Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó



A3 - 420mm x 297mm

Edição
Março 2021

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó.
Projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com a participação da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ).
Realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.
A versão digital deste trabalho pode ser solicitada diretamente nas dependências municipais

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó







Índice de conteúdos



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Chapecó

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de

2021

Índice de conteúdos

Equipe técnica 2
Agradecimentos 2

I-Introdução. Dinâmica do crescimento urbano de Chapecó 3

II-Método e fonte de dados. Roteiro operacional para a preparação do diagnóstico 8
Área de estudo e critérios de seleção de locais 8
Aspectos operacionais do método 8
Levantamento socioambiental 8
Levantamento com veículo aéreo não tripulado 9
Fontes de dados físicos, bióticos, culturais e socioeconômicos 9
Leitura jurídica 9

III-Leitura técnica. Aspectos físicos, bióticos, culturais e socioeconômicos 11
Litologia 11
Geomorfologia 11
Solos 11
Flora 12
Fauna 12
Arqueologia 13
Terras indígenas 13
Abastecimento de água 13
Esgoto sanitário 13
Drenagem pluvial e manejo de águas pluviais 14
Disponibilidade de energia 14
Aspectos da área urbana consolidada de Chapecó 14
Áreas urbanas de expansão e de restrição de usos definidos no Plano Diretor 15
Áreas consolidadas e a Lei 13.465/17-REURB 16
Ocorrências de enchentes e inundações na área urbana 16
Unidades de conservação e proteção de mananciais 17

IV-Representações cartográficas. Leitura técnica 18
Altimetria 19
Litologia 20
Geomorfologia 21
Solos 22
Imagem de satélite 2020 23
Sítios arqueológicos 24
Terras indígenas 25
Macrozona Urbana 26
Área urbana consolidada 27
Setores censitários 28
Bairros e loteamentos 29
Sistema viário 30
Rede hídrica e bacias 31
Drenagem 32
Distribuição de energia elétrica 33
Restrição de uso - Áreas Especiais de Interesse Ambiental 34
Restrição de uso - Unidade Funcional de Descentralização do Desenvolvimento da Bacia 35
Áreas Especiais de Urbanização e Ocupação Prioritária 36
Áreas irregulares 37
Setores de risco 38
Áreas sujeitas a inundações pluviais tempo de retorno 5 Anos 39
Áreas sujeitas a inundações pluviais tempo de retorno 1.000 Anos 40
Unidades de conservação 41

V-Leitura jurídica. Normas legais consideradas para a preparação do diagnóstico 43
Legislações federais 43
Legislações do Estado de Santa Catarina 47
Legislações do Município de Chapecó 48

VI-Resultados. Cenário da realidade socioambiental da área de interesse 53
Quantitativos da área de interesse 53
Considerações acerca dos resultados do levantamento a campo para embasamento do diagnóstico ambiental 53

VII-Representações cartográficas. Levantamento de dados a campo 55
Utilização do imóvel 56
Tipologia da unidade 57
Número de unidades 58
Situação dominial da unidade 59
Ano de residência 60
Número de famílias por unidade 61
Número de pessoas por unidade 62
Renda mensal informada 63
Número de aposentados na unidade 64
Beneficiários de programas sociais 65
Pessoas com deficiência 66
Pessoas com necessidades especiais 67
Titular responsável 68
Idade do titular responsável 69
Grau de instrução do titular responsável 70
Frequência em escola do titular responsável 71
Ocupação do titular responsável 72
Tipo de moradia 73
Quantidade de cômodos 74
Quantidade de banheiros 75
Localização do banheiro 76
Tipo de coleta de lixo 77
Tipo de atividade econômica e serviços à comunidade 78
Número de colaboradores 79
Tipologia da atividade 80
Tratamento de esgoto 81
Destinação de resíduos 82
Idade média do grupo familiar 83
Integrantes do grupo familiar 84
Máxima instrução no grupo familiar 85

VIII-Representações cartográficas. Levantamento aéreo 86
Índice de áreas cobertas pelo levantamento aéreo 87
Setor A 88
Setor B 89
Setor C 90
Setor D 91
Setor E 92
Setor F 93
Setor G 94
Setor H 95
Setor I 96
Setor J 97
Setor K 98
Setor L 99
Setor M 100
Setor N 101
Setor O 102
Setor P 103
Setor Q 104

IX-Diagnóstico socioambiental. Aspectos e cenários da situação na Macrozona Urbana 106
Reconhecimento da problemática 106
Componentes que intervêm na questão socioambiental das APP 107
Aspectos ou impactos positivos 107
Aspectos ou impactos negativos 107
Riscos envolvidos 108
Pontos de melhoria 108

X-Instrumentos de gestão e intervenção. Diretrizes operacionais 110
Os Planos de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD 110
Diretrizes para a preparação dos PRAD 110

XI-Considerações e recomendações. Contexto para futuras atividades de gestão 116
Contexto para futuras atividades de gestão 116
Contexto para futuras atividades de monitoramento 117
Considerações e recomendações finais 117

Fotografias da Macrozona Urbana de Chapecó 120

Bibliografia de referência 124

Equipe Técnica

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto liderado pela Prefeitura Municipal de Chapecó. Pela sua natureza, foi elaborado de forma interdisciplinar e contou com o apoio técnico da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ). As atividades foram desenvolvidas entre os meses de setembro de 2019 e março de 2021.

Agradecimentos

A Equipe Técnica agradece o apoio recebido das seguintes instituições, empresas e colegas, o qual facilitou o bom desenvolvimento das atividades específicas (os agradecimentos encontram-se relacionados em ordem alfabética):

Adriana Aparecida Schmoeller - Secretaria Municipal de Saúde

Amanda de Melo - Bolsista

Américo do Nascimento Júnior - Secretário de Desenvolvimento Urbano - SEDUR - Gestão 2016 - 2020

Ana Cláudia Maccari - Bolsista

Ana Márcia Debiasi Duarte - Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC

André Leonardo Konig - Centrais Elétricas de Santa Catarina - CELESC

Bruno Comunello Eleotero - Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN

Carla de Almeida Martins Basso - Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC

Cláudia Luísa Cofferi - Bolsista

Gabriela Borges da Silva - Colaboração técnica - Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ

João Rodrigues - Prefeito de Chapecó - Gestão 2021 - 2024

Johnny Rafael Lang - Centrais Elétricas de Santa Catarina - CELESC

Juliane Manfrin Bernardy - Colaboração técnica

Karine Denize Posser - Colaboração técnica - Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ

Kelin Francisca Dias - Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC

Leonel Piovesana - Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ

Leocenir Cleiton Rommel - Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR

Luciano Buligon - Prefeito de Chapecó - Gestão 2016 - 2020

Luciano Perin - Bolsista

Luiz Carlos Seidenfus - Secretaria de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente - SEDEMA

Manuela Gazzoni dos Passos - Colaboração técnica- Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC

Olavo Lajus - Colaboração técnica - Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ

Pierre D'Agostini Tebaldi - Tucano Obras e Serviços - TOS

Ricardo Antônio de Marco - Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC

Rógis Juarez Bernardy - Colaboração técnica - Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC

Roque Alberto Sánchez d'Alotto - Colaboração técnica - Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ

Tatiana Sebben Zanella - Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR

Thales Simioni Amaral - Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR

Thiago Nurnberg dos Santos - Secretaria de Desenvolvimento Urbano - SEDUR

Valmor Scolari - Secretário de Desenvolvimento Urbano - SEDUR - Gestão 2021 - 2024

Vanessa Mendes - Universidade Comunitária da Região de Chapecó - UNOCHAPECÓ

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó







I-Introdução

Dinâmica do crescimento urbano de Chapecó



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Chapecó

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de

2021

I-Introdução.
Dinâmica do crescimento urbano de Chapecó.

A unicidade do espaço urbano, como área funcional, é fato consolidado desde os primórdios deste tipo de conglomerado populacional. Assim sendo, o entendimento de realidades socioambientais específicas, como a que se observa nas áreas vinculadas à rede hídrica e às áreas de risco aos deslizamentos na Macrozona Urbana de Chapecó, não pode ser dissociada da dinâmica que governa o processo de crescimento da cidade. Para tal, apresentam-se aspectos introdutórios que caracterizam o panorama evolutivo da cidade de Chapecó.

Os grupos sociais que fazem parte do arcabouço cultural que formou a teia social rural e urbana de Chapecó tiveram diferentes relações com os recursos ambientais e hídricos da região, na qual é possível identificar os índios, pescadores, caboclos e descendentes de europeus que utilizavam a água para sobrevivência, subsistência e desenvolvimento de atividades econômicas. Esta relação também esteve presente nos habitantes urbanos, forma de organização social posterior, uma vez que utilizam os recursos hídricos nas redes de infraestrutura que promovem a qualidade de vida e bem-estar social e comunitário.

As transformações urbanas de Chapecó tiveram uma relação direta com a presença da rede hídrica regional, a qual servia de suporte para o abastecimento de água, dessedentação de animais de diferentes portes, afazeres domésticos, higiene familiar, preparo de alimentos e lazer. Com o aumento do processo de urbanização, pela expansão e densificação urbana especialmente a partir dos anos 50 do século XX, se acentuaram os conflitos entre o uso do solo e a rede hídrica local.

Se, por um lado, naquela época não existiam previsões legais que inibissem a utilização de ambientes ribeirinhos por usos urbanos, por outro, era difundida a idéia que os recursos naturais, como os rios e a vegetação, serviam de entrave para o desenvolvimento urbano em função da necessidade de implantação de infraestrutura de pontilhões, canais de água ou derrubada da mata, fatos que determinaram o avanço do processo de urbanização sobre os mesmos.

A característica desbravadora dos grupos sociais também teve vínculo com a sobreposição humana aos recursos naturais presentes na região. Os rios se tornaram poluídos e escoadouros implícitos do esgotamento urbano. As matas apenas sobreviveram em resquícios e concentradas no ambiente urbano.

É fato consolidado que o crescimento e adensamento populacional urbano contribuem para a impermeabilização do solo, ocupação das faixas marginais de proteção dos rios, desmatamentos, canalização de rios e aumento da quantidade de resíduos sólidos que são lançados nesses corpos hídricos. Com a de intensa precipitação pluvial, os corpos hídricos transbordam provocando inundações com danos materiais, humanos e ambientais que impactam na saúde da população, tendo portanto incidência direta na qualidade de vida das pessoas e na cidade.

Quanto ao desenvolvimento urbano de Chapecó, emergem determinados questionamentos no que diz respeito à presença rede hídrica urbana, os quais poderão ter suas respostas a partir dos resultados derivados deste diagnóstico socioambiental. Entre os principais, planteiam-se: as características da cidade de Chapecó são compatíveis com uma cidade planejada, considerando a densidade de cursos urbanos de água? A malha urbana quadriculada com formato regular é o mais adequado às características naturais preexistentes? Quais são os principais conflitos ambientais que se manifestam na área urbana de Chapecó? A funcionalidade urbana e o atual uso do solo favorece a conservação dos potenciais ambientais ainda existentes? Existe a possibilidade de integração dos ambientes naturais na área urbana e em expansão de Chapecó? Qual o papel do planejamento urbano na evolução de usos mais equitativos no entorno de cursos de água? Quais são as tendências da dinâmica urbana da cidade de Chapecó no que se refere à presença de elementos da paisagem?

Chapecó teve um processo de urbanização tardio, incompleto e atrelado às atividades não urbanas, o que influenciou na configuração resultante. Sua evolução é peculiar, própria e singular. O contexto geográfico, demográfico e econômico apresentou um espalhamento típico de cidades que incorporaram no seu interior um conjunto de pessoas que também se dinamizou de forma repentina e célere, acrescido do hábito predominante da moradia unifamiliar e horizontal. Ainda se encontram aquelas assentadas em lotes de grandes dimensões, fato que gerou a especulação imobiliária com base no aproveitamento proporcionado pela instalação da infraestrutura baseada em investimentos quase sempre públicos.

Nos anos da década de 1950, mesmo com a diversificação de atividades comerciais e de serviços urbanos, Chapecó se constituía como uma cidade pouco relevante no estado de Santa Catarina se considerar o porte populacional e sua dinâmica econômica. Para esta época, a mancha urbana praticamente se resumia à essência do atual bairro Centro e os novos loteamentos da época, ou seja, a expansão urbana acontecia nos atuais bairros Santa Maria e Jardim Itália. Existia uma relação de proximidade e contiguidade urbana, embora já se verificava o fenômeno do cenário urbano descontínuo e pouco densificado, uma forma de transição para os usos rurais no entorno imediato.

Na década seguinte, o crescimento urbano de Chapecó se direcionou principalmente em dois sentidos: leste, no atual bairro Maria Goretti e nordeste, atual bairro Passo dos Fortes. Este último apresentou um processo de expansão contínuo e progressivo e tendeu a se constituir no principal bairro em termos de população no futuro de Chapecó.

Nos anos da década de 1970, Chapecó já se constituía como o nono centro urbano estadual com uma população de 49.865 habitantes (IBGE, 1970). Este foi um período de grande vitalidade na expansão urbana marcado por determinadas características: acentuado processo de urbanização descontínua; maior crescimento norte e sul em relação à área central; grandes conglomerados populacionais ao norte; descontinuidade urbana dos bairros Eldorado e Efapi os que, na época, se localizavam de forma distante do centro e sem urbanização circunvizinha, formando ilhas urbanas sem conexão com a área central.

Na década dos anos 1980, Chapecó se fixou como a oitava cidade no âmbito estadual com uma população de 83.722 habitantes (IBGE, 1980). Houve crescimento expressivo em relação à década anterior, com processo de urbanização na periferia, descontínua entre si e sem padrão de avanço desta para as áreas já consolidadas. O preço no acesso à terra e edificações, aliada à concentração fundiária urbana em áreas com melhor localização em relação aos equipamentos públicos e institucionais provavelmente influenciaram nesta característica.

Destaca-se que tanto a progressiva urbanização da década anterior quanto desta tenham sido relevantes do ponto de vista de sobreposição de usos e conflitos sobre a rede de drenagem e áreas florestais urbanas, pois também aconteceu de forma intensa sobre a atual bacia de captação de água do Lajeado São José, além do setor sul da cidade-bairros Palmital e Quedas do Palmital, áreas que se urbanizaram de forma ainda mais tardia e descontínua e com perfis sociais específicos.

Nos anos da década de 1990 o município de Chapecó já possuía 123.050 habitantes, sendo que 95.743 (78%) eram urbanos (IBGE, 1991). Ainda verificou-se um processo de urbanização perimetral, contínuo à década anterior, com destaque para os novos limites urbanos do bairro Efapi, motivados pela presença de agroindústrias, comércio, metalmecânica e serviços de educação. Neste período se destacaram as expansões urbanas no setor leste (bairro Pinheirinho e São Pedro), setores localizados a montante da microbacia urbana do rio Passo dos Índios e que, na atualidade, se constituem como sendo os locais urbanos de maiores carências econômicas e sociais do município de Chapecó.

Na década de 2000, o município de Chapecó registrava 146.964 habitantes, sendo que 134.592 (92%) viviam na cidade (IBGE, 2000). A urbanização desta década possuía determinadas especificidades, entre as quais cita-se a de preenchimento de vazios urbanos, mas apenas em áreas periféricas de urbanização já consolidada, como se verifica no bairro Efapi, possivelmente determinado pela radicação de atividades econômicas e o menor custo no acesso à terra. Os demais setores de Chapecó tiveram uma dinâmica de urbanização menos expressiva, com representatividade restrita, onde a área central já estava mais densamente ocupada, embora com verticalização relativamente restrita, o que não inibia a presença de vazios urbanos. Nesta década, os loteamentos populares promovidos pelo governo federal em parceria com instituições de fomento de crédito e incorporadoras privadas tiveram marcada incidência na urbanização de Chapecó. Esta urbanização se desenvolveu seguindo características predominantes: uso eminentemente familiar, portanto, monofuncional; edificações com o predomínio de poucos pavimentos; distanciamento dos equipamentos públicos e institucionais; sobrecarga de equipamentos institucionais já instalados; distanciamento dos locais de trabalho; aplicação complexa da legislação urbanística do Plano Diretor (Lei nº 541, 2014) quanto às áreas para a expansão urbana, usos mistos ou miscigenados, entre outros. No final desta década foi criado o Programa Habitacional Minha Casa Minha Vida (Lei nº 11.977, 2009), que institucionalizou um modelo similar aos programas habitacionais anteriores, o que e refletiu na consolidação da urbanização caracterizada por habitação popular na cidade de Chapecó.

Em 2010, o município já configurava como o sexto na população estadual, com 183.530 habitantes sendo que, destes, 168.113 (92%) eram moradores urbanos. A urbanização teve duas características predominantes: a primeira, diz respeito ao aumento da verticalização urbana no bairro Centro e entorno e nos demais bairros, porém com menor envergadura; a segunda considera o espalhamento urbano horizontal em ambiente periférico e mantenimento dos vazios urbanos.

No ano de 2014, a Lei nº 541 instituiu o Plano Diretor de Chapecó, com determinadas especificidades em relação à permissividade e influência na dinâmica urbana: verticalização urbana com usos mistos; surgem na paisagem novos padrões de edificações com testada estreita e fundos alongados em área central; flexibilização quanto à posição dos novos loteamentos urbanos, estes não mais monofuncionais, mas com possibilidade de usos mistos, o que possibilita maior integração entre espaço de moradia e de trabalho; flexibilização quanto à verticalização urbana em áreas periféricas; direcionamento dos novos loteamentos para locais de urbanização futura; continuidade do contato das novas formas de urbanização com os cursos de água e os potenciais florestais, inclusive na bacia de captação de água.

No que diz respeito à flexibilização do uso do solo, esta legislação tem incidência na formação de policentros urbanos (Plano Diretor de Chapecó, 2014). Uma tendência propiciada diz a respeito da destinação do uso residencial, ou seja, o ambiente de moradia, como local também possível ou apto ao consorciamento com o desenvolvimento de atividades econômicas de pequeno porte e baixo potencial de degradação ambiental, garantida a qualidade de vida e o bem-estar da população residente, inclusive em áreas destinadas aos loteamentos de interesse popular ou social (PDC, 2014).

Chapecó finaliza a segunda década do século XXI com uma estimativa de 220.367 habitantes (IBGE, 2019), o que evidencia um ritmo de crescimento populacional ainda expressivo, porém menor em relação às décadas anteriores. Já a estimativa populacional do IBGE (2020) foi de 224.013 habitantes, com o que se constitui como o quinto maior município em porte populacional de Santa Catarina.

O modelo de desenvolvimento urbano atual segue de forma próxima aquele impresso na última década, com destaque na intensificação do processo de verticalização urbana e por edificações mistas, consociando o uso comercial e de serviços com residências: o ambiente térreo valorizou-se para a destinação de moradia e tende a ser utilizado por serviços e comércio, em configuração irreversível. As edificações exclusivamente comerciais verticalizadas não tendem a se difundir na paisagem urbana, situação provavelmente determinada pela flexibilização das modalidades de trabalho (tele trabalho e home-office, aceleradas pela configuração pandêmica sanitária ao longo de 2020).

Em termos habitacionais, uma nova tendência se apresenta para as moradias multifamiliares e multifuncionais que buscam um novo padrão de consumidor: a miniaturização dos habitáculos residenciais. Estas edificações apresentam determinadas características: verticalização permitida pela legislação urbanística municipal; multifuncionalidade de serviços no seu interior; proximidade de locais com concentração de trabalho, principalmente comércio e serviços; expressiva quantidade de unidades habitacionais na edificação.

Em termos ambientais, a urbanização com infraestrutura e serviços precários associados gera o acúmulo de resíduos no entorno dos cursos de água, nascentes e encostas, impermeabilização e ocupação do solo no entorno de rios, por vezes afetados pelos sistemas de drenagem precários. Como consequência, aumenta o potencial de áreas com possibilidade de alagamento em pontos específicos da cidade, que tendem a causar prejuízos econômicos e sociais para a população ribeirinha e geram demandas públicas repentinas e sazonais.

O ideal em um processo de urbanização é que exista uma adequação no uso do solo no que se refere aos níveis de interferência sobre a paisagem preexistente e a adequação em relação aos marcos regulatórios vigentes. No caso de Chapecó, a existência de um programa de requalificação da paisagem natural por meio da preservação das áreas existentes qualificadas e da identificação de áreas e ambiências territoriais com potencial de uso para a coletividade que proporcionam a melhoria da qualidade de vida da população residente é uma das premissas da sua legislação urbanística, contidas no Capítulo IV, Do Meio Ambiente, no Art. 17º (PDC, 2014).

O reconhecimento e a delimitação das Áreas de Preservação Permanente (APP) da área urbana no município de Chapecó, após a realização deste diagnóstico socioambiental deve contribuir com os requisitos básicos e essenciais para os órgãos de gestão pública a fim de aprimorar aspectos da densidade demográfica considerável para a área consolidada, bem como a delimitação das APP na nova área, especialmente, no que se refere a largura mínima das faixas marginais juntos aos cursos d'água. Neste caso, é necessário observar o limite mínimo de quinze metros para cada lado desde a borda da calha do leito regular na inexistência de situação de risco ou interesse ecológico relevante (Art. 61, PDC, 2014).

Embora se adéque às restrições legais quanto à permissividade do uso do solo, previstas em legislações ambientais em nível federal, estadual e municipal, a vitalidade da dinâmica urbana de Chapecó está centrada na expressiva oferta de lotes urbanizados para a moradia e usos econômicos com a tendência de acentuar os usos mistos já na sua essência do processo de urbanização periférica (parcelamento do solo urbano), medida similar promovida pelas novas edificações verticais localizadas de forma mais difundida na área urbana central e proximidades.

Uma particularidade quanto ao atual avanço da urbanização de Chapecó diz respeito à densificação e verticalização sobre a bacia de captação de água do Lajeado São José, determinada por diversos fatores tas como tendência de crescimento urbano no setor norte da cidade; melhoria da infraestrutura pela duplicação do acesso da rodovia BR 480; diversificação de atividades econômicas em todos os setores; deslocamento de atividades econômicas que geram produtos e serviços de maior valor agregado da área urbana central ou proximidades; maior convergência de fluxos e sistema viário urbano e regional, entre os principais. Esta realidade determina discrepâncias com o processo de uso do solo, que deve ser controlado a partir de critérios equilibrados que priorizem a conservação dos potenciais hídricos e permitam o desenvolvimento de atividades que não comprometam a preservação e conservação do ambiente natural existente, conforme disposição do Art. 55, do Plano Diretor de Chapecó (PDC, 2014). Outra característica deste processo de urbanização diz respeito ao aumento dos riscos de descontinuidade do serviço regular do abastecimento urbano de água, especialmente em períodos de maiores restrições hídricas.

Destaca-se também a melhoria da infraestrutura pela duplicação do acesso pela rodovia BR 480, no sentido norte, como um fator relevante de ampliação do uso e ocupação do solo urbano de Chapecó, sendo que este fenômeno também acontece em demais cidades; o sistema viário linear passa a ser a infraestrutura principal e norteadora do desenvolvimento urbano e das novas formas do uso do solo. Assim sendo, a infraestrutura viária se transforma em catalisadora das novas atividades econômicas no entorno, substituindo o centro urbano já consolidado e com certa saturação em diversos aspectos.

Quanto aos usos particulares do solo urbano da cidade de Chapecó, cita-se o caso do bairro Efapi, no setor oeste da cidade: se constitui como o maior bairro em termos de concentração populacional; possui usos diversificados, com a mescla entre residencial e atividades econômicas, agroindústrias, serviços públicos, privados, instituições de ensino, lojas de departamento, atacados, parque de eventos e reservatório de captação de água. No entanto, apresenta, ao mínimo, um ponto relevante que entrava o seu desenvolvimento futuro: a saturação viária. Esta característica tende a causar uma maior restrição de ampliação do processo de urbanização futura deste bairro, mesmo com a ampliação da rede de acesso, tal como o elevado Vereador Alcindo Moura.

Nesta variação do porte da população urbana de Chapecó se destaca o bairro Passo dos Fortes, que tende a assumir a supremacia em termos de porte do assentamento populacional, motivadas pela integração em relação ao centro da cidade; vias diretrizes mais diversificadas com ampla ligação extra-bairro; maior disponibilidade territorial para expansão horizontal; maior processo de verticalização urbana com o consequente adensamento populacional; diversificação de atividades econômicas dos diferentes setores; concentração de condomínios residenciais verticais; novos loteamentos urbanos horizontais com expressiva quantidade de lotes disponíveis.

Outra situação na evolução urbana de Chapecó está a vinculada à presença de vazios urbanos que, segundo o Plano Diretor de Chapecó (2014), pode se classificar em três tipos: imóveis não edificados, não utilizados e subutilizados. Pesquisas constataram que existe 33% de vazios sobre a área urbana total, o que representa que um a cada três lotes está sem uso, conforme as diretrizes da legislação urbanística (Estatuto da Cidade, 2001; PDC, 2014). Estes vazios são predominantes na região periférica da cidade.

Os vazios urbanos são menos expressivos em termos de quantidade e área na parte urbana central, com urbanização mais antiga; existe uma relação direta entre urbanização mais recente e diminuição maciça de vazios urbanos.

A evolução da cidade de Chapecó mostra que o setor sul manteve um processo de urbanização mais tardia; inclusive, a ocupação do solo era mais homogênea, predominando edificações unifamiliares. Esta relação tem se alterado nas últimas décadas com a consolidação de áreas destinadas para fins industriais e a diversificação de atividades econômicas ao longo da rodovia SC 480. A melhoria das condições infraestruturais das redes de suporte também contribuíram para esta evolução na ocupação do solo.

De forma geral se observa urbanização perimetral, onde os novos e diversos loteamentos criam a expectativa que a cidade vai crescer em suas áreas leste e oeste, com o predomínio de uso horizontal e unifamiliar, mas com a potencialidade de verticalização e usos mistos, estes tendem a ocorrer em um segundo momento, refletindo em menor nível a verticalização que já acontece na área central.

Embora não seja um fenômeno tão atrelado à demanda definitiva e permanente de consumo do espaço urbano de Chapecó, também se destaca o fenômeno demográfico das migrações pendulares regionais, que causam uma dinâmica diferenciada em termos de fluxos diários e consumo de comércio e serviços locais.

Em síntese, destaca-se que o tecido urbano adotado pela malha urbana de Chapecó se constitui como não plenamente convergente com os recursos naturais preexistentes, uma vez que possibilita intensos contatos entre ambos, o que determina a ocupação do entorno dos cursos de água, supressão florestal, necessidade de infraestrutura para o adequado escoamento de córregos urbanos, vinculados à funcionalidade urbana.

Os novos loteamentos urbanos, na sua implantação, tiveram a preocupação de preservar e integrar os ambientes naturais na área urbana e em expansão, com base na flexibilização do sistema viário que preserva a conectividade e as variações do relevo, além do parcelamento privilegiar a insolação dos novos lotes urbanos, cumprindo as determinações das legislações como a Lei nº 6.766/79 e Plano Diretor municipal (Lei Complementar 541/2014).

O planejamento urbano, seja por meio do Plano Diretor ou outro mecanismo, possui um papel relevante na evolução de usos mais ordenados no entorno de cursos de água. O reconhecimento da ocupação e usos de entorno é uma condição primordial e essencial para a intervenção urbana futura nestes ambientes, seja por processos de regularização fundiária, pela aplicação da Lei nº 13.465/1 ou por mecanismos de políticas públicas que propiciam qualidade de vida para o conjunto social diretamente envolvido. O controle público e social de novas edificações e usos também se constitui como uma medida assertiva na gestão destes ambientes, pois nem sempre os mesmos possuem capacidade de suporte e resiliência à densificação de usuários circunvizinhos.

Como potencial para a gestão urbana na utilização do diagnóstico socioambiental se destaca a preservação dos mananciais de água e dos potenciais florestais urbanos ainda existentes; requalificação dos córregos urbanos, com base na ampliação de sistema de saneamento e fiscalização das ocupações e usos de entorno; reconhecimento das potencialidades de conectividade espacial entre os elementos hídricos e florestais entre os bairros; criação de espaços ambientais de convívio social; adequação dos novos loteamentos urbanos às feições da paisagem; reconhecimento das APP em relação à presença das redes de infraestrutura pública e aos equipamentos institucionais públicos e comunitários urbanos; aplicação de processos de regularização fundiária urbana (Lei 13.465/17-REURB-E ou REURB-S); intervenção sobre a bacia de captação de água do Lajeado São José entre outras.

❖



Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó



II-Método e fonte de dados

Roteiro operacional para a preparação do diagnóstico



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Chapecó

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de

2021

II-Método e fonte de dados. Roteiro operacional para a preparação do diagnóstico.

Área de estudo e critérios de seleção de locais

Duas são as tipologias predominantes de ocupação do solo na Macrozona Urbana de Chapecó que se associam à caracterização de APP: as definidas por critério de mata ciliar e as associadas a áreas de risco. As primeiras são totalmente dominantes em termos de abrangência geográfica e ocupação antrópica; mesmo assim, ambas as modalidades tiveram seu tratamento temático ao longo do estudo.

Em termos hídricos, onde intervem a definição de mata ciliar, a Macrozona Urbana de Chapecó (16.900Ha, o que representa 27% da área total do município) compõe-se de nove bacias, das quais 12.965Ha (77% da Macrozona) correspondem ao Lajeado São José; 1.257Ha (7%) à bacia da Sanga Capinzal; 910Ha (5%) à do Rio Monte Alegre; 857Ha (5%) à do Rio Xaxim; 474Ha (3%) à bacia dos Lajeados Veríssimo e Primeiro de Março; 313Ha (2%) ao Lajeado do Carneiro; 82Ha (<1%) à Sanga da Divisa, Rio Florentino e Sanga das Antinhas; 42Ha (<1%) localizadas na bacia do Rio Pinheiro e Taquara, Lajeados Taquaruçu e Cambui e Arroio Espuma.

A rede hídrica identificada dentro da Macrozona Urbana tem extensão de 239,2Km. Destes, 188,2Km (79%) correspondem ao Lajeado São José; 15,3Km (6%) ao Rio Monte Alegre; 15,1Km (6%) à Sanga Capinzal; 8,1Km (3%) ao Rio Xaxim; 7,8Km (3%) aos Lajeados Veríssimo e Primeiro de Março; 4,0Km (2%) ao Lajeado do Carneiro; 0,4Km (<1%) à Sanga da Divisa, Rio Florentino e Sanga das Antinhas; 0,3Km (<1%) aos Rios Pinheiro e Taquara, Lajeados Taquaruçu e Cambui e Arroio Espuma.

Em termos de densidade de drenagem dentro da Macrozona, o Rio Monte Alegre apresenta 1,68Km de drenagem a cada Km² da bacia; os Lajeados Veríssimo e Primeiro de Março têm 1,64Km/Km²; o Lajeado São José 1,45Km/Km²; o Lajeado do Carneiro 1,29Km/Km²; a Sanga Capinzal 1,20Km/Km²; o Rio Xaxim 0,94Km/Km²; os Rios Pinheiro e Taquara, Lajeados Taquaruçu e Cambui e Arroio Espuma 0,66Km/Km²; a Sanga da Divisa, Rio Florentino e Sanga das Antinhas 0,52Km/Km².

Nestas bacias identificaram-se 242 setores nos quais a questão socioambiental por algum grau de intervenção antrópica passou a ser avaliada. Tais setores abrangem 317Ha sobre um total estimado de 1.512Ha de APP ciliares na Macrozona Urbana, representando 21% sobre os corredores ciliares de 30m de largura. Devido ao fato que a Prefeitura Municipal de Chapecó não dispunha no momento da realização deste projeto das bases planimétricas que definem setores de APP com 30m, 15m ou outras dimensões, tais como as dos corredores sanitários, os trabalhos de campo e as quantificações incorporaram uma margem de segurança, passando a considerar todos os trechos analisados a partir de uma largura de 30m.

Ao estarem os resultados inseridos num contexto geográfico, posteriores recálculos poderão ser realizados pelos depositários dos dados digitais (Prefeitura Municipal de Chapecó), a fim de adequá-los à abrangência da APP uma vez consolidada em termos administrativos e cartográficos.

No que diz respeito aos setores de risco definidos pelo Serviço Geológico do Brasil (CPRM), na Macrozona Urbana encontram-se registradas quatro áreas totalizando 2,43Ha (<<1% da mesma), sendo três delas catalogadas com risco instalado e uma com risco potencial. A setorização as inclui em áreas em alto e muito alto risco a movimentos de massa, enchentes e inundações. Estão localizadas no Parque das Palmeiras, onde se verificam fenômenos de enxurradas; no Ecoparque, com eventos de inundação; no Bairro Santo Antônio, onde se verificam fenômenos de rastejo; no Bairro São Pedro, também com eventos de inundação.

Em cada um deles, a CPRM indica a necessidade de refazer o ordenamento das águas pluviais a montante, conduzindo-as de forma segura até o nível de base, remoção das unidades habitacionais em risco ou implantadas sobre a rede de drenagem, delimitação da APP com afixação de placas informativas, realização de obras de redimensionamento dos trechos de drenagem com base em estudos hidrológicos, implantação de sistema de alerta de cheias e realização de estudos geotécnicos para implantação de obras de contenção.

Aspectos operacionais do método

O projeto foi desenvolvido a partir de duas linhas principais de trabalho: a leitura técnica e a leitura jurídica. A leitura técnica foi composta a partir da integração de dados primários (levantamento socioambiental e levantamento aéreo) e secundários (meio físico, biótico, cultural e socioeconômico). Sua junção deu como resultado a análise do cenário técnico da área de estudo bem como a integração de dados geográficos para derivar aspectos qualitativos e quantitativos. A leitura jurídica consolidou-se a partir da análise sistêmica daquelas normas legais das três esferas que têm intervenção direta com a problemática tratada.

Ambas as leituras acabam convergindo para definir a situação socioambiental da área estudada, favorecer a quantificação dos diversos fenômenos e sistematizar os resultados. A partir destes, dá-se embasamento ao diagnóstico socioambiental, o qual reúne ou aglutina a caracterização da problemática, define as componentes que intervêm na questão socioambiental das APP, elenca os aspectos ou impactos positivos e negativos associados aos riscos envolvidos para, finalmente, trazer os pontos de melhoria. A operacionalização destes tópicos fica plasmada na descrição dos instrumentos de gestão e intervenção, onde os Planos de Recuperação de Áreas Degradadas têm seu papel definido a partir das diretrizes apresentadas.

Levantamento socioambiental

Atendendo ao objetivo de dimensionar qualitativa e quantitativamente a condição socioambiental das APP localizadas na Macrozona Urbana de Chapecó, os levantamentos de dados a campo (fonte primária) foram direcionados para aquelas áreas onde, a priori, observou-se intervenção antrópica associada às faixas ciliares da rede hídrica e a potenciais áreas de deslizamentos, também definidas como APP em algum dos critérios estabelecidos em normas legais em vigor.

O espaço urbano de Chapecó está em constante transformação e com evidente avanço da paisagem construída e edificada sobre os elementos naturais preexistentes, como os cursos de água. Neste sentido, a aferição do contexto humano é um indicativo do comportamento pretérito e atual e das tendências que estes espaços podem adquirir no futuro quanto à preservação ou degradação dos elementos naturais da paisagem ou avanço da urbanização sobre áreas frágeis, fatores que implicam diretamente na qualidade de vida da população.

Assim sendo, em um diagnóstico ambiental, é imprescindível o conhecimento da realidade dos aspectos da paisagem modificada do espaço urbano, tais como, o contexto do grupo familiar, diversidade de usos do solo, conflitos socioambientais, carência e utilização da infraestrutura pública disponível, presença de atividades econômicas, conexões urbanas, aspectos ambientais e outros.

Considerando que o levantamento de campo contempla as APP da área urbana, objetivou-se registrar diversas configurações dos grupos familiares, quanto ao porte, faixas etárias, integração ao mercado de trabalho, níveis de escolarização e renda. Quanto à ocupação do solo edificado, se identifica o predomínio de dois grandes grupos: o familiar e para a produção econômica; ambos podem ser motivadores de conflitos ambientais, pelas especificidades de suas localizações. Outro elemento relevante diz respeito à presença ou ausência da infraestrutura e serviços públicos nestes ambientes, tais como o sistema viário, de passeios públicos que possuem relação com a acessibilidade urbana e as redes de serviços públicos, os quais impactam na qualidade de vida das pessoas e na qualidade ambiental.

O levantamento socioeconômico foi desenvolvido a partir das diretrizes do Departamento de Geoprocessamento da Secretaria de Desenvolvimento Urbano-SEDUR, Prefeitura municipal de Chapecó, as que nortearam a obtenção dos dados censitários. A área foi dividida em trechos, pontos e mosaicos gerados por meio das imagens obtidas por levantamento aéreo, criando-se uma base de dados para integração em sistema de informação geográfica.

Os dados da rede hídrica possibilitaram a análise das edificações atualmente inseridas em Área de Preservação Permanente-APP e a criação de um corredor a partir dos cursos hídricos existentes, na área urbana de Chapecó. Por meio da observação das edificações em imagem de drone, em áreas de APP de cursos de água, foram definidos os pontos para cadastramento. Após a definição dos pontos para cadastramento foram geradas plantas contendo o mosaico e número de cadastro de cada edificação inserida em APP.

O instrumento utilizado para a coleta de dados socioeconômicos em ambiente urbano foi composto por 14 questões diretas que representavam três grupos distintos de dados a serem coletados: o primeiro sobre aspectos familiares, o segundo sobre a condição da unidade e o terceiro sobre atividades econômicas.

No primeiro grupo, as questões estavam organizadas a fim de solicitar dados sobre a utilização do imóvel, situação dominial da unidade, tempo de moradia no local, número de famílias na unidade, renda familiar média mensal e composição dos membros da família.

No segundo, considerou-se o tipo de moradia, a quantidade de banheiros e a presença e tipologia de serviço de coleta de resíduos.

No terceiro grupo, as questões referiam-se ao tipo de unidade econômica, número de colaboradores, constituição da atividade, existência de tratamento de esgoto e destinação do resíduo gerado na unidade produtiva.

Desta forma, a obtenção de dados socioeconômicos se deu mediante a aplicação de 3.708 questionários nas unidades existentes (residencial, de produção econômica ou mista) ou, ainda, registrando edificação com outra utilização (galpão, garagem, salão) localizada na área de estudo. Os dados coletados, associados à sua localização geográfica, foram estruturados em base de dados para tratamento em sistema de informação Geográfica. Em determinados locais a aplicação dos questionários não se deu tendo em vista a falta de moradores no local da abordagem. De todos modos, tais ausências foram traduzidas em casos de deslocamento do grupo familiar para desenvolver atividades laborais ou frequentar instituições de ensino. Dificuldades pontuais de deslocamento na área do levantamento a campo provocadas por motivos alheios à equipe cadastradora foram rapidamente solucionadas e superadas com a participação e apoio da equipe da Prefeitura Municipal de Chapecó, que sempre acompanhou o desenvolvimento das tarefas.

O diagnóstico socioeconômico captura um momento específico da configuração atual do espaço urbano, embora possa deduzir situações pretéritas sobre as quais não se observou ocupação e fazer inferências ao passado. Neste sentido, a dinâmica da paisagem urbana no entorno de cursos de água não é estática. Apresenta variabilidade nas diferentes configurações e intensidades nos diversos momentos, determinada por fatores, como existência e aplicação de marcos regulatórios, distintas intensidades nos processos de urbanização por residências e atividades econômicas, crises econômicas e sanitárias que determinam uma maior volatilidade ao utilizar o solo urbano com tendência de acentuar os usos em locais de menor valor da terra urbana, legislação urbanística flexível que aumenta o potencial de utilização do solo, segregação familiar intraurbana e segregação espacial urbana entre as principais.

