secas os afetam. Escala de 1 a 4. 1= Não afeta; 4 = Afeta muito.

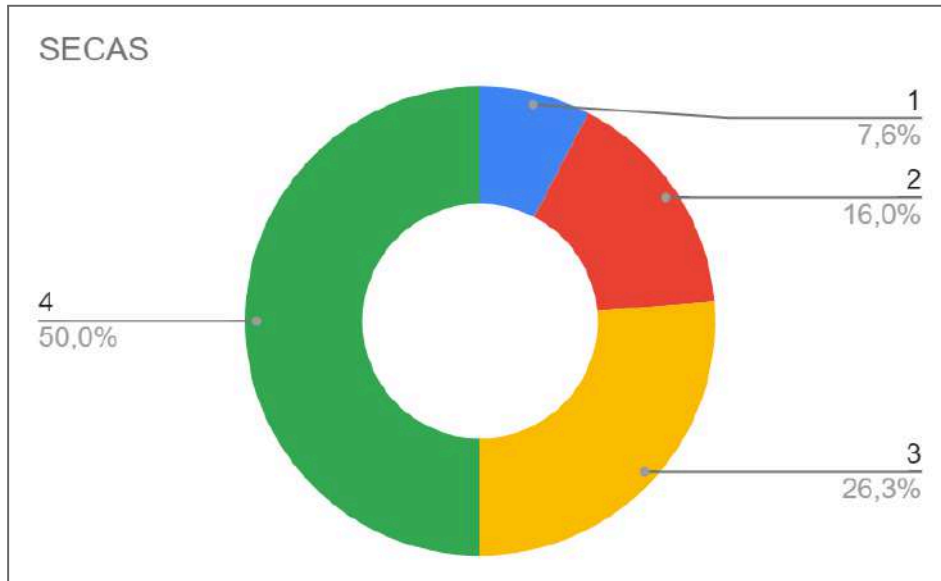


Figura 20: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre como o frio intenso os afetam. Escala de 1 a 4. 1= Não afeta; 4 = Afeta muito.

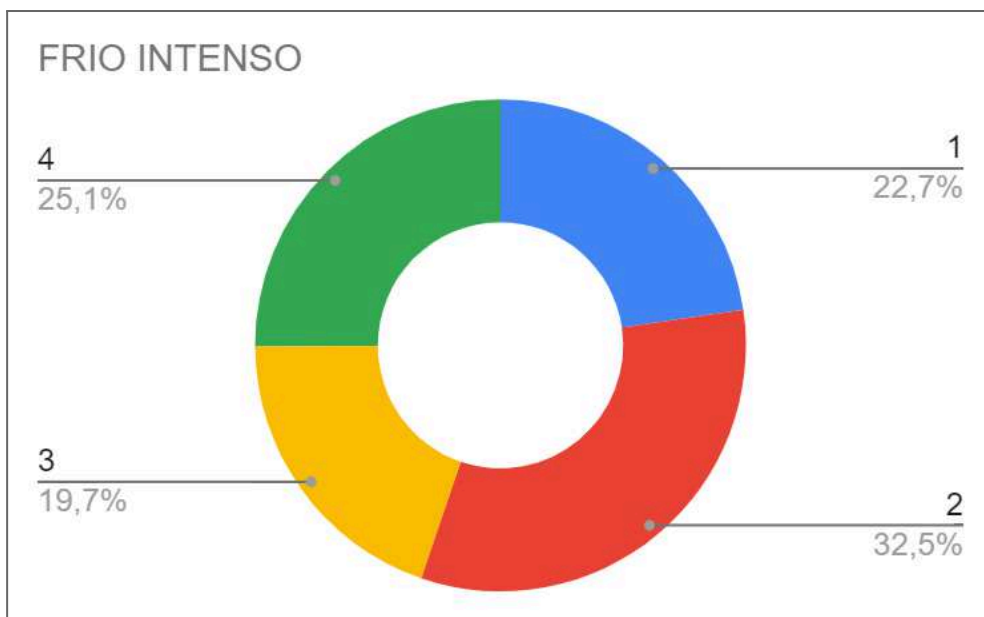


Figura 21: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre como os ventos fortes os afetam. Escala de 1 a 4. 1= Não afeta; 4 = Afeta muito.

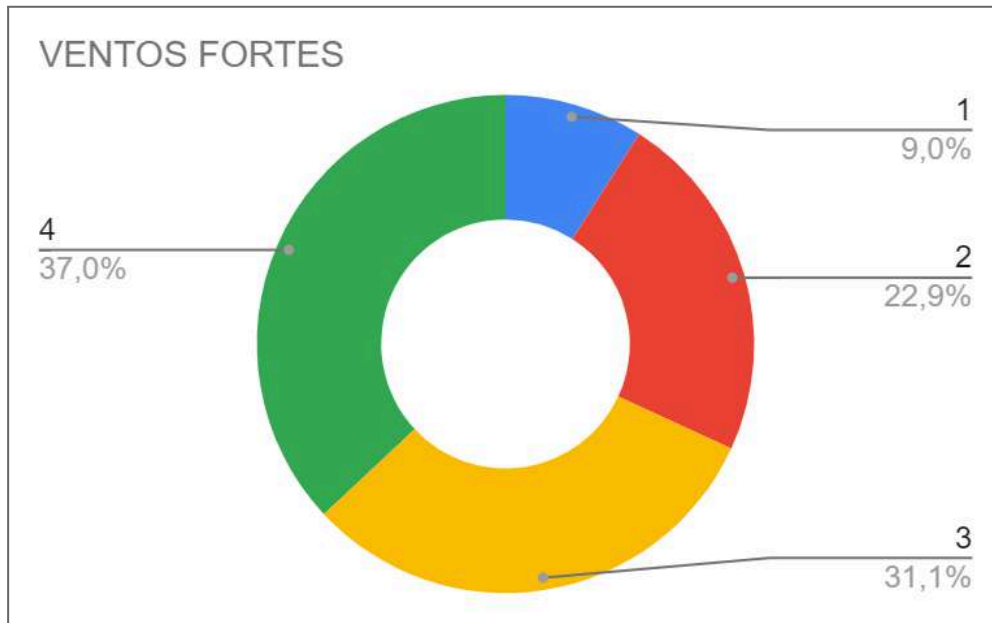


Figura 22: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre como as chuvas intensas os afetam. Escala de 1 a 4. 1= Não afeta; 4 = Afeta muito.

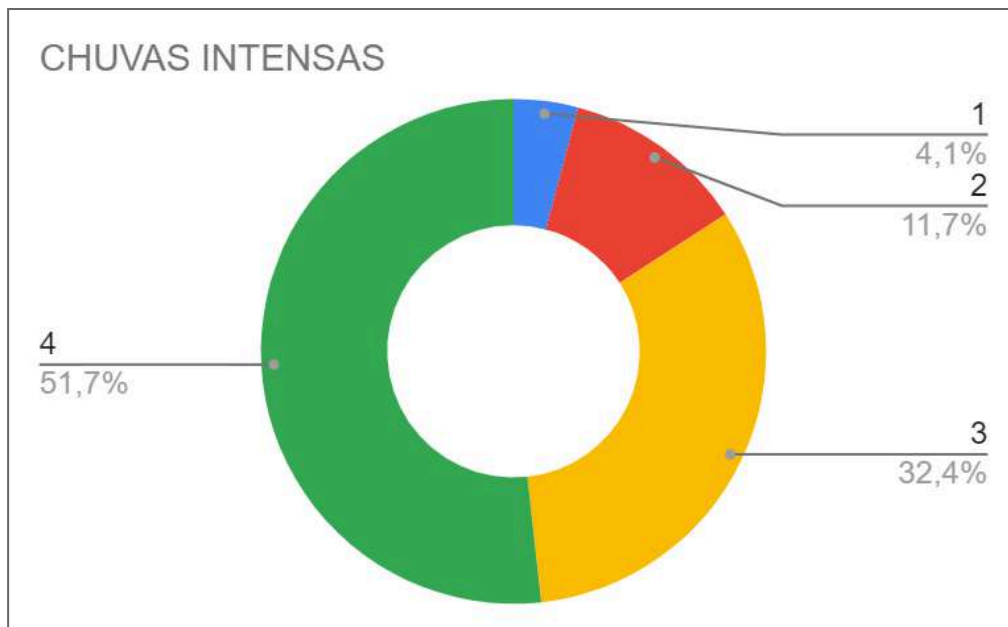


Figura 23: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre como os deslizamentos de terra os afetam. Escala de 1 a 4. 1= Não afeta; 4 = Afeta muito.