Levantamento com veículo aéreo não tripulado

A área para efetuar o levantamento com veículo aéreo não tripulado (drone) foi derivada com base em dados fornecidos pelo departamento de Geoprocessamento da Secretaria de Planejamento Urbano (SEDUR), Prefeitura municipal de Chapecó, tendo como referência as APP de entorno de cursos de água inseridas na Macrozona Urbana delimitada conforme o Plano Diretor (2014) e os setores de risco definidos pela CPRM.

Nesse sentido, foi efetivada uma análise preliminar das APP bem como o reconhecimento das ocupações presentes neste entorno, incluindo áreas com ocupação irregular. Para sistematizar o levantamento foi realizada a divisão da área em trechos e setores, delimitando os pontos a serem levantados para a realização do levantamento com drone e composição doe mosaicoe a partir das imagens obtidas em campo. Posteriormente as imagens foram processadas e serviram de base para a integração a um Sistema de Informação Geográfica.

Levantaram-se 12 trechos compostos pelos 242 setores já citados, gerando-se mais de oito mil imagens com cobertura de 75% no sentido longitudinal e 30% no sentido transversal. A área total levantada foi de em torno 344Ha mais 30% de margem de segurança, perfazendo um total de 448Ha. Dois locais ficaram sem imagem aérea por restrições ao vôo sobre áreas de segurança: o cone de aproximação da pista do aeroporto de Chapecó e a penitenciária agrícola de Chapecó.

Fontes de dados físicos, bióticos, culturais e socioeconômicos

O levantamento físico e biótico para caracterizar a Macrozona Urbana (dados secundários) foi dimensionado a partir do estabelecido no zoneamento do Plano Diretor e do traçado urbano existente, mesmo quando este se encontre, em alguns momentos, disperso ou fragmentado. Foi vinculado à presença de mananciais de abastecimento público, áreas legalmente protegidas, como APP e Unidades de Conservação (UC), existência de áreas degradadas no interior ou próximas e indicação de diretrizes e recomendações de áreas prioritárias para recuperação ambiental. Dessa forma, foram identificados os aspectos ambientais da área, como as tipologias vegetais, relevo, hidrografia, geologia, pedologia e geomorfologia bem como a caracterização da paisagem, incluindo elementos naturais ou construídos de relevante interesse paisagístico.

Se efetivou a caracterização dos conflitos ambientais predominantes na área de interesse, como a ocupação das APP e tipos predominantemente ocupados vinculados à existência de áreas de risco e o respectivo tipo (hidrológico, geológico ou sanitário). Acrescentou-se o levantamento do histórico de ocorrência de fenômenos geoambientais, como de movimentos de massa, processos erosivos, precipitações intensas e inundações. Neste mesmo sentido, identificaram-se os condicionantes e causas (naturais e antrópicas) deflagradoras de movimentos de massa e demais fenômenos geoambientais, bem como a caracterização do perigo existente no local: tipo de fenômeno geoambiental que pode ocorrer na área, características, possibilidade de ocorrência e intensidade na qual pode se manifestar. Outro objeto de aferição foi a identificação e delimitação de áreas que não sejam protegidas pela legislação em vigor mas que possuem passivos ou fragilidades em termos ambientais, tais como áreas degradadas, poluídas, contaminadas, sujeitas ao acúmulo de água e resíduos entre outros.

No âmbito da paisagem física se identificou e caracterizou a sua estrutura na área de interesse, indicando as diferentes formações vegetais nativas existentes (regiões fitoecológicas do bioma mata atlântica e ecossistemas associados), grau de fragmentação conservação e estabilidade das áreas vegetacionais, estágios sucessionais, conectividade e isolamento dos fragmentos, ocorrência de espécies endêmicas, imunes ao corte ou ameaçadas de extinção conforme listas oficiais. Acrescentam-se as reconhecidas áreas por possuírem fauna ou biodiversidade abundante, tal como os ecótonos entre ecossistemas, as áreas úmidas (banhados), áreas de ocorrência de formações vegetais reconhecidamente raras ou ameaçadas em Santa Catarina, ecossistemas ou ambientes onde habitam espécies da biota rara ou ameaçada, entre outros. A partir desta existência, indicou-se, quando possível, se a área de interesse integra o rol de áreas reconhecidas como prioritárias para fins de Conservação da Diversidade Biológica.

Ainda, atendendo aos aspectos culturais e socioeconômicos sistematizados a partir de dados secundários foram pontuadas informações e dados dos sistemas de infraestrutura urbana, saneamento básico, serviços e equipamentos públicos, aliados à caracterização e avaliação da compatibilidade da área de interesse, considerando os aspectos ambientais, com as soluções individuais, serviços e equipamentos públicos urbanos presentes no tecido urbano de Chapecó.

Identificaram-se os cenários predominantes sobre as normas ambientais e urbanísticas na área de interesse. Neste sentido, foram observadas as condições de operação e manutenção dos sistemas de saneamento e outros equipamentos públicos de infraestrutura, com base em dados da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), além do sistema de fornecimento de energia elétrica na área de estudo a partir de informações do fornecimento de dados da Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (CELESC). A coleta de resíduos sólidos foi analisada a partir dos dados fornecidos pela empresa especializada (Grupo Tucano) para o desenvolvimento destes serviços. Quanto ao ambiente operacional, o geoprocessamento e a geoinformação foram utilizados para viabilizar o mapeamento e a análise de todas as etapas descritas anteriormente, seja na caracterização da Macrozona Urbana, na identificação da faixa ciliar; zoneamento da área quanto ao grau de risco bem como as áreas prioritárias para conservação em função da sua importância biológica, áreas irregulares, áreas de expansão e áreas que restringem a ocupação e análise das legislações pertinentes no que ser refere ao uso do solo urbano e macrozoneamento do município.

Leitura jurídica

Na leitura jurídica se realizou a análise das legislações em nível federal, estadual e municipal que possuem aderência perante as questões ambientais e de uso e ocupação do solo urbano vinculada à área de estudo.

Em nível federal, foram analisadas as principais legislações: Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 - Artigos 182º e 183º sobre o desenvolvimento urbano; Lei n.º 6.766/79 - Parcelamento do Solo Urbano e alterações; Lei n.º 9.433/97 - Política Nacional de Recursos Hídricos; Lei n.º 10.257/01 - Estatuto da Cidade e alterações; Lei n.º 12.608/12 - Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC); Lei n.º 12.651/12 - Novo Código Florestal Brasileiro e alterações; Lei n.º 13.465/17 - Regularização Fundiária Urbana e Rural (REURB) e alterações.

No âmbito estadual foram analisadas duas legislações que possuem aderência a este diagnóstico socioambiental e com o uso e ocupação do solo urbano em APP: Constituição do Estado de Santa Catarina, atualizada em 2019; Lei n.º 16.342 - Código Estadual de Meio Ambiente, de 2014. A Lei nº 17.492/18, de Responsabilidade Territorial Urbana, Parcelamento do Solo e Novas Modalidades Urbanísticas no Estado de Santa Catarina, também foi objeto de análise. No entanto, não possui relação direta com o objeto principal deste diagnóstico socioambiental, uma vez que apresenta maior incidência sobre áreas urbanas ainda não consolidadas, ou seja, de urbanização futura.

Em nível municipal foram analisadas a Lei Orgânica municipal de 1990 e suas alterações junto às diretrizes de desenvolvimento urbano e ambiental; Leis Complementares nº 541 e n.º 548, de 2014, respectivamente, que institui o Plano Diretor de Chapecó (PDC) e as alterações, como a Lei n.º 560 de 2015; n.º 619 de 2018; n.º 629 de 2018; n.º 630 de 2018; n.º 640 de 2018 e n.º 659 de 2019 relacionadas às alterações aos anexos do Plano Diretor; demais legislações municipais ordinárias e complementares; Lei n.º 6984 de 2017; n.º 7063 de 2017 e n.º 7209 de 2018.

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó







III-Leitura técnica

Aspectos físicos, bióticos, culturais e socioeconômicos



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Chapecó

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de

2021

III-Leitura técnica. Aspectos físicos, culturais e socioeconômicos.

A leitura técnica tem por objetivo trazer elementos relacionados com as qualidades físicas, bióticas, culturais e socioeconômicas da paisagem nas áreas que dão origem à analisada. Os aspectos físicos englobam a geologia, a geomorfologia e os solos. Os bióticos tratam da flora, a fauna, as espécies de fauna ameaçadas e componentes do reino animal presentes em Chapecó. Aspectos de flora são abordados sob a forma gerencial no tratamento dos instrumentos de gestão e intervenção. Nos aspectos culturais, aborda-se a arqueologia e a presença de terras indígenas. Na socioeconomia são tratados tópicos de abastecimento de água, esgoto sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais e disponibilidade de energia. Particular ênfase dá-se aos aspectos urbanísticos do entorno geral e particular da área de estudo localizada ao longo das APP da Macrozona Urbana de Chapecó.

Litologia

O Município de Chapecó está inserido na Unidade Geotectônica da Bacia do Paraná. Esta unidade apresenta uma formação alongada em direção N-S e constituída por rochas sedimentares e ígneas a partir da sedimentação Gonduânica e magmatismo da Serra Geral. A escala temporal geológica desta unidade caracteriza uma formação no Cretáceo Inferior da era Mesozoica, inserida durante o Éon Fanerozoico iniciado há 542 milhões de anos.

Neste período houve a formação do supergrupo São Bento com características do magmatismo fissural, intracontinental e sedimentação eólica que originou a Formação do Grupo Serra Geral e a Formação Botucatu.

A região Oeste de Santa Catarina está inserida na Formação Serra Geral, a qual constitui aproximadamente 50% da área do território catarinense. Esta Formação é composta por uma sequência vulcânica, compreendendo desde rochas de composição básica até rochas com elevado teor de sílica e baixos teores de ferro e magnésio. A sequência básica ocupa a maior parte do planalto catarinense, sendo constituída predominantemente por basaltos e andesitos. Rochas vulcânicas intermediárias e de caráter ácido são de ocorrência secundária. As de caráter intermediário ocorrem predominantemente nas proximidades do Município de Chapecó e Irani, enquanto as de natureza ácida estão na região sudeste do planalto, sendo de coloração cinza, de textura afanítica e granulação fina. Entre estas estão os riolitos, riodacito-felsíticos e dacitos. (EMBRAPA, 2004).

As rochas efusivas básicas são responsáveis pela formação de extensas áreas de solos argilosos, avermelhados ou brunados, com altos teores de óxido de ferro. Entre estes predominam o Latossolo Roxo, a Terra Roxa Estruturada e o Latossolo Bruno/Roxo. As rochas efusivas intermediárias e ácidas deram origem a solos argilosos ou de textura média, alguns com gradiente textural bem acentuado, com teores variáveis de óxido de ferro, em geral inferior a 18%.

As variações composicionais, os dados geocronológicos, as características texturais e o arranjo entre derrames e rochas intrusivas da bacia, possibilitaram a divisão deste magmatismo Serra Geral em fácies distintas: Formação Campo Erê, Formação Cordilheira Alta, Formação Palmas, Formação Campos Novos, Formação Parapanema, Formação Gramado e a Formação Chapecó. O município está inserido sobre duas formações litológicas: Formação Chapecó (52% da área do município) e Formação Parapanema (48%). Na Macrozona Urbana observa-se a presença ambas litologias. A Formação Parapanema tem litologia composta por basaltos microgranulares cinza, alterações nas fases de disjunção vermelho amarronadas, horizontes vesiculares, espessos preenchidos por quartzo (ametista), zeolitas, carbonatos, celadonita, cobre nativo e barita. A litologia da Formação Chapecó é constituída de rochas ácidas variando entre riodacitos a riolitos, matriz vitrofírica, contendo pórfiros de feldspato. (CPRM, 2014)

Geomorfologia

Os Domínios Morfoestruturais compreendem os maiores táxons na compartimentação do relevo. Ocorrem em escala regional e organizam os fatos geomorfológicos segundo o arcabouço geológico marcado pela natureza das rochas e pela tectônica que atua sobre elas. Esses fatores, sob efeitos climáticos variáveis ao longo do tempo geológico, geraram amplos conjuntos de relevos com características próprias, cujas feições embora diversas, guardam entre si as relações comuns com a estrutura geológica a partir da qual se formaram (IBGE, 2009).

Os fatos geomorfológicos podem ser ordenados segundo uma taxonomia que permite a divisão e hierarquização do Estado de Santa Catarina em quatro domínios morfoestruturais, sete regiões geomorfológicas e treze unidades geomorfológicas.

O domínio morfoestrutural das Bacias e Coberturas Sedimentares incide no Oeste de Santa Catarina, sendo a região geomorfológica correspondente o Planalto das Araucárias. As Bacias e Coberturas Sedimentares Fanerozoicas correspondem a planaltos e chapadas desenvolvidos sobre rochas sedimentares horizontais a sub-horizontais, eventualmente dobradas ou falhadas, em ambientes de sedimentação diversos, dispostos nas margens continentais ou no interior do continente.

As unidades geomorfológicas que abrangem a região Oeste de Santa Catarina são o Planalto dos Campos Gerais e o Planalto Dissecado do Rio Iguaçu/Rio Uruguai. O Município de Chapecó faz parte do conjunto geomorfológico denominado regionalmente de Planalto dos Campos Gerais, sendo também incidente a Unidade Geomorfológica Planalto Dissecado Rio Iguaçu/Rio Uruguai ao norte, nordeste e leste. Especificamente, a Macrozona Urbana está inserida em 99% na Unidade Geomorfológica do Planalto dos Campos Gerais, sendo que o 1% restante corresponde ao Planalto Dissecado do Rio Uruguai.

Conforme ressalta a EMBRAPA, a Unidade Geomorfológica Planalto dos Campos Gerais apresenta-se distribuída em blocos isolados pela unidade geomorfológica Planalto Dissecado Rio Iguaçu/Rio Uruguai, estando altimetricamente situada acima desta unidade circundante. Corresponde a restos de uma superfície de aplainamento e à fragmentação em blocos ou compartimentos, regionalmente conhecidos como Planalto de Palmas, Planalto do Capanema, Planalto de Campos Novos e Planalto de Chapecó. É consequência de processos de dissecação desenvolvidos ao longo dos principais rios como o Canoas, o Pelotas e o Uruguai. As altitudes variam de 600m a 1.200m, respectivamente, na parte oeste do Planalto de Chapecó e nas proximidades da costa da Serra Geral (EMBRAPA, 2004).

A Unidade Geomorfológica Planalto Dissecado Rio Iguaçu/Rio Uruguai está distribuída em áreas descontínuas e com relevo muito dissecado, encostas em patamares e vales profundos com altitudes de até 1.000m na borda leste que decaem aproximadamente até 300 m na parte oeste e nordeste em direção ao eixo central da bacia sedimentar do rio Paraná.(EMBRAPA, 2004)

Solos

A cobertura pedológica no município é composta predominantemente por solos inseridos na ordem dos Latossolos, Neossolos e Cambissolos sendo as respectivas subordens: Litólicos, Bruno e Háplico (Embrapa, 2001).

Especificamente na Macrozona Urbana ocorre o predomínio de Latossolo (76% da área) se estendendo em direção noroeste da área. O Neossolo (20% da área) incide sobre parte leste da Macrozona Urbana. O Cambissolo (4%) está presente em pequenas áreas da mesma, em direção ao limite noroeste do Município.

A definição de cada tipo de solo foi preparada segundo os conceitos do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos EMBRAPA (2018).

A ordem dos Latossolos se caracteriza por solos constituídos a partir de material mineral, apresentando horizonte B latossólico precedido de qualquer tipo de horizonte A dentro de 200 cm a partir da superfície do solo ou dentro de 300 cm se o horizonte A apresenta mais que 150 cm de espessura. A subordem dos Latossolos definida como Latossolos Brunos apresentam caráter retrátil e horizonte A húmico ou conteúdo de carbono orgânico superior a 10g/kg até 70 cm de profundidade, tendo na parte superior do horizonte B (inclusive BA), coloração brunada. O grande grupo dos Latossolos Brunos definidos como Distróficos apresentam saturação por bases <50% na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA).

A ordem dos Neossolos se caracteriza como solos pouco evoluídos, constituídos por material mineral ou por material orgânico com menos de 20 cm de espessura, não apresentando nenhum tipo de horizonte B diagnóstico. Em relação ao 2º nível categórico (subordens), os Neossolos Litólicos se caracterizam por contato lítico ou lítico fragmentário dentro de 50 cm a partir da superfície, apresentando horizonte A ou hístico assente diretamente sobre a rocha ou sobre um horizonte C ou Cr ou sobre material com 90% (por volume) ou mais de sua massa constituída por fragmentos grosseiros (por exemplo, cascalheira de quartzo) com diâmetro maior que 2mm (cascalhos, calhaus e matacões). Admitem um horizonte B em início de formação, cuja espessura não satisfaz a nenhum tipo de horizonte B diagnóstico.

A ordem dos Cambissolos se caracteriza em solos constituídos por material mineral com horizonte B incipiente subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial (exceto hístico com 40 cm ou mais de espessura) ou horizonte A chernozêmico quando o B incipiente apresentar argila de atividade alta e saturação por bases, também alta. Os Cambissolos Háplicos Eutróficos se caracterizam por solos com argila da atividade alta e saturação por bases ≥50%, ambas na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA).

Flora

O município de Chapecó está inserido no Bioma Mata Atlântica, na transição da região fitoecológica da Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual segundo a classificação fitoecológica de Klein (1978).

A Floresta Estacional Decidual desenvolve-se em altitudes entre 80 a 400m e denomina-se Sub-Montana. Entre 400m a 800m é denominada Montana, acompanhando o vale do Rio Uruguai e subindo pelos múltiplos afluentes. Trata-se de uma floresta latifoliada, tipicamente subtropical, caracterizando-se pela perda sazonal de suas folhas, que está associada à seca fisiológica causada pelo frio do inverno (KLEIN, 1978). A cobertura superior é bastante aberta, com predomínio de espécies como a grápia (Apuleia leiocarpa), o angico-vermelho (Parapiptadenia rigida), o louro (Cordia trichotoma), a guajuvira (Patagonula americana), o guatambu (Balfourodendron reidelianum), a maria-preta (Diatenopterix sorfifolia), a canela-amarela (Nectandra lanceolata) e a cabriúva (Myrocarpus frondosus). A principal característica é a completa ausência de pinheiros.

A Floresta Ombrófila Mista originalmente recobria cerca de 200.000 km² no Brasil, ocorrendo no Paraná (em 40% de sua superfície), Santa Catarina (31%), Rio Grande do Sul (25%) e em manchas esparsas no sul de São Paulo (3%), adentrando até o sul de Minas Gerais e Rio de Janeiro (1%) (KLEIN, 1978). Atualmente, em Santa Catarina, 13.741Km² (24%) estão cobertos por florestas com raríssimos remanescentes de florestas primárias.

A Floresta Ombrófila Mista tem uma fisionomia que conduz à ideia de uma unidade vegetacional bem definida, derivada especialmente pelo aspecto peculiar das copas emergentes do pinheiro brasileiro (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) (JARENKOW e BUDKE, 2009). A origem do nome "Floresta Ombrófila Mista" se dá pela mistura florística de representantes da flora tropical como *Podocarpus* (afro-brasileira) e temperada como *Drymis* e *Araucaria* (austro-brasileira) em altitudes mais elevadas (LEITE e KLEIN, 1990). A medida que a altitude diminui, institui-se a relevância fisionômica de elementos de Lauraceæ com destaque para os gêneros *Ocotea*, *Cryptocarya* e *Nectandra*, associados a *A. angustifolia* (LEITE e KLEIN, 1990).

A região de estudo transformou-se por conta da supressão da floresta primária para a exploração de madeira, para a implantação de monoculturas e para o pastoreio de gado. Existem poucos remanescentes conservados e estes, quando presentes, encontram-se habitualmente restritos a áreas mais íngremes e de relevo acidentado.

As espécies arbóreas registradas no município de Chapecó totalizam 129, divididas em 44 famílias botânicas, sendo as Myrtaceæ as mais numerosas com 20 espécies, seguida das Fabaceæ com 16 espécies e das Lauraceæ com 10 espécies.

Em diversos pontos da Macrozona Urbana, as margens dos cursos d'água apresentam vegetação esparsa com a presença de espécies herbáceas ou sem vegetação, apresentando o solo exposto.

Mesmo em pontos onde a vegetação está presente, evidencia-se a presença de vegetação exótica em grande proporção, destacando-se ligustro, eucalipto, nêspera e uva do Japão.

Em alguns pontos da faixa ciliar encontram-se indivíduos de espécies florestais de grande porte; porém, ao observar o sub-bosque, este se apresenta em estágio inicial de regeneração. Neste caso encontram-se indivíduos de Araucária, espécie ameaçada de extinção, associada a coqueiros.

As áreas ciliares dos córregos Palmital, Santo Antônio e seus afluentes são os cursos d'água onde mais se observa a presença de vegetação nativa.

Mesmo assim, destaca-se que está vegetação se encontra altamente fragmentada em trechos. Em alguns casos está presente só em uma das margens.

No que diz respeito à flora ameaçada de extinção, foi registrada uma espécie de acordo com a lista publicada pelo ministério do Meio ambiente (MMA, 2014), sendo *Araucaria angustifolia*. Nesta mesma lista, com o status de vulnerável, encontra-se *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J. F. Macbr. De acordo com a lista da International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2015). Além das espécies citadas também estão incluídas: *Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl. e *Cedrela fissilis* Vell DC., consideradas espécies em perigo.

Fauna

A interação entre os animais e as plantas estabelece uma relação harmônica, fazendo com que haja equilíbrio dos ecossistemas. No entanto, essa relação pode ser afetada com a intervenção antrópica nestes ambientes.

A Mata Atlântica, bioma imperante na área do projeto, recebeu expressiva pressão antrópica ao longo do tempo em que começou sua ocupação, assim como todos os biomas brasileiros que foram antropizados para o desenvolvimento econômico, inicialmente com os setores agropecuário e madeireiro.

Com a extração de aproximadamente 45.500 ha, Santa Catarina se tornou o estado que mais suprimiu a vegetação do bioma Mata Atlântica a partir de 2000, com um acréscimo de 7% em relação ao período anterior; ainda assim, Santa Catarina apresenta uma das maiores áreas naturais preservadas deste bioma.

Para preservar a biodiversidade da fauna existente nos fragmentos da Mata Atlântica, é preciso ter conhecimento dos habitats ali existentes e as pressões sobre os mesmos, já que a fauna de uma determinada região está ligada à flora e, desta forma, qualquer alteração da vegetação terá reflexos na fauna. Os fatores bióticos e abióticos podem exercer marcada influência na estrutura e distribuição de uma comunidade.

Para verificar a existência de espécies ameaçadas de extinção, consultou-se a Lista Vermelha da IUCN (2020) no que diz respeito ao contexto global; a lista de espécies ameaçadas de extinção no cenário nacional derivou-se de ICMBIO (2018) e, no cenário estadual, considerou-se a Resolução do Consema (2011).

Apresenta-se a seguir o cenário da avifauna, répteis, anfíbios e mamíferos relacionada com o bioma Mata Atlântica na área estudada.

Avifauna

Originalmente, a Mata Atlântica cobria cerca de 12% do território nacional, sendo considerada a formação mais antiga do Brasil; ocupava a costa leste do país, entre os estados do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul. As formações da Mata Atlântica ocorrem, em geral, sobre solos rasos, arenosos e de baixa fertilidade, sendo favorecida a rápida ciclagem de nutrientes pela elevada precipitação e temperatura. O Brasil conta atualmente com 1832 espécies de aves, distribuídas pelos biomas e ecossistemas (CRBIO, 2010). Em Santa Catarina, foi só a partir da obra de Rosário (1996) que se obteve um panorama inicial da distribuição das espécies de aves no estado, que registrou 596 espécies. Este estudo passou a ser complementado por outros trabalhos. Pesquisas específicas acrescentaram 22 espécies nesta lista, totalizando para o estado 618 espécies de aves, distribuídas em 79 famílias e 25 ordens Passeriformes e Não-Passeriformes. Neste contexto, a região Oeste catarinense registra aproximadamente 352 espécies, sendo que, desse total, no município de Chapecó foram levantadas 244 espécies de aves já registradas em estudos. A fragmentação florestal, além de interferir nos habitats das aves, reduz a oferta de alimento, gerando competição e risco de local para algumas espécies.

Répteis

Na Mata Atlântica, os répteis apresentam 134 espécies de serpentes e 67 espécies de anfisbênias e lagartos; destas, 40 espécies são endêmicas no bioma. Santa Catarina contabiliza 112 espécies registradas. Os répteis são de grande importância ecológica, atuando em diversos processos, tais como controle natural de populações de animais como mamíferos, invertebrados, aves e, também, outros répteis (ICMBio, 2012). O histórico de ocupação da região sul do Brasil gradativamente resultou em significativa perda das coberturas de solo originais, principalmente florestas e campos, que foram convertidos nas mais diversificadas formas de ocupação (ICMBio, 2012). Nos estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul as principais causas diretas da perda de biodiversidade são a conversão de habitat naturais em atividades humanas, como o avanço da fronteira agrícola, as mudanças climáticas, as espécies exóticas invasoras, a superexploração e a poluição (ICMBio, 2012). O levantamento da fauna de répteis já registrados no município de Chapecó resultou em 10 espécies, segundo o especificado no Plano de Manejo da Floresta Nacional de Chapecó (2013).

Anfíbios

A maior parte dos anfíbios apresenta hábitos alimentares insetívoros, tendo função no controle de pragas, além de serem indicadores de qualidade ambiental pois são espécies sensíveis a alterações como desmatamento, aumento de temperatura ou poluição. Na Mata Atlântica são conhecidas 340 espécies de anfíbios. O Bioma Mata Atlântica é considerado rico em espécies de anfíbios, pois comporta uma elevada diversidade de hábitats e microábitats, favorecendo o número de espécies adaptadas a determinado tipo de ambiente e, consequentemente, o endemismo. A degradação ambiental, associada à expansão das áreas agrícolas e a ocupação humana desordenada diminuem e fragmentam os hábitats. Também, causam mudanças na estrutura da paisagem e alteram a dinâmica hídrica das bacias, afetando este grupo de vertebrados (ICMBio, 2012). O conhecimento da comunidade de anfíbios de uma determinada área é essencial para o entendimento da complexidade da diversidade biológica.

As comunidades são vistas por muitos autores como o resultado de respostas específicas das espécies às características ambientais a que são submetidas. Para o Estado de Santa Catarina, foram registradas 110 espécies de anfíbios, 12 espécies ainda não descritas ou com problemas taxonômicos e 22 espécies com provável ocorrência, representando uma riqueza em torno de 144 espécies. Em Chapecó foram registrados 29 espécies de anfíbios, sendo duas delas, exóticas.

Mastofauna

Os mamíferos possuem uma grande diversidade de espécies, com tamanhos e hábitos variados, ocupando pequenas a grandes áreas, que podem chegar a centenas de hectares onde exercem papel fundamental no equilíbrio dos ecossistemas e participando nos mais diversos processos ecológicos como por exemplo o controle de suas presas e a constante regeneração da vegetação, especialmente as espécies frugívoras. Estas espécies realizam a dispersão de sementes ao alimentarem-se dos frutos e sementes e, desta forma, podem ser considerados indicadores, pois refletem as condições do ambiente onde se encontram. Os mamíferos brasileiros possuem hábitos bastante peculiares, sendo de difícil observação: são esquivos, com grande capacidade de camuflagem, bem como de hábitos noturnos e crepusculares, dificultando sua visualização. Em ambientes bastante fragmentados a diversidade de espécies de mamíferos se restringe às espécies de pequeno porte e espécies generalistas como o tatu (Didelphis albiventris), que utilizam áreas próximas ao fragmento em busca de alimento. A fragmentação e perda dos habitats constituem uma das maiores preocupações com os mamíferos brasileiros, sendo que os mamíferos de grande e médio porte sofrem ainda a pressão da caça e da pirataria. Atualmente são conhecidas 5.488 espécies de mamíferos no mundo, sendo que cerca de 688 encontram-se no Brasil (REIS et al, 2011). No estado de Santa Catarina, a mastofauna ainda não é totalmente conhecida, particularmente os mamíferos terrestres, sobre os quais houve poucos estudos nas duas últimas décadas. O número de espécies é de aproximadamente 169. A mastofauna registrada no município de Chapecó é composta de 22 espécies.

Arqueologia

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) é uma autarquia federal do Governo do Brasil criada em 1937, vinculada ao Ministério da Cultura, responsável pela preservação e divulgação do acervo patrimonial material e imaterial do país. Segundo dados do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos do Instituto não se registram sítios na Macrozona Urbana. Ainda, de acordo com os dados disponibilizados no cadastro específico, há 182 registros de sítios arqueológicos georreferenciados localizados na região sudoeste do Município, a maior parte deles sistematizados a partir das atividades interventivas e de resgate desenvolvidas por ocasião da formação do reservatório da usina hidrelétrica Foz do Chapecó.

Terras indígenas

De acordo com os dados da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), não há registros de terras indígenas regularizadas, homologadas, declaradas, delimitadas ou em estudo na Macrozona Urbana. As mais próximas, localizadas entre 1,7km e 2,5km aproximadamente dos limites sudeste da mesma são a Terra Indígena Aldeia Kondá, Toldo Chimbangue e Toldo Chimbangue II, apontadas sob as respectivas modalidades de Reserva Indígena e tradicionalmente ocupadas, todas elas sob a administração da Coordenação Regional Interior Sul dessa Fundação com sede no Município de Chapecó.

Abastecimento de água

Para o desenvolvimento do diagnóstico socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó, a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) disponibilizou dados digitais da distribuição planimétrica das redes de distribuição de água. Porém, tais dados não apresentaram plena compatibilidade posicional com as bases de referência em uso ao longo da preparação do projeto, fato pelo qual a definição de unidades consumidoras localizadas dentro da área de estudo não foi derivada por tais restrições. A prestação de serviços do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário se dá através da citada CASAN. A Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS), sob a forma de associação, tem por objetivo regular e fiscalizar os serviços de saneamento básico dos municípios de Santa Catarina; dentre estes, o abastecimento de água do Município de Chapecó. Atendendo ao especificado por esta agência, a área urbana do município é suprido por duas captações de águas superficiais, localizadas no Lajeado São José e no Rio Tigre, sendo que a do Rio Tigre é utilizada como fonte auxiliar. A água captada nas duas represas é encaminhada diretamente para a estação de tratamento por recalque.

A CASAN informa que opera com 4 unidades de captação de água no Município. A Unidade I é abastecida por 4 mananciais (dois superficiais e dois subterrâneos): Lajeado São José, Lajeado Tigre, Poço Vila Real e o Poço São Pedro. Na Unidade II, o abastecimento ocorre em manancial subterrâneo, por meio de um poço tubular profundo localizado no Distrito Industrial. A Unidade III corresponde à captação de água bruta do Marechal Bormann, a qual se dá a partir de manancial subterrâneo por meio de dois poços tubulares profundos. A Unidade IV corresponde à captação de água bruta do Vederti, em manancial subterrâneo, por meio de um poço tubular profundo.

As captações subterrâneas abrangem o tratamento das águas por processos físico-químicos, sendo posteriormente encaminhadas para os reservatórios ou diretamente para a rede de distribuição. O SNIS2019 informa que a rede de distribuição de água cobre 687,13 km, atendendo a população total tanto no âmbito urbano (99%) quanto rural (1%). O número total de ligações de água no Município em 2019 era de 50.851 unidades; destas 46.503 (91%) correspondiam a ligações ativas. Em relação às economias, registravam-se 72.791 ativas, sendo 65.945 residenciais (SNIS, 2019). A média de volume de água disponibilizado em 2019 foi de mais de 200l/hab/dia. Na Estação de Tratamento, há uma divisão para três sistemas independentes, sendo todos semelhantes, nos quais se realizam as etapas de coagulação, floculação, filtração, desinfecção e fluoretação com funcionamento ininterrupto.

Esgoto sanitário

A Lei Federal 11.445/2007 que estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico define o plano de saneamento básico como ferramenta fundamental para alcançar a universalização dos serviços de saneamento e propiciar a melhoria contínua das condições nos Municípios. Seguindo os regulamentos desta, foi estabelecida em 2007 a Lei Ordinária nº 5326 que dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico do Município de Chapecó.

Posteriormente, foi implementada a Lei Ordinária nº 6.728/2015 que institui o plano municipal de saneamento destinado à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

O Município de Chapecó tem como tratamento dos esgotos sanitários diversos sistemas que evoluem de soluções isoladas em atendimento ao artigo nº 152 da Lei Complementar nº 546/2014 (Código de Obras do Município), até a interligação em sistemas integrados como o de esgotamento sanitário.

A implantação do sistema de esgotamento sanitário do Município foi iniciada na década de 1990 e, ao longo dos anos, a malha urbana do Município recebeu investimentos na ampliação da rede.

A prestação de serviços do sistema de esgotamento sanitário ocorre por meio do convênio de cooperação firmado entre o Município de Chapecó e a CASAN. Tem por objetivo o planejamento, regulação, fiscalização e prestação de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário na forma de gestão associada.

O sistema implantado compreende a rede coletora, estações elevatórias, interceptores, coletores-tronco, emissários terrestres que conduzem o esgoto bruto até a estação de tratamento de esgoto composta por tratamento através de sistemas de lodos ativados com aeração prolongada localizada no Bairro Santo Antônio para posterior disposição final no corpo receptor Lajeado Passo dos Índios.

Segundo o SNIS, em 2019 o volume coletado e tratado de esgotos foi de 5.021,47m³. A extensão da rede no referido ano era de 242,12 km atendendo 24.824 economias residenciais, totalizando 30.230 economias ativas com ligação na rede coletora de esgotos sanitários que atendiam total ou parcialmente os bairros Centro, Jardim Itália, Maria Goretti, Santa Maria, Presidente Médici, Passo doa Fortes, Bela Vista, São Cristóvão, Alvorada Cristo Rei, Engenho Braun, Parque das Palmeiras, Saic e Esplanada.

O Município também recebeu investimentos da CASAN no bairro Efapi, totalizando aproximadamente 43.296 metros de rede coletora, 6.000 metros de emissário terrestres e 2.124 novas ligações domiciliares, totalizando assim 285km de rede coletora e 26.948 economias com esgoto tratado.

De acordo com a Companhia e considerando as obras já existentes bem como os investimentos sobre o Bairro Efapi, a cobertura dos serviços de coleta e tratamento de esgotos abrange atualmente 48% da população urbana.

Drenagem pluvial e manejo de excedentes hídricos

A drenagem e manejo das águas pluviais urbanas entendidas como um todo, compreende as atividades, infraestrutura e instalações operacionais, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes (Lei Federal nº 11.445/2007). O sistema de drenagem pluvial do Município é composto pelos subsistemas de microdrenagem e macrodrenagem.

Os subsistemas de microdrenagem urbana desempenham a função de coleta e destinação das águas pluviais para os sistemas de macrodrenagem constituídos por rios e canais com aporte para vazões mais elevadas.

Os subsistemas de microdrenagem do Município estão localizados nas vias públicas da malha urbana e, de acordo o Ministério de Desenvolvimento Regional (MDR) através do SNIS, a função do sistema implantado no Município de Chapecó é exclusiva para esta finalidade.

Em relação às bases técnicas para planejamento e gestão no Município há, pelo menos, duas normas legais que subsidiam as diretrizes para os sistemas e manejo das águas pluviais: a Lei nº 6728, de 10 de julho de 2015 que Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e a Lei nº 5326 de 7 de dezembro de 2007 que Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, cria o Conselho Municipal de Saneamento e o Fundo Municipal de Água e Esgoto.

Ainda no horizonte das normas e regulamentos existentes, o município dispõe de mecanismos legais de ordenamento através da Lei Complementar nº 541 de 26 de novembro de 2014 (Plano Diretor), que define a distribuição da ocupação no município, a regulação do uso e ocupação do solo e as correspondentes taxas de permeabilidades necessárias admitindo subsídios para a proposição de soluções compatíveis com a especificidade do uso, tipologia estrutural e características locacionais.

Conforme os dados do SNIS no Diagnóstico de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas (DMAPU) 2018, o Município não dispõe de cadastro técnico de obras lineares; no entanto há registro de projetos de unidades operacionais.

De acordo com as informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2018), há 26.300 bocas de lobo, 2.832 bocas de leão ou bocas de lobo múltiplas, sete poços de visita, 8,70km de vias públicas com redes ou canais de águas pluviais subterrâneos implantadas, 4,80 km de vias públicas com soluções de drenagem natural (faixas ou valas de infiltração) e um reservatório de amortecimento denominado São José com capacidade para 14.300m³.

As tarefas de manutenção e intervenções referentes aos sistemas de Drenagem Pluvial ou nos cursos d'água da área urbana do município são realizadas a través da Secretaria de Infraestrutura Urbana (SEINFRA) com acompanhamento da Secretaria de Desenvolvimento Urbano. Das ações no ano de referência, o SNIS aponta as seguintes atividades desenvolvidas: manutenção ou recuperação de sarjetas; manutenção ou recuperação estrutural de redes e canais; limpeza e desobstrução de redes e canais fechados; limpeza de bocas de lobo e poços de visita; dragagem ou desassoreamento de canais abertos; dragagem ou desassoreamento dos cursos d'água naturais; limpeza das margens de cursos d'água naturais e de lagos.

Disponibilidade de energia

Os serviços de distribuição de energia elétrica são realizados através da Centrais Elétricas de Santa Catarina (CELESC) sendo esta a maior empresa responsável pela comercialização e distribuição de eletricidade no Estado.

A Empresa distribui energia para aproximadamente três milhões de unidades consumidoras em 264 municípios catarinenses (92% do território do estado) e em Rio Negro, no Paraná. É responsável, ainda, pelo suprimento de energia elétrica para o atendimento de quatro concessionárias e 16 permissionárias que atuam nos demais municípios catarinenses.

Dentre as modalidades do mercado de consumo, há duas tipologias de consumidores no município: cativo e livre.

De acordo com a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a modalidade cativo é o consumidor ao qual só é permitido comprar energia da distribuidora detentora da concessão ou permissão na área onde se localizam as instalações do acessante e, desta forma, não participa do mercado livre sendo atendido sob condições reguladas. O consumidor livre se destina aquele que, atendido em qualquer tensão, tenha exercido a opção de compra de energia elétrica, conforme as condições estabelecidas no art. 15 e no art. 16 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.

Conforme os dados disponibilizados pela empresa, em 2019 a quantidade de unidades consumidoras foi de 95.224 no mercado cativo e 27 unidades no mercado livre, sendo 9 destinadas para o setor industrial e 18 para o setor comercial.

No mercado de consumidores livres, observou-se em 2019 um incremento de unidades consumidoras no setor industrial entre agosto a outubro, apresentando estabilidade após o início do 4° trimestre. No setor comercial, observou-se incremento nos 2 primeiros bimestres permanecendo estável com acréscimo no último bimestre do ano.

As modalidades com maior número de unidades consumidoras e consumo em ambos os tipos de mercado em Megawatt/hora (MWh) são a modalidade residencial seguida da comercial, industrial e rural respectivamente.