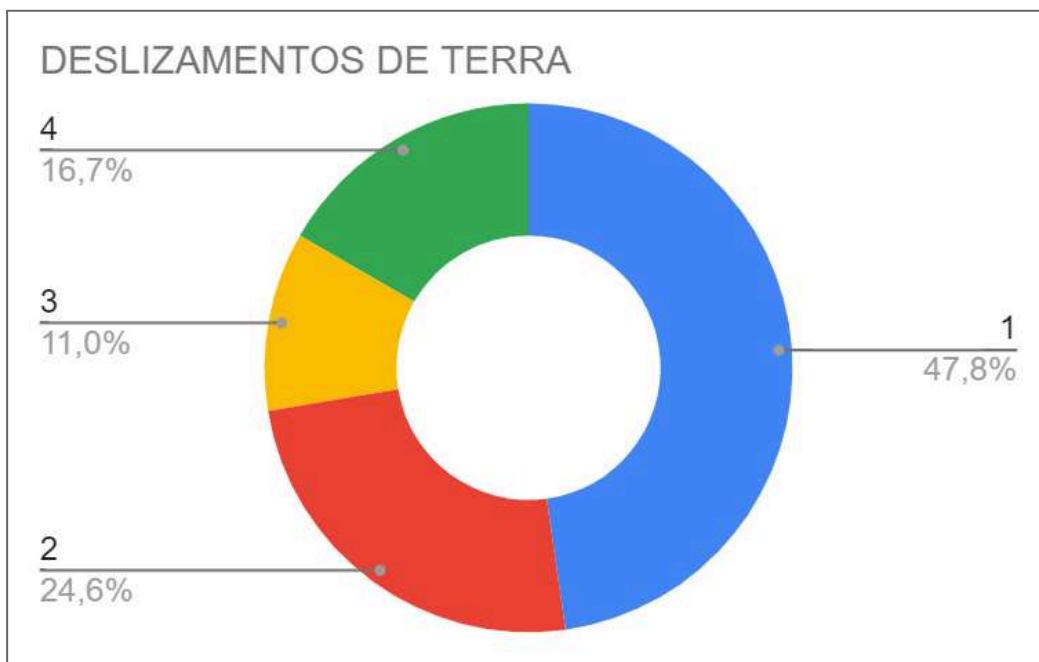


Figura 24: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre como as queimadas os afetam. Escala de 1 a 4. 1= Não afeta; 4 = Afeta muito.

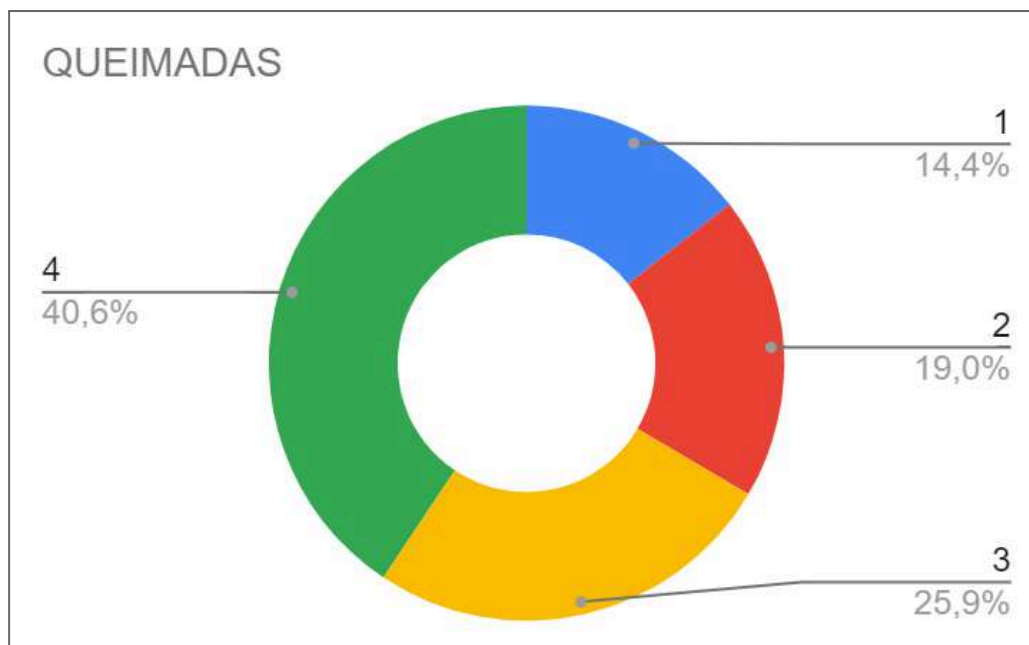


Figura 25: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre como a dengue e outras arboviroses os afetam. Escala de 1 a 4. 1= Não afeta; 4 = Afeta muito.

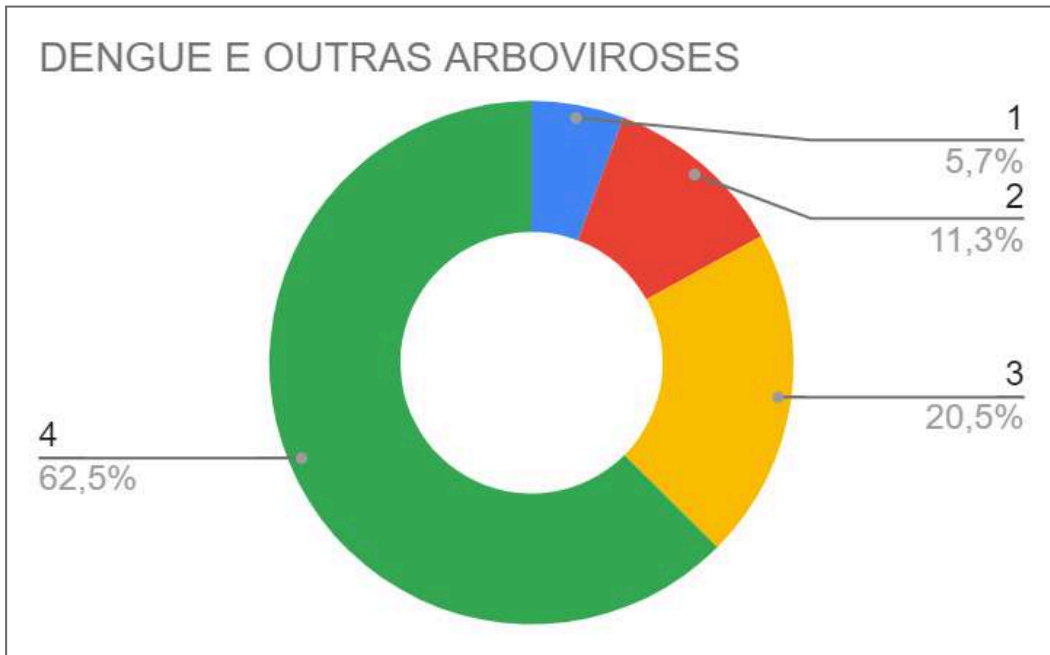
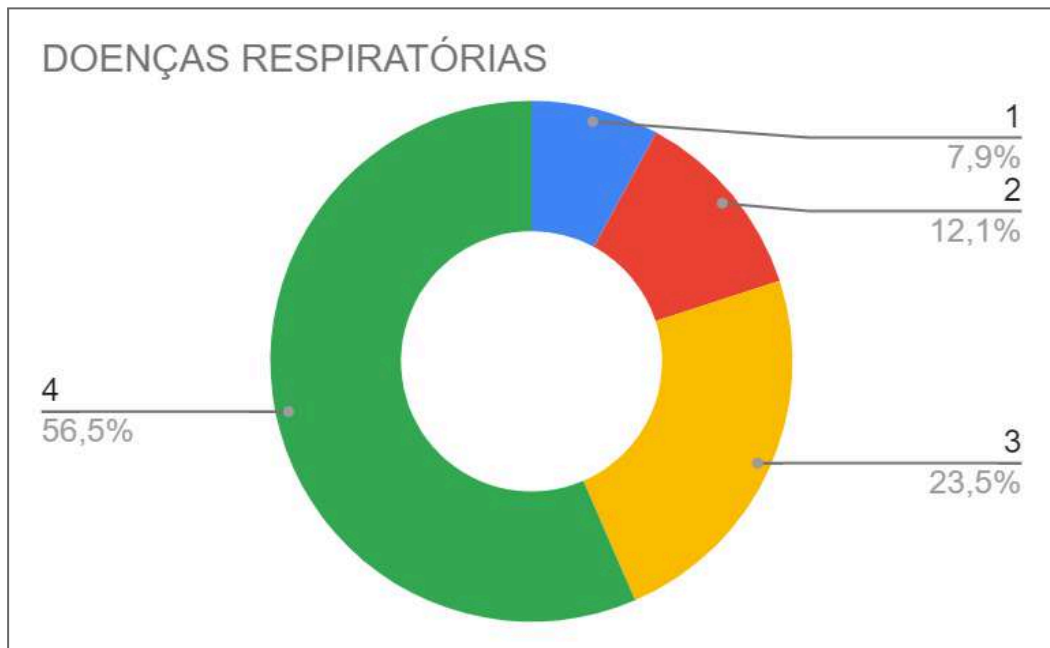