De acordo com a empresa, o consumo total em 2019 para todas as modalidades foi de 483.673,64MWh gerando uma demanda média mensal de 40.306,14 MWh. Do total consumido, 38% foram destinados para a modalidade residencial, 27% para a modalidade comercial, 18% para a modalidade industrial e 17% para outros usos.

Em relação ao consumo baseado no primeiro semestre de 2020, 40% foi destinado à demanda residencial, 26% ao setor comercial, 17% ao setor industrial e 6% destinado para o consumidor rural. O restante 11% distribuiu-se em outros usos.

Em comparação ao primeiro semestre de 2019, no primeiro semestre de 2020 houve um acréscimo no consumo residencial de 2,2% e rural em 0,3% registrando decréscimo no consumo de 1,2% no setor comercial, 0,6% no setor industrial e 0,5% no consumo do poder público. Em análise comparativa das modalidades de consumo, observa-se um incremento no consumo residencial e rural e a redução no consumo das modalidades comercial, industrial e poder público, o que pode se refletir como sendo resultado das medidas de isolamento social e fechamento/redução do funcionamento das atividades econômicas visando a prevenção de contágio do cenário sanitário deflagrado pelo COVID-19.

Em relação à infraestrutura de energia elétrica, de acordo com os dados disponibilizados pela empresa, na área definida como Macrozona Urbana há 39.784 postes de distribuição de energia cadastrados a partir de dados fornecidos pela CELESC. As redes de distribuição principais são as redes que saem das subestações para levar energia a vários grupos de consumidores comportando a maior parte da carga de energia distribuída. As redes de distribuição secundárias são as que distribuem energia para as unidades consumidoras.

A CELESC tem em sua área de concessão 154 subestações no Estado de Santa Catarina. No Município encontram-se 3 subestações para a distribuição dos trechos de rede de distribuição primária.

Aspectos da área urbana consolidada de Chapecó

Entre os fatores que regulam a expansão urbana de Chapecó tem particular relevância a presença de áreas com marcada declividade predominando na direção sudoeste bem como a presença da bacia do Lajeado São José, localizada na parte noroeste do município. Esses dois fatores limitaram as ligações com os bairros em processos de consolidação e continuidade desde a década de 1970, como o bairro Efapi, acentuando seu isolamento social e territorial. O crescimento urbano de Chapecó está diretamente relacionado com sua característica física e econômica mas, também, com sua localização regional estratégica e com a estruturação e articulação de seus eixos viários dentro e fora da malha urbana.

De acordo com o Plano Diretor de 2014, além da divisão de bairros, o território municipal (624,846Km², IBGE) está organizado em duas Macrozonas: a Urbana (MZU) e a Rural (MZR). A MZU, contando com 169,006Km² (27%), corresponde às áreas caracterizadas pelo processo de urbanização e transformação das características naturais, onde deve ser implantado um modelo de ordenamento que promova a reestruturação e qualificação de bairros, periferias e agrupamentos urbanos, viabilizando a otimização do uso da infraestrutura e dos investimentos públicos e privados por meio de uma adequada densificação da cidade. A MZR compreende o restante da área, 455,84Km² (73%). Foram reconhecidas e delimitadas como áreas urbanas consolidadas aquelas localizadas dentro dos limites da Área Urbana Central (AUC) e da Área Urbana de Transição (AUT), ficando definido 50 habitantes por hectare como densidade demográfica mínima para estes locais.

No entanto, a mesma norma legal também estabelece que o reconhecimento e delimitação das demais áreas urbanas consolidadas deverão ser realizadas a partir da elaboração de diagnóstico ambiental. Sendo assim, com o objetivo de identificar as áreas urbanas consolidadas, as quais se caracterizam pela existência de infraestrutura mínima, se adota como definição os parâmetros estipulados pela Lei Complementar nº 541/2014, que instituiu o Plano Diretor de Chapecó, em conformidade com legislação federal e a Lei nº 13.465/2017, que dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana.

A3 - 420 x 297 mm

O Plano Diretor de Chapecó, em seu Art. 61, definiu como área urbana consolidada aquela situada dentro dos limites da Macrozona Urbana, devendo possuir malha viária implementada, densidade demográfica considerável e, ainda, possuir no mínimo dois dos seguintes requisitos: drenagem de águas pluviais; esgotamento sanitário; abastecimento de água potável; distribuição de energia elétrica ou limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos. A aplicação dos critérios citados deve ser flexível quando se tratar de núcleos urbanos informais voltados ao ordenamento territorial e à titulação, conforme prevê a Lei nº 13.465/2017.

A área urbana coincide, de forma geral, com o traçado urbano, mesmo quando ele se encontre disperso ou fragmentado. A partir dos dados dos setores censitários, constata-se que toda área possui rede de energia elétrica. A rede de esgoto encontrava-se, em 2010, concentrada apenas na área central e adjacências.

No entanto, é importante destacar que estes dados se referem ao ano de 2010 (último disponível com dados censais integrais e formais) e, segundo o Art. 212 do Plano Diretor (2014), para aprovação de novos loteamentos o poder público exige que sejam protocolados os atestados de viabilidade técnica fornecido pelo município ou concessionária de águas e saneamento, bem como o atestado de viabilidade técnica fornecida pelo Órgão Público competente ou pela concessionária de energia elétrica, alegando possibilidade em fornecer tais serviços.

Com relação à coleta de resíduos urbanos, os novos loteamentos já deveriam ser considerados por este serviço. No levantamento da rede de água, alguns setores censitários localizados na área central da cidade aparecem com taxas de serviço abaixo de 50% de domicílios.

Na região mais antiga da cidade encontram-se edificações que ainda mantêm abastecimento por poço artesiano, embora tenham a possibilidade de acessar a rede pública disponível neste local e, ainda, sendo uma condição regulada em lei pela sua incidência tanto sanitária quanto de conservação do recurso hídrico.

Outro critério considerado para definição da área consolidada foi a existência de áreas irregulares na malha urbana. É importante mencionar que, mesmo essas áreas não contem com todos os critérios citados, fazem parte da cidade e devem ser consideradas para fins de planejamento urbano e ambiental, de acordo com a Lei nº 13.465/2017.

Áreas de expansão e de restrição de usos definidas no Plano Diretor

Na caracterização da Macrozona Urbana de Chapecó devem-se considerar os vazios urbanos destinados para a ocupação prioritária e as áreas de expansão futura, uma vez que poderão se tornar parte do ambiente urbano construído. Além disso, também é de relevância identificar as áreas que apresentam alguma restrição quanto à ocupação urbana, bem como suas características físicas e ambientais que propiciam a transformação urbanística de maneira adequada.

Os vazios urbanos são reconhecidos pelo Plano Diretor como Áreas Especiais de Urbanização e Ocupação Prioritária (AEUOP). Estão localizados de forma mais difundida próximos da periferia da área urbana, com concentração predominante na parte sul da cidade. As AEUOP compreendem as glebas ou lotes não edificados, subutilizados ou não utilizados, destinados para o uso prioritário por meio de projetos que atendam às necessidades territoriais, tais como I) conservação e qualificação ambiental; II) produção de locais destinados à habitação de interesse social e usos residenciais; III) implantação de atividades de produção e desenvolvimento econômico; IV) criação de espaços de lazer e convívio social, integrados aos espaços de conservação e qualificação ambiental; V) implantação de polos de reestruturação e desenvolvimento local; vi) otimização dos investimentos públicos e privados.

As áreas de expansão urbana futura são citadas no Plano Diretor de Chapecó como Macroáreas de Expansão Urbana (MEUF). Estão localizadas às margens da área urbana consolidada porém inseridas na MZU. As MEUF são constituídas pelas áreas definidas com potencial para urbanização futura. No entanto, nestas macroáreas, a urbanização só poderá ocorrer mediante a realização de estudos técnicos, análise e aprovação do órgão municipal competente.

A localização das MEUF está relacionada com as áreas que apresentam alguma restrição ao uso, seja por questões físico-ambientais, como as áreas de declividade acentuada e de proteção ambiental da bacia de captação de água potável ou, então, por sobreposição com outros usos, como as áreas destinadas para o funcionamento do aeroporto. Áreas definidas como MEUF se caracterizam por serem novos polos indutores de desenvolvimento tal como se verifica na proximidade com a Universidade Federal da Fronteira Sul, acesso à rodovia SC-283, saída para Guatambu e a futura implantação do contorno viário leste.

Referente às áreas com restrição aos usos, foram estudados os locais que apresentam relações diretas com as questões ambientais, ou seja, onde os índices e definições de uso levam em consideração as características de preservação ambiental das áreas. Nesse sentido, a única unidade que não permite qualquer tipo de construção são as APP. Já as demais unidades, como a Macroárea da Bacia de Captação de Água Potável (MBCAP), a Unidade Funcional de Descentralização do Desenvolvimento da Bacia (UFDDB), a Unidade de Conservação Ambiental e Moradia (UCAM), as Áreas Especiais de Interesse Ambiental (AEIA) e as Áreas Especiais de Interesse Ambiental de Moradia (AEIAM), possuem parâmetros urbanísticos que permitem a construção conforme prevê o Plano Diretor.

Quanto à caracterização de APP no Plano Diretor, em seu Art. 60, é constituída pelas áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservação dos recursos hídricos, estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitação do fluxo gênico de fauna e flora, proteção o solo e garantia do bem-estar da sociedade. Possui conformidade com o Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651/2012). Nos cursos d'água localizados dentro dos limites da MZU e que já se encontram canalizados na modalidade aberta ou fechada, será obrigatória a reserva de uma área non aedificandi com largura não inferior a 5m para cada lado das bordas, para fins sanitários e de manutenção. No entanto, este artigo do Plano Diretor (2014), não se refere à metragem mínima de 30 metros para cada lado do rio em áreas urbanas, conforme prevê o Código Florestal Brasileiro, Lei nº 12.651/2012, cabendo aqui a necessidade de separação conceitual, funcional ambiental e legal destas estruturas.

A Área Especial de Interesse Ambiental (AEIA) é o setor do território de interesse paisagístico e ecológico, caracterizado pela predominância da fauna e da flora, sendo restringido o uso do solo de modo a proporcionar a conservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida da população. A supressão de vegetação nesta área poderá ser autorizada em, no máximo, 30% do total do lote para os usos permitidos no Plano Diretor (2014), devendo o restante da vegetação ser preservada. O mesmo plano indica em parágrafo único que qualquer intervenção na cobertura vegetal de imóveis inseridos em AEIA deverá obedecer às legislações pertinentes e obter o devido licenciamento ambiental junto à Secretaria de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente (SEDEMA) ou órgão ambiental competente.

No mesmo sentido das AEIA, a Área Especial de Interesse Ambiental e Moradia (AEIAM) é formada pelas áreas dotadas de vegetação, destinada à proteção e preservação de vegetação, podendo parte em ser usada para construção, respeitados os índices e parâmetros urbanísticos definidos no Plano Diretor (2014).

A Macroárea da Bacia de Captação de Água Potável (MBCAP) compreende as áreas da Bacia do Lajeado São José, onde o processo de uso e ocupação do solo deve ser controlado a partir de critérios de desenvolvimento sustentável que priorizem a conservação dos potenciais hídricos do município e permitam o desenvolvimento de atividades que não comprometam a preservação e conservação do ambiente natural existente.

O zoneamento da Bacia de Captação de Água Potável do Lajeado São José é composto por diferentes áreas e unidades territoriais. Estas unidades abrangem: (I) Área de Preservação Permanente (APP); (II) Área Passível de Inundação-API; (III) Faixa de Conservação do Lajeado São José (FCLSJ); (IV) Unidade de Conservação Ambiental de Moradia (UCAMLSJ); (V) Unidade de Conservação Ambiental de Moradia e Serviços (UCAMSLSJ); (VI) Unidade Ambiental de Moradia do Lajeado São José (UAMLSJ); (VII) Área Especial de Interesse Ambiental do Lajeado São José (AEIALSJ); (VIII) Unidade Industrial da Bacia (UIBLSJ).

Neste mesmo sentido, a Unidade Funcional de Descentralização do Desenvolvimento da Bacia (UFDDB) aponta proibições para atividades consideradas de grande e médio potencial de degradação ambiental. É destinada à promoção de atividades econômicas, científicas, tecnológicas de ensino e inovação e ao desenvolvimento dos bairros e agrupamentos urbanos, priorizando a conservação ambiental dos potenciais hídricos.

A Unidade de Conservação Ambiental e Moradia (UCAM) situa-se ao norte da barragem de armazenamento de água potável do município. De acordo com o Plano Diretor é um local de predominância de sítios e atividades de lazer, devendo ser priorizada a manutenção das características existentes, conservação do ambiente natural e uso residencial qualificado, inclusive na forma de condomínio horizontal de unidades residenciais, sendo vedado o uso industrial. Nesta área, deverá ser garantido, no mínimo, 30% da área do lote para cobertura vegetal com espécies nativas, sendo que qualquer intervenção na cobertura vegetal existente sobre a área deverá estar em acordo com as legislações federais, estaduais e municipais pertinentes e possuir autorização do órgão ambiental competente.

Já os parâmetros e índices deste zoneamento são definidos conforme o estabelecido no Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos e dos Auxílios à Navegação Aérea, consideradas as características do Aeroporto Municipal de Chapecó definidas no Plano Diretor de 2014, em conformidade com a Portaria nº 256/GC5, de 13 de maio de 2011 da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Áreas consolidadas e a lei 13.465/17 -REURB

A Lei nº 13.465 de 11 de julho de 2017 dispõe sobre a Regularização Fundiária Rural e Urbana e indica critérios específicos para as diferentes unidades sendo que, para a aplicação da mesma, consideram-se as seguintes tipologias: I) núcleo urbano: assentamento humano, com uso e características urbanas, constituído por unidades imobiliárias de área inferior à fração mínima de parcelamento prevista na Lei nº 5.868 de 12 de dezembro de 1972, independentemente da propriedade do solo, ainda que situado em área qualificada ou inscrita como rural; II) núcleo urbano informal: aquele clandestino, irregular ou no qual não foi possível realizar, por qualquer modo, a titulação, ainda que atendida a legislação vigente à época de sua implantação ou regularização; III) núcleo urbano informal consolidado: aquele de difícil reversão, considerados o tempo da ocupação, a natureza das edificações, a localização das vias de circulação e a presença de equipamentos públicos, entre outras circunstâncias a serem avaliadas pelo Município (Brasil, 2017).

A Lei da REURB (2017) estabelece duas modalidades para implementação da regularização fundiária: i) REURB de Interesse Social (REURB-S), no qual a regularização fundiária é aplicável aos núcleos urbanos informais ocupados predominantemente por população de baixa renda, assim declarados em ato do Poder Executivo municipal; ii) REURB de Interesse Específico (REURB-E), no qual a regularização fundiária é aplicável aos núcleos urbanos informais ocupados por população que não se enquadre como de baixa renda.

No sentido da REURB-S, o Plano Diretor de Chapecó já considera as Áreas Especiais de Interesse Social (AEIS), identificadas como as unidades territoriais destinadas prioritariamente à recuperação urbanística, à regularização fundiária e à consolidação de Habitação de Interesse Social. Estas áreas compreendem: i) Área Especial de Interesse Social para fins de regularização fundiária, ocupada por população de baixa renda, abrangendo as inseridas em parcelamentos informais ou irregulares, localizados em áreas urbanas, públicas ou privadas, utilizada predominantemente para fins de moradia, em que haja interesse público em promover a recuperação urbanística e ambiental, regularização fundiária, equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviços e comércio de caráter local.

Novas AEIS serão demarcadas para regularização fundiária no município de Chapecó levando em consideração as seguintes condições: I) áreas ocupadas por favelas, aptas a urbanização; II) áreas passíveis de usucapião ocupadas predominantemente por famílias de baixa renda; III) loteamentos e parcelamentos irregulares e precários, ocupados predominantemente por famílias de baixa renda; IV) loteamentos produzidos pelo município de Chapecó que se encontram em situação irregular; V) bairros ou agrupamentos tradicionais instalados sem processo de regularização (Plano Diretor de Chapecó, 2014).

Quanto à ocupação irregular em APP, a REURB (2017) aponta que, quando constatada a existência de núcleo urbano informal situado total ou parcialmente nestas ou em área de unidade de conservação de uso sustentável ou de proteção de mananciais, a mesma deverá observar o disposto nos Arts. 64 e 65 da Lei nº 12.651/12-Código Florestal, e que dispõe sobre a preservação de vegetação nativa tanto para REURB-S quanto para REURB-E.

No Art. 64, (REURB-S) dos núcleos urbanos informais que ocupam APP, a regularização fundiária será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da lei específica de regularização fundiária urbana. O projeto de regularização fundiária de interesse social deverá incluir estudo técnico que demonstre a melhoria das condições ambientais em relação à situação anterior com a adoção das medidas nele preconizadas.

No Art. 65 (REURB-E) dos núcleos urbanos informais que ocupam APP não identificadas como áreas de risco, a regularização fundiária será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da lei específica de regularização fundiária urbana. O processo de regularização fundiária de interesse específico deverá incluir estudo técnico que demonstre a melhoria das condições ambientais em relação à situação anterior. Para fins da regularização ambiental, ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, será mantida faixa não edificável com largura mínima de 15m a cada lado do curso de água (Código Florestal Brasileiro, 2012).

Para que seja aprovada a regularização em núcleos urbanos informais ou em parcela e que estejam situados em áreas de riscos geotécnicos, de inundações ou outros riscos especificados em lei, devem ser feitos estudos técnicos a fim de examinar a possibilidade de eliminação, de correção ou de administração de riscos na parcela por eles afetada. E, ainda, a REURB-S (2017) que envolva áreas de riscos que não comportem eliminação, correção ou administração, o município deverá proceder à realocação dos ocupantes do núcleo urbano informal a ser regularizado.

Ocorrências de enchentes e inundações na área urbana

A cidade de Chapecó encontra-se preponderantemente desenvolvida sobre a bacia do Lajeado São José que, apesar de ainda manter características paisagísticas e ambientais originais, vem sofrendo expressivas transformações em razão da dinâmica horizontal e vertical de expansão urbana.

A morfologia das áreas perimetrais da cidade de Chapecó favorece a presença de áreas susceptíveis às inundações, pois a urbanização em áreas mais elevadas nas cabeceiras das microbacias, aliadas à impermeabilização do solo, canalização de córregos de água e infraestrutura parcial e deficiente, favorece a difusão de pontos de inundações sobre o tecido urbano, independentemente da localização na cidade.

O município de Chapecó teve o mapeamento das áreas de risco elaborado pela equipe técnica do Serviço Geológico do Brasil (CPRM) (2018), por meio do órgão de Defesa Civil. Foram identificados quatro setores de alto e muito alto risco da área urbana, contabilizando aproximadamente 63 moradias em situação de risco e 252 pessoas em risco. Aplica-se nestas áreas a conceituação de APP.

Nestes setores foram identificadas ao longo de 2018 áreas com riscos de movimento de massas, como no bairro Santo Antônio e setores com risco de processos hidrológicos como nos bairros Parque das Palmeiras e São Pedro e nas proximidades do Ecoparque. Os quatro setores encontram-se na área de urbanização consolidada (Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, 2018).

O primeiro setor, identificado no bairro Parque das Palmeiras, caracteriza-se como setor de risco muito alto de atingimento por chuvas intensas. Foi identificado com ocupação irregular que compreende 5 moradias e 20 pessoas em situação de risco. A alteração na drenagem pluvial do entorno passou a concentrar grande volume de água em uma única tubulação, ocasionando inundações nas unidades em períodos chuvosos (Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, 2018).

Estas moradias foram construídas em área de talude com elevada inclinação. Algumas das medidas já apontadas visam a reestruturação urbana do sistema de drenagem local para que as águas pluviais sejam conduzidas de forma segura até ao curso de água. Aponta também, que as moradias, por se encontrarem em situações precárias, não possuem condições de serem regularizadas no local devido ao risco que oferecem aos seus moradores (Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, 2018).

O segundo setor localiza-se no bairro Passo dos Fortes e compreende o Ecoparque e seu entorno. Cadastraram-se 20 moradias e 80 pessoas em situação de risco alto de inundação. O rio lajeado Passo dos Fortes recebe como afluente a Sanga Iracema e ambos passam na divisa do Ecoparque por meio de um canal de aproximadamente 1,5m de profundidade. Em períodos chuvosos, o canal não suporta as vazões ocasionando uma área com restrição de drenagem e inundando ruas do entorno (Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, 2018).

O terceiro setor, caracterizado como de risco muito alto, localiza-se no bairro Santo Antônio, tendo registrado 8 imóveis e 32 pessoas em situação de risco. Neste local, ocorreu movimentação do solo por meio do processo de rastejo. Trata-se também de uma ocupação irregular localizada em um talude sem infraestrutura adequada, pavimentação e drenagem pluvial. Uma deficiência deste local diz respeito à tipologia construtiva empregada nas moradias, posicionadas sobre finas colunas de cimento ou madeira. Outras patologias foram identificadas, os quais sugerem que muitas das residências possuem severo risco de desabamento.

O quarto setor identificado pelo Serviço Geológico do Brasil localiza-se no bairro São Pedro. O grau de risco é alto para alagamento; a quantidade dos imóveis em risco é de 30 moradias e 120 pessoas. A pouca área de infiltração devido à urbanização do local aumenta o volume de água superficial, necessitando de redimensionamento de tubulações e restrição do fluxo de passagem de águas pluviais pela queda de detritos e entupimento nas tubulações existentes.

O relatório elaborado pela CPRM aponta sugestões baseadas no levantamento realizado em 2018, entre as quais, destaca-se a remoção dos moradores que se encontram nas áreas de risco durante o período de chuvas; desenvolvimento de estudos de adequação do sistema de drenagem pluvial e esgoto a fim de evitar que o fluxo seja direcionado sobre a face dos taludes ou encostas e reparos nos pontos de vazamento de água de encanamentos; desenvolvimento de estudos geotécnicos e hidrológicos com a finalidade de embasar os projetos ou obras de contenção de encostas; fiscalização e proibição da construção em encostas, margens e interior dos cursos d'água segundo normas legalmente estabelecidas; instalação de sistema de alerta para as áreas de risco utilizando meios de veiculação pública, permitindo a remoção eficaz dos moradores em caso de alertas de chuvas intensas ou contínuas; realização de programas de educação voltados às crianças em idade escolar e aos adultos em seus centros comunitários para evitar a ocupação de áreas impróprias para construção devido ao risco geológico e também conscientizá-los da questão dos resíduos urbanos; avaliação da possibilidade de remoção e reassentamento dos moradores que habitam em residências inseridas nos setores de risco muito alto; execução da manutenção das drenagens pluviais e canais de córregos a fim de evitar que o acúmulo de resíduos impeça o adequado escoamento das águas durante a estação chuvosa, entre as principais.

Unidades de conservação e proteção de mananciais

No município encontra-se uma unidade de conservação, a Floresta Nacional de Chapecó (FLONA), distribuída entre os municípios de Guatambu e Chapecó. É formada por uma área de 1.573,51 hectares, divididos em três fragmentos localizados nos municípios de Guatambu (Gleba I e III) e Chapecó (Gleba II). Esta unidade de conservação foi criada por meio da Portaria nº 560/68, em 25 de outubro de 1968. É constituída por um dos maiores remanescentes de Floresta Estacional Decidual da região, em transição com a Floresta Ombrófila Mista, abrigando espécies ameaçadas da flora, tais como *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (araucária), *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer (canela sassafrás), *Dicksonia sellowiana* Hook. (xaxim) e da fauna, como Amazona vinacea (papagaio de peito roxo) e Dryocopus galeatus (pica-pau-de-cara-amarela). É uma área com nascentes protegidas, possibilitando a conservação de invertebrados, peixes, anfíbios e aves aquáticas, entre outros grupos animais (ICMBio, 2013).

As primeiras ações de manejo florestal realizadas na FLONA Chapecó foram os plantios de araucária e pinus, que datam do início da década de sua implantação. Os primeiros desbastes dos plantios de pinus iniciaram em 1978 e foram suspensos em 2002. Com o objetivo de contribuir na preservação e na restauração da diversidade de ecossistemas, em 2000, foi instituído o Sistema Nacional de Conservação da Natureza (SNUC) com a promulgação da Lei nº 9.985. A partir desta norma, as unidades de conservação foram organizadas em doze categorias, que apresentam rigor de conservação e possibilidades distintas (BRASIL, 2000).

Conforme o plano de manejo (ICMBio, 2013) a FLONA tem como objetivo o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica. Visitas com objetivo educacional podem ser pré-agendadas, para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental e pesquisa científica, estando suspensas temporariamente as visitas com fins recreativos e de lazer.

Está inserida em dois dos quatro maiores fragmentos de florestas nativas remanescentes (estagio médio e avançado de regeneração), correspondendo a 57% de um dos fragmentos na Gleba I e 21% de outro fragmento na Gleba II. Representa ainda 11% da área coberta por remanescentes florestais em Guatambu e 2% em Chapecó (ICMBio, 2013).

De acordo com a classificação fitogeográfica do estado, ocorre na região da FLONA Chapecó o contato entre duas formações florestais que compõem a Mata Atlântica na região, denominada Floresta de Araucária do Extremo Oeste (KLEIN, 1978). Assim, a FLONA Chapecó contribui para a conservação de espécies pertencentes à Floresta Ombrófila Mista e à Floresta Estacional Decidual. A região em que está situada a enquadra-se, segundo a classificação de Köppen, no tipo climático Cfa, que se caracteriza por ser um clima subtropical com chuvas bem distribuídas durante o ano e com temperatura média mensal mais quente superior a 22°C (ICMBio, 2013).

A paisagem atual de ambas as glebas da FLONA Chapecó é marcada pela diversidade de diferentes tipos de vegetação. Em suas áreas destaca-se a dominância do remanescente de Floresta Ombrófila Mista ou Matas de Araucária e os plantios homogêneos de araucárias, pinus e eucaliptos. Em seu entorno prevalece um mosaico de formações florestais naturais fragmentadas pelo uso agrícola do solo para lavouras anuais, pastagens e silviculturas (ICMBio, 2013).

Ainda conforme o Plano de Manejo (ICMBio, 2013), a FLONA Chapecó possui plantios de araucária ou pinheiro-brasileiro (*Araucaria angustifolia*), de pinus (*Pinus sp.*) e de eucaliptos (*Eucalyptus sp.*). No sub-bosque destes plantios foram registradas 139 espécies vegetais, sendo 5 exóticas: uva-do-Japão (Hovenia dulcisThunb.), nêspera (Eryobotrya japonica (Thunb.) Lindl.), ligustro (Ligustrum lucidum W.T.Aiton), pinus (Pinus sp.) e eucalipto (Eucalyptus sp.). Em alguns talhões existe um grau avançado de regeneração no sub-bosque verificado pelo expressivo número de espécies da flora nativa encontrada. Na floresta nativa foram registradas 94 espécies nativas, sendo 86 na Gleba I e 57 na Gleba II. As espécies da flora classificadas como ameaçadas de extinção, conforme a Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2014), estão representadas na FLONA Chapecó pela *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (araucária), *Dicksonia sellowiana* Hook.(xaxim bugiu) e Ocotea *odorífera* (Vell.) Rohwer (canela-sassafrás). Ainda foram registradas duas espécies exóticas: o pinus (*Pinus sp.*). e a amoreira (*Morus sp.)*. Para a gestão e manejo da FLONA Chapecó são previstos 12 Programas de Manejo, que são: Programa de Administração e Comunicação; Proteção e Fiscalização; Regularização Fundiária; Pesquisa; Monitoramento Ambiental; Manejo Florestal; Manejo de Fauna; Recuperação de Ambientes Degradados; Uso Público; Educação Ambiental; Serviços Ambientais; Incentivo as Alternativas de Desenvolvimento (ICMBio, 2013).

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó







IV-Representações cartográficas

Leitura técnica



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Chapecó

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de

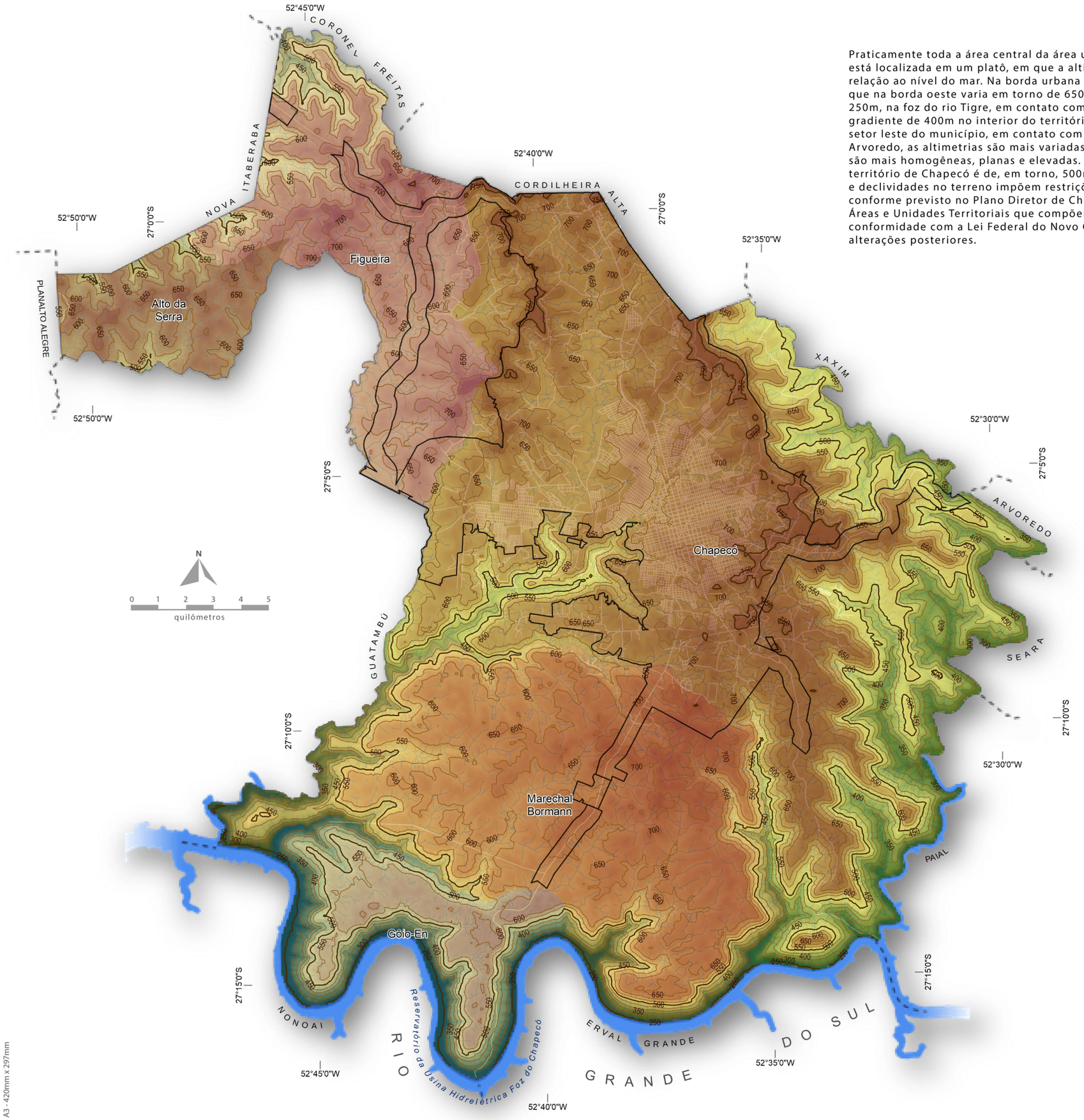
2021

Altimetria

Praticamente toda a área central da área urbana consolidada de Chapecó (SC) está localizada em um platô, em que a altitude alcança em torno de 700m em relação ao nível do mar. Na borda urbana leste pode atingir os 750m, enquanto que na borda oeste varia em torno de 650 m de altitude e pode atingir apenas 250m, na foz do rio Tigre, em contato com o rio Uruguai, o que representa um gradiente de 400m no interior do território municipal, no sentido sudoeste. No setor leste do município, em contato com os municípios de Paial, Seara e Arvoredo, as altimetrias são mais variadas, enquanto no setor norte e noroeste são mais homogêneas, planas e elevadas. O maior gradiente da altimetria no território de Chapecó é de, em torno, 500m (700m e 250m). As maiores variações e declividades no terreno impõem restrições de usos para diversas finalidades, conforme previsto no Plano Diretor de Chapecó, na Subseção II, Das Macroáreas, Áreas e Unidades Territoriais que compõem a Macrozona Urbana – UM, em conformidade com a Lei Federal do Novo Código Florestal, Lei n.º 12.651/12 e alterações posteriores.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

CURVA DE NÍVEL MESTRA

CURVA DE NÍVEL SECUNDÁRIA

EQUIDISTÂNCIA 50m

800m
700m
600m
500m
400m
300m
200m



MACROZONA URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponiveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superficie da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

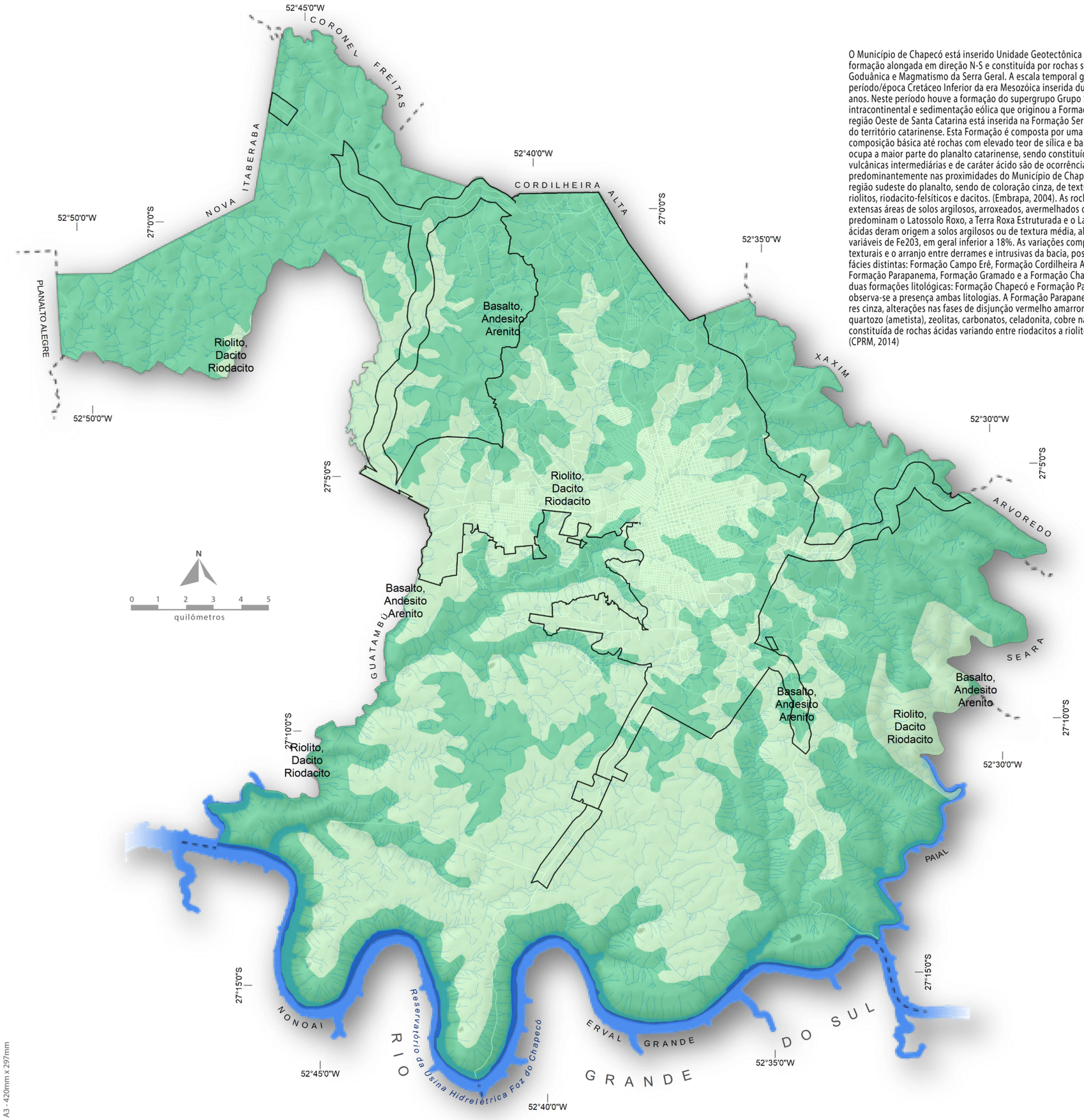
A3 - 420mm x 297mm

Litologia

O Município de Chapecó está inserido Unidade Geotectônica na Bacia do Paraná. Esta unidade apresenta uma formação alongada em direção N-S e constituída por rochas sedimentares e ígneas a partir da Sedimentação Goduânica e Magmatismo da Serra Geral. A escala temporal geológica desta unidade caracteriza uma formação no período/época Cretáceo Inferior da era Mesozóica inserida durante o Éon Fanerozóico iniciado há 542 milhões de anos. Neste período houve a formação do supergrupo Grupo São Bento com características do magmatismo fissural, intracontinental e sedimentação eólica que originou a Formação do Grupo Serra Geral e a Formação Botucatu. A região Oeste de Santa Catarina está inserida na Formação Serra Geral a qual constitui aproximadamente 50% da área do território catarinense. Esta Formação é composta por uma seqüência vulcânica, compreendendo desde rochas de composição básica até rochas com elevado teor de sílica e baixos teores de ferro e magnésio. A seqüência básica ocupa a maior parte do planalto catarinense, sendo constituída predominantemente por basaltos e andesitos, rochas vulcânicas intermediárias e de caráter ácido são de ocorrência secundária. As de caráter intermediário ocorrem predominantemente nas proximidades do Município de Chapecó e Irani, enquanto as de natureza ácida estão na região sudeste do planalto, sendo de coloração cinza, de textura afanítica e granulação fina. Entre estas estão os riolitos, riodacito-felsíticos e dacitos. (Embrapa, 2004). As rochas efusivas básicas são responsáveis pela formação de extensas áreas de solos argilosos, arroxeados, avermelhados ou brunados, com altos teores de Fe203. Entre estes predominam o Latossolo Roxo, a Terra Roxa Estruturada e o Latossolo Bruno/Roxo. As rochas efusivas intermediárias e ácidas deram origem a solos argilosos ou de textura média, alguns com gradiente textural bem acentuado, com teores variáveis de Fe203, em geral inferior a 18%. As variações composicionais, os dados geocronológicos, as características texturais e o arranjo entre derrames e intrusivas da bacia, possibilitaram a divisão deste magmatismo Serra Geral em fácies distintas: Formação Campo Erê, Formação Cordilheira Alta, Formação Palmas, Formação Campos Novos, Formação Parapanema, Formação Gramado e a Formação Chapecó. O Município em estudo se caracteriza inserido em duas formações litológicas: Formação Chapecó e Formação Parapanema. Na Macrozona Urbana Consolidada observa-se a presença ambas litologias. A Formação Parapanema tem a litologia composta por basaltos microgranulares cinza, alterações nas fases de disjunção vermelho amarronadas, horizontes vesiculares, espessos preenchidos por quartozo (ametista), zeolitas, carbonatos, celadonita, cobre nativo e barita. A litologia da Formação Chapecó é constituída de rochas ácidas variando entre riodacitos a riolitos, matriz vitrofírica, contendo pórfiros de feldspato. (CPRM, 2014)