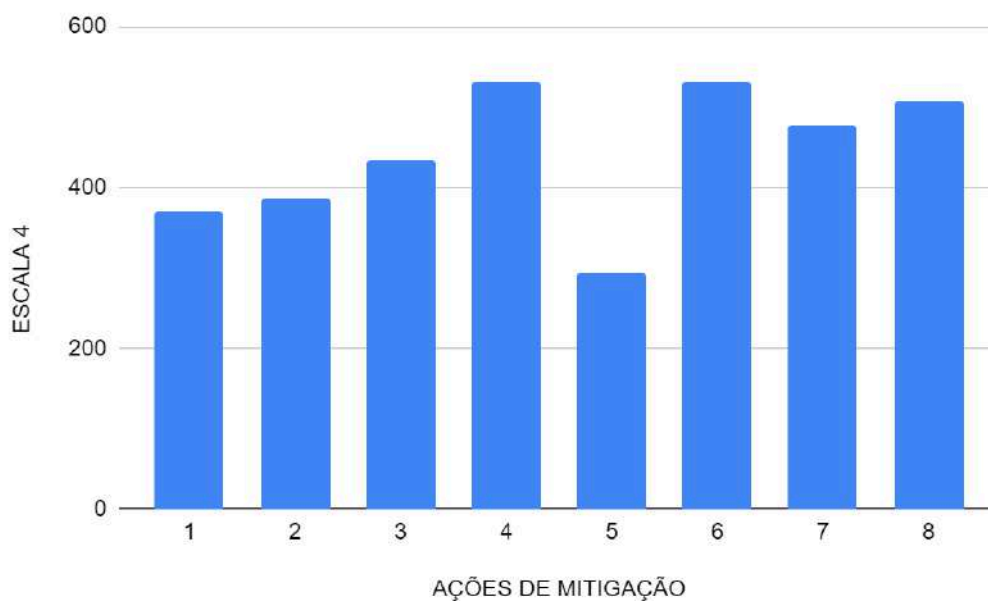
Figura 26: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre como as doenças respiratórias os afetam. Escala de 1 a 4. 1= Não afeta; 4 = Afeta muito.



Ações Prioritárias de Mitigação: Melhorar a coleta e tratamento de esgoto e Ampliar as Áreas Verdes foram consideradas as ações prioritárias de mitigação. As opções de ações para seleção foram:

1. Trocar ônibus movidos a combustão por ônibus elétricos
2. Incentivos ao uso de transporte coletivo
3. Melhorar a coleta de resíduos (lixo)
4. Melhorar a coleta e tratamento de esgoto
5. Ampliar as Ciclovias
6. Ampliar as Áreas Verdes
7. Intensificar as ações de educação ambiental nesta temática
8. Ampliar o uso de energia limpa

Figura 27: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre as ações prioritárias de mitigação. Somente respostas da Escala 4 = Prioridade Absoluta



A seguir, são apresentadas as respostas para cada uma das opções de ação para mitigação, sendo que a escala era de 1 a 4, no qual 1 = Não é prioridade e 4= Prioridade Absoluta.

Figura 28: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de mitigação Trocar ônibus movidos a combustão por ônibus elétricos. Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

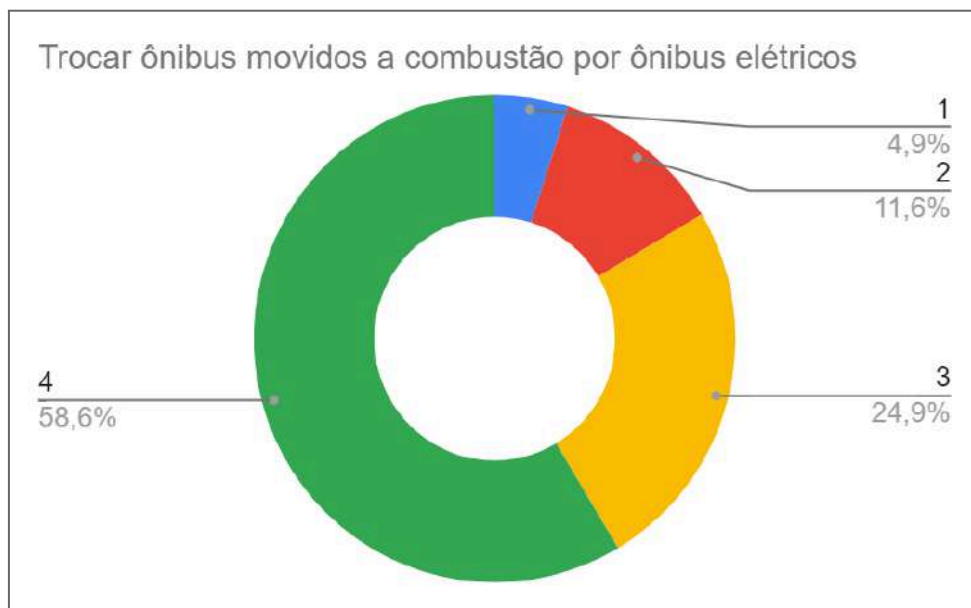


Figura 29: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de mitigação Incentivos ao uso de transporte coletivo. Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

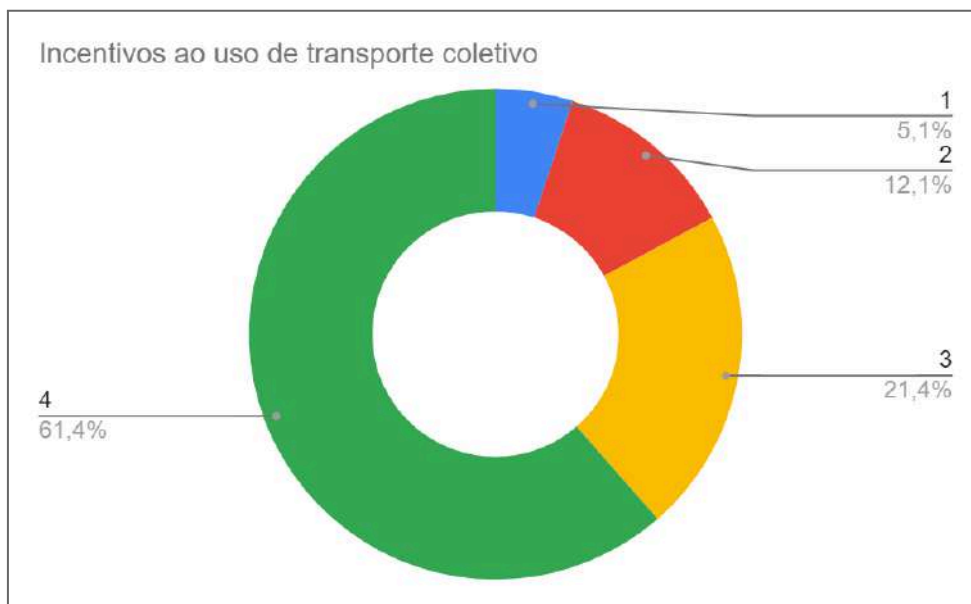


Figura 30: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de mitigação Melhorar a coleta de resíduos (lixo). Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

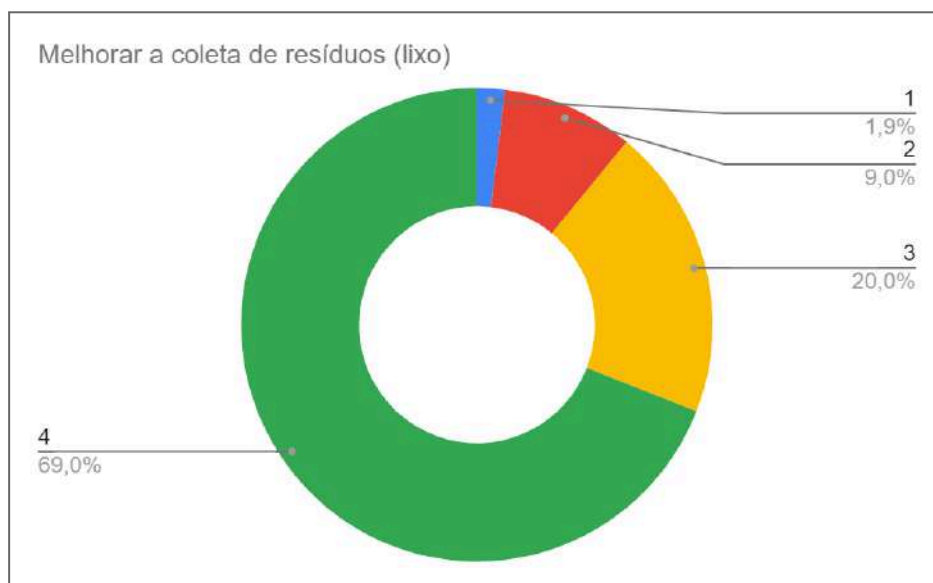


Figura 31: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de mitigação Melhorar a coleta e tratamento de esgoto. Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