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

- FORMAÇÃO CHAPECÓ
- FORMAÇÃO PARANAPANEMA
- MACROZONA URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

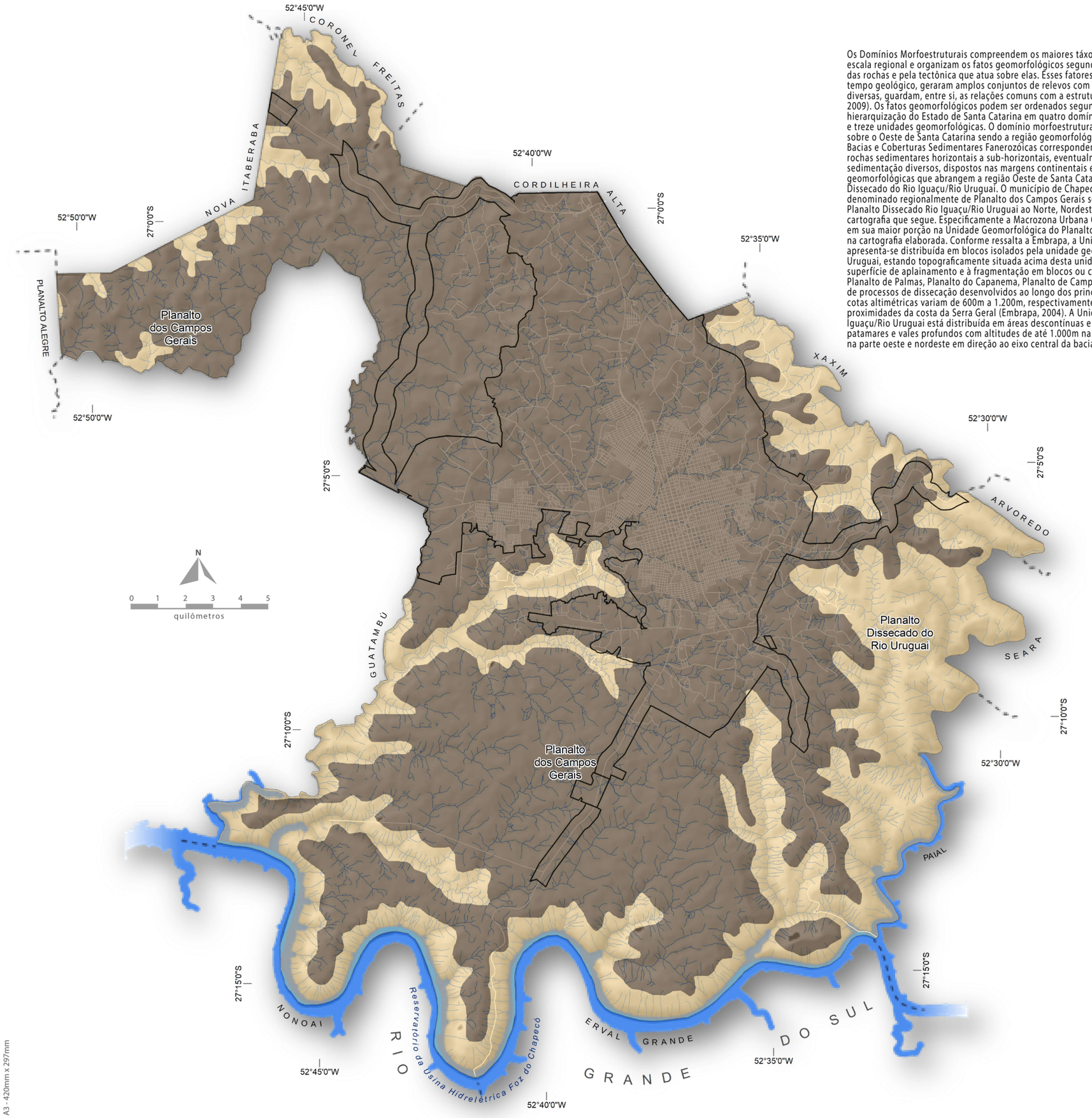
UNOESC UNOCHAPECÓ

A3 - 420mm x 297mm

Os Domínios Morfoestruturais compreendem os maiores táxons na compartimentação do relevo. Ocorrem em escala regional e organizam os fatos geomorfológicos segundo o arcabouço geológico marcado pela natureza das rochas e pela tectônica que atua sobre elas. Esses fatores, sob efeitos climáticos variáveis ao longo do tempo geológico, geraram amplos conjuntos de relevos com características próprias, cujas feições embora diversas, guardam, entre si, as relações comuns com a estrutura geológica a partir da qual se formaram (IBGE, 2009). Os fatos geomorfológicos podem ser ordenados segundo uma taxonomia que permite a divisão e hierarquização do Estado de Santa Catarina em quatro domínios morfoestruturais, sete regiões geomorfológicas e treze unidades geomorfológicas. O domínio morfoestrutural das Bacias e Coberturas Sedimentares incide sobre o Oeste de Santa Catarina sendo a região geomorfológica correspondente o Planalto das Araucárias. As Bacias e Coberturas Sedimentares Fanerozóicas correspondem a planaltos e chapadas desenvolvidos sobre rochas sedimentares horizontais a sub-horizontais, eventualmente dobradas e/ou falhadas, em ambientes de sedimentação diversos, dispostos nas margens continentais e/ou no interior do continente. As unidades geomorfológicas que abrangem a região Oeste de Santa Catarina são: o Planalto dos Campos Gerais e o Planalto Dissecado do Rio Iguaçu/Rio Uruguai. O município de Chapecó faz parte do conjunto geomorfológico denominado regionalmente de Planalto dos Campos Gerais sendo também incidente a Unidade Geomorfológica Planalto Dissecado Rio Iguaçu/Rio Uruguai ao Norte, Nordeste, Leste conforme pode ser observado na cartografia que segue. Especificamente a Macrozona Urbana Consolidada do Município em estudo está inserida em sua maior porção na Unidade Geomorfológica do Planalto dos Campos Gerais conforme pode ser visualizado na cartografia elaborada. Conforme ressalta a Embrapa, a Unidade Geomorfológica Planalto dos Campos Gerais apresenta-se distribuída em blocos isolados pela unidade geomorfológica Planalto Dissecado Rio Iguaçu/Rio Uruguai, estando topograficamente situada acima desta unidade circundante. Corresponde a restos de uma superfície de aplainamento e à fragmentação em blocos ou compartimentos, regionalmente conhecidos como Planalto de Palmas, Planalto do Capanema, Planalto de Campos Novos e Planalto de Chapecó, e é consequência de processos de dissecação desenvolvidos ao longo dos principais rios como o Canoas, o Pelotas e o Uruguai. As cotas altimétricas variam de 600m a 1.200m, respectivamente, na parte oeste do Planalto de Chapecó e nas proximidades da costa da Serra Geral (Embrapa, 2004). A Unidade Geomorfológica Planalto Dissecado Rio Iguaçu/Rio Uruguai está distribuída em áreas descontínuas e com relevo muito dissecado, encostas em patamares e vales profundos com altitudes de até 1.000m na borda leste e decaem aproximadamente até 300 m na parte oeste e nordeste em direção ao eixo central da bacia sedimentar do rio Paraná (Embrapa, 2004).







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

- PLANALTO DISSECADO DO RIO URUGUAI
- PLANALTO DOS CAMPOS GERAIS
- MACROZONA URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

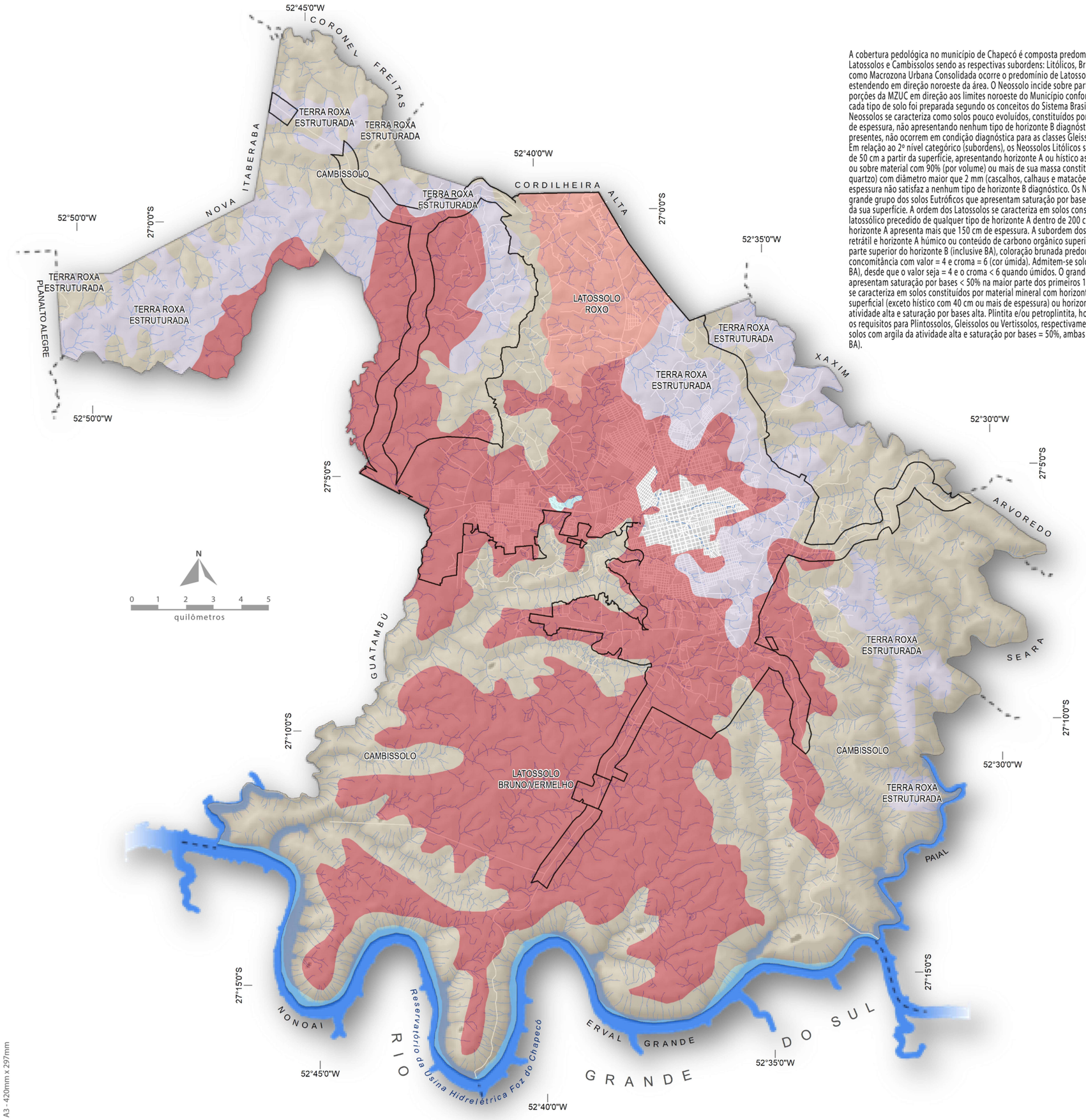
A3 - 420mm x 297mm

Solos

A cobertura pedológica no município de Chapecó é composta predominantemente dos solos inseridos na ordem dos Neossolos, Latossolos e Cambissolos sendo as respectivas subordens: Litólicos, Bruno e Háplico (Embrapa, 2011). Especificamente na área definida como Macrozona Urbana Consolidada ocorre o predomínio de Latossolo que incide em sua maior parte a porção central da MZUC se estendendo em direção noroeste da área. O Neossolo incide sobre parte leste da MZUC. O Cambissolo está presente em pequenas porções da MZUC em direção aos limites noroeste do Município conforme pode ser observado na cartografia elaborada. A definição de cada tipo de solo foi preparada segundo os conceitos do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (Embrapa, 2018). A ordem dos Neossolos se caracteriza como solos pouco evoluídos, constituídos por material mineral ou por material orgânico com menos de 20 cm de espessura, não apresentando nenhum tipo de horizonte B diagnóstico. Horizontes gleiplíntico, vértico e A chernozêmico, quando presentes, não ocorrem em condição diagnóstica para as classes Gleissolos, Plintossolos, Vertissolos e Chernossolos, respectivamente. Em relação ao 2º nível categórico (subordens), os Neossolos Litólicos se caracterizam com contato lítico ou lítico fragmentário dentro de 50 cm a partir da superfície, apresentando horizonte A ou hístico assente diretamente sobre a rocha ou sobre um horizonte C ou Cr ou sobre material com 90% (por volume) ou mais de sua massa constituída por fragmentos grosseiros (por exemplo, cascalheira de quartzo) com diâmetro maior que 2 mm (cascalhos, calhaus e matacões). Admitem um horizonte B em início de formação, cuja espessura não satisfaz a nenhum tipo de horizonte B diagnóstico. Os Neossolos Litólicos presentes no Município estão inseridos no grande grupo dos solos Eutróficos que apresentam saturação por bases = 50% na maior parte dos horizontes dentro de 50 cm a partir da sua superfície. A ordem dos Latossolos se caracteriza em solos constituídos por material mineral, apresentando horizonte B latossólico precedido de qualquer tipo de horizonte A dentro de 200 cm a partir da superfície do solo ou dentro de 300 cm se o horizonte A apresenta mais que 150 cm de espessura. A subordem dos Latossolos definida como Latossolos Brunos apresentam caráter retrátil e horizonte A húmico ou conteúdo de carbono orgânico superior a 10 g kg-1 até 70 cm de profundidade, apresentando, na parte superior do horizonte B (inclusive BA), coloração brunada predominantemente no matiz 7,5YR ou mais amarelo, em concomitância com valor = 4 e croma = 6 (cor úmida). Admitem-se solos com matiz 5YR na parte superior do horizonte B (inclusive BA), desde que o valor seja = 4 e o croma < 6 quando úmidos. O grande grupo dos Latossolos Brunos definidos como Distróficos apresentam saturação por bases < 50% na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA). A ordem dos Cambissolos se caracteriza em solos constituídos por material mineral com horizonte B incipiente subjacente a qualquer tipo de horizonte superficial (exceto hístico com 40 cm ou mais de espessura) ou horizonte A chernozêmico quando o B incipiente apresentar argila de atividade alta e saturação por bases alta. Plintita e/ou petroplintita, horizonte glei ou horizonte vértico, se presentes, não satisfazem os requisitos para Plintossolos, Gleissolos ou Vertissolos, respectivamente. Os Cambissolos Háplicos Ta Eutróficos se caracterizam por solos com argila da atividade alta e saturação por bases = 50%, ambas na maior parte dos primeiros 100 cm do horizonte B (inclusive BA).







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

- CAMBISSOLO
- LATOSSOLO BRUNO/VERMELHO
- LATOSSOLO ROXO
- TERRA ROXA ESTRUTURADA
- MACROZONA URBANA

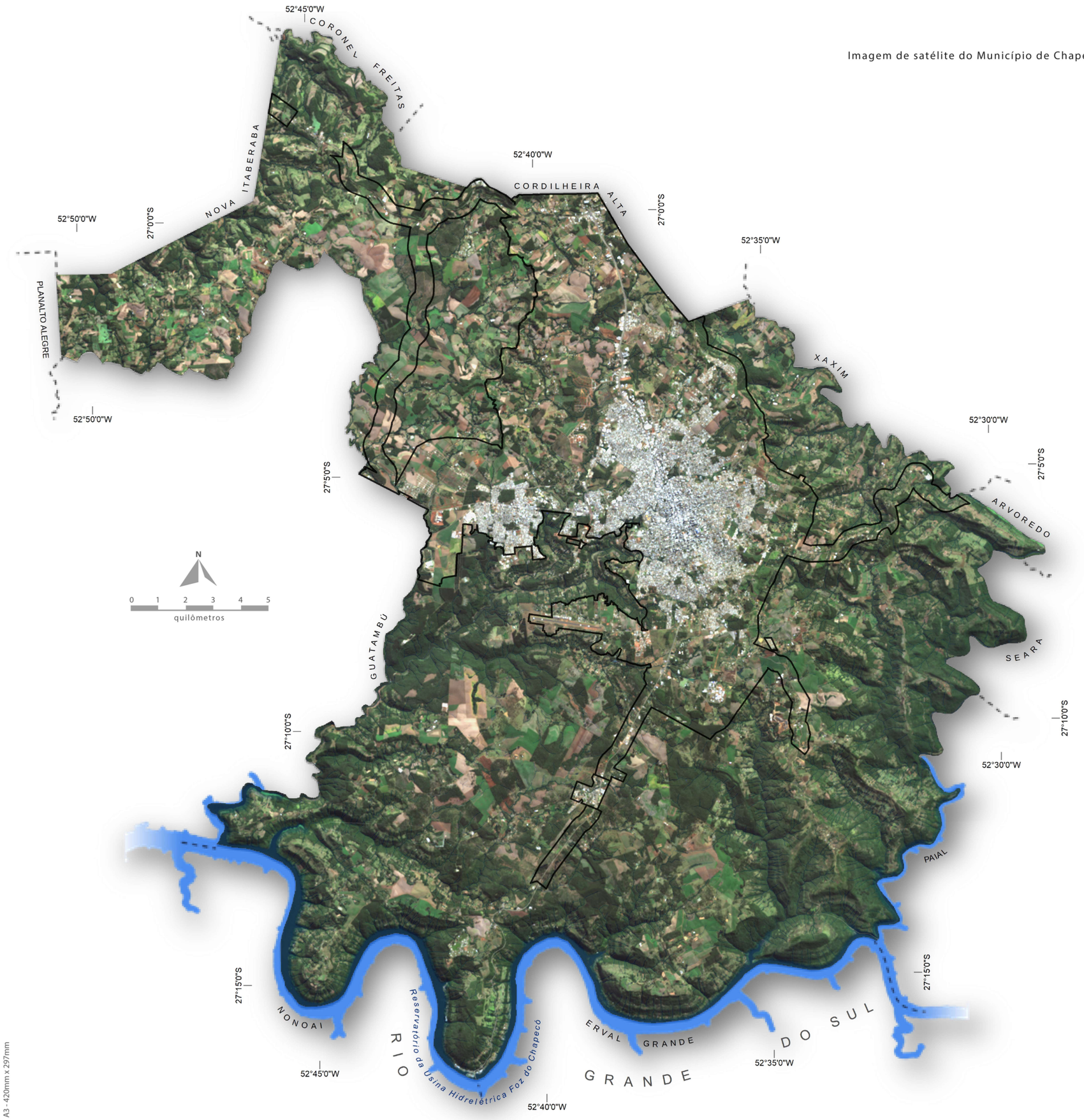
Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

A3 - 420mm x 297mm

Imagem de satélite do Município de Chapecó, obtida em maio de 2020.







Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

- ÁREA URBANA
- ÁREA SUB-URBANA NÚCLEO RURAL
- ÁREA AGRICULTÁVEL SOLO EM PREPARAÇÃO
- ÁREA AGRICULTÁVEL CULTURAS
- MATA NATIVA FLORESTA

MACROZONA URBANA

IMAGEM DE SATÉLITE
ESPECTRO VISÍVEL
400nm-700nm

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponiveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

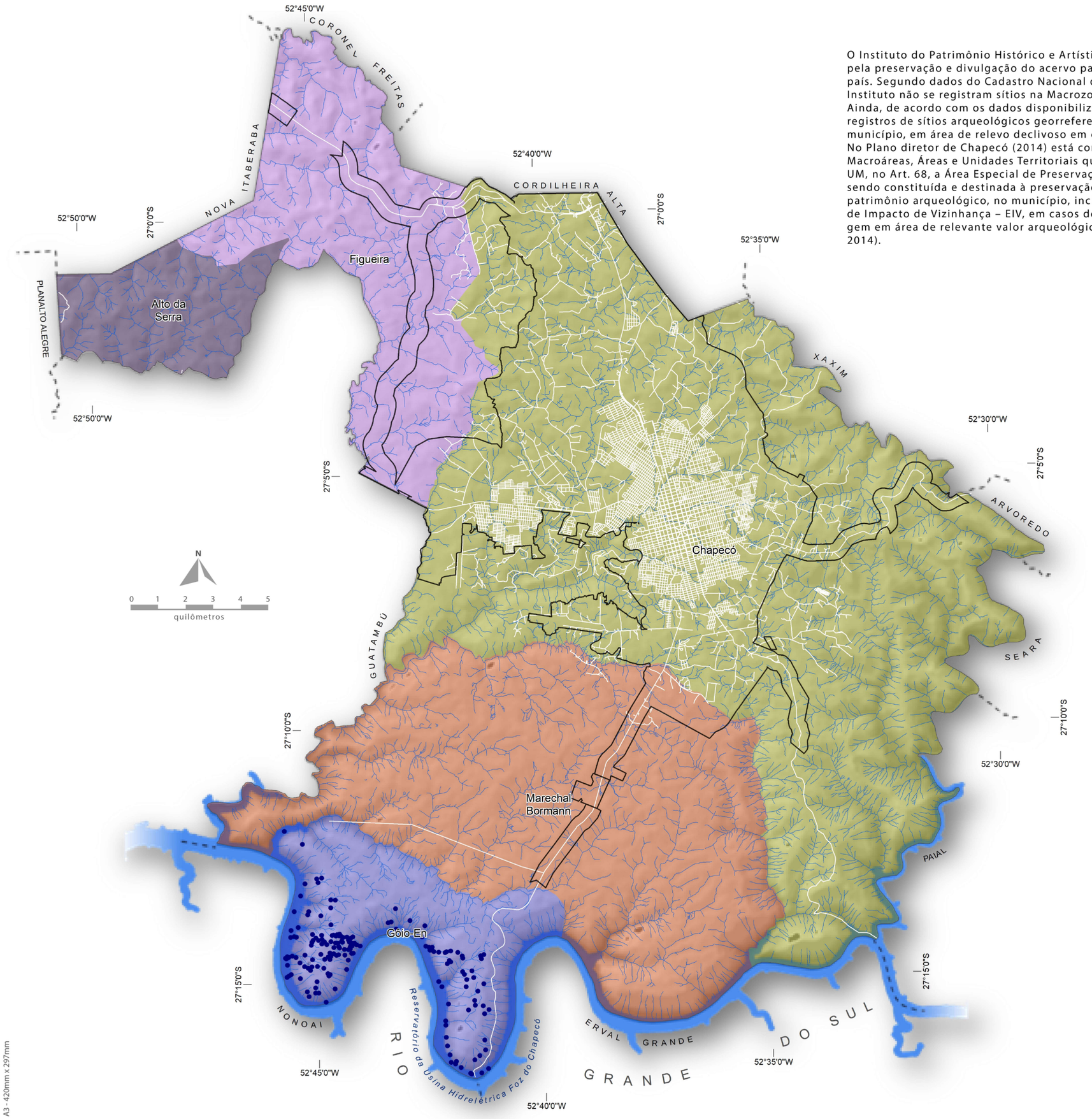
O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

Sítios arqueológicos

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) é o responsável pela preservação e divulgação do acervo patrimonial material e imaterial do país. Segundo dados do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos – CNSA do Instituto não se registram sítios na Macrozona Urbana Consolidada de Chapecó. Ainda, de acordo com os dados disponibilizados no cadastro existem 182 registros de sítios arqueológicos georreferenciados localizados na região sul do município, em área de relevo declivoso em contato e adjacências do rio Uruguai. No Plano diretor de Chapecó (2014) está contemplada na Subseção II, Das Macroáreas, Áreas e Unidades Territoriais que compõem a Macrozona Urbana – UM, no Art. 68, a Área Especial de Preservação do Ambiente Cultural - AEPAC, sendo constituída e destinada à preservação, recuperação e manutenção do patrimônio arqueológico, no município, inclusive, pode-se ser solicitado Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, em casos de alterações e edificações na paisagem em área de relevante valor arqueológico no município (Art. 439º, PDC, 2014).







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS

MACROZONA URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

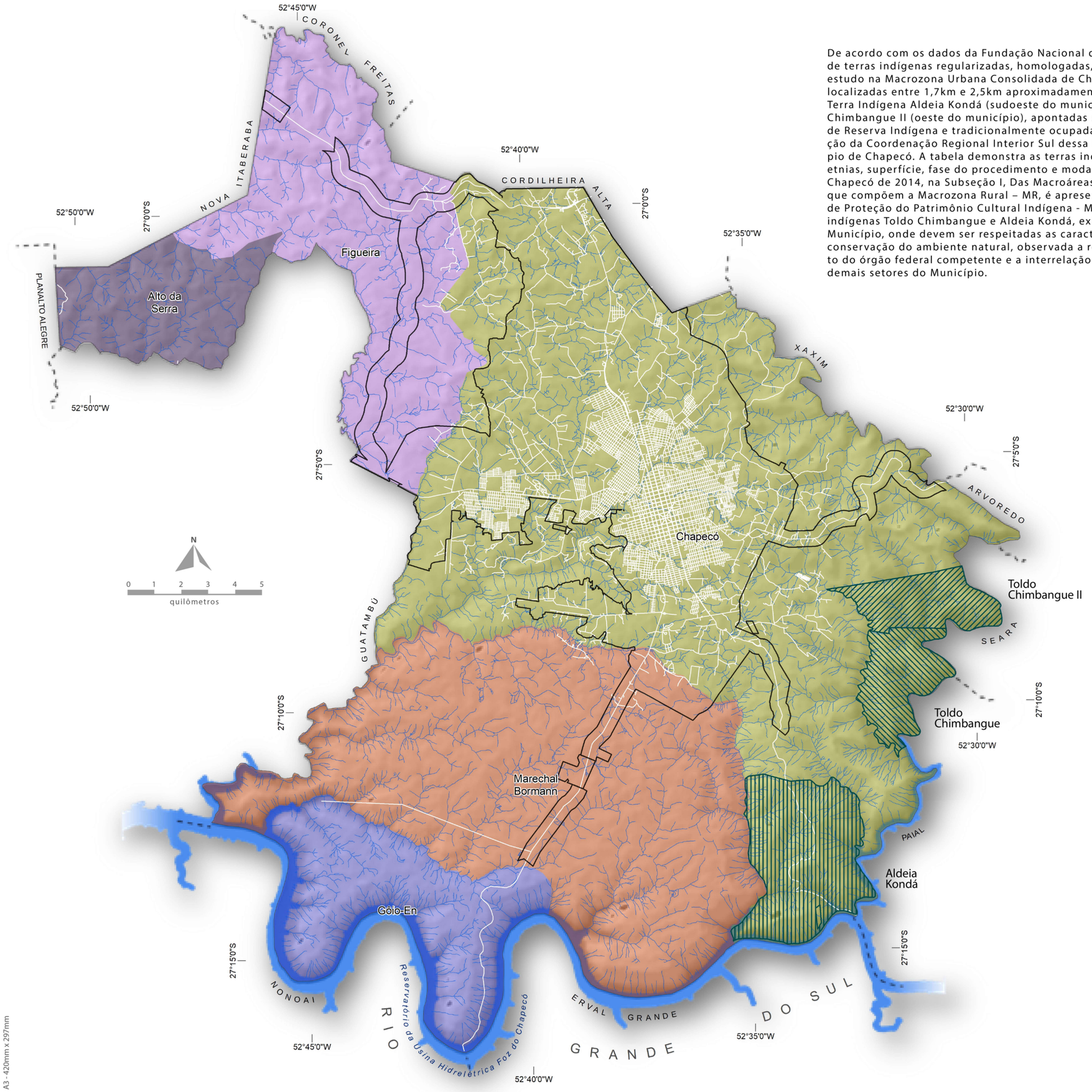
UNOESC UNOCHAPECÓ

A3 - 420mm x 297mm

De acordo com os dados da Fundação Nacional do Índio (Funai), não há registros de terras indígenas regularizadas, homologadas, declaradas, delimitadas ou em estudo na Macrozona Urbana Consolidada de Chapecó (SC). As mais próximas, localizadas entre 1,7km e 2,5km aproximadamente dos limites sudeste estão a Terra Indígena Aldeia Kondá (sudoeste do município), Toldo Chimbangue e Toldo Chimbangue II (oeste do município), apontadas sob as respectivas modalidades de Reserva Indígena e tradicionalmente ocupadas, todas elas sob a administração da Coordenação Regional Interior Sul dessa Fundação com sede no Município de Chapecó. A tabela demonstra as terras indígenas e as correspondentes etnias, superfície, fase do procedimento e modalidade. No Plano Diretor de Chapecó de 2014, na Subseção I, Das Macroáreas, Áreas e Unidades Territoriais que compõem a Macrozona Rural – MR, é apresentada, no Art. 45º, a Macroárea de Proteção do Patrimônio Cultural Indígena - MPPCI, constitui-se nas reservas indígenas Toldo Chimbangue e Aldeia Kondá, existentes no território do Município, onde devem ser respeitadas as características culturais indígenas e a conservação do ambiente natural, observada a regulamentação e o planejamento do órgão federal competente e a interrelação social equilibrada com os demais setores do Município.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

TERRAS INDÍGENAS

MACROZONA URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponiveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

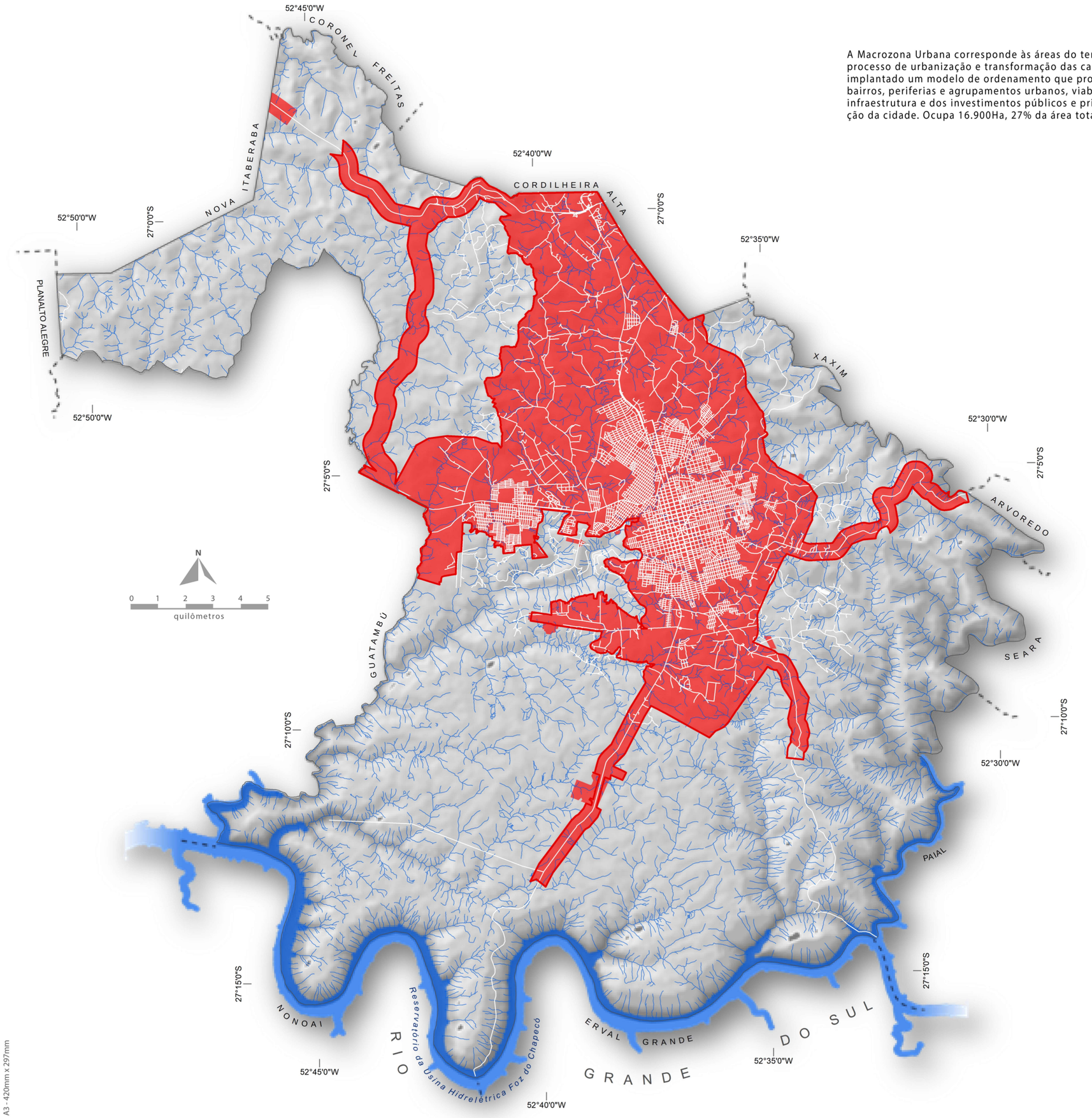
O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

Macrozona Urbana

A Macrozona Urbana corresponde às áreas do território municipal caracterizadas pelo processo de urbanização e transformação das características naturais, onde deve ser implantado um modelo de ordenamento que promova a reestruturação e qualificação de bairros, periferias e agrupamentos urbanos, viabilizando a otimização do uso da infraestrutura e dos investimentos públicos e privados através de uma melhor densificação da cidade. Ocupa 16.900Ha, 27% da área total do município.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA



MACROZONA
URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

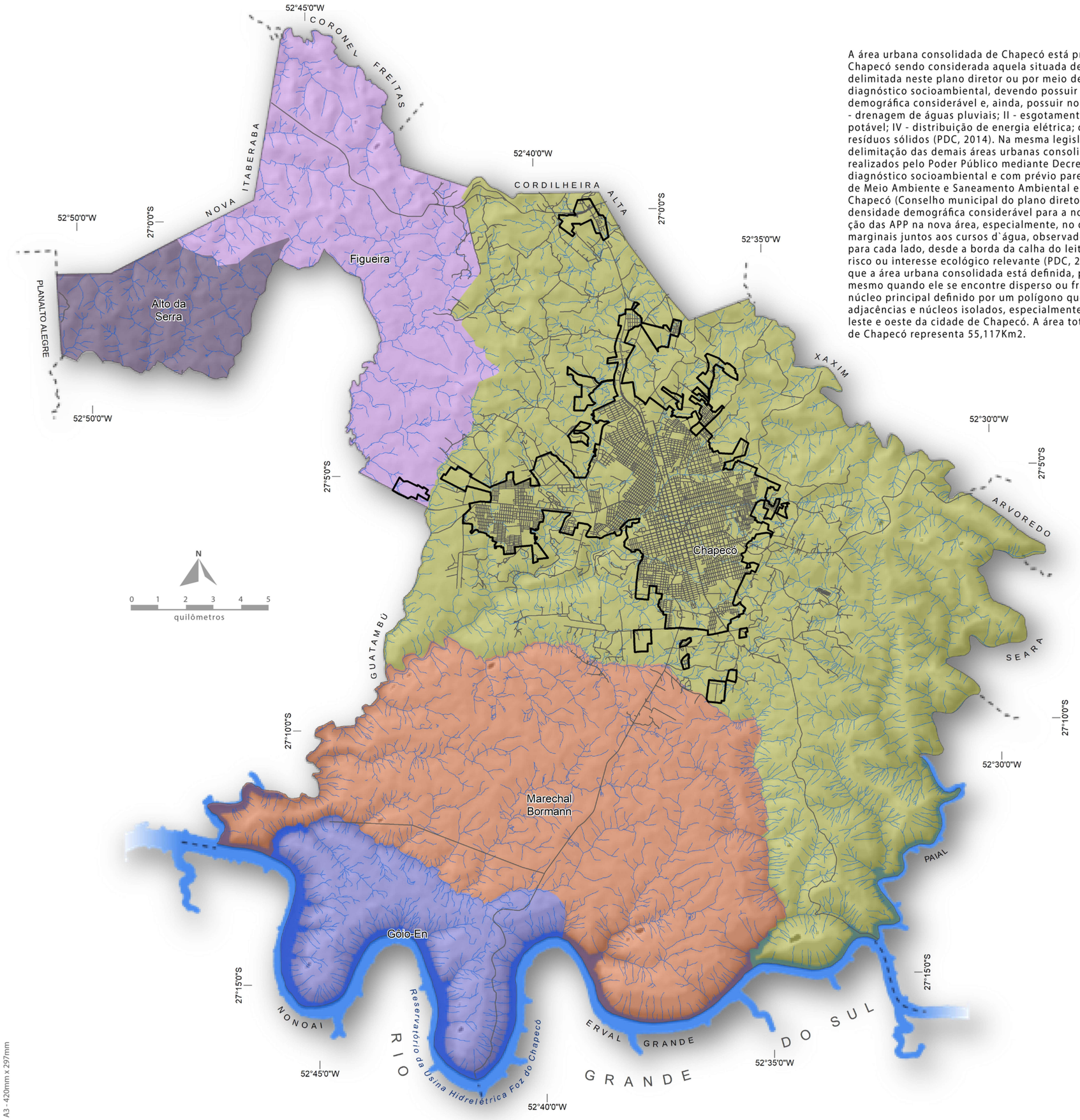
O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

Área urbana consolidada

A área urbana consolidada de Chapecó está prevista no Art. 61, do Plano Diretor de Chapecó sendo considerada aquela situada dentro dos limites da Macrozona Urbana, delimitada neste plano diretor ou por meio de legislação específica, com base em diagnóstico socioambiental, devendo possuir malha viária implantada, densidade demográfica considerável e, ainda, possuir no mínimo, 2 (dois) dos seguintes requisitos: I - drenagem de águas pluviais; II - esgotamento sanitário; III - abastecimento de água potável; IV - distribuição de energia elétrica; ou V - limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos (PDC, 2014). Na mesma legislação menciona que o reconhecimento e a delimitação das demais áreas urbanas consolidadas no município de Chapecó, serão realizados pelo Poder Público mediante Decreto Municipal, após a realização do devido diagnóstico socioambiental e com prévio parecer favorável emitido pela Câmara Técnica de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental e posterior aprovação pelo ConCidade de Chapecó (Conselho municipal do plano diretor), que definirá, entre outras questões, a densidade demográfica considerável para a nova área consolidada, bem como a delimitação das APP na nova área, especialmente, no que se refere a largura mínima das faixas marginais juntos aos cursos d`água, observado o limite mínimo de 15m (quinze metros) para cada lado, desde a borda da calha do leito regular, na inexistência de situação de risco ou interesse ecológico relevante (PDC, 2014). A partir de mapeamento, conclui-se que a área urbana consolidada está definida, prioritariamente, pelo traçado urbano, mesmo quando ele se encontre disperso ou fragmentado. Assim sendo, se observa um núcleo principal definido por um polígono que engloba toda a área urbana central e adjacências e núcleos isolados, especialmente ao sul, mas também presente no norte, leste e oeste da cidade de Chapecó. A área total dos núcleos da área urbana consolidada de Chapecó representa 55,117Km2.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA



ÁREA URBANA CONSOLIDADA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponiveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