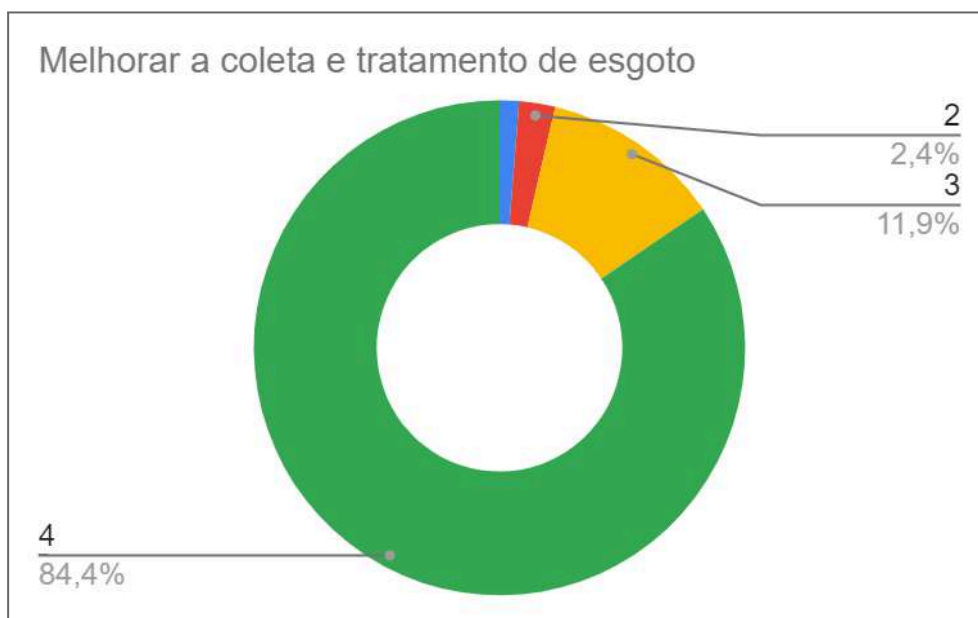


Figura 32: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de mitigação Ampliar as ciclovias. Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

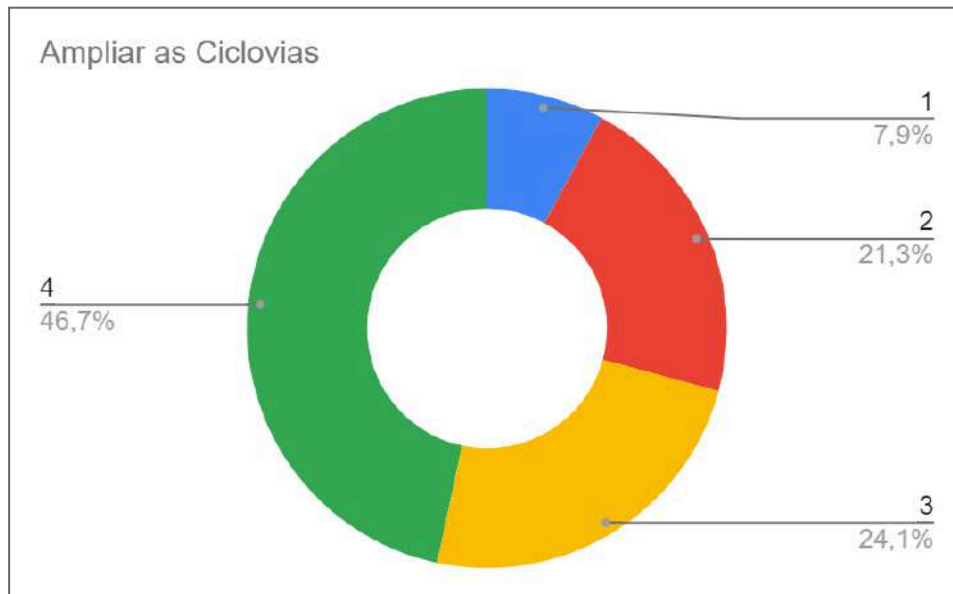


Figura 33: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de mitigação Ampliar as áreas verdes. Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

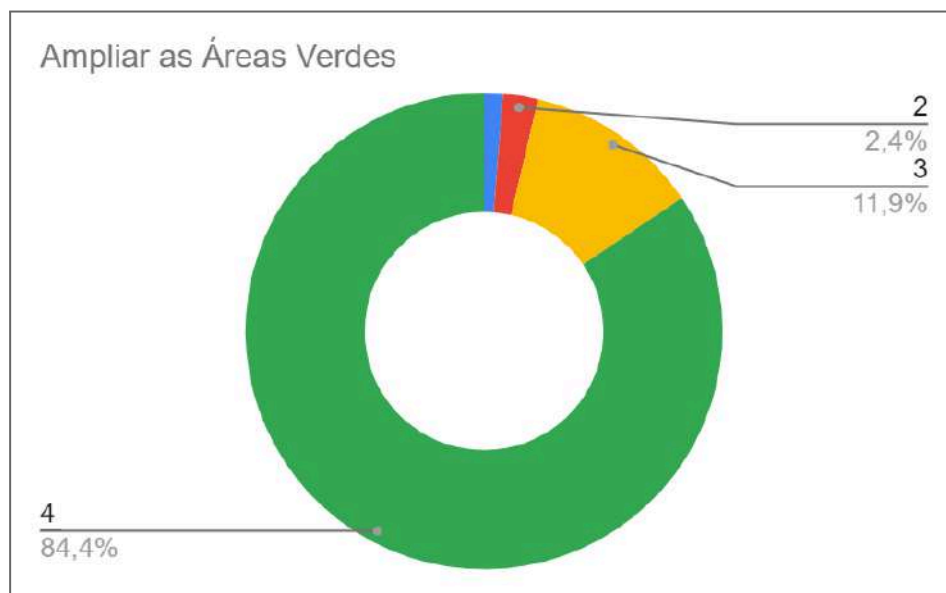


Figura 34: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de mitigação Intensificar as ações de educação ambiental nesta temática. Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

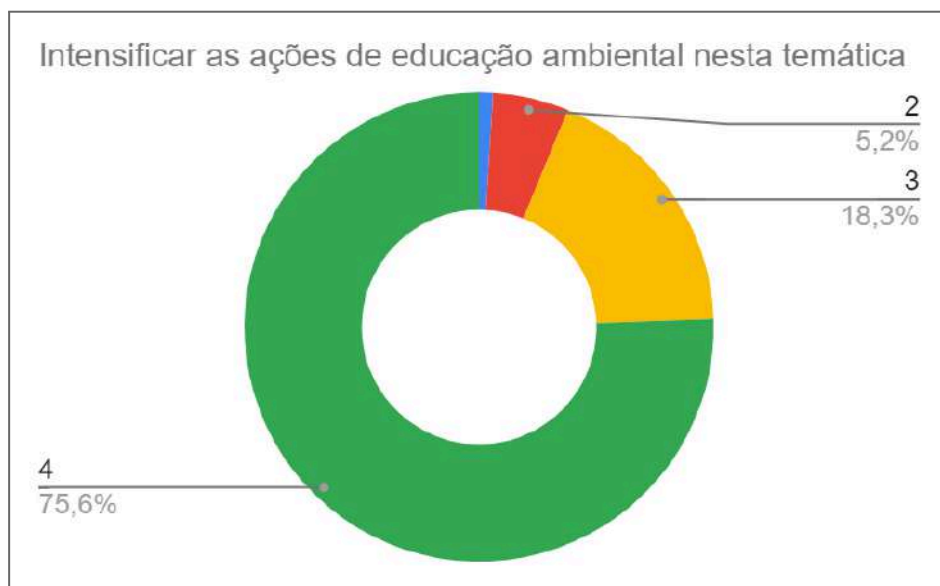
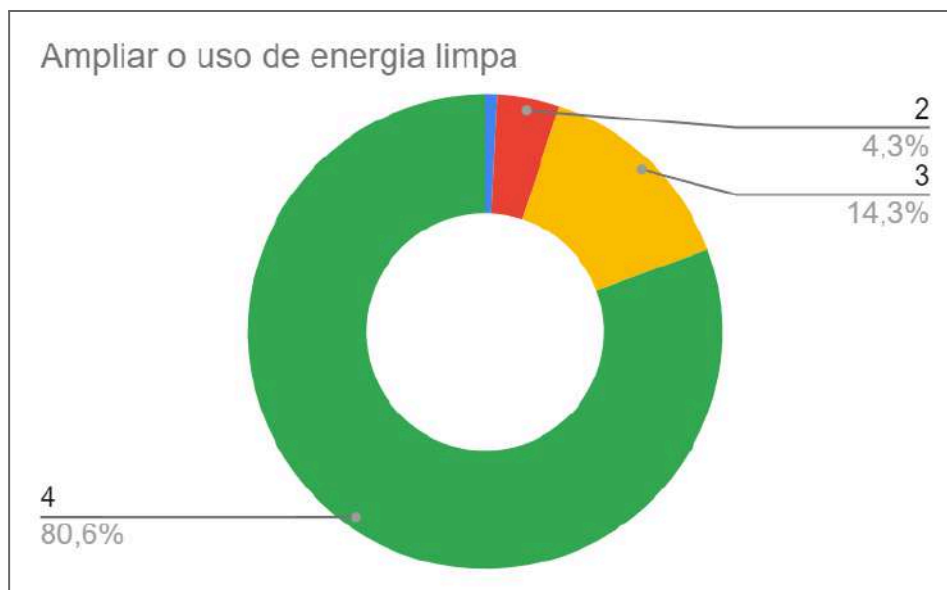