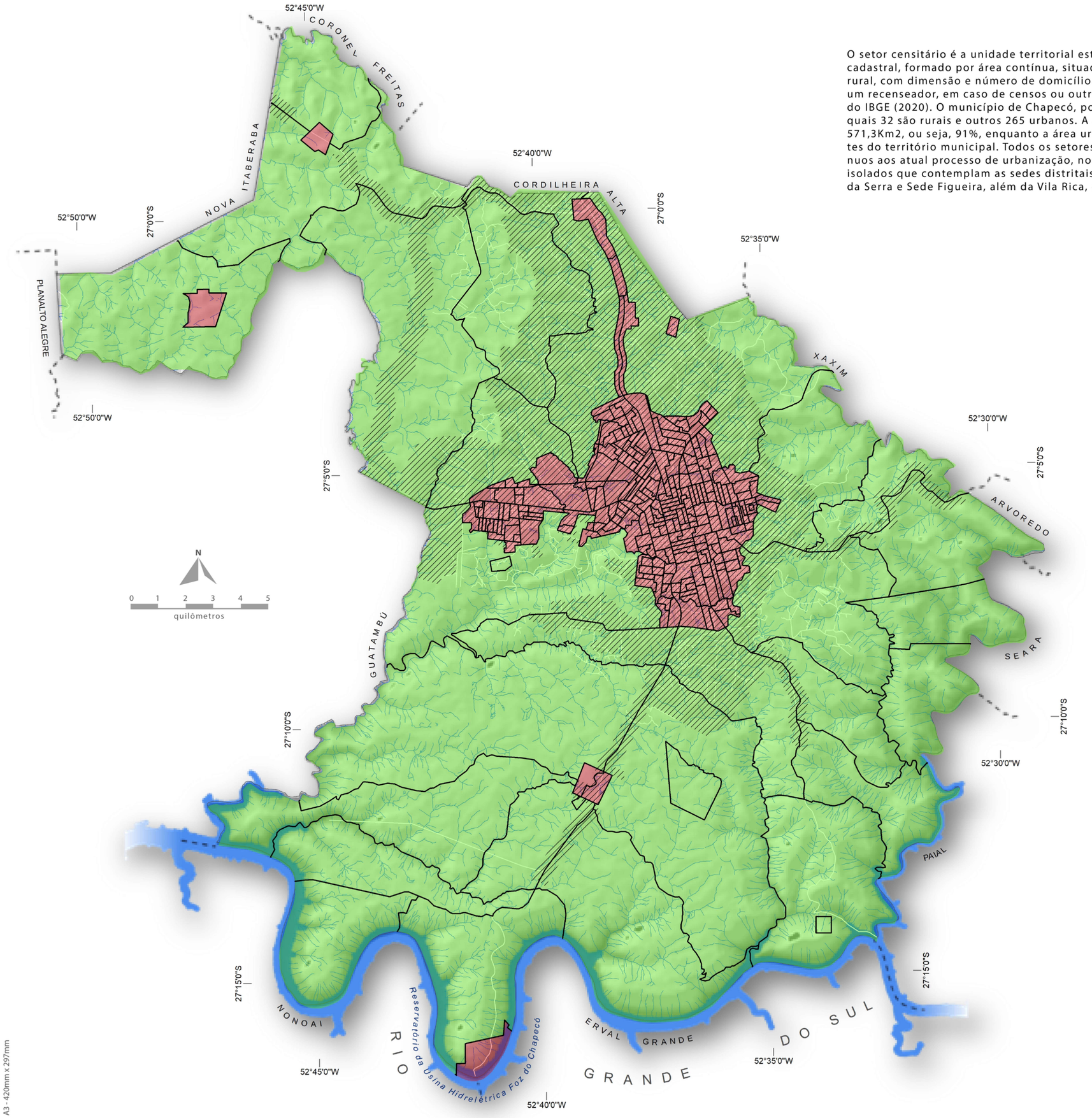
A3 - 420mm x 297mm

Setores censitários IBGE

O setor censitário é a unidade territorial estabelecida para fins de controle cadastral, formado por área contínua, situada em um único quadro urbano ou rural, com dimensão e número de domicílios que permitam o levantamento por um recenseador, em caso de censos ou outra forma de levantamento de dados do IBGE (2020). O município de Chapecó, possui 297 setores censitários, dos quais 32 são rurais e outros 265 urbanos. A área rural do município representa 571,3Km2, ou seja, 91%, enquanto a área urbana possui 54,7Km2, os 9% restantes do território municipal. Todos os setores censitários de Chapecó são contínuos aos atual processo de urbanização, no entanto, se verifica polígonos isolados que contemplam as sedes distritais do Gio-Ên, Marechal Bormann; Alto da Serra e Sede Figueira, além da Vila Rica, estelocalizado no distrito Sede.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

- SETOR CENSITÁRIO RURAL
- SETOR CENSITÁRIO URBANO

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

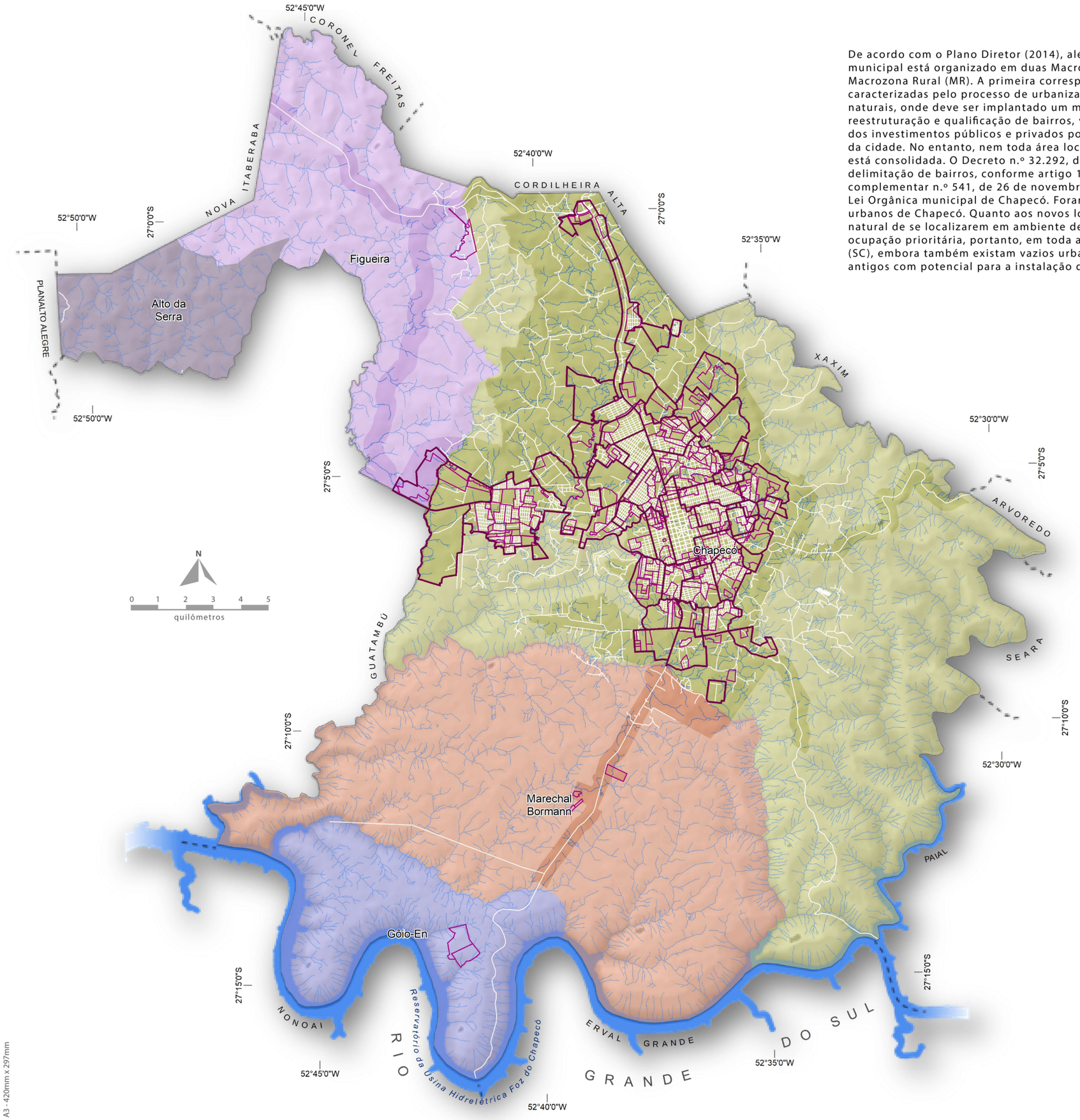
UNOESC UNOCHAPECÓ

A3 - 420mm x 297mm

De acordo com o Plano Diretor (2014), além da divisão de bairros, o território municipal está organizado em duas Macrozonas: a Macrozona Urbana (MU) e a Macrozona Rural (MR). A primeira corresponde às áreas do território municipal caracterizadas pelo processo de urbanização e transformação das características naturais, onde deve ser implantado um modelo de ordenamento que promova a reestruturação e qualificação de bairros, viabilizando o uso da infraestrutura e dos investimentos públicos e privados por meio de uma adequada densificação da cidade. No entanto, nem toda área localizada dentro desta Macrozona Urbana está consolidada. O Decreto n.º 32.292, de 14 de março de 2016 dispõe sobre a delimitação de bairros, conforme artigo 164 do Plano Diretor de Chapecó, Lei complementar n.º 541, de 26 de novembro de 2014 e do inciso IV, artigo 77, da Lei Orgânica municipal de Chapecó. Foram delimitados 50 (cinquenta) bairros urbanos de Chapecó. Quanto aos novos loteamentos possuem uma tendência natural de se localizarem em ambiente de áreas especiais de urbanização e ocupação prioritária, portanto, em toda a área periférica da cidade de Chapecó (SC), embora também existam vazios urbanos em setores de ocupação mais antigos com potencial para a instalação de novos loteamentos.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

LIMITES
DE BAIRROS

LIMITES
DE LOTEAMENTOS

MACROZONA
URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponiveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

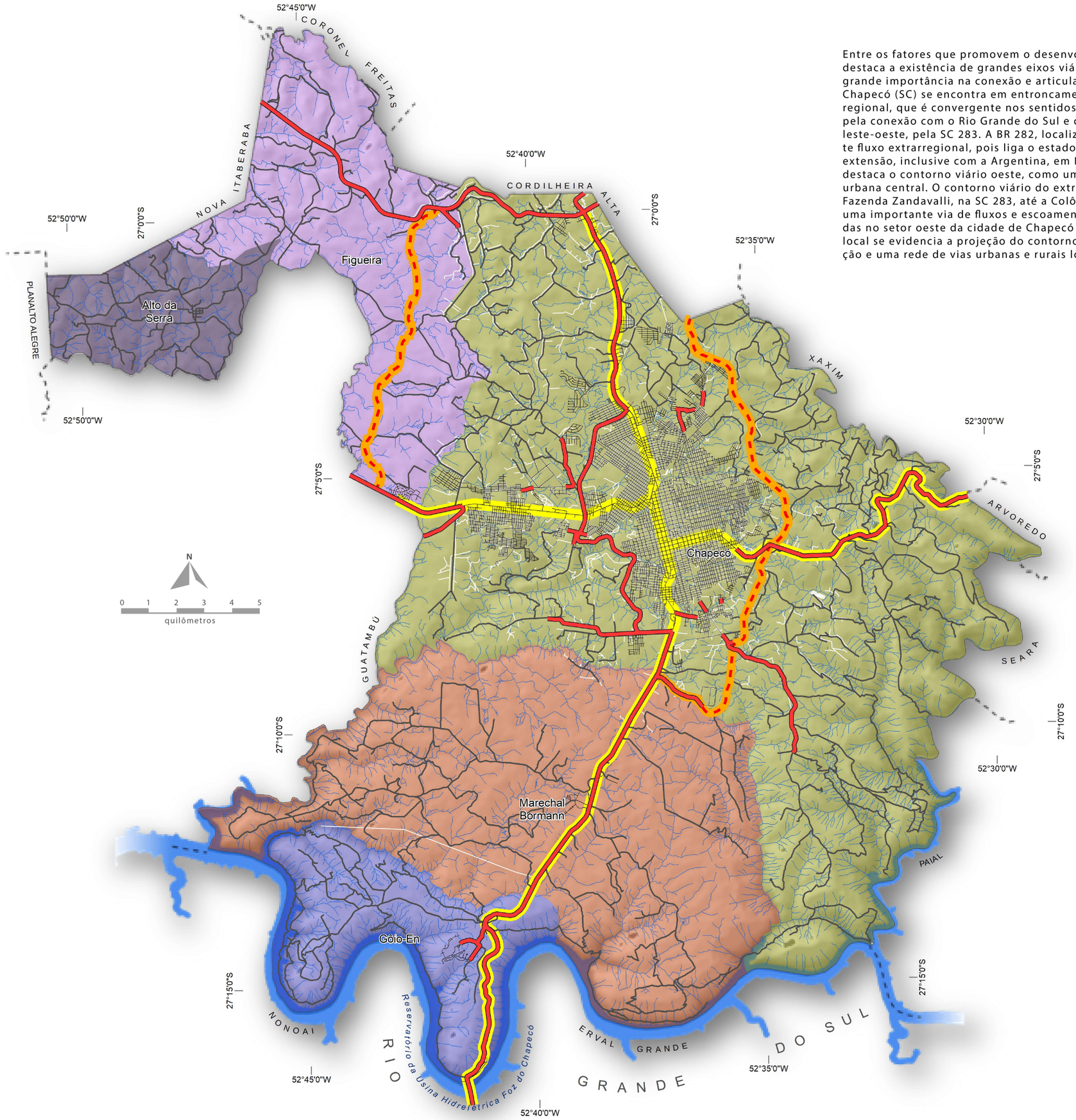
O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

Rede viária do município

Entre os fatores que promovem o desenvolvimento urbano de Chapecó, se destaca a existência de grandes eixos viários que dividem o município, com grande importância na conexão e articulação local e regional. A cidade de Chapecó (SC) se encontra em entroncamento rodoviário do sistema viário regional, que é convergente nos sentidos norte-sul, pela BR 480 (responsáveis pela conexão com o Rio Grande do Sul e com o Paraná, ligação da SC - 468) e leste-oeste, pela SC 283. A BR 282, localizada ao norte representa um importante fluxo extrarregional, pois liga o estado de Santa Catarina, em toda a sua extensão, inclusive com a Argentina, em Dionísio Cerqueira. No âmbito local, se destaca o contorno viário oeste, como uma alternativa de fluxo viário à área urbana central. O contorno viário do extremo oeste, em implantação, liga a Fazenda Zandavalli, na SC 283, até a Colônia bacia, na BR 282 e representará uma importante via de fluxos e escoamento de produção de empresas localizadas no setor oeste da cidade de Chapecó (bairro Efapi e adjacências). No âmbito local se evidencia a projeção do contorno viário leste, sem data para implantação e uma rede de vias urbanas e rurais locais.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

- Acessos gerais
- Eixos viários
- Contornos viários projetados
- Estradas municipais
- Sistema viário urbano

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

A3 - 420mm x 297mm

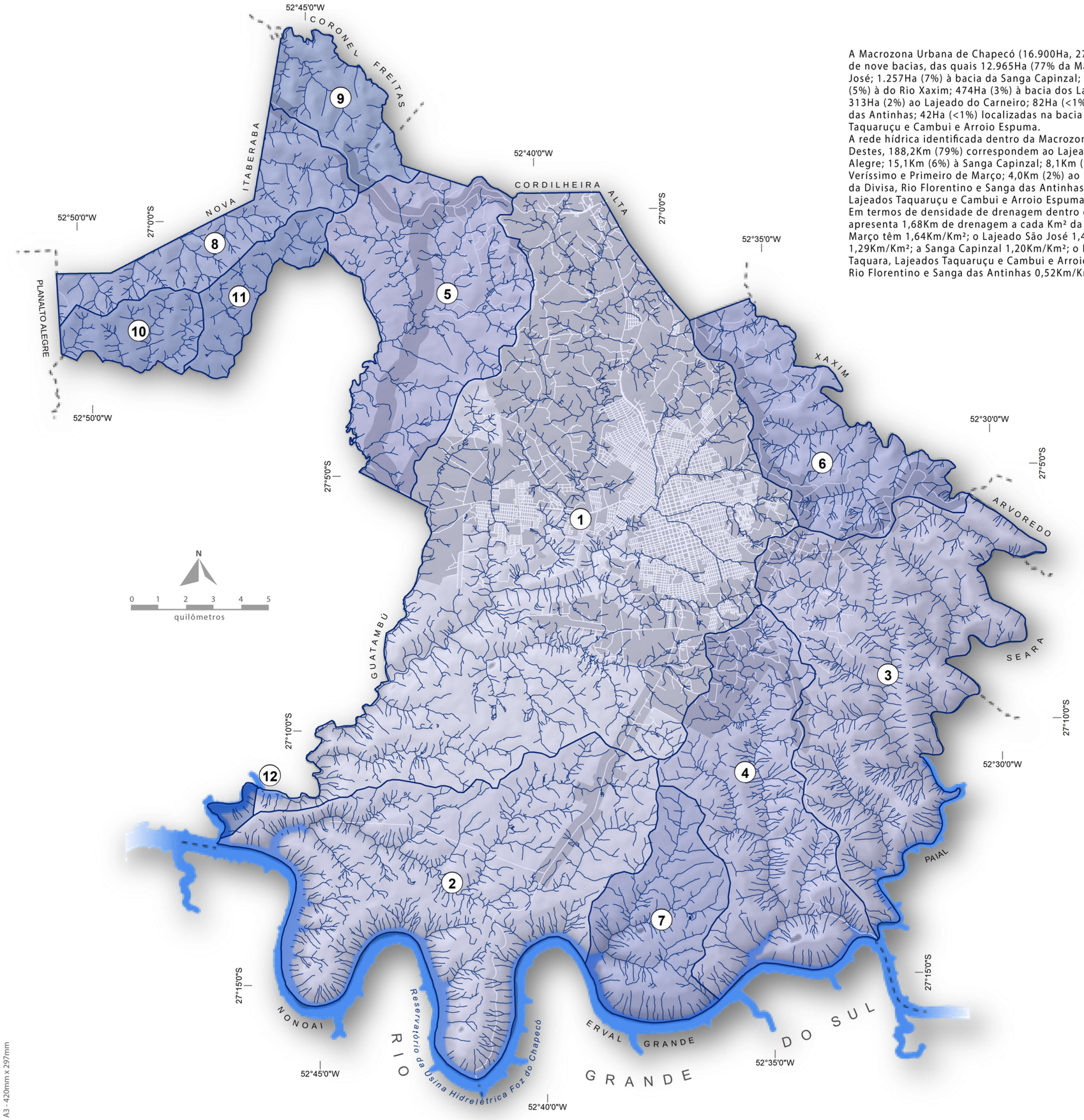
A Macrozona Urbana de Chapecó (16.900Ha, 27% da área total do município) compõe-se de nove bacias, das quais 12.965Ha (77% da Macrozona) correspondem ao Lajeado São José; 1.257Ha (7%) à bacia da Sanga Capinzal; 910Ha (5%) à do Rio Monte Alegre; 857Ha (5%) à do Rio Xaxim; 474Ha (3%) à bacia dos Lajeados Veríssimo e Primeiro de Março; 313Ha (2%) ao Lajeado do Carneiro; 82Ha (<1%) à Sanga da Divisa, Rio Florentino e Sanga das Antinhas; 42Ha (<1%) localizadas na bacia do Rio Pinheiro e Taquara, Lajeados Taquaruçu e Cambui e Arroio Espuma.

A rede hídrica identificada dentro da Macrozona Urbana tem extensão de 239,2Km. Destes, 188,2Km (79%) correspondem ao Lajeado São José; 15,3Km (6%) ao Rio Monte Alegre; 15,1Km (6%) à Sanga Capinzal; 8,1Km (3%) ao Rio Xaxim; 7,8Km (3%) aos Lajeados Veríssimo e Primeiro de Março; 4,0Km (2%) ao Lajeado do Carneiro; 0,4Km (<1%) à Sanga da Divisa, Rio Florentino e Sanga das Antinhas; 0,3Km (<1%) aos Rios Pinheiro e Taquara, Lajeados Taquaruçu e Cambui e Arroio Espuma.

Em termos de densidade de drenagem dentro da Macrozona, o Rio Monte Alegre apresenta 1,68Km de drenagem a cada Km² da bacia; os Lajeados Veríssimo e Primeiro de Março têm 1,64Km/Km²; o Lajeado São José 1,45Km/Km²; o Lajeado do Carneiro 1,29Km/Km²; a Sanga Capinzal 1,20Km/Km²; o Rio Xaxim 0,94Km/Km²; os Rios Pinheiro e Taquara, Lajeados Taquaruçu e Cambui e Arroio Espuma 0,66Km/Km²; a Sanga da Divisa, Rio Florentino e Sanga das Antinhas 0,52Km/Km².







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

1 Bacia do Lajeado São José
2 Bacia do Lajeado do Carneiro
3 Bacia do Lajeado Vrissimo e Primeiro de Março
4 Bacia do Rio Monte Alegre
5 Bacia da Sanga Capinzal
6 Bacia do Rio Xaxim
7 Bacia do Lajeado Capinzal
8 Bacia do Arr. Espuma, Laj. Taquaruçu e Cambui e Rios Pinheiro e Taquara
9 Bacia das Sangas da Divisa e das Antinhas e Rio Florentino
10 Bacia do Rio Lambedor
11 Bacia da Sanga da Bacia
12 Bacia do Rio Chalana

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponiveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

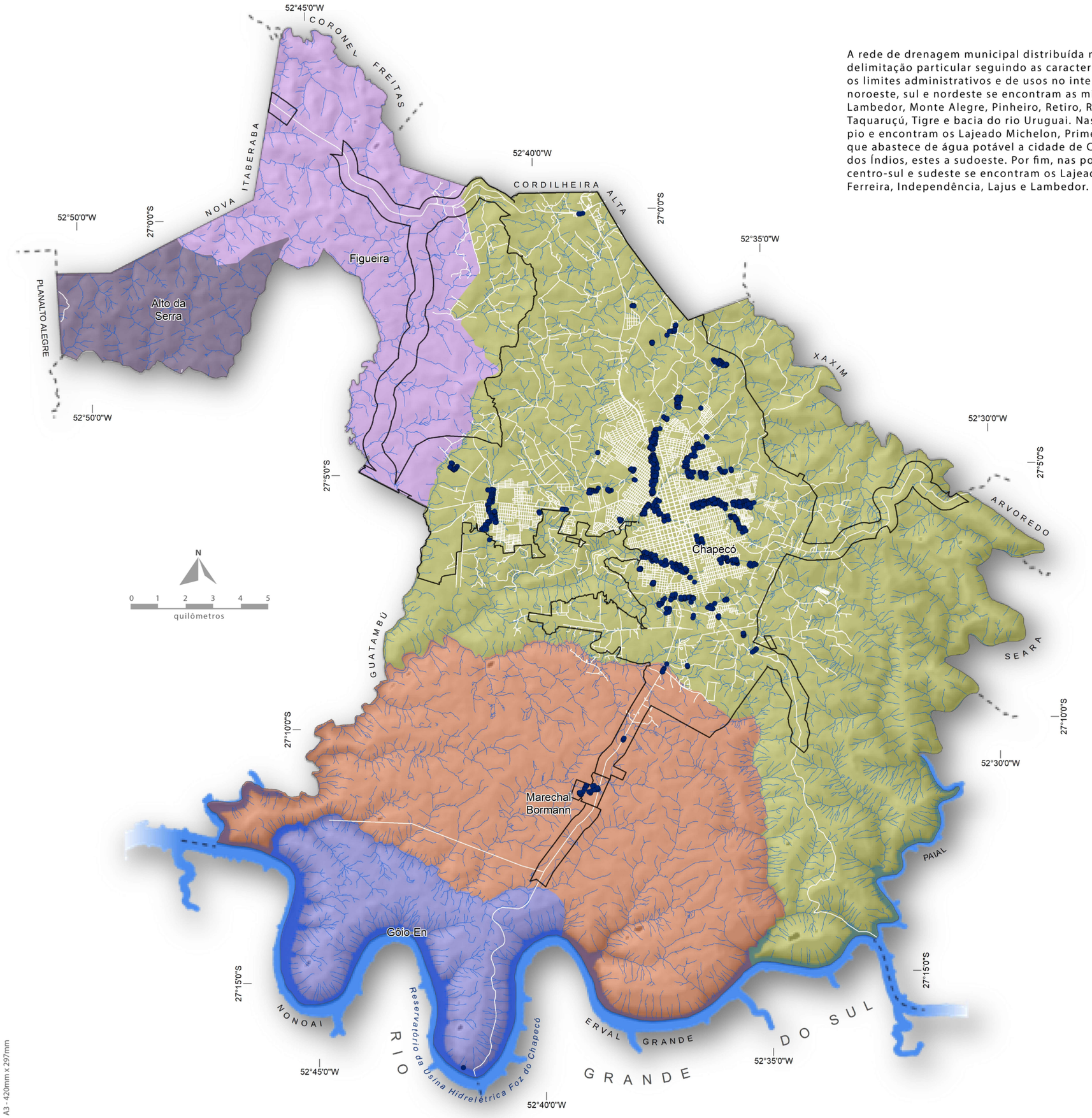
O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

Drenagem

A rede de drenagem municipal distribuída no território de Chapecó possui uma delimitação particular seguindo as características físicas que não coincide com os limites administrativos e de usos no interior do município. Nas porções noroeste, sul e nordeste se encontram as microbacias dos rios Florentino, Irani, Lambedor, Monte Alegre, Pinheiro, Retiro, Rodeio Bonito, Taquaruçuzinho, Taquaruçú, Tigre e bacia do rio Uruguai. Nas porções norte e central do município e encontram os Lajeado Michelon, Primeiro de Março, Rondinha, São José, que abastece de água potável a cidade de Chapecó, Veríssimo, rio Chalana e rio dos Índios, estes a sudoeste. Por fim, nas porções oeste e principalmente no centro-sul e sudeste se encontram os Lajeados Capinzal, Da Divisa, Do Carneiro, Ferreira, Independência, Lajus e Lambedor.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

- BOCAS-DE-LOBO
- MACROZONA URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponiveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

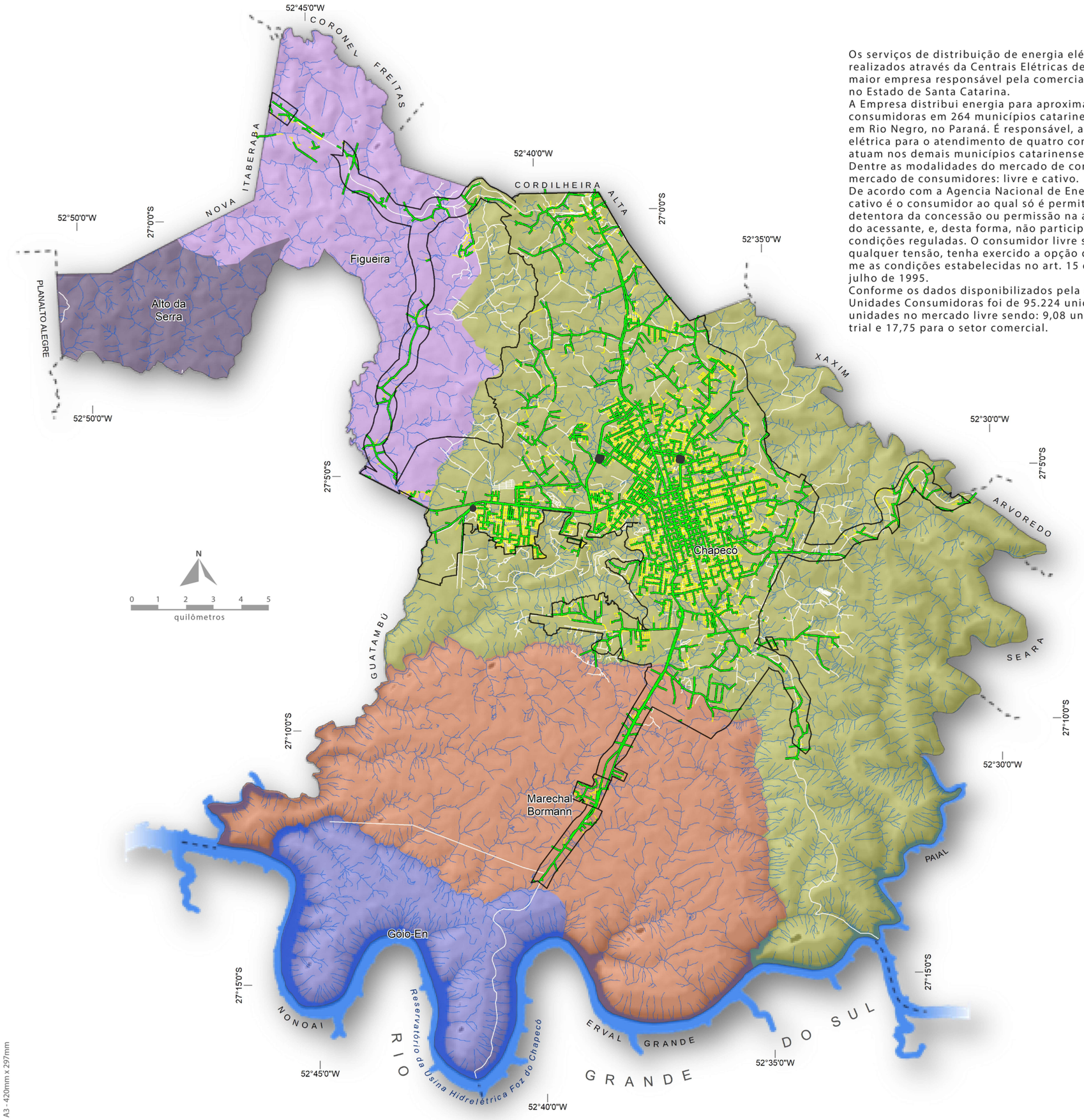
A3 - 420mm x 297mm

Distribuição de energia elétrica

Os serviços de distribuição de energia elétrica do Município em estudo são realizados através da Centrais Elétricas de Santa Catarina (CELESC) sendo esta a maior empresa responsável pela comercialização e distribuição de eletricidade no Estado de Santa Catarina.
A Empresa distribui energia para aproximadamente três milhões de unidades consumidoras em 264 municípios catarinenses (92% do território do estado) e em Rio Negro, no Paraná. É responsável, ainda, pelo suprimento de energia elétrica para o atendimento de quatro concessionárias e 16 permissionárias, que atuam nos demais municípios catarinenses. (CELESC).
Dentre as modalidades do mercado de consumo, no Município em estudo há 02 mercado de consumidores: livre e cativo.
De acordo com a Agencia Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), a modalidade cativo é o consumidor ao qual só é permitido comprar energia da distribuidora detentora da concessão ou permissão na área onde se localizam as instalações do acessante, e, desta forma, não participa do mercado livre sendo atendido sob condições reguladas. O consumidor livre se destina aquele que, atendido em qualquer tensão, tenha exercido a opção de compra de energia elétrica, conforme as condições estabelecidas no art. 15 e no art. 16 da Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995.
Conforme os dados disponibilizados pela empresa, no ano de 2019 a média de Unidades Consumidoras foi de 95.224 unidades no mercado Cativo e 26,83 unidades no mercado livre sendo: 9,08 unidades destinada para o setor industrial e 17,75 para o setor comercial.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

- REDE DE DISTRIBUIÇÃO TRECHO PRIMÁRIO
- REDE DE DISTRIBUIÇÃO TRECHO SECUNDÁRIO
- SUB-ESTAÇÃO
- MACROZONA URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

A3 - 420mm x 297mm

Áreas especiais de interesse ambiental

As Áreas Especiais de Interesse Ambiental, são constituídas por restrições de usos e contemplam, também, as Unidade de Conservação Ambiental e Moradia e Área Especial de Interesse Ambiental e Moradia, ambas localizadas à noroeste da cidade de Chapecó. Estas Áreas Especiais são abordadas no Plano Diretor de Chapecó, no seu Art. 62º e se constituem de uma porção do território de interesse paisagístico, ecológico e educativo, caracterizada pela predominância da fauna e da flora, sendo restringido o uso e a ocupação do solo nessa unidade de modo a proporcionar a conservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida da população. (PDC, 2014). As Áreas Especiais de Interesse Ambiental estão distribuídas em resquícios em todo o território municipal, com destaque ao setor sudoeste, entretanto, se apresentam em menor intensidade no ambiente urbano.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

RESTRIÇÃO DE USO
Áreas especiais de interesse ambiental

- Áreas Especiais de Interesse Ambiental
- Unidade de Conservação Ambiental e Moradia
- Área Especial de Interesse Ambiental e Moradia



MACROZONA URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

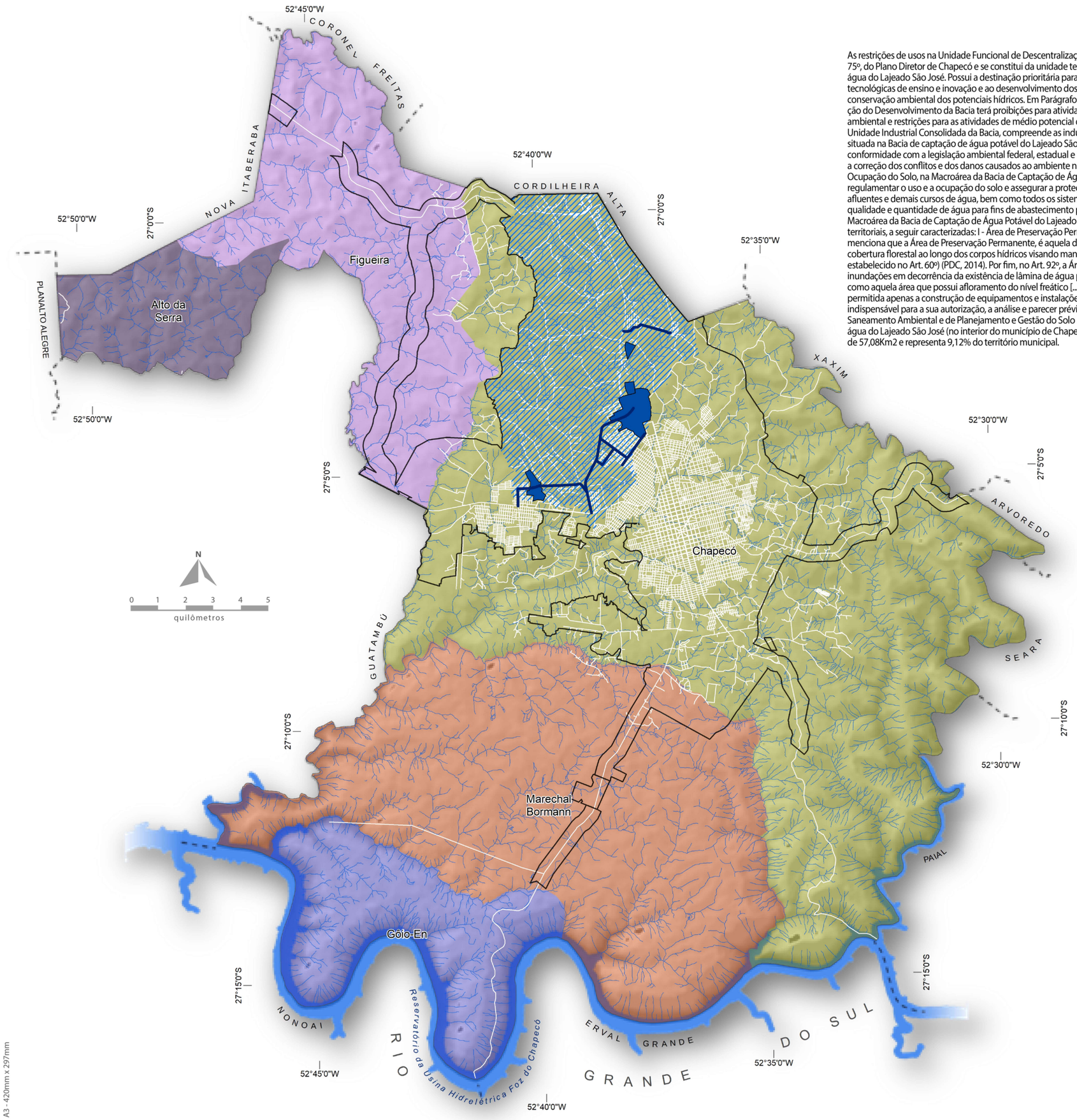
A3 - 420mm x 297mm

Unidade funcional de descentralização do desenvolvimento da bacia

As restrições de usos na Unidade Funcional de Descentralização do Desenvolvimento da Bacia, é contemplada no Art. 75º, do Plano Diretor de Chapecó e se constitui da unidade territorial urbana localizada sobre a bacia de captação de água do Lajeado São José. Possui a destinação prioritária para à promoção de atividades econômicas, científicas, tecnológicas de ensino e inovação e ao desenvolvimento dos bairros e agrupamentos urbanos, priorizando a conservação ambiental dos potenciais hídricos. Em Parágrafo Único descreve que a Unidade Funcional de Descentralização do Desenvolvimento da Bacia terá proibições para atividades consideradas de grande potencial de degradação ambiental e restrições para as atividades de médio potencial de degradação ambiental (PDC, 2014). No Art. 87º, a Unidade Industrial Consolidada da Bacia, compreende as indústrias implantadas e consolidadas em região territorial situada na Bacia de captação de água potável do Lajeado São José, que deverá ter suas atividades desenvolvidas em conformidade com a legislação ambiental federal, estadual e municipal, estando sujeita à aplicação de mecanismos para a correção dos conflitos e dos danos causados ao ambiente natural e ao entorno (PDC, 2014). Na Seção II, Do Uso e Ocupação do Solo, na Macroárea da Bacia de Captação de Água Potável do Lajeado São José, Art. 89º, tem o objetivo de regulamentar o uso e a ocupação do solo e assegurar a proteção ambiental do manancial do Lajeado São José, seus afluentes e demais cursos de água, bem como todos os sistemas naturais existentes, especialmente no que se refere a qualidade e quantidade de água para fins de abastecimento público no município de Chapecó (PDC, 2014). No Art. 90º, a Macroárea da Bacia de Captação de Água Potável do Lajeado São José é composta pelas seguintes áreas e unidades territoriais, a seguir caracterizadas: I - Área de Preservação Permanente; II - Área Passível de Inundação [...]. O Art. 91º, menciona que a Área de Preservação Permanente, é aquela destinada a permitir a regeneração ou manutenção de cobertura florestal ao longo dos corpos hídricos visando manter o ecossistema natural e a qualidade da água (conforme estabelecido no Art. 60º) (PDC, 2014). Por fim, no Art. 92º, a Área Passível de Inundação, é a área que está sujeita a inundações em decorrência da existência de lâmina de água proveniente do Lajeado São José e seus afluentes, bem como aquela área que possui afloramento do nível freático [...]. Parágrafo Único: nas Área Passível de Inundação será permitida apenas a construção de equipamentos e instalações destinados aos estudos e pesquisas científicas, sendo indispensável para a sua autorização, a análise e parecer prévio favorável das Câmaras Técnicas de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental e de Planejamento e Gestão do Solo Urbano (PDC, 2014). Á área total da bacia de captação de água do Lajeado São José (no interior do município de Chapecó, pois, sua montante está localizada em Cordilheira Alta) é de 57,08Km2 e representa 9,12% do território municipal.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

RESTRIÇÃO DE USO
Unidade Funcional de Descentralização do Desenvolvimento da Bacia

- Unidade Funcional de Descentralização do Desenvolvimento da Bacia
- Unidade Funcional de Descentralização do Desenvolvimento da Bacia
- Macroárea da Bacia de Captação de Água Potável



MACROZONA URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

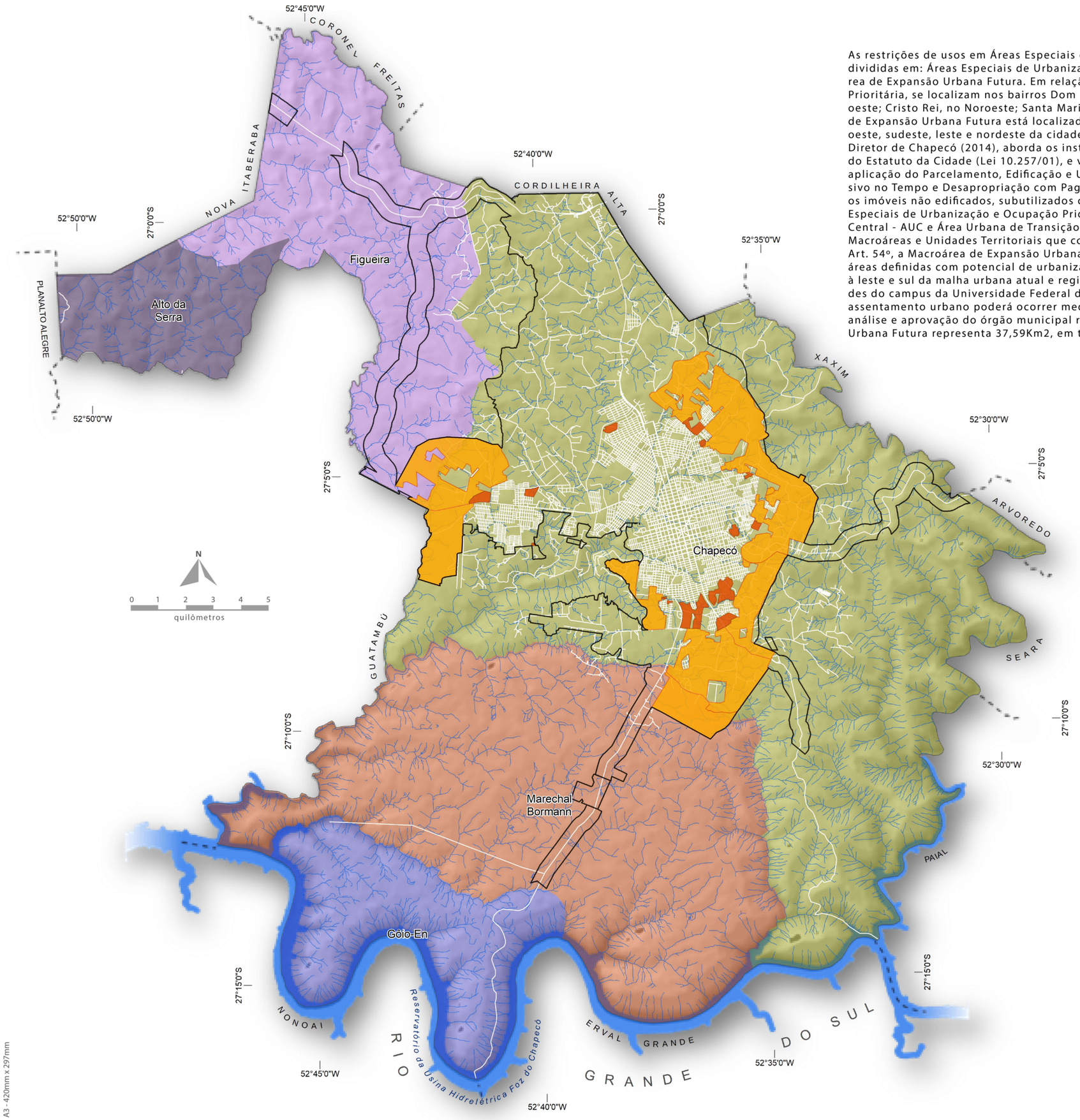
UNOESC UNOCHAPECÓ

A3 - 420mm x 297mm

As restrições de usos em Áreas Especiais de Urbanização e Ocupação são divididas em: Áreas Especiais de Urbanização e Ocupação Prioritária e Macroárea de Expansão Urbana Futura. Em relação à glebas urbanas de Ocupação Prioritária, se localizam nos bairros Dom Pascoal e Seminário, ao sul; Efapi, no oeste; Cristo Rei, no Noroeste; Santa Maria e São Lucas, ao sudeste. A Macroárea de Expansão Urbana Futura está localizada na expansão urbana contínua ao oeste, sudeste, leste e nordeste da cidade de Chapecó. No Capítulo I, do Plano Diretor de Chapecó (2014), aborda os instrumentos de desenvolvimento urbano do Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01), e vincula as glebas urbanas passíveis de aplicação do Parcelamento, Edificação e Utilização Compulsórios, IPTU Progressivo no Tempo e Desapropriação com Pagamento em Títulos da Dívida pública, os imóveis não edificados, subutilizados ou não utilizados localizados em Áreas Especiais de Urbanização e Ocupação Prioritárias - AEUOP, na Área Urbana Central - AUC e Área Urbana de Transição – AUT (PDC, 2014). Na Subseção II, Das Macroáreas e Unidades Territoriais que compõem a Macrozona Urbana – UM, no Art. 54º, a Macroárea de Expansão Urbana Futura - MEUF, é constituída pelas áreas definidas com potencial de urbanização futura, localizadas principalmente à leste e sul da malha urbana atual e região de expansão a oeste, nas proximidades do campus da Universidade Federal da Fronteira Sul, onde a expansão do assentamento urbano poderá ocorrer mediante a realização de estudos técnicos, análise e aprovação do órgão municipal responsável. A Macroárea de Expansão Urbana Futura representa 37,59Km2, em torno de 6% da área total do município.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

RESTRIÇÃO DE USO
Áreas Especiais de Urbanização e Ocupação

- Áreas Especiais de Urbanização e Ocupação Prioritária
- Macroáreas de Expansão Urbana Futura



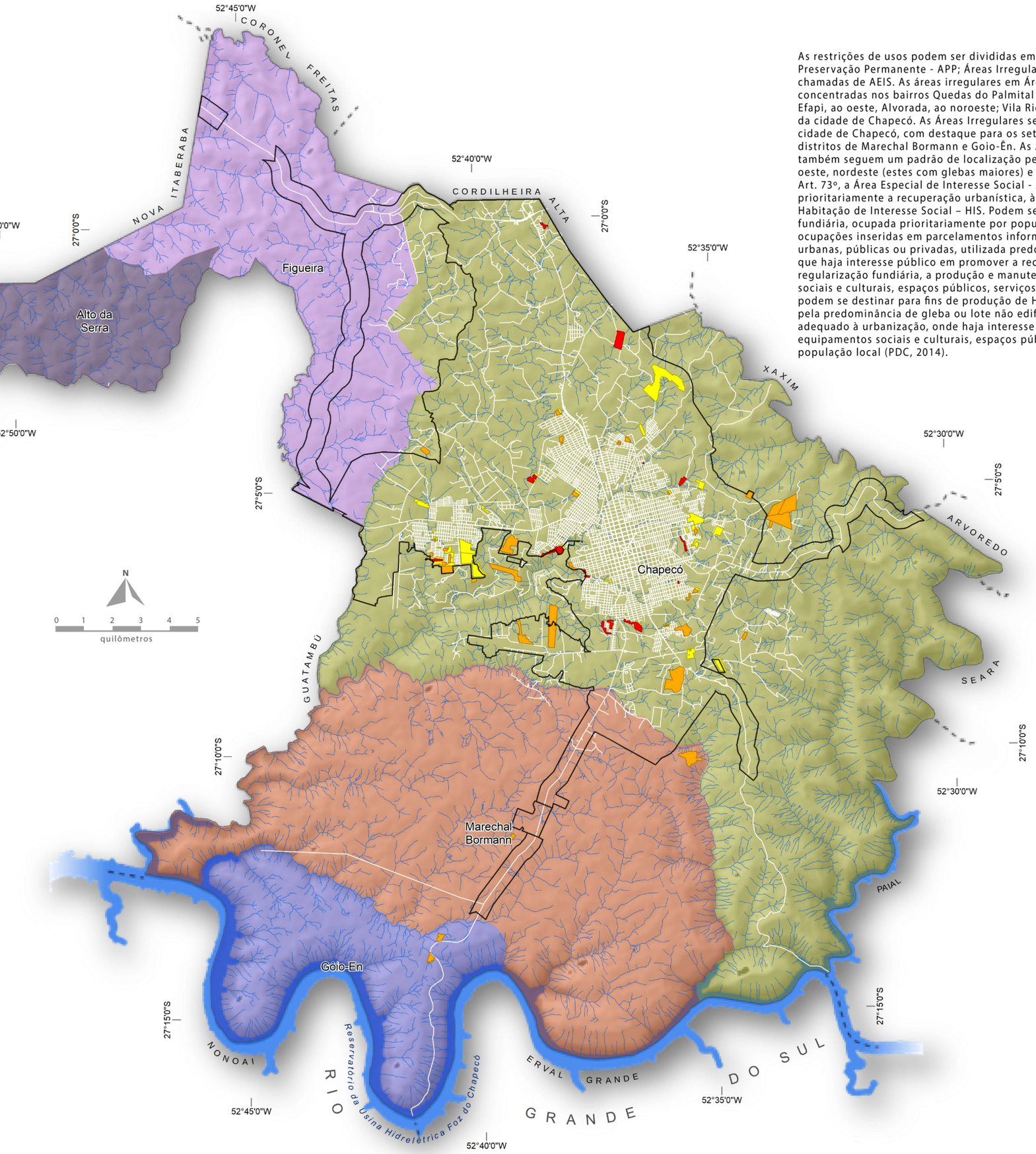
MACROZONA URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponiveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

As restrições de usos podem ser divididas em três tipos: áreas irregulares em Área de Preservação Permanente - APP; Áreas Irregulares e Áreas Especiais de Interesse Social, chamadas de AEIS. As áreas irregulares em Área de Preservação Permanente – APP estão concentradas nos bairros Quedas do Palmital e Dom Pascoal, ao sul, Jardim América e Efapi, ao oeste, Alvorada, ao noroeste; Vila Rica, ao norte e Jardim Europa, no nordeste da cidade de Chapecó. As Áreas Irregulares se localizam em toda a borda periférica da cidade de Chapecó, com destaque para os setores oeste, leste e sul, inclusive nos distritos de Marechal Bormann e Goio-Ên. As Áreas Especiais de Interesse Social – AEIS também seguem um padrão de localização periférica, com destaque para os setores oeste, nordeste (estes com glebas maiores) e leste. De acordo com o Plano Diretor (2014), Art. 73º, a Área Especial de Interesse Social - AEIS, é a unidade territorial destinada, prioritariamente a recuperação urbanística, à regularização fundiária e a produção de Habitação de Interesse Social – HIS. Podem ser destinadas para fins de regularização fundiária, ocupada prioritariamente por população de baixa renda, abrangendo as ocupações inseridas em parcelamentos informais ou irregulares, localizados em áreas urbanas, públicas ou privadas, utilizada predominantemente para fins de moradia, em que haja interesse público em promover a recuperação urbanística e ambiental, a regularização fundiária, a produção e manutenção de HIS, incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviços e comércio de caráter local. Por sua vez, podem se destinar para fins de produção de Habitação de Interesse Social, caracterizada pela predominância de gleba ou lote não edificado, subutilizado ou não utilizado adequado à urbanização, onde haja interesse público para a produção de HIS, incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviços e comércio que beneficiam a população local (PDC, 2014).







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

RESTRIÇÃO DE USO
Áreas Irregulares

- Áreas irregulares em APP
- Áreas irregulares
- Áreas Especiais de Interesse Social



MACROZONA URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

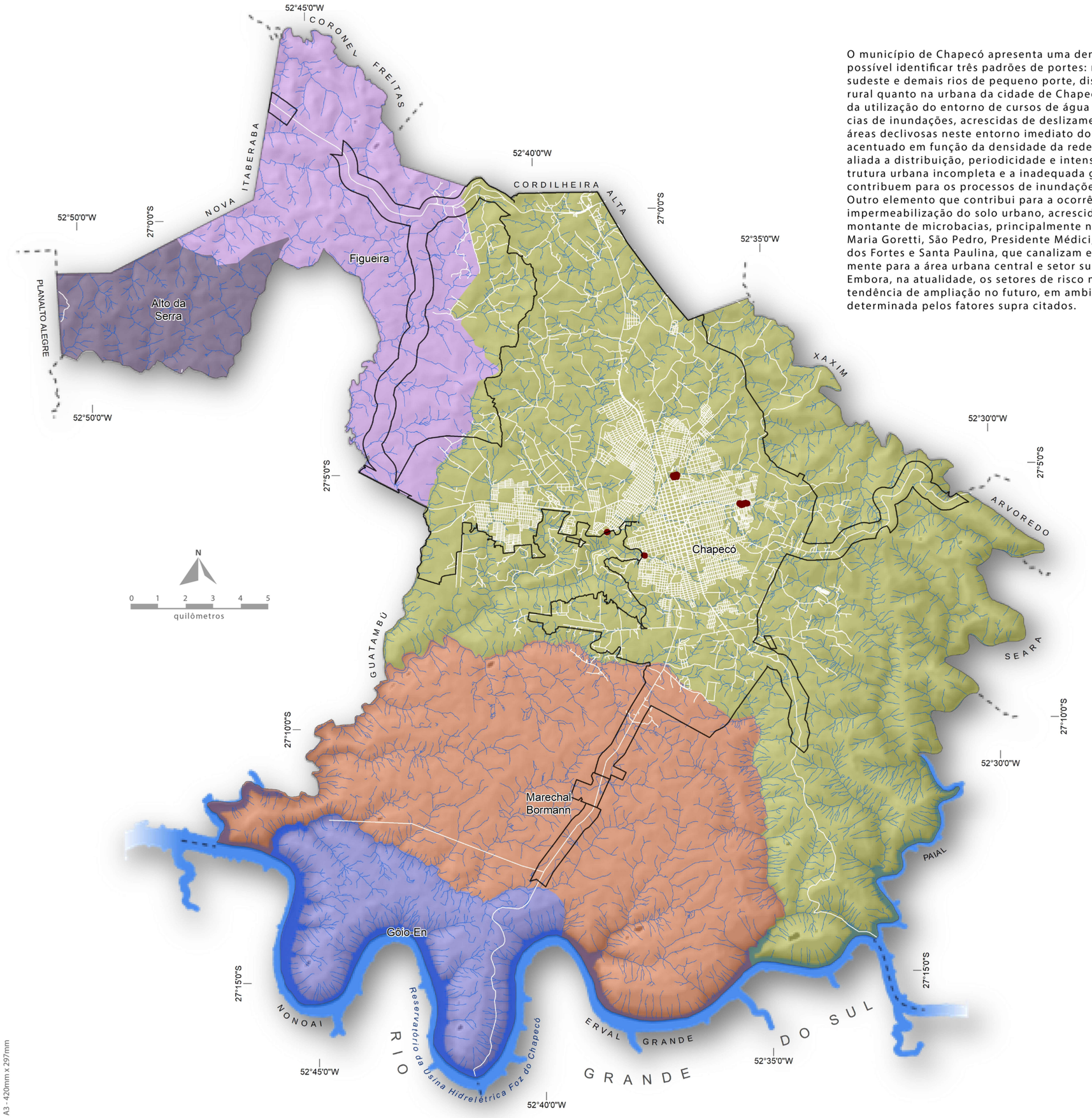
O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

A3 - 420mm x 297mm

O município de Chapecó apresenta uma densa rede de drenagem no qual é possível identificar três padrões de portes: rio Uruguai, ao sul; rio Irani, no sudeste e demais rios de pequeno porte, distribuídos densamente tanto na área rural quanto na urbana da cidade de Chapecó. A cidade tem uma ínfima ligação da utilização do entorno de cursos de água e existe uma tendência de ocorrências de inundações, acrescidas de deslizamentos, por ocasião da presença de áreas declivosas neste entorno imediato dos rios. Este fenômeno pode ser acentuado em função da densidade da rede de drenagem e do porte dos rios, aliada a distribuição, periodicidade e intensidade das precipitações. A infraestrutura urbana incompleta e a inadequada gestão dos resíduos sólidos também contribuem para os processos de inundações periódicas em ambiente urbano. Outro elemento que contribui para a ocorrência de inundações, diz respeito a impermeabilização do solo urbano, acrescida pela utilização do solo em montante de microbacias, principalmente no nos bairros Esplanada, Santa Maria, Maria Goretti, São Pedro, Presidente Médici, Pinheirinho, Jardim Europa, Passo dos Fortes e Santa Paulina, que canalizam expressivos volumes de água diretamente para a área urbana central e setor sudoeste da cidade de Chapecó (SC). Embora, na atualidade, os setores de risco não seja tão acentuados, possui uma tendência de ampliação no futuro, em ambiente de urbanização mais densa, determinada pelos fatores supra citados.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

SETORES
DE RISCO

MACROZONA
URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

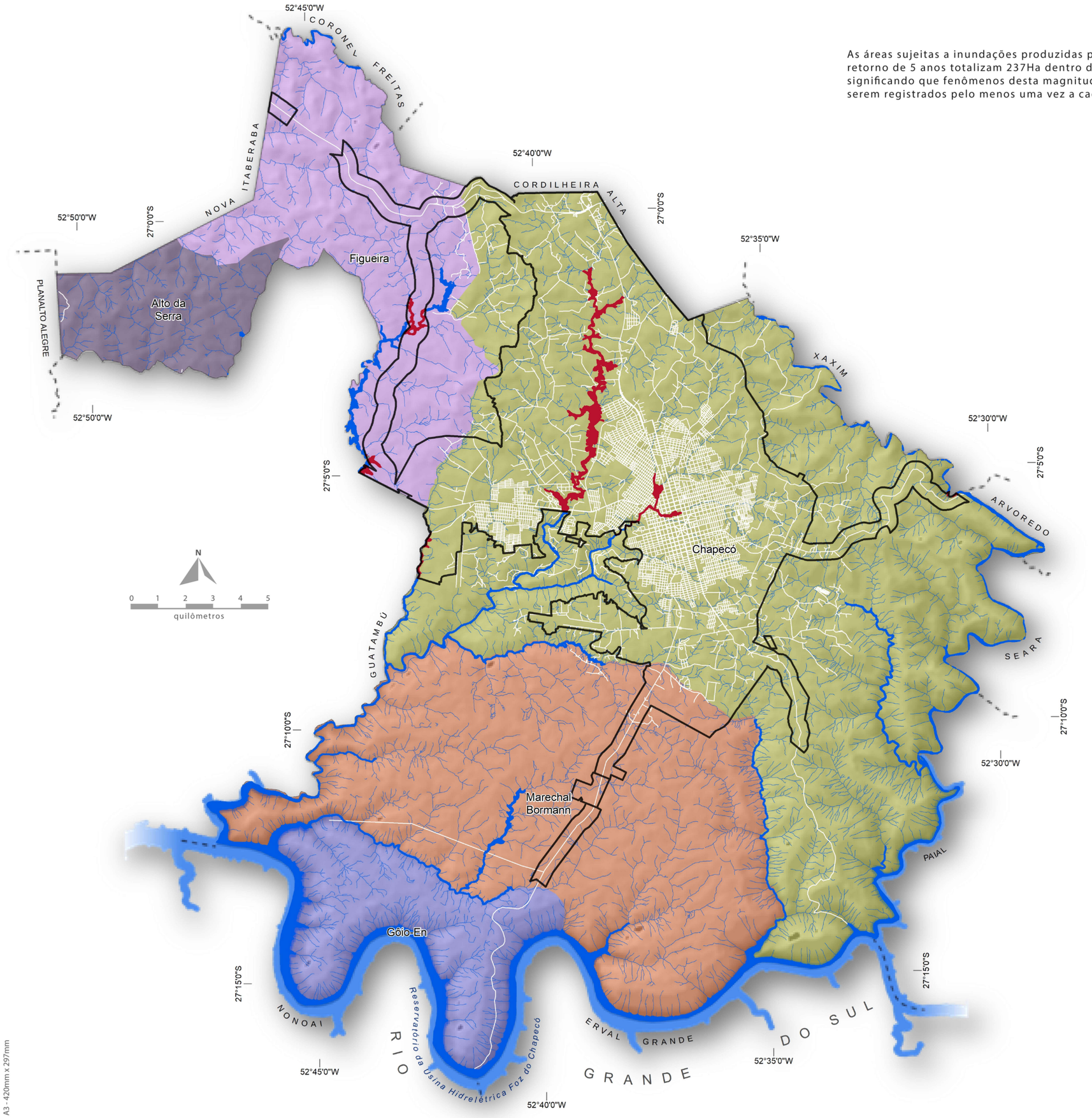
A3 - 420mm x 297mm

Áreas sujeitas a inundações pluviais - 5 anos

As áreas sujeitas a inundações produzidas por eventos pluviais com tempo de retorno de 5 anos totalizam 237Ha dentro da Macrozona Urbana de Chapecó, significando que fenômenos desta magnitude têm a probabilidade estatística de serem registrados pelo menos uma vez a cada 5 anos.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

ÁREA SUJEITA A INUNDAÇÃO PLUVIAL
DENTRO DA MACROZONA URBANA
TEMPO DE RETORNO 5 ANOS

MACROZONA
URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponiveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

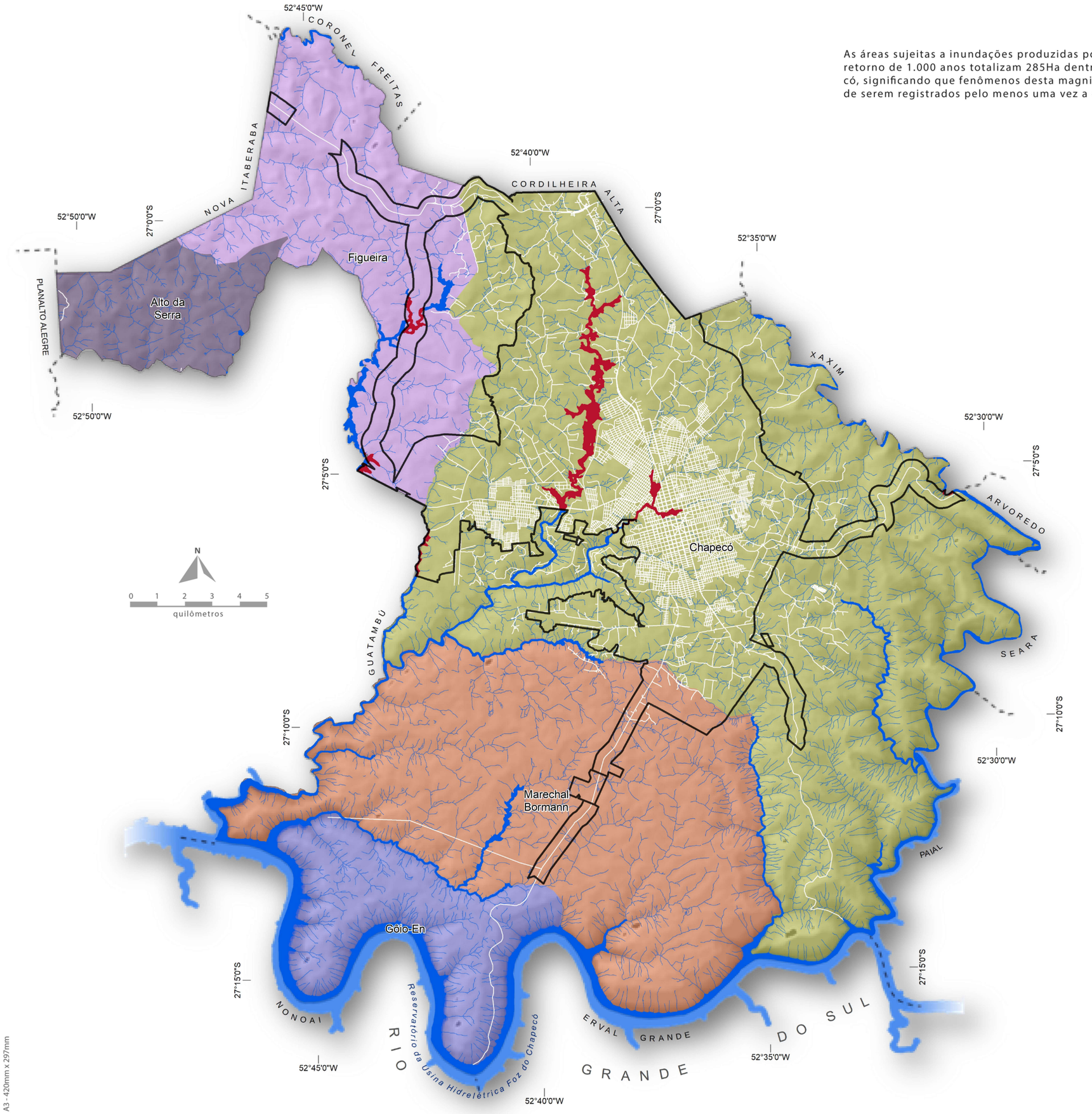
A3 - 420mm x 297mm

Áreas sujeitas a inundações pluviais - 1000 anos

As áreas sujeitas a inundações produzidas por eventos pluviais com tempo de retorno de 1.000 anos totalizam 285Ha dentro da Macrozona Urbana de Chapecó, significando que fenômenos desta magnitude têm a probabilidade estatística de serem registrados pelo menos uma vez a cada 1.000 anos.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

ÁREA SUJEITA A INUNDAÇÃO PLUVIAL
DENTRO DA MACROZONA URBANA
TEMPO DE RETORNO 1000 ANOS

MACROZONA
URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal especifico, derivado dos dados disponiveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

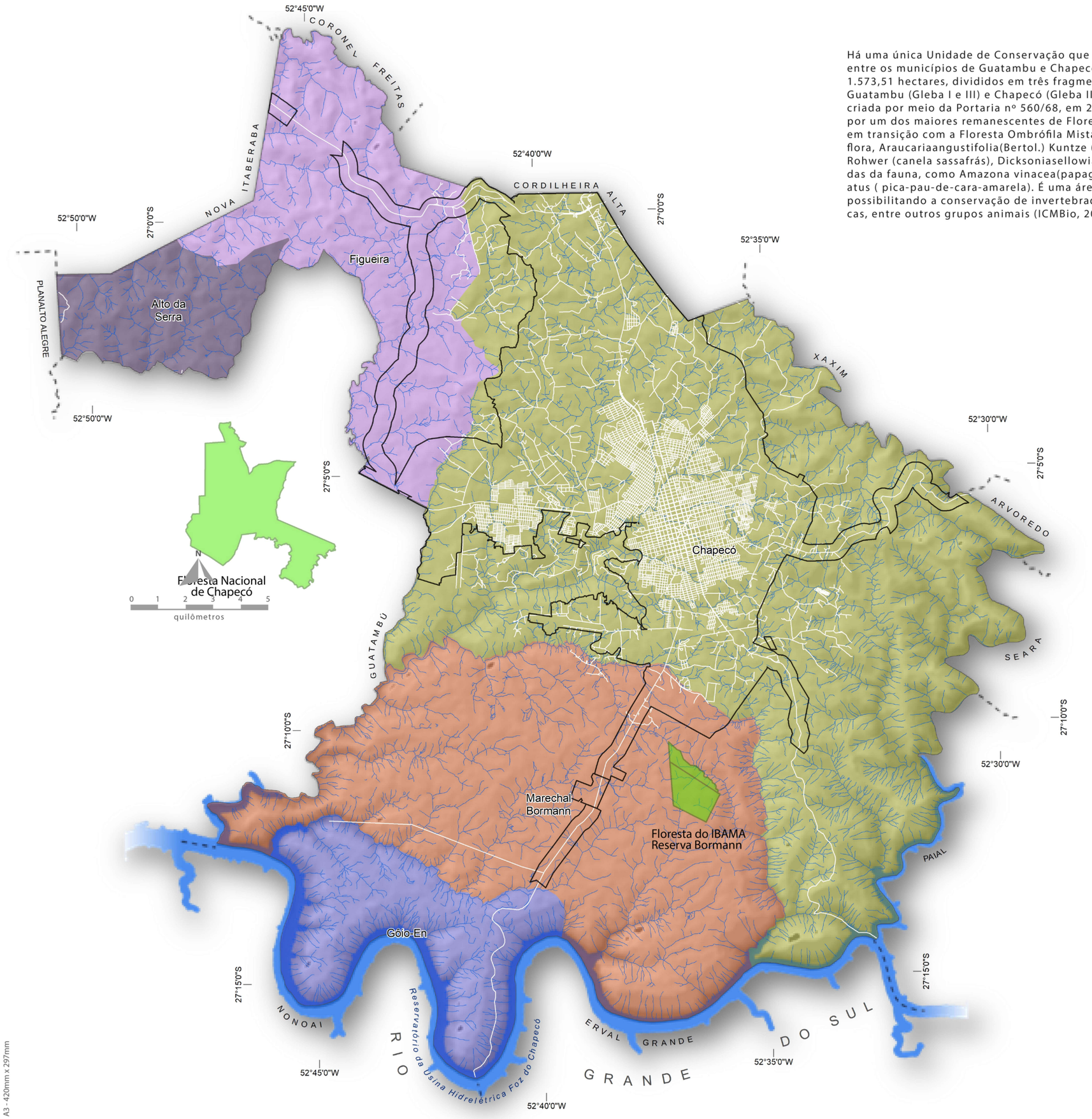
UNOESC UNOCHAPECÓ

A3 - 420mm x 297mm

Há uma única Unidade de Conservação que é a Floresta Nacional de Chapecó, entre os municípios de Guatambu e Chapecó. É formada por uma área de 1.573,51 hectares, divididos em três fragmentos localizados nos municípios de Guatambu (Gleba I e III) e Chapecó (Gleba II). Esta Unidade de Conservação foi criada por meio da Portaria nº 560/68, em 25 de outubro de 1968. É constituída por um dos maiores remanescentes de Floresta Estacional Decidual da região, em transição com a Floresta Ombrófila Mista, abrigando espécies ameaçadas da flora, Araucariaangustifolia(Bertol.) Kuntze (araucária), a Ocoteaodorifera(Vell.) Rohwer (canela sassafrás), DicksoniasellowianaHook.(xaxim) e espécies ameaçadas da fauna, como Amazona vinacea(papagaio de peito roxo) e Dryocopusgale-atus (pica-pau-de-cara-amarela). É uma área com muitas nascentes protegidas, possibilitando a conservação de invertebrados, peixes, anfíbios e aves aquáticas, entre outros grupos animais (ICMBio, 2013).







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

UNIDADE
DE CONSERVAÇÃO

MACROZONA
URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

A3 - 420mm x 297mm

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó



V-Leitura jurídica

Normas legais consideradas para a preparação do diagnóstico



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

2021

V-Leitura jurídica. Normas legais consideradas para a preparação do diagnóstico.

Apresenta-se a seguir o compêndio das principais legislações que relacionadas ao ordenamento do uso do solo urbano em cidades brasileiras. Este quesito se aplica ao diagnóstico do uso e ocupação do solo urbano em APP, que pode orientar políticas públicas ou individuais atuais e futuras, tais como a REURB, integralização de informações na futura revisão do Plano Diretor ou demais legislações que aportam para o adequado uso do solo urbano, neste caso da área urbana de Chapecó.

Assim sendo, as normas analisadas nesta leitura jurídica possuem aderência ao tema da aferição do uso do solo em APP urbana, dando embasamento a possíveis encaminhamentos futuros nesta temática.

Os termos uso e ocupação são frequentemente utilizados como sinônimos em âmbitos não especializados; no entanto, no cenário de uso formal, tal como leis ou relatórios técnicos, sua conceituação nem sempre foge do sombreamento no que diz respeito ao seu significado. Para efeitos deste diagnóstico socioambiental, o termo uso do solo foi tratado e entendido como sendo a diretriz ou conjunto de diretrizes amalgamadas sob a forma de um instrumento de curso legal que define as modalidades de atividades, tipologia de empreendimentos, alcances e restrições do que é permissível de implantar numa área ou território definidos. A ocupação do solo, por outra parte, foi entendida como sendo a condição real observada no terreno, seja esta em termos de atividade desenvolvida ou como entidade física implantada sobre o mesmo. Espera-se que a condição definida pelo uso do solo seja compatível com a ocupação observada. De fato, nem sempre acontece dessa forma, momento no qual identifica-se um conflito entre uso e ocupação do solo.

A organização em normas das esferas federal, estadual e municipal permitiram uma aproximação gradativa e específica à temática em análise passando-se do geral para o particular a fim de atender às exigências da interpretação.

Em nível federal, foram consideradas e vinculadas as principais legislações e incidências dos Artigos 182º e 183º sobre o desenvolvimento urbano contidas na Constituição Federal de 1988; Lei 6.766/79 - Parcelamento do Solo Urbano e alterações; Política Nacional de Recursos Hídricos; componentes do Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01) e alterações; a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC); novo Código Florestal Brasileiro e alterações e legislação da Regularização Fundiária Urbana e Rural (REURB) de 2017 e alterações.

No âmbito estadual foram consideradas duas normas: a Constituição do Estado de Santa Catarina, atualizada em 2019 e o Código Estadual de Meio Ambiente, de 2014.

A Lei de Responsabilidade Territorial Urbana, Parcelamento do Solo e Novas Modalidades Urbanísticas, no Estado de Santa Catarina, de 2018 não foi analisada de forma direta por não possuir relação direta com o objeto deste diagnóstico socioambiental, uma vez que foca sobre áreas urbanas ainda não consolidadas.

Em nível municipal foi analisada a Lei Orgânica municipal de 1990 e suas alterações e as diretrizes de desenvolvimento urbano e ambiental; Leis Complementares nº 541 e nº 548 de 2014, que institui o Plano Diretor de Chapecó e as alterações, como a Lei nº 560 de 2015, nº 619 de 2018, nº 629 de 2018, nº 630 de 2018, nº 640 de 2018 e nº 659 de 2019 relacionadas às alterações aos anexos do pano diretor e demais legislações municipais ordinárias e complementares. Também foram consideradas as Leis nº 6984 de 2017, nº 7063 de 2017 e nº 7209 de 2018 bem como a Lei nº 689, que institui o Código Ambiental do Município de Chapecó e dá outras providências.

A ocupação de entorno de cursos de água traz diversas consequências: ambientais, sociais e econômicas. No primeiro caso, representado pelas alterações significativas que causam na paisagem que oferece um suporte à vida do cidadão urbano; no segundo, pela perda gradativa na qualidade de vida, especialmente quando o ambiente urbano é desprovido de infraestrutura, como o sistema de esgotamento sanitário; no terceiro se vincula às perdas econômicas causadas por ocasião de deslizamentos e inundações e nos custos das políticas públicas que contemplam os usuários em proximidade de cursos de água. O contexto regulatório das normas legais, no sentido amplo, promove o ordenamento do território e visa, senão suprimir, pelo menos minimizar tais consequências.

Legislações federais

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988

O processo de ordenamento de uma cidade por meio de diagnóstico socioambiental que tem como objetivo a aferição dos usos, ocupações e conflitos da utilização do solo urbano deve possuir conformidade com as políticas de desenvolvimento urbano, previstas na Constituição Federal (1988), que ficaram centradas apenas no Capítulo II, Da Política Urbana, nos Artigos 182° e 183° (Brasil, 1988).

A política de desenvolvimento urbano ressalta que será "[...] executada pelo poder público municipal, [...] tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes" (Art. 182º) e ressalta que o Plano Diretor será o "instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana" (Brasil, 1988) e que pode ser complementado por levantamentos de dados complementares, que servem de suporte para a gestão de conflitos que se manifestam no ambiente urbano, neste caso, no entorno de cursos de água.

Nos ambientes urbanos, as áreas que apresentem significativa importância ou representatividade para o meio ambiente natural devem ser objeto de especial proteção e cuidado, conforme dispõe o Art. 225º, §1.º da Carta Constitucional.

Assim, os municípios devem definir instrumentos e planos para o adequado gerenciamento destas áreas de interesse ambiental, no interior do espaço urbano, com base em um adequado planejamento de usos destes ambientes que normalmente possuem maiores fragilidades nos elementos que os compõem para, assim, propiciar o progressivo aumento da qualidade de vida de seus habitantes.

Lei 6.766/79-Parcelamento do Solo Urbano e Alterações

A Lei nº 6.766 de 19 de setembro de 1979 dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e que, entre outros, os municípios poderão estabelecer normas complementares relativas ao parcelamento do solo municipal para adequar o previsto nesta Lei às peculiaridades regionais e locais, entre os quais os elementos físicos, territoriais e socioeconômicos, desde que sejam mais restritivas que esta legislação federal.

Esta legislação, no seu Art. 2º, §4º considera-se lote o terreno que deve ser servido de infraestrutura básica cujas dimensões atendam aos índices urbanísticos definidos pelo Plano Diretor ou lei municipal para a zona em que se situe (Lei 6.766, 1979).

Quanto à infraestrutura básica relaciona os equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, redes de esgoto sanitário e abastecimento de água potável e de energia elétrica pública e domiciliar e as vias de circulação pavimentadas ou não. No §6º, destaca que a infraestrutura básica dos parcelamentos situados nas zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social (ZHIS), podem ser reduzidos, conforme a redação dada na Lei nº 9.785, de 29 de janeiro de 1999 (Brasil, 1999).

O Art. 3º menciona que somente será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo Plano Diretor ou aprovadas por lei municipal. O Parágrafo único define que não será permitido o parcelamento do solo: I-em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas; [...]; IV-em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação, sendo que foi modificado pela redação da Lei nº 9.785, de 29 de janeiro de 1999 (Brasil, 1999).

No Art. 4º os loteamentos deverão atender, pelo menos, aos seguintes requisitos: [...] ao longo das águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público [...], será obrigatória a reserva de uma faixa não edificável de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica, conforme a redação da Lei nº 10.932, de 03 de agosto de 2004 (Brasil, 2004).

No caso de áreas urbanas vazias e aptas para Projeto de Loteamento (Capítulo III), no Art. 6º, em fase anterior à elaboração do projeto, o interessado deverá solicitar à prefeitura municipal, que defina as diretrizes para o uso do solo, traçado dos lotes, sistema viário, espaços livres e áreas reservadas para equipamento urbano e comunitário, apresentando, para este fim, requerimento e planta do imóvel contendo, pelo menos: [...] III-a localização dos cursos d'água, bosques e construções existentes (Brasil, 1999), sendo uma cautela para se evitar conflitos na utilização do solo urbano no futuro, tais como inundações e inundações, com prejuízos econômicos e sociais aos usuários.

No Art. 7º a prefeitura municipal indicará nas plantas apresentadas junto com o requerimento, de acordo com as diretrizes de planejamento municipal: [...]; IV-as faixas sanitárias do terreno necessárias ao escoamento das águas pluviais e as faixas não edificáveis (Brasil, 1999).

No Capítulo V, Da Aprovação do Projeto de Loteamento e Desmembramento, Art. 12º, menciona que deverá ser aprovado pela Prefeitura Municipal (BRASIL, 1979). O §2º menciona que nos municípios inseridos no cadastro nacional com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos, a aprovação do projeto ficará vinculada ao atendimento dos requisitos constantes da carta geotécnica de aptidão à urbanização.