Figura 35: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de mitigação Ampliar o uso de energia limpa. Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

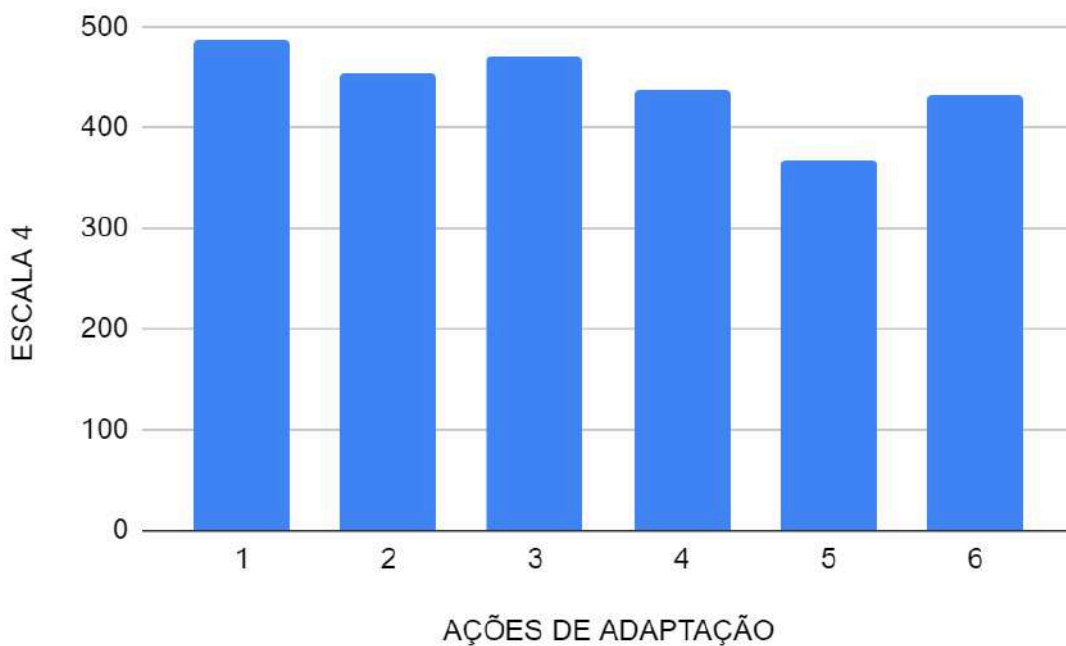


Ações Prioritárias na Adaptação e Resiliência:

Preparar a cidade para conter inundações e preparar a cidade para reestabelecer a normalidade em menos de 24 horas após grandes eventos climáticos foram as ações prioritárias na adaptação e resiliência. As opções de ações para seleção foram:

1. Preparar a cidade para conter as inundações nos eventos de chuvas intensas
2. Preparar a cidade para restabelecer a normalidade em menos de 24 horas após grandes eventos climáticos como: religação de energia elétrica, limpeza de área inundada, retirada de árvores caídas, entre outras
3. Implantar áreas verdes como parques lineares e praças
4. Intensificar as ações de educação ambiental nesta temática
5. Evitar ocupações irregulares
6. Alerta precoce (aviso com antecedência de possíveis eventos extremos na cidade)

Figura 36: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre as ações prioritárias de adaptação e resiliência. Somente respostas da Escala 4 = Prioridade Absoluta



A seguir, são apresentadas as respostas para cada uma das opções de ação para adaptação e resiliência, sendo que a escala era de 1 a 4, no qual 1 = Não é prioridade e 4= Prioridade Absoluta.

Figura 37: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de adaptação e resiliência Preparar a cidade para conter as inundações nos eventos de chuvas intensas. Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

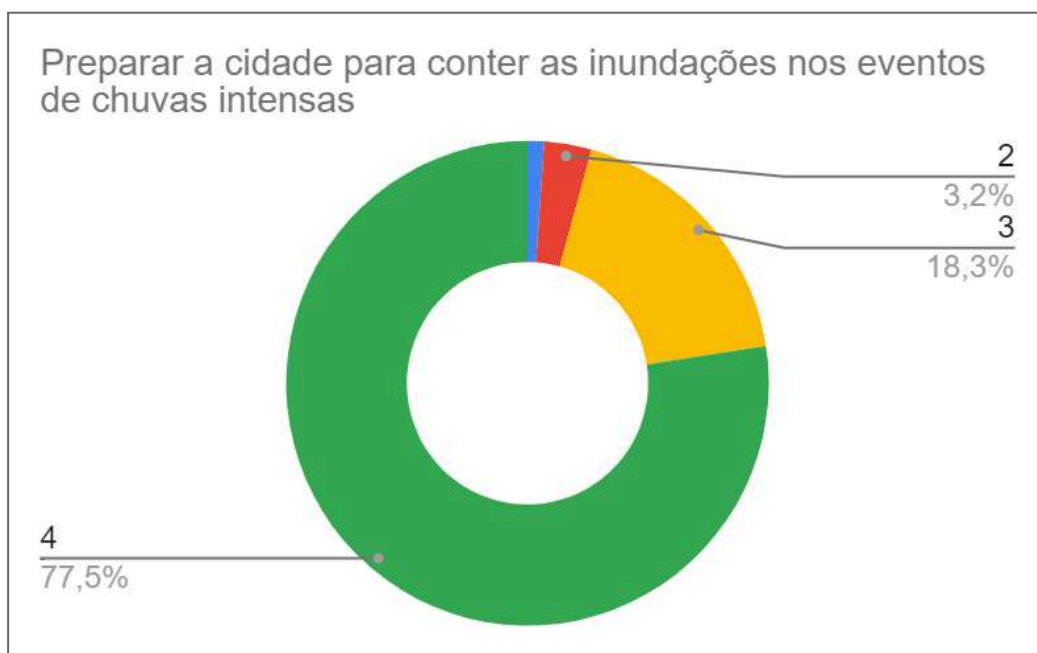


Figura 38: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de adaptação e resiliência Preparar a cidade para restabelecer a normalidade em menos de 24 horas após grandes eventos climáticos como: religação de energia elétrica, limpeza de área inundada, retirada de árvores caídas, entre outras. Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

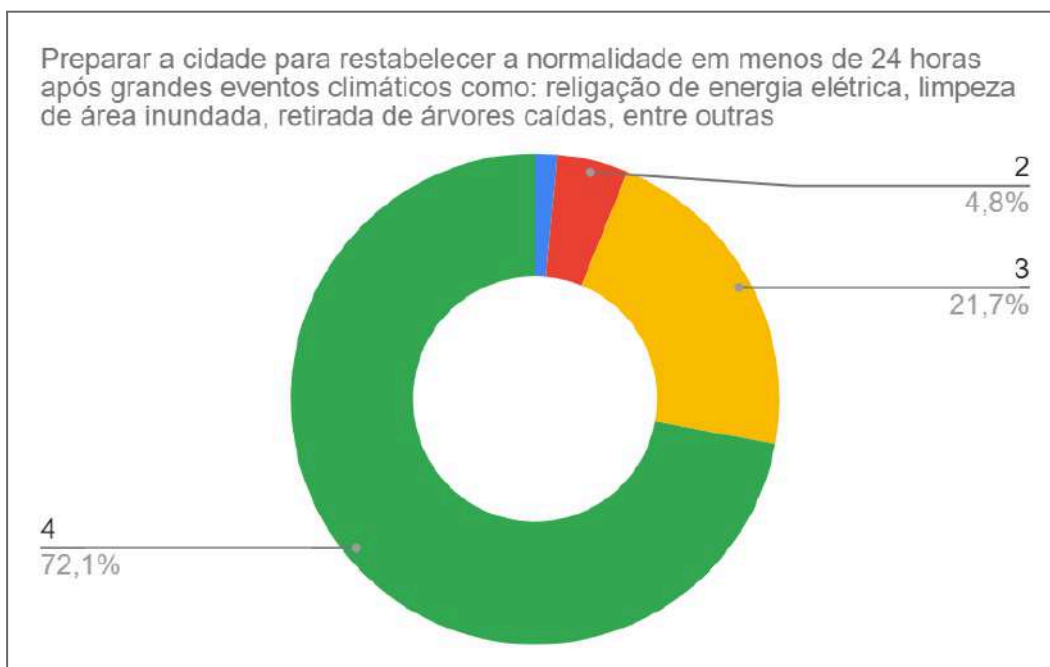


Figura 39: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de adaptação e resiliência Implantar áreas verdes como parques lineares e praças.
Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

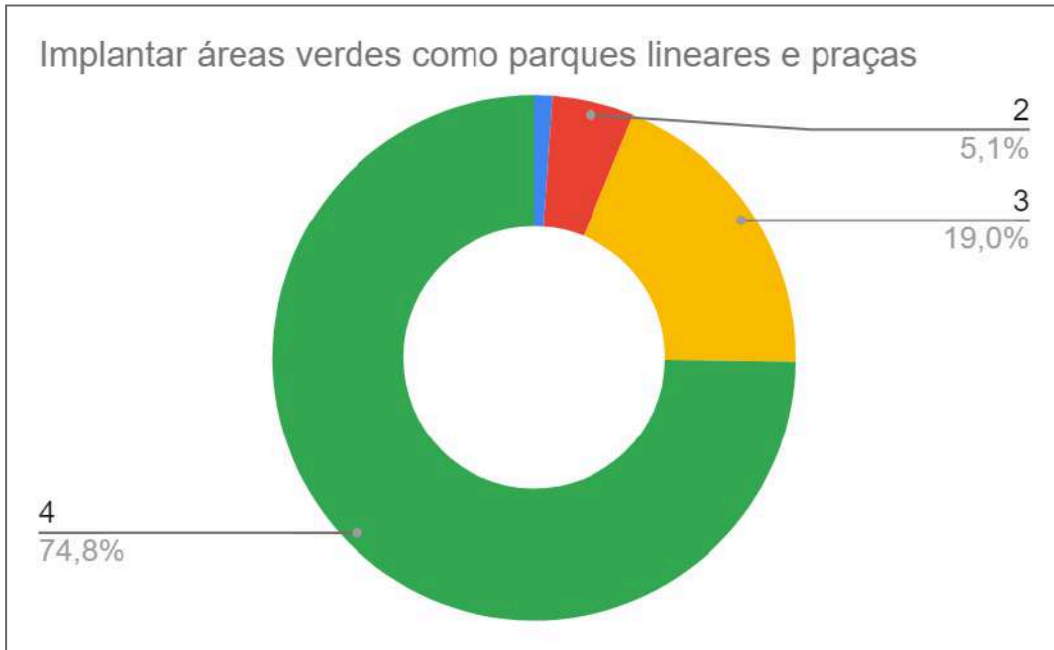


Figura 40: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de adaptação e resiliência Intensificar as ações de educação ambiental nesta temática.
Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

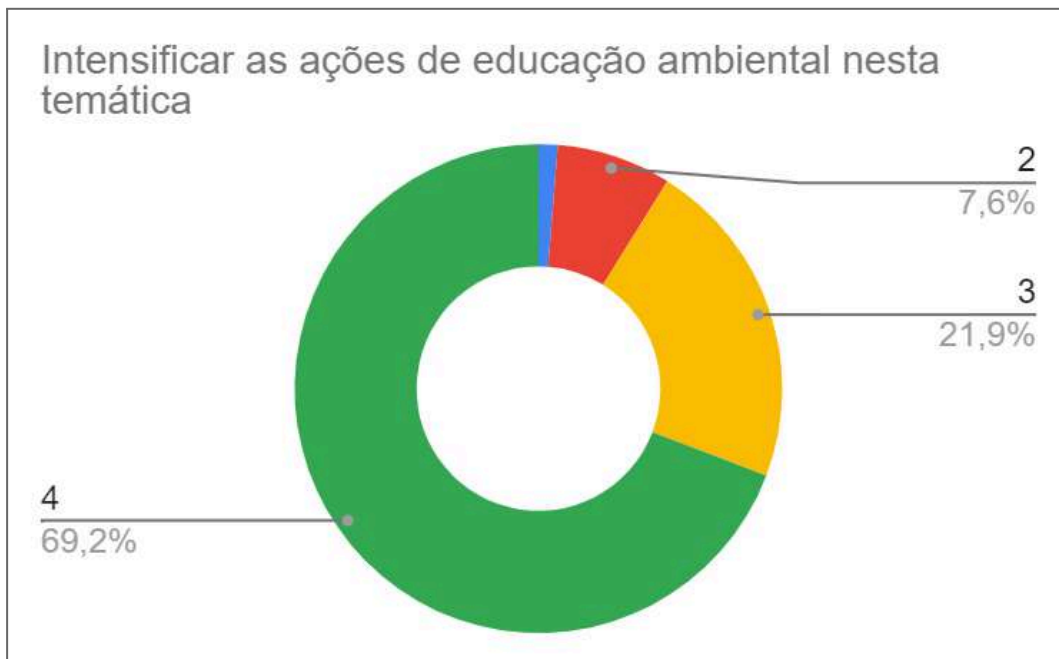


Figura 41: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de adaptação e resiliência Evitar ocupações irregulares. Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

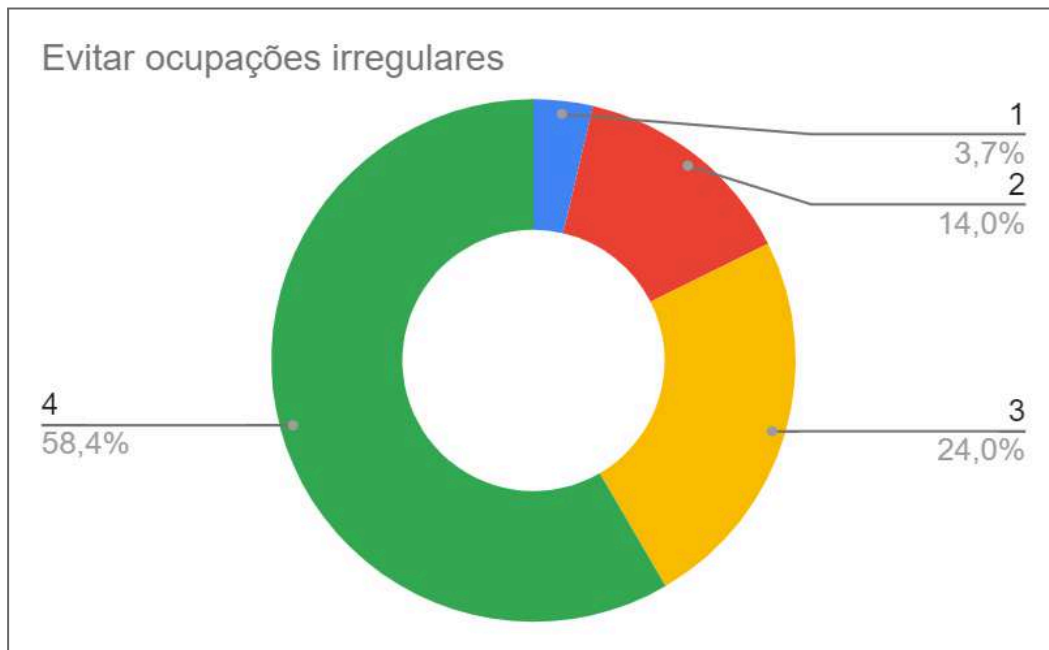
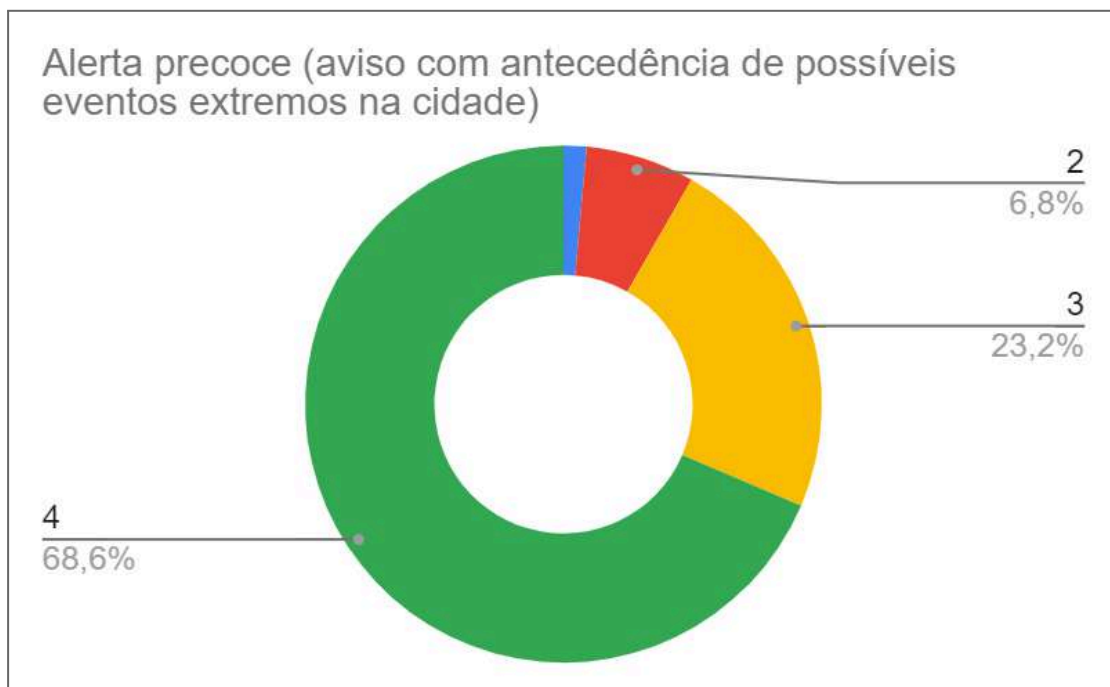