No §3º acrescenta quer é vedada a aprovação de projeto de loteamento e desmembramento em áreas de risco definidas como não edificáveis, no Plano Diretor ou em legislação dele derivada, conforme a Lei nº 12.618/12 (Brasil, 2012). Estas determinações são aplicadas em área urbana, em locais de urbanização futura, conforme as diretrizes apresentadas pelo Plano Diretor municipal.

Política Nacional de Recursos Hídricos

A Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997, institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. No Título I, Da Política Nacional de Recursos Hídricos, Capítulo I, Dos Fundamentos, ressalta, entre outros, que a água é um bem de domínio público; a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas; a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades (Lei nº 9.433, 1997).

Na Lei nº 9.433 (1997), no Capítulo III, Das Diretrizes Gerais de Ação, no Art. 3º constituem diretrizes gerais de ação para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos: I-a gestão sistemática dos recursos hídricos, sem dissociação dos aspectos de quantidade e qualidade; II-a adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões; III-a integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental; [...]; V-a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo urbano.

No Capítulo IV, Dos Instrumentos, no Art. 5º menciona que são instrumentos da Política Nacional de Recursos Hídricos: I-os Planos de Recursos Hídricos. Na Seção I, Dos Planos de Recursos Hídricos, no Art. 7º, são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão o seguinte conteúdo mínimo: I-diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos; II-análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; [...]; X-propostas para a criação de áreas sujeitas às restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos (Lei nº 9.433, 1997). No mesmo Capítulo, dos Instrumentos, Seção VI, do Sistema de Informações Sobre Recursos Hídricos, no Art. 25, o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos é um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão (Lei nº 9.433, 1997).

Estatuto da Cidade (Lei 10.257/01)

No ano de 2001, após a inserção das políticas de desenvolvimento urbano, contempladas na Constituição Federal (1988), o Congresso Nacional aprovou a lei denominada de Estatuto da Cidade (Lei, 10.257, 2001). Esta Lei instrumentaliza os municípios para garantir o pleno desenvolvimento das "funções sociais da cidade e da propriedade urbana" e representa um expressivo avanço em termos legais, embora ainda não seja integralmente aplicada, na atualidade. Os instrumentos do Estatuto da Cidade que se aplicam aos municípios, por meio do Plano Diretor ou regulamentações complementares são de três modalidades: indução do desenvolvimento urbano; regularização fundiária e democratização da gestão urbana (Lei, 10.257, 2001).

O Estatuto da Cidade se instrumentaliza nos municípios por meio do Plano Diretor municipal, sendo que se constitui como o principal mecanismo de planejamento, embora não seja obrigatório para todos os municípios. Uma das características de obrigatoriedade é que deve possuir mais de 20 mil habitantes, como é o caso de Chapecó, que em 2019, segundo o IBGE possuía 220.367 habitantes. Também deve fazer parte dos municípios que estão inseridos no cadastro nacional de riscos de desastres, sendo que esta característica foi instituída pela Lei 12.608, de 2012.

O Estatuto da Cidade preconiza em seu Capítulo I, Das diretrizes Gerais, no Art. 1º, que na execução da política urbana, de que tratam os Art. 182º e Art. 183º da Constituição Federal (1988), será aplicado o previsto nesta Lei e em seu Parágrafo único, que estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental (Estatuto da Cidade, 2001).

No Capítulo I, das Diretrizes Gerais, o Estatuto da Cidade estabelece os parâmetros que devem orientar a construção da política urbana, em todas as instâncias do poder público. Destaca que a regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda, mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização e uso do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais. Esta diretriz visa a efetivar o direito à moradia de pessoas que vivem em condições precárias e sem nenhuma segurança jurídica de proteção ao direito de moradia, em razão dos assentamentos urbanos em que vivem serem considerados ilegais e irregulares pela ordem legal urbana em vigor (Estatuto da Cidade, 2002).

A Lei 10.257/01 define no Art. 2º que a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais: I-garantia do direito as cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações; [...]; IV-planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do município de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente.

Refere-se também, no mesmo Art. 2º, VI, a ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar: a) utilização inadequada dos imóveis urbanos; b) proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes; [...]; f) deterioração das áreas urbanizadas (Estatuto da Cidade, 2001); g) poluição e a degradação ambiental; h) exposição da população aos riscos de desastres (Lei nº 12.618, 2012); [...]; XII proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico; [...]; XIV-regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso e ocupação do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais (Estatuto da Cidade, 2001).

No Capítulo II, Dos Instrumentos da Política Urbana, Seção I, dos instrumentos em geral, no Art. 4º, serão utilizados, entre outros instrumentos: [...]; III-planejamento municipal, em especial: Plano Diretor; disciplina o parcelamento, do uso e da ocupação do solo; zoneamento ambiental; planos, programas e projetos setoriais, entre os quais de diagnóstico socioambiental e planos de desenvolvimento econômico e social. Dentro dos Institutos jurídicos e políticos, ressalta a instituição de unidades de conservação; instituição de Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS); regularização fundiária (Estatuto da Cidade, 2001) e a demarcação urbanística para fins de regularização fundiária (Lei nº 11.977, 2009).

Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC

A Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC, em seu Capítulo II, Da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil-PNPDEC, Seção I, das Diretrizes e Objetivos, ressalta no Art. 3º sobre as ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação voltadas à proteção e defesa civil em ambientes urbanos. No seu Art. 4º, apresenta as diretrizes da PNPDEC: [...]; II abordagem sistêmica das ações de prevenção, mitigação, preparação [...]; III-a prioridade às ações preventivas relacionadas à minimização de desastres; IV-adoção da bacia hidrográfica como unidade de análise das ações de prevenção de desastres relacionados aos corpos d'água; V-planejamento com base em pesquisas e estudos sobre áreas de risco e incidência de desastres (PNPDEC, 2012).

Entre outros, no Art. 5º, são objetivos da PNPDEC (2012): [...]; VI-estimular o desenvolvimento de cidades resilientes e os processos sustentáveis de urbanização; VII-promover a identificação e avaliação das ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades a desastres, como de inundações, de modo a evitar ou reduzir sua ocorrência; [...]; X-estimular o ordenamento da ocupação do solo urbano e rural, tendo em vista sua conservação e a proteção da vegetação nativa, dos recursos hídricos e da vida humana; XI-combater a ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e promover a realocação da população residente nessas áreas.

Entre as competências dos municípios a Lei nº 12.608-PNPDEC (2012), em seu Art. 8º, aborda que devem: [...]; III-incorporar as ações de proteção e defesa civil no planejamento municipal; IV identificar e mapear as áreas de risco de desastres; V-promover a fiscalização das áreas de risco de desastre e vedar novas ocupações nessas áreas. Em Chapecó, em conformidade com a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil-PNPDEC foi instituída a Lei Complementar nº 652, de 23 de maio de 2019, que dispõe sobre a reestruturação do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil, altera a Lei Complementar nº 498, de 17 de dezembro de 2012 e dá outras providências (Lei Complementar nº 652, 2019).

Código Florestal Brasileiro e alterações posteriores

O Código Florestal Brasileiro, Lei nº 12.651 de 2012 e suas alterações, como a Lei nº 12.727 de 17 de outubro de 2012 estabeleceu as normas gerais sobre a proteção da vegetação, APP, inclusive em ambiente urbano e aborda a responsabilidade, entre outros, dos municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas.

No Art. 3º, para efeitos da Lei se consideram [...] II-Área de Preservação Permanente-APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; [...]; VI-uso alternativo do solo: substituição de vegetação nativa e formações sucessoras por outras coberturas do solo, como atividades industriais, [...] assentamentos urbanos ou outras formas de ocupação humana (Lei nº 12.651, 2012).

A Lei também menciona o entendimento sobre os conceitos como no Art. 3º: [...]; XVII-nascente: afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água; XVIII-olho d'água: afloramento natural do lençol freático, mesmo que intermitente; XIX-leito regular: a calha por onde correm regularmente as águas do curso d'água durante o ano; XX-área verde urbana: espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de zoneamento urbano e uso do solo do município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais; XXI-várzea ou planície de inundação: áreas marginais a cursos d'água, sujeitas às enchentes e inundações periódicas (Lei nº 12.651, 2012).

No Capítulo II, Das Áreas de Preservação Permanente, Seção I, da delimitação das Áreas de Preservação Permanente, no Art. 4º, considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas urbanas: I-as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de (Lei 12.727, 2012): a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; b) 50 (cinquenta) metros, para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; c) 100 (cem) metros, para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; d) 200 (duzentos) metros, para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; e) 500 (quinhentos) metros, para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros (Lei nº 12.651, 2012).

Com a edição, da Lei Federal nº 12.727 (2012), a partir da Medida Provisória [...] é entendimento geral quanto à incidência das Áreas de Preservação Permanente, tanto em áreas rurais e urbanas, não cabendo outra interpretação. Em seu artigo 4º, são fixados os valores a serem obedecidos nas situações elencadas, sem diferenciá-los quanto a sua localização, conforme visto anteriormente.

Nesta seara, de acordo com Castro; May; Garcias (2018), além do Art. 4º, outros relacionados às APP e às zonas urbanas são: a) Artigo 7º-é obrigatória a recomposição [das APP], exceto em caso de usos autorizados pela lei; b) Art. 8º-a supressão pode ser autorizada em caso de utilidade pública, interesse social ou atividades de baixo impacto; c) Art. 64 e Art. 65-possibilidade de regularização fundiária de assentamentos, de interesse social e interesse específico, situados em APP, regulamentada pela Lei Federal nº 11.977 (BRASIL, 2009).

No caso de regularização por interesse específico deve ser mantida faixa não edificável de 15 metros ao longo dos cursos d'água. (BRASIL, 2012b). A referida lei dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida do Governo Federal, considerada um marco na questão da regularização fundiária urbana, que traz as definições: a) Regularização Fundiária de Interesse Social: de assentamentos irregulares ocupados por população de baixa renda nos casos de usucapião ou zonas específicas de interesse social; b) Regularização Fundiária de Interesse Específico: quando não caracterizado o Interesse Social (BRASIL, 2009).

No que se refere às zonas urbanas, a intenção da Lei Federal nº 12.651 (BRASIL, 2012b) é evitar a geração de novos problemas ambientais, não se encontrando evidências de que seria intenção do legislador incentivar as obras de modificação dos trechos urbanos dos cursos d e água. Assim, existe no meio científico e acadêmico a defesa da obrigatoriedade de Áreas de Preservação Permanente em cursos d'água, canalizados, coibindo as práticas de canalizações desnecessárias, mantendo-se a APP, tanto no curso do leito original com seus meandros quanto no novo curso retificado (Castro; May; Garcias, 2018).

Para Castro; May; Garcias (2018) existe um distanciamento entre o disposto na lei e a realidade das cidades brasileiras. As margens dos rios são em geral inteiramente ocupadas e urbanizadas, muitas vezes se aproveitando a topografia suave das margens para a malha viária do tecido urbano. Tendo em vista a dimensão do desafio de renaturalizar as margens dos rios urbanos, deve-se então repensar o regime de proteção das mesmas.

Em interpretação da Secretaria Nacional de Justiça, do Ministério da Justiça (2014) "quanto à aplicação do Código Florestal em áreas urbanas não se dá em sua totalidade, admitindo em seu pronunciamento uma interpretação desta aplicação, não contida na Lei Federal 12.651 (2012): [...]; (ii) nos casos em que as faixas marginais de cursos d'água não possuam as características necessárias para serem consideradas como Áreas de Preservação Permanente-APP, aplicar-se-á, para os fins de definição da área 'non aedificandi', a legislação municipal. (PMSP/SNJ, 2013 apud Sepe; Perreira; Bellenzani, 2014).

Esta interpretação se baseia, segundo a SNJ (2013), na própria jurisprudência paulista, que em diversos julgados, vêm afastando a caracterização dos córregos canalizados fechados na categoria das Áreas de Preservação Permanente, posicionamento adotado em outros tribunais estaduais, mesmo antes da vigência da Lei Federal 12.651/2012, o Código Florestal. O posicionamento expresso pela SNJ, quando este não faz menção explicita a situação de cursos de água canalizados fechados, amplia a possibilidade de interpretações quanto às situações em que as APP estariam descaracterizadas, e, portanto, não sujeitas à aplicação das regras expressas no Código Florestal (Sepe; Perreira; Bellenzani, 2014).

A alternativa de se utilizar a descaracterização dos cursos d'água e consequentemente de suas Áreas de Preservação Permanente e de suas funcionalidades ambientais, para a não aplicação o Código Florestal não é nova e vem sendo aplicada por órgãos ambientais estaduais, entre os quais a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) e o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), órgão ambiental do Estado do Rio de Janeiro (Sepe; Perreira; Bellenzani, 2014).

Sobre a retificação, canalização aberta e canalização fechada ou tamponamento de rios o Ministério Público do estado de Santa Catarina (2014), em documento intitulado "Diagnóstico socioambiental como pressuposto de aplicabilidade das normas urbano-ambientais em APP", menciona a adoção de critérios rígidos para licenciamento, tais como: verificação da situação do curso de água a montante e a jusante e a manutenção de 5m para cada lado do curso de água de área non aedificandi, no entorno da canalização é medida imprescindível visando respeitar as áreas de alagamento (fins sanitários), no entanto, não limita a área máxima à Área de Preservação Permanente (Ministério Público de Santa Catarina, 2014).

De acordo com a Lei nº 12.651 (2012), na Seção II, Do Regime de Proteção das Áreas de Preservação Permanente, no Art. 7º, a vegetação situada em Área de Preservação Permanente deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado. [...] §4º não haverá, em qualquer hipótese, direito à regularização de futuras intervenções ou supressões de vegetação nativa, além das previstas nesta Lei (Art. 7º).

Entretanto, é relevante explicar que a necessidade, ou não, de regularização de ocupações preexistentes em APP deverá ser ponderada para cada caso específico. Empreendimentos realizados de acordo com a legislação vigente à época de sua implantação, com as devidas licenças nos campos urbanístico e ambiental, não demandarão processo de regularização, são os considerados usos consolidados (Araújo; Ganem, 2015).

No interior do perímetro urbano de Chapecó existem áreas com usos não urbanos, no qual deve haver o enquadramento no Capítulo IV, da Área de Reserva Legal, Seção I, da Delimitação da Área de Reserva Legal, em que todo o imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa, a título de Reserva Legal, sem prejuízo da aplicação das normas sobre as Áreas de Preservação Permanente, observados os percentuais mínimos em relação à área do imóvel de vinte por cento (20%) (Lei nº 12.651, 2012).

Na Lei nº 12.651 (2012), no Art. 19º, a inserção do imóvel rural no interior do perímetro urbano definido mediante lei municipal não desobriga o proprietário ou posseiro da manutenção da área de Reserva Legal, que só será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbanos, aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes do Plano Diretor de que trata o §1º, do Art. 182º da Constituição Federal (1988).

Na Seção III, Do Regime de Proteção das Áreas Verdes Urbanas, no Art. 25º, o poder público municipal contará, para o estabelecimento de áreas verdes urbanas, com os seguintes instrumentos: I-o exercício do Direito de Preempção para aquisição de remanescentes florestais relevantes, conforme dispõe a Lei nº 10.257/2001) (o Direito de Preempção confere ao Poder Público municipal preferência para aquisição de imóvel urbano objeto de alienação onerosa entre particulares); II-a transformação das Reservas Legais em áreas verdes nas expansões urbanas; III-o estabelecimento de exigência de áreas verdes nos loteamentos, empreendimentos comerciais e na implantação de infraestrutura; IV-aplicação em áreas verdes de recursos oriundos da compensação ambiental (Lei nº 12.651, 2012).

Regularização Fundiária Urbana e Rural-REURB

A Regularização fundiária urbana é o processo que inclui medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais com a finalidade de incorporar os núcleos urbanos informais ao ordenamento territorial urbano e à titulação de seus ocupantes. As medidas urbanísticas dizem respeito às soluções para adequar os parcelamentos à cidade regularizada, como a implantação de infraestrutura essencial, decorrentes dos loteamentos implantados sem atendimento das normas legais. A realocação de moradias em face de estarem em locais sujeitos a desmoronamento, enchentes, em locais contaminados, insalubres, entre outros, também entra nesse aspecto (Moura, 2018).

A Lei nº 13.465 de 11 de julho de 2017, aborda a Regularização Fundiária Urbana e Rural-REURB, no Título II, da Regularização Fundiária Urbana, Capítulo I, das Disposições Gerais, Seção I, da Regularização Fundiária Urbana, no Art. 9º [...] abrange medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais destinadas à incorporação dos núcleos urbanos informais ao ordenamento territorial urbano e à titulação de seus ocupantes.

Ainda o Art. 9º, §1º, menciona que os poderes públicos formularão e desenvolverão no espaço urbano as políticas de suas competências de acordo com os princípios de sustentabilidade econômica, social e ambiental e ordenação territorial, buscando a ocupação (uso) do solo de maneira eficiente, combinando seu uso de forma funcional; §2º, a REURB promovida mediante legitimação fundiária somente poderá ser aplicada para os núcleos urbanos informais comprovadamente existentes, na forma desta Lei, até 22 de dezembro de 2016 (Lei nº 13.465, 2017).

No Art. 10º, constituem objetivos da REURB (2017), a serem observados pelos Municípios: I-identificar os núcleos urbanos informais que devam ser regularizados, organizá-los e assegurar a prestação de serviços públicos aos seus ocupantes, de modo a melhorar as condições urbanísticas e ambientais em relação à situação de ocupação informal anterior; II-criar unidades imobiliárias compatíveis com o ordenamento territorial urbano e constituir sobre elas direitos reais em favor dos seus ocupantes; [...]; VIII-ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes; [...] X-prevenir e desestimular a formação de novos núcleos urbanos informais.

No Art. 11º, para fins desta Lei, consideram-se: [...]; III-núcleo urbano informal consolidado: aquele de difícil reversão, considerados o tempo da ocupação, a natureza das edificações, a localização das vias de circulação e a presença de equipamentos públicos, entre outras circunstâncias a serem avaliadas pelo Município; [...]; VIII-ocupante: aquele que mantém poder de fato sobre lote ou fração ideal de terras públicas ou privadas em núcleos urbanos informais (REURB, 2017).

Ainda no Art. 11º, §2º, constatada a existência de núcleo urbano informal situado, total ou parcialmente, em Área de Preservação Permanente ou em área de unidade de conservação de uso sustentável ou de proteção de mananciais definidas pela União, Estados ou Municípios, a REURB observará, também, o disposto nos Art. 64º e Art. 65º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal brasileiro), hipótese na qual se torna obrigatória a elaboração de estudos técnicos, no âmbito da REURB, que justifiquem as melhorias ambientais em relação à situação de ocupação informal anterior, inclusive por meio de compensações ambientais, quando for o caso.

O Art. 64º menciona que "na REURB-S (Interesse Social) dos núcleos urbanos informais que ocupam Áreas de Preservação Permanente, a regularização fundiária será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da lei específica de regularização fundiária urbana".

De acordo com o Decreto nº 9.310 (2018), para a classificação da REURB na modalidade REURB-S, a composição ou a faixa da renda familiar para definição de população de baixa renda poderá ser estabelecida em ato do Poder Público municipal, consideradas as peculiaridades locais e regionais de cada ente federativo (Moura, 2018). O §4º, menciona que na REURB, cuja ocupação tenha ocorrido às margens de reservatórios artificiais de água destinados à geração de energia ou ao abastecimento público, a faixa da Área de Preservação Permanente consistirá na distância entre o nível máximo operativo normal e a cota máximo maximorum (REURB, 2017).

No Art. 12º, a aprovação municipal da REURB (2017) corresponde à aprovação urbanística do projeto de regularização fundiária, bem como à aprovação ambiental, se o município tiver órgão ambiental habilitado. [...]. §3º, os estudos técnicos referidos no Art. 11º aplicam-se somente às parcelas dos núcleos urbanos informais situados nas Áreas de Preservação Permanente, nas unidades de conservação de uso sustentável ou nas áreas de proteção de mananciais e poderão ser feitos em fases ou etapas sucessivas, sendo que a parte do núcleo urbano informal não afetada por esses estudos poderá ter seu projeto aprovado e levado a registro separadamente.

Para a Regularização Fundiária Urbana e Rural-REURB-S de Interesse Social (regularização fundiária aplicável aos núcleos urbanos informais ocupados predominantemente, mais de 50%, por população de baixa renda, declarados em ato do Poder Executivo municipal, conforme o Ministério das Cidades, 2017). Em seu Art. 64, §1º, o projeto de regularização fundiária de interesse social deverá incluir estudo técnico que demonstre a melhoria das condições ambientais em relação à situação anterior com a adoção das medidas nele preconizadas.

No §2º, o estudo técnico mencionado deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos: I-caracterização da situação ambiental da área a ser regularizada; II-especificação dos sistemas de saneamento básico; III-proposição de intervenções para a prevenção e o controle de riscos geotécnicos e de inundações; IV-recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização; V-comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental, considerados o uso adequado dos recursos hídricos, a não ocupação das áreas de risco e a proteção das unidades de conservação, quando for o caso; VI-comprovação da melhoria da habitabilidade dos moradores propiciada pela regularização proposta; VII-garantia de acesso público [...] aos corpos d'água (REURB, 2017).

Na Regularização Fundiária Urbana e Rural-REURB-E de Interesse Específico (núcleos urbanos informais ocupados por população com melhores condições de vida, mas que ainda não possuem uma moradia juridicamente regularizada, não têm um documento de sua propriedade, conforme o Ministério das Cidades (2017) (atual Ministério do Desenvolvimento Regional).

A Regularização Fundiária de Interesse Específico (REURB-E) aplicável aos núcleos urbanos informais ocupados por população não qualificada na hipótese anterior. A lei adotou um critério residual: são os núcleos urbanos informais ocupados por população com melhores condições de vida, mas que ainda não possuem uma moradia juridicamente regularizada, não têm um documento de sua propriedade (Moura, 2018).

No §1º, o processo de regularização fundiária de interesse específico deverá incluir estudo técnico que demonstre a melhoria das condições ambientais em relação à situação anterior e ser instruído com os seguintes elementos: I-a caracterização físico-ambiental, social, cultural e econômica da área; II-a identificação dos recursos ambientais, dos passivos e fragilidades ambientais e das restrições e potencialidades da área; III-a especificação e a avaliação dos sistemas de infraestrutura urbana e de saneamento básico, implantados, outros serviços e equipamentos públicos; IV-a identificação das unidades de conservação e das áreas de proteção de mananciais na área de influência direta da ocupação, sejam elas águas superficiais ou subterrâneas; V-a especificação da ocupação consolidada existente na área; VI-a identificação das áreas consideradas de risco de inundações e de movimentos de massa rochosa, tais como deslizamento, [...]; VII-a indicação das faixas ou áreas em que devem ser resguardadas as características típicas da Área de Preservação Permanente com a devida proposta de recuperação de áreas degradadas e daquelas não passíveis de regularização; VIII-a avaliação dos riscos ambientais; IX-a comprovação da melhoria das condições de sustentabilidade urbano-ambiental e de habitabilidade dos moradores a partir da regularização [...] (REURB, 2017).

A Regularização Fundiária Inominada (REURB-I) é aplicável aos núcleos urbanos informais consolidados em data anterior à Lei do Parcelamento do Solo Urbano-Lei 6.766/1979, de 19 de dezembro 1979 (Art. 69º, da Lei 13.465/2017). Esta espécie se aplica em conjunto com as duas outras (REURB-S e REURB-E), e, neste caso, ela seria um "plus", considerando que as medidas necessárias para sua efetivação são mitigadas pela lei, obviamente por ser aplicada em núcleo urbano informal consolidado há mais de 30 anos. Mas pode ser aplicada isoladamente, naquelas áreas que não sendo objeto de REURB (S ou E), definidas em ato do Poder Executivo, digam respeito aos núcleos urbanos informais consolidados anteriormente à 19 de dezembro de 1979 (Moura, 2018).

Ainda conforme o Art. 69º, §2º, para fins da regularização ambiental, ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, será mantida faixa não edificável com largura mínima de 15 (quinze) metros de cada lado. O §3º, menciona que em áreas urbanas tombadas como patrimônio histórico e cultural, a faixa não edificável de que trata o §2º poderá ser redefinida de maneira a atender aos parâmetros do ato do tombamento. Tanto na REURB-S quanto na REURB-E os municípios poderão admitir o uso misto de atividades como forma de promover a integração social e a geração de emprego e renda no núcleo urbano informal regularizado (REURB, 2017).

Na Lei da REURB (2017), no Art. 18º, o Município poderá instituir como instrumento de planejamento urbano Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), no âmbito da política municipal de ordenamento de seu território. No §1º, considera-se ZEIS a parcela de área urbana instituída pelo Plano Diretor ou definida por

outra lei municipal, destinada preponderantemente à população de baixa renda e sujeita às regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo.

Na Lei da REURB (2017), no Art. 39º, para que seja aprovada a REURB de núcleos urbanos informais, ou de parcela deles, situados em áreas de riscos de inundações ou de outros riscos especificados em lei, estudos técnicos deverão ser realizados, a fim de examinar a possibilidade de eliminação, de correção ou de administração de riscos na parcela por eles afetada. No §1º, na hipótese do caput deste artigo, é condição indispensável à aprovação da REURB a implantação das medidas indicadas nos estudos técnicos realizados (Moura, 2018).

No §2º, na REURB-S que envolva áreas de riscos que não comportem eliminação, correção ou administração, os municípios deverão proceder à realocação dos ocupantes do núcleo urbano informal a ser regularizado. Para fins da regularização ambiental ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água, será mantida faixa não edificável com largura mínima de 15 (quinze) metros de cada lado (Moura, 2018).

A REURB observará, também, o disposto nos Arts. 64 e 65 da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), hipótese na qual se torna obrigatória a elaboração de estudos técnicos, no âmbito da REURB, que justifiquem as melhorias ambientais em relação à situação de ocupação informal anterior, inclusive por meio de compensações ambientais, quando for o caso. Na REURB-S dos núcleos urbanos informais que ocupam Áreas de Preservação Permanente, a regularização fundiária será admitida por meio da aprovação do projeto de regularização fundiária, na forma da Lei nº 13.465/2017 (Moura, 2018).

A Lei nº 13.465/2017 tem foco nos imóveis residenciais, no entanto, não exclui os demais usos de produção econômica, como os comerciais, industriais, mistos e serviços. Desta forma, os municípios poderão, no âmbito da REURB, admitir em imóveis com uso misto de atividades como forma de promover a integração social e a geração de emprego e renda no núcleo urbano informal regularizado (Moura, 2018). Esta medida está em conformidade com as novas tendências quanto a uma urbanização mais equitativa e que centra na miscigenação do uso do solo urbano, em detrimento aos usos homogêneos setorizados anteriormente preconizados.

O Decreto nº 9.310, de 15 de março de 2018, institui as normas gerais e os procedimentos aplicáveis à Regularização Fundiária Urbana e estabelece os procedimentos para a avaliação e a alienação dos imóveis da União, Título I, Da Regularização Fundiária Urbana, Capítulo I, Disposições Gerais, Art. 1º menciona que ficam instituídos as normas gerais e os procedimentos aplicáveis à Regularização Fundiária Urbana, a qual abrange as medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais destinadas à incorporação dos núcleos urbanos informais ao ordenamento territorial urbano e à titulação dos seus ocupantes. [...] §2º a REURB promovida por meio da legitimação fundiária somente poderá ser aplicada para os núcleos urbanos informais comprovadamente existentes em 22 de dezembro de 2016, sendo que se aplica a realidade das áreas com este enquadramento deste diagnóstico socioambiental (Decreto nº 9.310, 2018).

Legislações do Estado de Santa Catarina

Constituição do Estado de Santa Catarina

A Constituição do Estado de Santa Catarina, teve o texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1989, publicado no Diário da Constituinte nº 039-A, e a nova edição com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nº 01 de 1999 à nº 75, foi de 2017. A Constituição estadual foi atualizada edição de abril de 2019 (Santa Catarina, 2019).

No Título VI, Dos Assuntos Municipais e Microrregionais, Capítulo Único, Do Município, Seção III, Da Competência, no seu Art. 112º, menciona que Compete ao Município, entre outros: [...]; VIII-promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, parcelamento e ocupação do solo urbano; IX-promover a proteção do patrimônio histórico-cultural, paisagístico e ecológico local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual (Santa Catarina, 2019).

No Capítulo II, Do Desenvolvimento Regional e Urbano, Seção I, Da Política de Desenvolvimento Regional, no Art. 138°, a política de desenvolvimento regional será definida com base nos aspectos sociais, econômicos, culturais e ecológicos, assegurando: I-equilíbrio entre o desenvolvimento social e econômico; [...]; III-ordenação territorial; IV-uso adequado dos recursos naturais (Santa Catarina, 2019).

Na Seção II, Da Política de Desenvolvimento Urbano, no Art. 140, [...] atenderá ao pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e ao bem-estar de seus habitantes, na forma da lei. No Art. 141°, no estabelecimento de normas e diretrizes relativas ao desenvolvimento urbano, o Estado e o Município assegurarão: I-política de uso e ocupação do solo que garanta: a) controle da expansão urbana; [...]; d) manutenção de características do ambiente natural; [...]; V-atendimento aos problemas decorrentes de áreas ocupadas por população de baixa renda (Santa Catarina, 2019).

Código Estadual de Meio Ambiente

A Lei nº 16.342, de 21 de janeiro de 2014, altera a Lei nº 14.675, de 2009, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente, e estabelece outras providências. No Título II, Da Política Estadual do Meio Ambiente, Capítulo I, Dos Princípios, Objetivos, Diretrizes e Instrumentos, no Art. 4º, são princípios da Política Estadual do Meio Ambiente: I-ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo; II-a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a proteção e preservação da biodiversidade e melhoria da qualidade ambiental (Código Estadual do Meio Ambiente, 2014).

Visa ainda: III-a definição de áreas prioritárias de ação governamental, relativas à qualidade ambiental e ao equilibro ecológico, especialmente quanto à conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos; [...]; VII-incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais; VIII-recuperação de áreas degradadas; IX-proteção de áreas ameaçadas de degradação; [...]; XI-a formação de uma consciência pública voltada para a necessidade da melhoria e proteção da qualidade ambiental; [...]; XIII-a participação social na gestão ambiental pública; [...]; XVII-a proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas (Código Estadual do Meio Ambiente, 2014).

No Art. 5º, entre outros, são objetivos da Política Estadual do Meio Ambiente: I-proteger [...] a qualidade do meio ambiente para as presentes e futuras gerações; II-remediar ou recuperar áreas degradadas; III-assegurar a utilização adequada e sustentável dos recursos ambientais; [...]; V-incentivar a cooperação entre municípios e a adoção de soluções conjuntas (Código Estadual do Meio Ambiente, 2014).

No Art. 28°, V-Área de Preservação Permanente (APP) se constitui como área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, cuja função ambiental é preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas (Redação dada pela Lei 16.342, de 2014). VII-área urbana consolidada: parcela da área urbana com malha viária implantada e que tenha, no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana, implantados: a) drenagem de águas pluviais urbanas; b) esgotamento sanitário; c) abastecimento de água potável; d) distribuição de energia elétrica; e) limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos (Redação dada pela Lei 16.342, de 2014).

Também conceitua: VIII-área verde urbana: espaços, públicos ou privados, com predomínio de vegetação, preferencialmente nativa, natural ou recuperada, previstos no Plano Diretor, nas Leis de Zoneamento Urbano e de Uso do Solo do Município, indisponíveis para construção de moradias, destinados aos propósitos de recreação, lazer, melhoria da qualidade ambiental urbana, proteção dos recursos hídricos, manutenção ou melhoria paisagística, proteção de bens e manifestações culturais (Redação dada pela Lei 16.342, de 2014).

De acordo com o Código Estadual do Meio Ambiente, atualizado pela Redação dada pela Lei 16.342 (2014), Seção II, Das Áreas de Preservação Permanente, Subseção I, Das Disposições Gerais, no Art. 119º-C, não são consideradas APP, as áreas cobertas ou não com vegetação: [...] III-nas faixas marginais de canais, valas, galerias de drenagem ou de irrigação e talvegues de escoamento de águas da chuva; IV-nas faixas marginais de cursos d'água não naturais, devido à realização de atividades de canalização, tubulação ou incorporação de cursos d'água a sistemas produtivos ou de drenagem urbana.

Na Subseção IV, Das APP em Áreas Urbanas Consolidadas, no Art. 122º-A, os Municípios poderão, por meio do Plano Diretor ou de legislação específica, delimitar as áreas urbanas consolidadas em seus respectivos territórios, disciplinando os requisitos para o uso e ocupação do solo e estabelecendo os parâmetros e metragens de APP a serem observados em tais locais. No Art. 122º-B, na ausência da legislação municipal [...] as edificações, atividades e demais formas de ocupação do solo que não atendam aos parâmetros de APP poderão ser regularizadas mediante projeto de regularização fundiária (Código Estadual do Meio Ambiente, 2014; REURB, 2017).

No Art. 122º-C, são modalidades de regularização de edificações, atividades e demais formas de ocupação do solo em áreas urbanas consolidadas: [...]; II-regularização de interesse específico: destinada à regularização de áreas urbanas consolidadas [...]. Parágrafo Único: para fins da regularização de interesse específico, ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água natural, será mantida faixa não edificável com largura mínima de 15m de cada lado, ressalvada previsão específica em sentido diverso no Plano Diretor ou legislação municipal correlata, em razão de peculiaridades territoriais, [...] econômicas e sociais relacionadas à ocupação do solo urbano (Código Estadual do Meio Ambiente, 2014). No Código Estadual do Meio Ambiente (2014), no seu Art. 124º-C são consideradas de interesse social: [...]; IV-a regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados, predominantemente, por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas, neste caso, observadas as condições estabelecidas na Lei nº 13.465/2017.

Lei de Responsabilidade Territorial Urbana, Parcelamento do Solo e Novas Modalidades Urbanísticas, no Estado de Santa Catarina

A Lei nº 17.492 de 22 de janeiro de 2018, estabelece as normas gerais disciplinadoras da ocupação e uso do solo para fins de atividades urbanas e do parcelamento do solo em zona urbana. Esta Lei estabelece exigências técnicas e obrigações aos urbanizadores e empreendedores, e ficam disponíveis ao Poder Executivo Municipal. Não possui relação direta com o objeto deste diagnóstico socioeconômico, uma vez que possui maior incidência sobre áreas urbanas ainda não consolidadas, ou seja, de urbanização futura.

Decreto nº 1468, de 30 de janeiro de 2018

O Decreto estadual nº 1468, de 30 de janeiro de 2018, institui o Programa Estadual de Regularização Fundiária Urbana (REURB-SC) e estabelece outras providências. No seu Art. 1º, fica instituído, no âmbito do Estado de Santa Catarina, o Programa Estadual de Regularização Fundiária Urbana (REURB-SC), de acordo com a Lei federal nº 13.465, de 11 de julho de 2017 (Santa Catarina, 2018a).

No Parágrafo único: o REURB-SC tem como objetivo a titulação de ocupantes de núcleos urbanos informais, de modo a garantir o direito social à moradia e o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana (Santa Catarina, 2018a).

Assim sendo, o estado de Santa Catarina se torna signatário da Lei Federal nº 13.465/2017, com base na instituição do Programa Estadual de Regularização Fundiária Urbana (REURB-SC) (Santa Catarina, 2018a) e permite a abertura dos mecanismos de aplicação de regularização fundiária nos municípios catarinenses, em casos de Áreas de Preservação Permanentes, precedidos de estudos e diagnósticos técnicos.

Legislações do Município de Chapecó

Lei Orgânica Municipal de Chapecó

A Lei Orgânica Municipal de Chapecó (LOMC), instituída em 04 de abril de 1990, apresenta alterações. No Capítulo IV (original), quando aborda da Competência do Município, Seção I, Da Competência Privativa, no Art. 10º, no item XV-planejar e controlar o uso, o parcelamento e a ocupação do solo em seu território, especialmente o de sua zona urbana; XVI-estabelecer normas de edificação, de loteamento, de arruamento e de zoneamento urbano e rural, bem como as limitações urbanísticas convenientes à ordenação do seu território, observadas as diretrizes da Lei Federal; XVII-instituir, planejar e fiscalizar programas de desenvolvimento urbano nas áreas de habitação, e saneamento básico, de acordo com as diretrizes estabelecidas na Legislação Federal, sem prejuízo do exercício da competência comum correspondente (LOMC, 1990).

No Art. 11º, Seção II, Da Competência Comum, menciona que é da competência comum do Município, do Estado e da União: […] VI-proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII-preservar as florestas, a fauna e a flora, entre as quais as Áreas de Preservação Permanente em área urbana consolidada (LOMC, 1990). No Capítulo X, Da Ordem Econômica Social, Seção I, Dos Princípios Gerais das Atividades Econômica e Social, Art. 97°, ressalta que o Município, na sua circunscrição territorial e dentro de sua competência constitucional, assegurará a todos, dentro dos princípios da ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, existência digna, observados os seguintes princípios: […]; III-função social da propriedade; […]; VI-defesa do meio ambiente. No §3º, a exploração direta da atividade econômica, pelo Município, só será permitida em caso de relevante interesse coletivo, na forma da Lei Complementar que, dentre outras, especificará as seguintes exigências para as empresas públicas e sociedades de economia mista: […] IV-adequação da atividade ao Plano Diretor, ao plano plurianual e às diretrizes orçamentárias (LOMC, 1990).

Na Seção II, Da Política Urbana e Rural, Art. 102º, a política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público Municipal, conforme diretrizes fixadas em leis, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções da cidade e seus bairros, dos distritos e dos aglomerados urbanos e garantir o bem-estar dos seus habitantes. O §1º, o Plano Diretor aprovado pela Câmara Municipal é instrumento básico da política de desenvolvimento e da expansão urbana e rural. §2º, a propriedade cumpre a sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação urbana expressas no Plano Diretor (LOMC, 1990).

Na Subseção I, Do Meio Ambiente, no Art. 132º, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à comunidade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. No §1º, para assegurar a efetividade desse direito incumbe ao Município: […]; VI-proteger a flora e a fauna, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies […]. §2º, as nascentes, as margens dos rios e encostas do território municipal ficam sob a proteção do Município e sua utilização far-se-á na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais (LOMC, 1990).

Plano Diretor de Chapecó

O Plano Diretor de Chapecó (PDC) foi instituído pela Lei Complementar nº 541, de 26 de novembro de 2014 e posteriormente atualizado pelas Leis nº 619/2018, nº 629/2018 e nº 640/2018, relacionadas aos anexos da referida lei. No Título I, dos Princípios Fundamentais da Política Urbana e dos Objetivos Gerais do Plano Diretor, no Capítulo I, dos Princípios Fundamentais da Política Urbana, no Art. 5º menciona a função social da cidade corresponde ao direito à cidade para todos e regula o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo acima dos interesses individuais, tendo como componentes: […]; III-o direito à terra e à moradia digna, respeitadas às diversidades étnicas e culturais; IV-ao saneamento ambiental (PDC, 2014).

No Art. 6º, a propriedade cumpre sua função social quando atende, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I-suprimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social, o acesso universal aos direitos sociais e ao desenvolvimento econômico; II-compatibilidade do uso da propriedade com a infraestrutura, com os equipamentos e os serviços públicos disponíveis; III-compatibilidade do uso da propriedade com a conservação dos recursos naturais, assegurando o desenvolvimento econômico e social sustentável do município (PDC, 2014).