Figura 42: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre a ação de adaptação e resiliência Alerta precoce (aviso com antecedência de possíveis eventos extremos na cidade). Escala de 1 a 4. 1= Não é prioridade; 4 = Prioridade absoluta

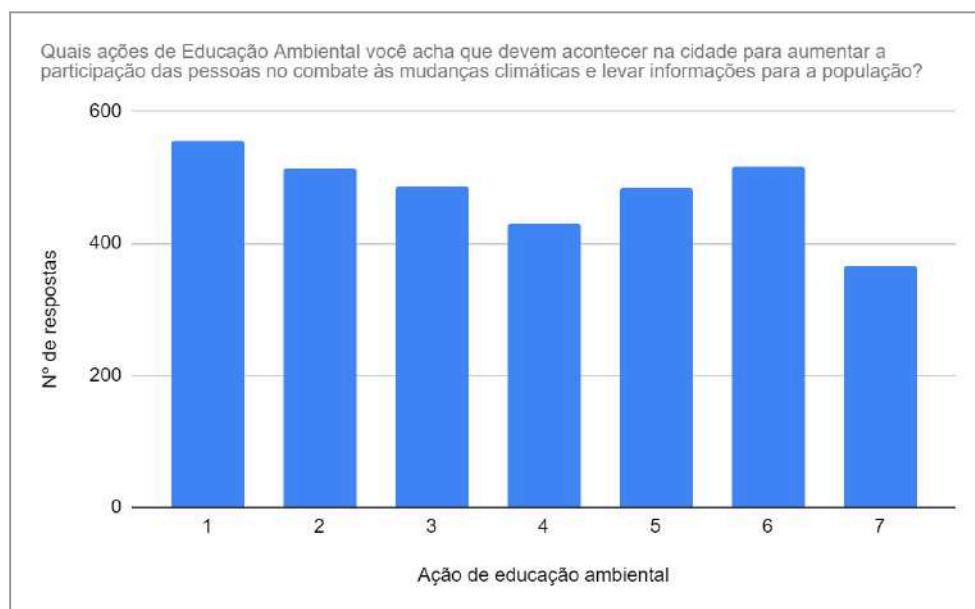


Ações de Educação Ambiental Prioritárias: Ações junto a escolas públicas e privadas da cidade, realizar ações de Educação Ambiental específicas para cada local de acordo com as urgências e emergências prioritárias e ações junto a sociedade civil organizada foram as principais ações de Educação Ambiental para aumentar a participação das pessoas no combate às mudanças climáticas e levar informação para a população.

As opções de ações para seleção foram:

1. Ações junto às escolas públicas e privadas da cidade.
2. Ações junto a sociedade civil organizada (associações de moradores, coletivos, intersetoriais nos CRAS, etc).
3. Campanhas de informação pelas mídias.
4. Apoio às ações promovidas pela sociedade civil.
5. Melhorar os canais de comunicação com a prefeitura para solicitação de ações.
6. Realizar ações de Educação Ambiental específicas para cada local, de acordo com as urgências e emergências prioritárias.
7. Realização de eventos sobre o tema.

Figura 43: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre as ações prioritárias de educação ambiental. Somente respostas da Escala 4 = Prioridade Absoluta



Meios de Comunicação de Eventos Climáticos Extremos Mais Apontados: Redes sociais (42,9%) e alertas da Defesa Civil (33%) foram os meios de comunicação de eventos climáticos extremos mais apontados.

Figura 44: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre como ficam sabendo da ocorrência de eventos climáticos extremos.



2.3.2 Questões dissertativas

O questionário também contemplou duas perguntas dissertativas, cujas análises das respostas foram sistematizadas e categorizadas e por palavras chave e por eixos, que organizam as ações previstas no PLAC:

Eixo 1 – Energia renovável, confiável e construções resilientes para todos

Eixo 2 – Saneamento básico resiliente

Eixo 3 – Mobilidade urbana e sistemas sustentáveis de transporte

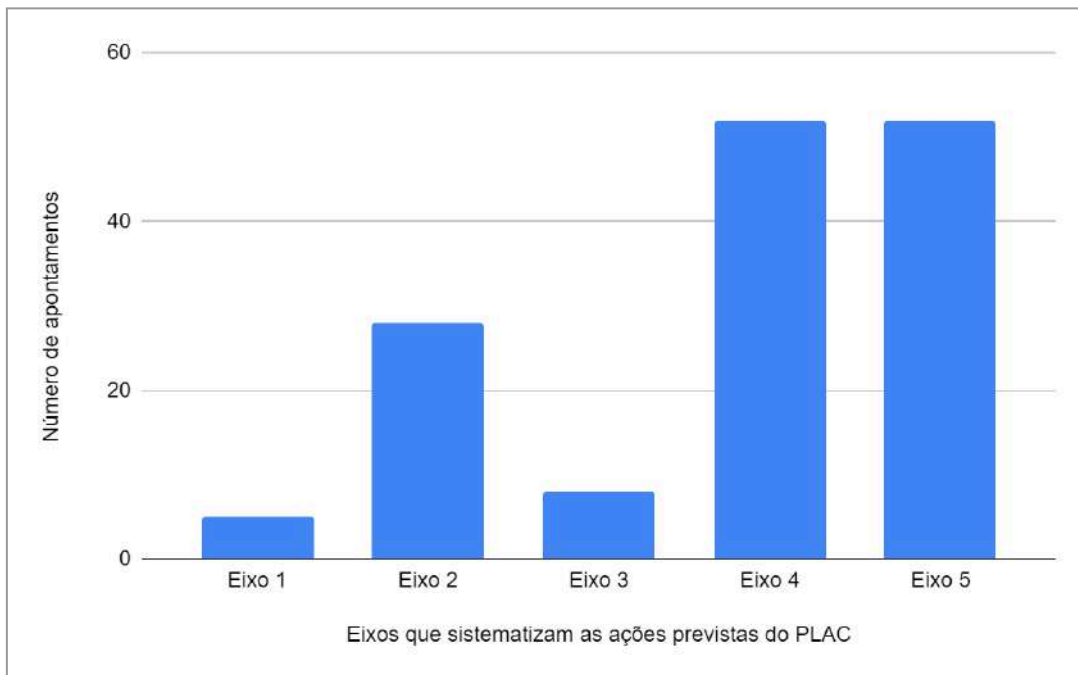
Eixo 4 – Desenvolvimento urbano e rural inteligente em relação ao clima

Eixo 5 – Integração, Resiliência e Educação Climática

No seu bairro, quais seriam as ações imediatas que a Prefeitura Municipal poderia executar para contribuir para mitigar ou se adaptar às mudanças climáticas?

O maior número de respostas foram enquadrados nos Eixos 4 e 5, indicando que a maioria das pessoas entendem prioritárias ações relacionadas ao desenvolvimento urbano e rural inteligente em relação ao clima e à Integração, Resiliência e Educação Climática.

Figura 45: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre quais seriam as ações imediatas que a Prefeitura Municipal poderia executar para contribuir para mitigar ou se adaptar às mudanças climáticas sistematizadas nos 5 Eixos de ações previstas no PLAC.



As palavras chave, ou seja, aquelas palavras que mais apareceram foram: restauração florestal, drenagem urbana, manejo da arborização urbana, saúde, educação ambiental, educação ambiental (resíduos), controlar a expansão urbana, fiscalização, áreas protegidas (UC), limpeza e desassoreamento dos cursos d'água, sistema de alerta - eventos extremos, áreas protegidas (parque público), resíduos, educação ambiental (áreas protegidas), educação ambiental (parcerias), legislação, mobilidade urbana, permeabilidade, proteção animal, resiliência aos eventos climáticos extremos, LUOS, parque linear, áreas protegidas (nascentes), áreas protegidas (rios), carros e ônibus elétricos, ciclovias, código de obras, contenção ocupações irregulares, educação ambiental (bicicletas), educação climática, energia fotovoltaica, esgoto, hortas urbanas, incentivo à cisternas, incentivo telhados verdes, participação popular, qualidade do ar, renaturalização dos canais, resiliência, SbN, compensação ambiental, dengue, educação ambiental (lixo), educação ambiental (queimadas), iluminação pública, população vulnerável, regularização fundiária, segurança sistema de energia, sistema agroflorestal.

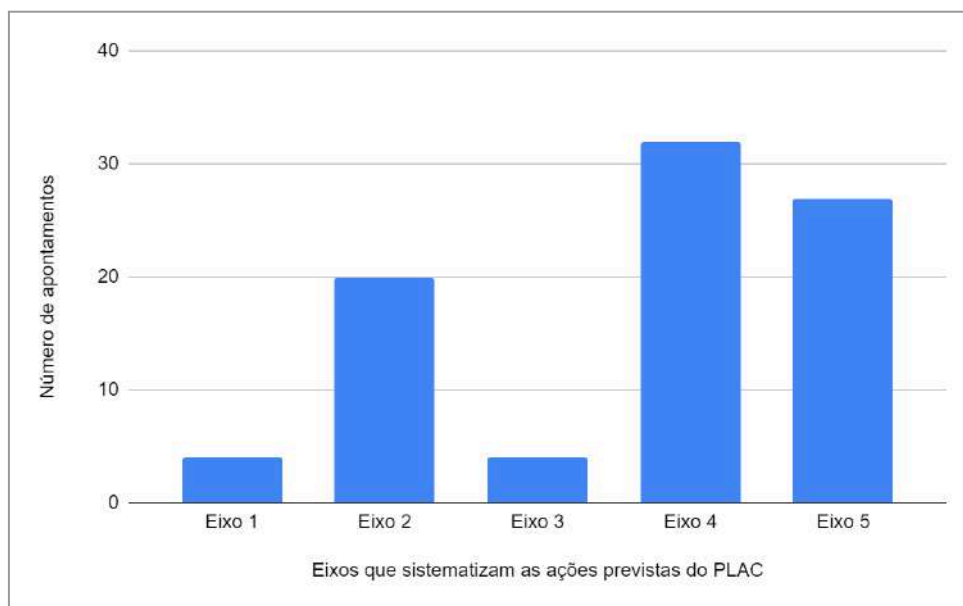
Figura 46: Nuvem de palavras à partir da sistematização das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre quais seriam as ações imediatas que a Prefeitura Municipal poderia executar para contribuir para mitigar ou se adaptar às mudanças climáticas.



Deixe sua sugestão caso não tenha sido contemplada nas questões anteriores.

As sugestões foram organizadas por palavras chave e enquadradas por eixo, sendo que, novamente os Eixos 4 e 5 foram os prioritários.

Figura 47: Gráfico das respostas dos participantes da Consulta Pública do PLAC sobre sugestões, caso não tenham sido contemplados pelas questões anteriores do questionário, sistematizadas nos 5 Eixos de ações previstas no PLAC.



Nesta questão as palavras chave mais apontadas foram, resíduos, participação social, restauração florestal, educação climática, manejo da arborização urbana, controlar a expansão urbana, contenção ocupações irregulares, fiscalização, saúde, SbN, segurança alimentar, áreas protegidas (UC), drenagem urbana, mobilidade urbana, população vulnerável, resiliência a eventos climáticos extremos, áreas de preservação, ciclovias, código de obras, dengue, educação ambiental (parcerias), esgoto, incentivar energia renovável, incentivo monetário água, incentivo monetário para energia solar, incentivos monetários construções resilientes, incentivos monetários energia limpa, infraestrutura com conforto térmico, inventário de GEE, legislação / políticas públicas, ônibus elétricos, parques lineares, Plano de Desenvolvimento Rural, proibir desmatamento, qualificação dos serviços, renaturalização dos canais, resíduos (coleta seletiva), resíduos (limpeza urbana), resíduos (lixeira), resiliência, saneamento, segurança hídrica, segurança energética, transporte baixo carbono, transporte público.

CAPÍTULO 3. CONCLUSÃO

A análise da participação social na elaboração do Plano Local de Ações Climáticas (PLAC) de Campinas revela a diversidade de desafios impostos na mitigação e adaptação dos efeitos das mudanças climáticas e uma profunda preocupação com o engajamento da comunidade em enfrentar os desafios impostos pelas mudanças climáticas. Os dados demográficos dos participantes refletem uma diversidade de gênero, faixa etária e nível de escolaridade, demonstrando uma representatividade abrangente da população local. Mas, também, apresentam um reflexo das desigualdades sociais, principalmente no acesso à informação e protagonismo na construção das políticas públicas. Neste processo de participação social, por exemplo, onde a grande maioria possui mais de 40 anos, se identifica como branca, mulheres, com alto nível de escolaridade e faixa de renda 90% acima da média nacional. O que de imediato sugere que o poder público tem urgência em construir processos participativos mais democráticos e, principalmente, construir uma “cultura” de participação social junto à população.

As percepções e preferências da população evidenciam uma compreensão dos riscos associados às mudanças climáticas, com uma grande maioria expressando preocupação com os impactos na saúde e segurança pessoal. A importância atribuída ao PLAC é notável, com a maioria dos participantes reconhecendo sua relevância para a cidade.

As sugestões e demandas apresentadas pela população abrangem uma ampla gama de temas e ações prioritárias, que refletem a complexidade dos desafios climáticos enfrentados por Campinas. Desde medidas de mitigação, como a transição para o transporte público elétrico, até iniciativas de adaptação, como o reforço da infraestrutura urbana contra inundações, fica claro que a comunidade está buscando soluções abrangentes e sustentáveis.

A ênfase na educação ambiental como uma ferramenta essencial para aumentar a conscientização e a participação da população é particularmente relevante, destacando a importância de capacitar os cidadãos para agir coletivamente diante das mudanças climáticas.

Além disso, as sugestões adicionais apresentadas pelos participantes, tanto no questionário quanto nas questões dissertativas, oferecem subsídios valiosos para a elaboração e implementação eficaz do PLAC. Desde propostas de políticas públicas até ações práticas de infraestrutura e gestão ambiental, essas contribuições

demonstram o apontamento de demandas que exigem alto nível de envolvimento e preocupação da comunidade em relação ao futuro sustentável de Campinas.

Em suma, a participação social na elaboração do PLAC de Campinas reflete um compromisso coletivo em enfrentar os desafios das mudanças climáticas, destacando a importância da colaboração entre governo, academia, sociedade civil e setor privado para promover a resiliência e a sustentabilidade ambiental na cidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos, recomenda-se:

- Priorizar ações que atendam às demandas mais urgentes e amplamente apoiadas pela população.
- Estabelecer parcerias com diferentes setores da sociedade, incluindo organizações não governamentais, instituições de pesquisa e empresas, para implementar as medidas propostas.
- Investir em programas de conscientização e capacitação para envolver ainda mais a população na implementação e monitoramento do PLAC.
- Garantir transparência e prestação de contas no processo de elaboração e execução das políticas climáticas, promovendo a participação contínua da comunidade.

Dessa forma, este relatório oferece uma visão abrangente da participação social na elaboração do PLAC de Campinas, destacando a importância de ouvir e incorporar as vozes da população nas decisões relacionadas ao enfrentamento das mudanças climáticas.