No Art. 8º, o Princípio do desenvolvimento sustentável fundamenta-se no equilíbrio e harmonização entre o desenvolvimento econômico, a preservação do meio ambiente, a justiça social e o uso eficiente e conservacionista dos recursos da natureza, garantindo a qualidade de vida às presentes e futuras gerações (PDC, 2014). No Capítulo II, Dos Objetivos Gerais do Plano Diretor, Art. 9º, constituem objetivos gerais do Plano Diretor: I-ordenar e controlar o uso e ocupação do solo urbano, de forma a promover áreas para as diferentes atividades urbanas, sem que haja incompatibilidades de usos, observando a capacidade de suporte do meio físico, a infraestrutura de saneamento ambiental e as características do sistema viário; […]; III-assegurar o acesso à habitação, especialmente de interesse social, a regularização fundiária e a urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda; […]; V-identificar as potencialidades naturais do município, promovendo a revitalização e a qualificação ambiental, com a proteção, preservação e recuperação do ambiente natural e construído; VI-promover o saneamento básico, de modo a conservar e recuperar os potenciais hídricos, os mananciais de abastecimento de água potável, superficiais e subterrâneos do município (PDC, 2014).

No Título II, Das Políticas e Programas de Desenvolvimento Territorial, no Art. 12º, para a implementação do programa de ordenamento territorial, o município desenvolverá ações, como: I-realização de levantamentos, estudos e pesquisas, visando ao planejamento e elaboração de estratégias territoriais integradas para o desenvolvimento nos diferentes âmbitos espaciais do município; II-ordenação do território, observando os diferentes condicionantes ambientais, tendo como referência as bacias e sub-bacias hidrográficas; III-distribuição de usos e intensificação do aproveitamento do solo de forma equilibrada, em relação à infraestrutura, a mobilidade urbana, a ordem pública e ao meio ambiente, de modo a evitar sua ociosidade ou sobrecarga, otimizando os investimentos coletivos, a fim de atender aos interesses e necessidades da população atual e projetada; […]; X-reconhecimento dos assentamentos informais consolidados, por meio da aplicação de parâmetros mínimos tecnicamente adequados para sua regularização, prevendo mecanismos de integração entre a cidade formal e a informal (PDC, 2014).

No Capítulo II, do Acesso à Habitação e da Regularização Fundiária, no Art. 13º, o município promoverá o direito à moradia digna, por meio da reestruturação e qualificação dos espaços territoriais informais, da ampliação da oferta, da democratização do acesso e do reconhecimento e regularização das ocupações habitacionais consolidadas, tendo como objetivos: I-reconhecer a cidade ilegal no processo de planejamento municipal; […]; IV-promover a regularização fundiária e a urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda, como favelas e parcelamentos irregulares ou clandestinos, incorporando-os às áreas urbanas regulares, garantindo o acesso à moradia e aos serviços públicos essenciais, a recuperação ambiental dos espaços territoriais degradados e a simplificação da legislação do parcelamento do solo e das normas edilícias (PDC, 2014).

O Art. 14º, destaca que o Município promoverá, com garantia da participação popular, na implementação do programa: […]; V-promoção da regularização fundiária e a urbanização específica em assentamentos irregulares consolidados de populações de baixa renda, garantindo a permanência de seus moradores preferencialmente na região do assentamento, excetuando-se os locais que configurem situação de risco ao meio ambiente, à coletividade e à população residente e de seu entorno (PDC, 2014).

O Art. 15º, menciona que a regularização de edificações e parcelamentos do solo em situações tecnicamente viáveis e compatíveis com as prioridades e diretrizes definidas neste Plano Diretor, fica condicionada à realização de obras e ações necessárias para garantir a segurança jurídica, a estabilidade física, a salubridade e a sustentabilidade ambiental e econômica, de forma a incorporar os assentamentos informais à cidade (PDC, 2014).

No Capítulo IV, Do Meio Ambiente, no Art. 17º, o programa visa a requalificação da paisagem natural, por meio da preservação das áreas existentes qualificadas e da redescoberta de áreas e ambiências territoriais com potencial de uso para a coletividade, proporcionando a melhoria da qualidade de vida da população residente (PDC, 2014).

No Capítulo V, Do Gerenciamento das Bacias Hidrográficas e dos Recursos Hídricos, Art. 21º, objetiva a implantação de um sistema de gestão para uso e conservação dos potenciais naturais do município, em especial os mananciais de abastecimento de água potável, cursos d'água, áreas alagadiças, nascentes e as reservas de água subterrânea, definindo as bacias hidrográficas como unidades territoriais de gestão (PDC, 2014).

No Art. 22º, menciona que para a implementação do programa, o município desenvolverá as seguintes ações: […]; II-identificação, reconhecimento e mapeamento da situação ambiental dos recursos hídricos do município, urbano e rural, em especial, dos córregos localizados em áreas urbanas consolidadas a fim de promover sua reestruturação e qualificação ambiental; III-aplicação de instrumentos da política de desenvolvimento urbano que visem a conservação e a requalificação do ambiente natural; […]; V-definição de critérios que possibilitem o uso do solo adequado às características ambientais de locais ambientalmente frágeis e com potencial hídrico; VI-adoção de parâmetros mínimos que garantam a qualidade ambiental local, em especial a cobertura vegetal de espécies nativas (PDC, 2014).

O Título III, Do Ordenamento Territorial, Capítulo I, Do Macrozoneamento Municipal, Subseção II, Das Macroáreas, Áreas e Unidades Territoriais que compõem a Macrozona Urbana, […]; II-Macroárea da Bacia de Captação de Água Potável do Lajeado São José; […]; VI-Área de Preservação Permanente-APP; VII-Área Especial de Interesse Ambiental. No Art. 55º, a Macroárea da Bacia de Captação de Água Potável, compreende as áreas da Bacia do Lajeado São José, onde o processo de uso e ocupação do solo deve ser controlado a partir de critérios de desenvolvimento sustentável que priorizem a conservação dos potenciais hídricos e permitam o desenvolvimento de atividades que não comprometam a preservação e conservação do ambiente natural existente (PDC, 2014).

No Art. 53º, classifica a Macrozona Urbana, sendo formada pelas macroáreas, áreas e demais unidades territoriais que totalizam 25 unidades e todas possuem aderência com este diagnóstico, em especial a "VI-Área de Preservação Permanente-APP (PDC, 2014).

No Art. 60º, define a Área de Preservação Permanente-APP, sendo constituída pelas áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. No §1º, para os efeitos desta Lei Complementar, considera-se Área de Preservação Permanente: I-as faixas marginais de qualquer curso de água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de: a) 30m, para os cursos d'água de menos de 10m de largura; b) 50m, para os cursos d'água que tenham de 10m a 50m de largura; c) 100m, para os cursos d'água que tenham de 50m a 200m de largura (PDC, 2014).

No III, as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos de água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; IV-as áreas no entorno das nascentes e dos olhos de água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50m (PDC, 2014).

No Art. 60º, §5º, para os cursos de água localizados dentro dos limites da Macrozona Urbana e que já se encontram canalizados, com canalização fechada, será obrigatória a reserva de uma área non aedificandi com largura não inferior a 5m para cada lado das bordas, para fins sanitários e de manutenção. (Redação dada pela Lei Complementar nº 560/2015).

No Art. 61, o município de Chapecó considera área urbana consolidada, aquela situada dentro dos limites da Macrozona Urbana, delimitada neste Plano Diretor ou por meio de legislação específica, com base em diagnóstico socioambiental, devendo possuir malha viária implantada, densidade demográfica considerável e, ainda, possuir no mínimo, 2 (dois) dos seguintes requisitos: I-drenagem de águas pluviais; II-esgotamento sanitário; III-abastecimento de água potável; IV-distribuição de energia elétrica; ou V-limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos (PDC, 2014).

No Art. 61, §3º, o reconhecimento e a delimitação das demais áreas urbanas consolidadas no município de Chapecó, serão realizados pelo Poder Público mediante Decreto Municipal, após a realização do devido diagnóstico socioambiental e com prévio parecer favorável emitido pela Câmara Técnica de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental e posterior aprovação pelo ConCidade de Chapecó (Conselho Municipal do Plano Diretor), que definirá, entre outras questões, a densidade demográfica considerável para a nova área consolidada, bem como a delimitação das APP na nova área, especialmente, no que se refere a largura mínima das faixas marginais juntos aos cursos d'água, observado o limite mínimo de 15m para cada lado, desde a borda da calha do leito regular, na inexistência de situação de risco ou interesse ecológico relevante (PDC, 2014).

No Art. 62º, a Área Especial de Interesse Ambiental, é a porção do território de interesse paisagístico, ecológico e educativo, caracterizada pela predominância da fauna e da flora, sendo restringido o uso e a ocupação do solo nessa unidade de modo a proporcionar a conservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida da população. (PDC, 2014).

No Art. 73º, a Área Especial de Interesse Social, é a unidade territorial destinada, prioritariamente a recuperação urbanística, à regularização fundiária e a produção de Habitação de Interesse Social-HIS, compreendendo: I-[...] para fins de regularização fundiária, ocupada prioritariamente por população de baixa renda, abrangendo as ocupações inseridas em parcelamentos informais ou irregulares, localizados em áreas urbanas, públicas ou privadas, utilizada predominantemente para fins de moradia, em que haja interesse público em promover a recuperação urbanística e ambiental, a regularização fundiária (PDC, 2014).

No Art. 75º, a Unidade Funcional de Descentralização do Desenvolvimento da Bacia, é a unidade territorial urbana localizada sobre a bacia de captação de água potável do Lajeado São José, destinada à promoção de atividades econômicas, científicas, tecnológicas de ensino e inovação e ao desenvolvimento dos bairros e agrupamentos urbanos, priorizando a conservação ambiental dos potenciais hídricos. No Parágrafo Único: a Unidade Funcional de Descentralização do Desenvolvimento da Bacia terá proibições para atividades consideradas de grande potencial de degradação ambiental e restrições para as atividades de médio potencial de degradação ambiental (PDC, 2014).

No Art. 87º, a Unidade Industrial Consolidada da Bacia, compreende as indústrias implantadas e consolidadas em região territorial situada na Bacia de captação de água potável do Lajeado São José, que deverá ter suas atividades desenvolvidas em conformidade com a legislação ambiental federal, estadual e municipal, estando sujeita a aplicação de mecanismos para a correção dos conflitos e dos danos causados ao ambiente natural e ao entorno (PDC, 2014).

Na Seção II, Do Uso e Ocupação do Solo na Macroárea da Bacia de Captação de Água Potável do Lajeado São José, Art. 89º, tem o objetivo de regulamentar o uso e a ocupação do solo e assegurar a proteção ambiental do manancial do Lajeado São José, seus afluentes e demais cursos de água, bem como todos os sistemas naturais existentes, especialmente no que se refere a qualidade e quantidade de água para fins de abastecimento público no município de Chapecó (PDC, 2014).

No Art. 90º, a Macroárea da Bacia de Captação de Água Potável do Lajeado São José é composta pelas seguintes áreas e unidades territoriais, a seguir caracterizadas: I-Área de Preservação Permanente; II-Área Passível de Inundação [...]. O Art. 91º, menciona que a Área de Preservação Permanente, é aquela destinada a permitir a regeneração ou manutenção de cobertura florestal ao longo dos corpos hídricos visando manter o ecossistema natural e a qualidade da água (conforme estabelecido no Art. 60º) (PDC, 2014).

No Art. 92º, a Área Passível de Inundação, é a área que está sujeita a inundações em decorrência da existência de lâmina de água proveniente do Lajeado São José e seus afluentes, bem como aquela área que possui afloramento do nível freático [...]. Parágrafo Único: nas Área Passível de Inundação será permitida apenas a construção de equipamentos e instalações destinados a estudos e pesquisas científicas, sendo indispensável para a sua autorização, a análise e parecer prévio favorável das Câmaras Técnicas de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental e de Planejamento e Gestão do Solo Urbano (PDC, 2014).

No Título IV, Do Parcelamento do Solo Para Fins Urbanos, em área de expansão urbana futura, para o período de vigência desta legislação, no Capítulo I, Das Disposições Preliminares Para Parcelamento do Solo, no Art. 171º, as ações de parcelamento do solo no município de Chapecó deverão estar adequadas aos elementos estruturadores do território, detalhados neste Plano Diretor, em especial: I-a conservação das condições hidrológicas originais das bacias e alternativas de amortecimento da vazão pluvial; III-as nascentes e os cursos de água existentes (PDC, 2014).

No Art. 173º, fica vedado o parcelamento do solo, para fins urbanos: I-em terrenos alagadiços e sujeitos às inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas ou a proteção contra as cheias e inundações; [...]; IV-em terrenos onde as condições geológicas e hidrológicas não são adequadas a edificação; [...]; VI-em Áreas de Proteção do Ambiente Natural, após análise e detalhamento de que resulte em preservação permanente; [...]; X-em áreas protegidas por Legislação Federal, Estadual ou Municipal; XI-em áreas de risco definidas como não edificáveis, neste Plano Diretor ou legislação dele derivada (PDC, 2014).

Ainda em área de expansão futura, no Art. 174º, para a aprovação do parcelamento de solo será obrigatória a apresentação do projeto de arborização e a reserva de uma faixa non aedificandi ao longo das águas correntes e dormentes, sem que caiba aos proprietários qualquer direito à indenização. No §3º, nenhum curso d'água poderá ser desconsiderado, retificado, aterrado ou canalizado, sem a apresentação prévia do competente Laudo Técnico acompanhado do devido documento de responsabilidade técnica, autorização emitida pelo município e licenciamento ambiental emitido pelos órgãos ambientais competentes (PDC, 2014).

Como objeto futuro baseado neste diagnóstico vinculado às Áreas de Preservação Permanente de cursos de água, no Título VI, Da Regularização Fundiária, Capítulo I, Das Disposições Gerais para Regularização Fundiária, Art. 324º, o município providenciará, dentro do prazo de 2 (dois) anos da publicação desta Lei Complementar, levantamento completo das ocupações irregulares existentes, visando à regularização em conformidade com este PDC e com o Plano Municipal de Habitação (PDC, 2014).

Acrescenta-se o Art. 325º, para efeito de regularização fundiária de assentamentos urbanos, consideram-se: I-área urbana: parcela do território incluída na Macrozona Urbana ou Área de Urbanização Específica, definida em Lei municipal; II-área urbana consolidada, malha viária implantada e que tenha no mínimo, 2 (dois) dos seguintes equipamentos de infraestrutura urbana, implantados: a) drenagem de águas pluviais urbanas; b) esgotamento sanitário; c) abastecimento de água potável; d) distribuição de energia elétrica; e) limpeza urbana, coleta e manejo de resíduos sólidos; III-Área Especial de Interesse Social, área urbana instituída por este Plano Diretor ou definida em Lei específica, destinada predominantemente à moradia de população de baixa renda e sujeita a regras específicas de parcelamento, uso e ocupação do solo (PDC, 2014; Lei nº 16.342, 2014).

Na Seção I, Das Áreas Especiais de Interesse Social para fins de Regularização Fundiária, Art. 335º, será permitida a criação de normas urbanísticas próprias para a área de intervenção, com a flexibilização dos requisitos previstos para edificações, parcelamento, uso e ocupação do solo, inclusive quanto à definição das faixas de Área de Preservação Permanente-APP, desde que garantido o sistema viário projetado e implantado, a mobilidade urbana e os padrões mínimos de salubridade e segurança.

Por fim, além da utilização da definição legal das Áreas de Preservação Permanente, contidas no Plano Diretor de Chapecó, principal documento jurídico que orienta este diagnóstico, o reconhecimento e a delimitação das demais áreas urbanas consolidadas no município de Chapecó (Art. 61, §3º), sustentam esta leitura jurídica, parte integrante do diagnóstico socioambiental. A mesma contempla uma análise das possibilidades de ordenamento de uso do solo urbano futuro, com base na aplicação de instrumentos de regularização fundiária, contidos na Lei 10.257/01 e 13.465/17 e as alterações, portanto, se constitui como um elemento a ser utilizado em processos de gestão futura da área urbana de Chapecó.

Legislações Municipais ordinárias e complementares

Após a instituição do Plano Diretor de Chapecó foram editadas Leis Complementares e Ordinárias que possuem relação com o objeto deste diagnóstico socioambiental em área urbana, seja com base na incidência do uso e ocupação do solo urbano em Área de Preservação Permanente de curso de água ou de aderência futura sobre as mesmas, de forma que foram contempladas nesta leitura jurídica. Este conjunto de legislações foi elencado até a atualidade (outubro de 2019), conforme a disponibilidade no sitio eletrônico da Prefeitura Municipal de Chapecó (2919).

A Lei Complementar nº 548, de 22 de dezembro de 2014, que dispõe sobre a Regularização de Construções Irregulares e Clandestinas, no Art. 1º, menciona que fica o Poder Executivo autorizado a regularizar as edificações irregulares e clandestinas iniciadas ou executadas em data anterior à vigência do atual Plano Diretor de Chapecó (2014), edificadas em desconformidade com os limites urbanísticos estabelecidos no Plano Diretor e Código de Obras de Chapecó vigentes. No Art. 3º, aborda que não serão passíveis de regularização, para os efeitos desta Lei Complementar, as edificações que: [...]; III-estejam localizados em faixas não edificáveis junto a lagos, rios, córregos, fundo de vale, faixas de escoamento de águas pluviais, galerias, canalizações [...], bem como nas vias públicas municipais que contenham essa restrição (Lei Complementar nº 548, 2014).

A Lei Complementar nº 560, de 14 de dezembro de 2015, dispõe sobre Alteração de Dispositivo da Lei Complementar nº 541, de 26 de novembro de 2014, no Art. 60º, no §5º, da Lei Complementar nº 541, de 26 de novembro de 2014, passa a vigorar com a seguinte redação: Art. 60º, [...]; §5º Para os cursos d'água localizados dentro dos limites da Macrozona Urbana e que já se encontram canalizados, com canalização fechada, será obrigatória a reserva de uma área non aedificandi com largura não inferior a 5m para cada lado das bordas, para fins sanitários e de manutenção (Lei Complementar nº 560, 2015).

A Lei nº 6984, de 01 de março de 2017, dispõe sobre o Programa de Regularização "Bairro Legal" e dá outras providências, apresenta as atividades necessárias para implementação das ações jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais relacionadas à regularização e urbanização das Áreas de Interesse Social de propriedade do município de Chapecó, em conformidade com o Plano Diretor municipal e que eventualmente coincidem com o ambiente deste diagnóstico socioambiental (Lei nº 6984, 2017).

Em conformidade com a Lei 13.465/17, a regularização fundiária poderá ser de Interesse Social (Capítulo III, Da Regularização Fundiária de Interesse Social, Art. 361º até 366º) ou de Interesse Específico (Capítulo IV, Da Regularização Fundiária de Interesse Específico, Art. 367º até 372º) (PDC, 2014) e os critérios para enquadramento a este acesso se encontram na Lei nº 7063, de 24 de novembro de 2017, que dispõe sobre os critérios para acesso aos Programas de Habitação de Interesse Social e dá outras providências (Lei nº 7063, 2017).

A Lei Complementar nº 630, de 20 de junho de 2018, dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente, cria o Sistema Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências. No Art. 1º, a Política Municipal de Meio Ambiente, respeitadas as competências da União e do Estado, tem como objetivo geral assegurar a melhoria da qualidade de vida da população, mediante a fiscalização, preservação e recuperação dos recursos ambientais, considerando o meio ambiente como patrimônio público a ser necessariamente protegido (Lei Complementar nº 630, 2018).

No Art. 2º, os objetivos específicos da Política Municipal de Meio Ambiente são: I-garantir a qualidade de vida e o equilíbrio ecológico; II-formular normas técnicas estabelecendo padrões de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, respeitada a legislação federal e estadual; [...]; IV-preservar, conservar, fiscalizar e recuperar os recursos ambientais, tendo em vista sua utilização ecologicamente equilibrada e planejar o uso destes recursos, compatibilizando o progresso socioeconômico com a preservação dos ecossistemas; [...]; VII-coletar, catalogar e tornar público os dados e informações sobre a qualidade dos recursos ambientais do Município [...] (Lei Complementar nº 630, 2018).

No Art. 3º, para o cumprimento desta Lei Complementar, o município desenvolverá ações permanentes de planejamento, proteção e fiscalização do meio ambiente, incumbindo-lhe: [...]; III-monitorar e fiscalizar as vegetações nativas e remanescentes florestais; IV-fiscalizar e promover a recuperação e a manutenção dos cursos d'água perenes e intermitentes, nascentes e olhos d'água perenes e suas respectivas Áreas de Preservação Permanente, assim como outras áreas especialmente protegidas pela legislação ambiental vigente (Lei Complementar nº 630, 2018).

A Lei nº 7209, de 12 de dezembro de 2018, institui o Programa Municipal de Assistência Técnica Habitacional Pública e Gratuita no Município de Chapecó, e dá outras providências. No Art. 2º, o Programa de Assistência Técnica Habitacional Pública e Gratuita, no Município de Chapecó será voltado e assegurado às famílias com renda mensal de até 03 (três) salários-mínimos vigentes residentes na área urbana [...], cuja habitação tenha o uso restrito para fins residenciais e próprio e a área total edificada não ultrapasse 100m² (cem metros quadrados). Tem como objetivo: [...]; III-evitar a ocupação de áreas de risco e de interesse ambiental; IV-propiciar e qualificar a ocupação do sítio urbano em consonância com a legislação urbanística e ambiental (Lei nº 7209, 2018).

A Lei Complementar nº 659, de 12 de agosto de 2019, dispõe sobre a autorização para ligações dos serviços de distribuição de água e energia elétrica em edificações que não tenham Alvará de Licença para Construção ou Habite-se no município de Chapecó. No Art. 7º, não estão abrangidas pela presente Lei Complementar as edificações indicadas nos incisos do caput do Art. 3º, desta Lei que se encontrem erigidas em: I-Área de Preservação Permanente (APP); [...]; III-áreas classificadas pela Defesa Civil como de risco alto, risco muito alto ou de exclusão (Lei Complementar nº 659, 2019).

Código Ambiental do Município de Chapecó

Instituído pela Lei Complementar nº 689, o Código Ambiental do Município de Chapecó, e dá outras providências, no Art. 1º do Código, fundamentado no interesse local, regula a ação do Poder Público Municipal e sua relação com os cidadãos e instituições públicas e privadas, na preservação, conservação, defesa, melhoria, recuperação, restauração e gestão do meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de natureza difusa e essencial à sadia qualidade de vida.

No Capítulo II, Dos Conceitos Gerais, Para os fins previstos nesta Lei Complementar entende-se por:[...]II-Áreas de Preservação Permanente (APP), como áreas de expressiva significação ecológica, amparadas por legislação ambiental vigentes, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; III-área urbana: o espaço caracterizado pela existência de infraestrutura urbana, que compreende o conjunto de serviços públicos, conforme disposto no Plano Diretor de Chapecó vigente;[...]VII-degradação ambiental: qualquer processo que altere as características originais de um ambiente, diminuindo a capacidade de o ecossistema sustentar a vida e eventualmente causando perdas na biodiversidade;[...].

Aborda ainda, no XII, os estudos ambientais: todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados [...] ao relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco;[...];XX-nascente: afloramento natural do lençol freático que apresenta perenidade e dá início a um curso d'água; XXI-olho d'água: afloramento natural do lençol freático, mesmo que intermitente;[...];XXXI-recursos ambientais: as águas superficiais e subterrâneas, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera e demais componentes do ecossistema necessários à manutenção do equilíbrio e da qualidade do meio ambiente associada à qualidade de vida, passíveis ou não de utilização econômica;[...];

XXXIII-Unidades de Conservação (UC): são porções do ambiente nacional, estadual ou municipal de domínio público ou privado, legalmente instituídas pelo Poder Público, destinadas à preservação ou conservação como referencial do respectivo ecossistema. No Título II, Da Proteção Ambiental, no Art. 17º, o Poder Executivo Municipal fica autorizado a determinar medidas emergenciais a fim de evitar episódios críticos de degradação ambiental ou em situações de iminente risco aomeio ambiente e à saúde humana, inclusive com a imediata reintegração de posses de áreas públicas invadidas que se encontrem nesta situação. No Capítulo II, Da Proteção Das Águas, Art. 33º, toda edificação ou empreendimento é responsável pelas suas fontes de poluição, devendo dar-lhes o tratamento adequado, conforme norma ou legislação vigente.

A3 - 420 mm x 297 mm

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó



VI-Resultados

Cenário da realidade socioambiental da área de interesse



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

2021

VI-Resultados.
Cenário da realidade socioambiental da área de estudo na Macrozona Urbana de Chapecó.

Quantitativos da área de interesse

Considerando os 242 setores nos quais a questão socioambiental passou a ser avaliada em 317Ha sobre um total estimado de 1.512Ha de faixas ciliares na Macrozona Urbana, foram derivados os seguintes quantitativos, classificados em tipologias de antropização, vegetação arbórea ou arbustiva e vegetação rala ou gramíneas: área ciliar total: 317Ha (100%); área com evidências de antropização 206Ha (65%); área com vegetação arbórea ou arbustiva 105Ha (33%); área com vegetação rala ou gramínea 6Ha (2%). Salienta-se que as três categorias estão inter-relacionadas entre si por sua continuidade e contiguidade. Não se aplicaram quaisquer critérios de cunho dominial por se tratar de um setor do território municipal onde o direito pleno à propriedade e a funcionalidade de preservação permanente ainda precisam de definições com relação aos seus aspectos geométricos.

Considerando que a área relacionada aos fenômenos de deslizamentos é ínfima quando comparada com a correspondente à faixa ciliar, adotaram-se os quantitativos da CPRM para fins de comparação.

Considerações acerca dos resultados do levantamento a campo para embasamento do diagnóstico socioambiental

Os resultados do levantamento de campo do diagnóstico socioambiental demonstraram a configuração socioeconômica destes assentamentos. As considerações dos resultados decorrentes de 3.708 questionários aplicados foram divididas em quatro tipos: grupo familiar; condições de escolarização, trabalho e renda; atividades econômicas; serviços públicos e infraestrutura. Na interpretação destes resultados deve-se levar sempre em consideração o caráter declaratório dos dados fornecidos pelos entrevistados, modalidade decorrente da forma de pesquisa adotada.

Grupo familiar

A utilização dos imóveis levantados na área de estudo apresenta predomínio de uso familiar para o abrigo do núcleo da família e pode ser tanto unifamiliar quanto multifamiliar (uso coletivo horizontal ou vertical). Os usos horizontais predominam com maior destaque nos bairros periféricos, para o abrigo de uma única família em loteamentos mais novos, ou seja, em processo de parcelamento do solo mais recente e em edificações dispersas em propriedades com características rurais. O centro e adjacências estão mais verticalizados, com unidades de moradia mais concentradas.

Na situação dominial da unidade existe o predomínio de escritura em cartório. Independendo do caráter declaratório do entrevistado e não havendo pesquisa cartorária dentro do contexto do trabalho, estes resultados poderiam estar afetados por um contexto difícil de externar por parte da população envolvida, que vê na enquete um possível elemento com ação regulatória em termos ambientais ou fundiários. A situação poder-se-ia canalizar para dois possíveis cenários: a unidade fundiária (dominialmente perfeita ou imperfeita, total ou parcialmente em termos de área) estaria registrada em cartório porém houve incorporação de áreas contíguas da faixa ciliar sob a condição de ocupação ou, no entanto, a unidade fundiária teve registro cartorário em momentos nos quais a legislação atual ainda não estava em vigor. Uma combinação de ambas as situações também é possível. A presença de locatários também foi evidente, mas em proporção menor e concentrados no bairro Centro. O espaço rural apresenta uma acentuada relação com a situação dominial de título da propriedade.

O ano de instalação da residência ou da edificação destinada à produção econômica ou uso institucional ou comunitário, apresentou a configuração pela qual se define que 50% das unidades se instalaram nos últimos 14 anos, demonstrando que este processo de ocupação é recente. Esta implantação de edificações é mais observada na área periférica, sendo convergente com o período de acelerada expansão urbana da cidade de Chapecó.

O número de até 4 membros no grupo familiar predomina nas unidades cadastradas. A quantidade de pessoas no núcleo é compatível com a estrutura familiar do restante da cidade de Chapecó, que apresenta 3,8 membros, em média, segundo dados estatísticos do IBGE (2020). As famílias cadastradas mais numerosas se localizam no ambiente rural, no norte e sul, em área periférica da cidade de Chapecó.

Mais de 50% da renda mensal informada nas unidades foi de até 2 salários-mínimos vigentes em 2020, sendo que as menores rendas estão concentradas nos setores sul e leste da cidade de Chapecó. As rendas mensais maiores estão concentradas no ambiente rural, nos setores norte e oeste e no bairro Centro e adjacências.

No grupo familiar existe o predomínio da faixa etária de crianças, adolescentes e jovens. Estes grupos são dependentes da renda de adultos e idosos, pois quantidade expressiva de jovens estão fora do mercado de trabalho. A idade do responsável pelo grupo familiar na unidade aumenta de forma radial no sentido do centro da cidade para as áreas periféricas e para o ambiente rural de Chapecó. No ambiente rural a idade tende a ser mais elevada quando comparada com a cidade.

Existe expressiva presença de idosos aposentados nas unidades habitacionais com possível contribuição na renda familiar originada a partir da aposentadoria destes, com diversas condições de parentesco. Mesmo com os baixos níveis de renda predominantes, a presença de transferência por programas sociais nas unidades é pouco expressiva, salientando-se que os dados refletem um panorama anterior à pandemia.

Cenário diagnóstico resumido:

-Predomínio de uso inicial para moradia do final dos anos da década de 1980 e início da década de 1990 coincide com o período de maior crescimento urbano de Chapecó.

-Presença significativa de idosos em unidades habitacionais localizadas na área de estudo.

-Grupo familiar com dependência de renda originada em aposentadoria para o mantenimento da família, com diversos graus de parentesco.

-Predomínio de moradia unifamiliar (edificação), família em processo de sucessão.

-Crianças em idade escolar no grupo familiar estão integradas ao sistema de ensino, com algumas exceções.

-Grupo familiar se constitui com predomínio de pais jovens, no entanto, dependentes da renda de adultos e idosos.

-Grupo familiar com presença de idosos em situação de analfabetismo.

-Pessoas idosas que residem sozinhas sem aporte de grupo familiar, por vezes responsáveis por pessoas com deficiência.

Condições de escolarização, trabalho e renda

A situação laboral ou de integração ao mercado de trabalho do titular responsável demonstra que os desempregados e sem ingresso no mercado de trabalho representam um terço do público entrevistado, com maior incidência no espaço urbano. A informalidade se constitui como um fenômeno com marcada concentração urbana, com destaque para os bairros periféricos da cidade. O total dos desempregados e inseridos na informalidade representam mais da metade do público entrevistado (em período anterior à pandemia) e possui relação direta com os bairros e distritos localizados ao sul de Chapecó.

No grupo familiar se observou a integração das crianças em idade escolar ao sistema de ensino, com poucas exceções, o que demonstra a universalização do ensino básico no município. Ainda, quanto ao acesso ao ensino dos grupos etários, se verifica a presença de idosos em situação de analfabetismo.

Existe o predomínio de formação de ensino formal (fundamental e médio) em todos os bairros e na área rural do município, onde se registra para 50% dos entrevistados. Os níveis de graduação e pós-graduação estão mais presentes nos bairros Centro e adjacências, portanto, mais vinculados ao ambiente urbano central. Se observa que estes níveis de ensino mais avançados são exceções e refletem nos melhores indicadores de renda familiar.

Cenário diagnóstico resumido:

-Quantidade expressiva de jovens fora do mercado de trabalho.

-Níveis de ensino mais avançados (graduação e pós-graduação) são exceções e refletem nas melhorias dos indicadores de renda familiar.

-Baixa presença de atividades econômicas, inclusive o misto associado a residência

-Uso do espaço dominante para modalidade residencial.

-Atividades econômicas sem padrão quanto ao porte ou predomínio de pequenas unidades para o trabalho.

-Presença esporádica de unidades de produção econômica (salas comerciais e de serviços).

-Quando presente uma unidade de produção econômica, há predomínio de atividades formais

-Determinados tipos de atividades econômicas, como postos de lavagem, são predominantemente informais.

Atividades econômicas e serviços públicos

A ocupação do solo urbano na área estudada reflete para este segmento usos destinados ao comércio, indústria e serviços, ou seja, para o desenvolvimento e produção de

A3 - 420mm x 297mm

atividades econômicas, com maior concentração em área urbana central, embora haja distribuição nos bairros.

Há presença reduzida de atividades econômicas (inclusive o uso misto) associado a residência, pois o uso do espaço urbano se constitui quase que exclusivamente para residencial, onde a área central da cidade é uma exceção.

Atendendo aos dados coletados, verifica-se que os serviços públicos de coleta de resíduos não apresentam maiores restrições na área de estudo.

Nas tipologias de atividades econômicas instaladas em unidades existe o predomínio de atividades formais do comércio, seguido dos serviços e indústrias. Estão distribuídas em toda a área de estudo e predominam com até oito funcionários (empreendimentos de pequeno porte).

Cenário diagnóstico resumido:

-Cobertura maciça da coleta de resíduos sólidos urbanos na área de estudo.

Infraestrutura

Nas tipologias construtivas das edificações das moradias ou dos empreendimentos econômicos se verifica que predominam as de tipologia mista, de alvenaria ou madeira, nas quais 50% possuem até 5 cômodos e, em dois terços, a presença de ao menos um banheiro localizado na parte interior da edificação. Há unidades em construção, sejam novas ou em ampliação, evidenciando a continuidade do processo de ocupação.

Cenário diagnóstico resumido:

-Predomínio de edificações com padrão construtivo misto: alvenaria e madeira.

-Unidades habitacionais em construção, tanto novas obras quanto ampliação de edificações

-Ocupações horizontais e verticais apresentam continuidade temporal.

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó



VII-Representações cartográficas

Levantamento de dados a campo



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Chapecó

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de

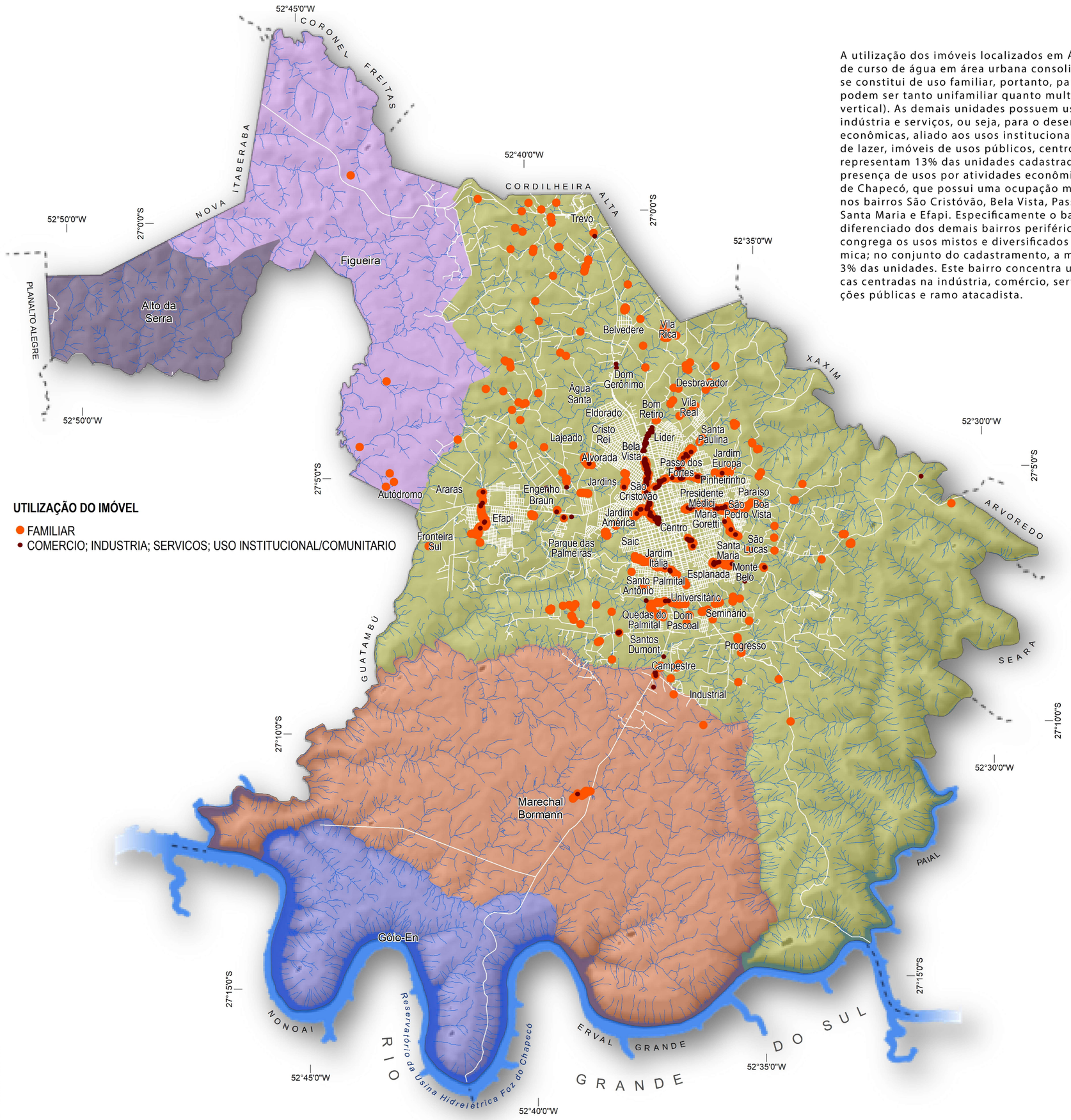
2021

Utilização do imóvel

A utilização dos imóveis localizados em Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), possui 79% que se constitui de uso familiar, portanto, para o abrigo do núcleo da família e podem ser tanto unifamiliar quanto multifamiliar (uso coletivo horizontal ou vertical). As demais unidades possuem usos destinados para o comércio, indústria e serviços, ou seja, para o desenvolvimento e produção de atividades econômicas, aliado aos usos institucional e comunitário (espaços comunitários de lazer, imóveis de usos públicos, centro de recreação, de idosos e outros) e representam 13% das unidades cadastradas. Observa-se uma forte relação da presença de usos por atividades econômicas na área urbana central da cidade de Chapecó, que possui uma ocupação mais consolidada em termos temporais e nos bairros São Cristóvão, Bela Vista, Passo dos Fortes, Líder, Presidente Médici, Santa Maria e Efapi. Especificamente o bairro Efapi apresenta um padrão diferenciado dos demais bairros periféricos por ser um núcleo urbano que congrega os usos mistos e diversificados entre o familiar e de produção econômica; no conjunto do cadastramento, a modalidade de uso misto representou 3% das unidades. Este bairro concentra uma diversidade de atividades econômicas centradas na indústria, comércio, serviços, instituições de ensino, instituições públicas e ramo atacadista.







N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

UTILIZAÇÃO DO IMÓVEL

- FAMILIAR
- COMERCIO; INDUSTRIA; SERVICOS; USO INSTITUCIONAL/COMUNITARIO

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

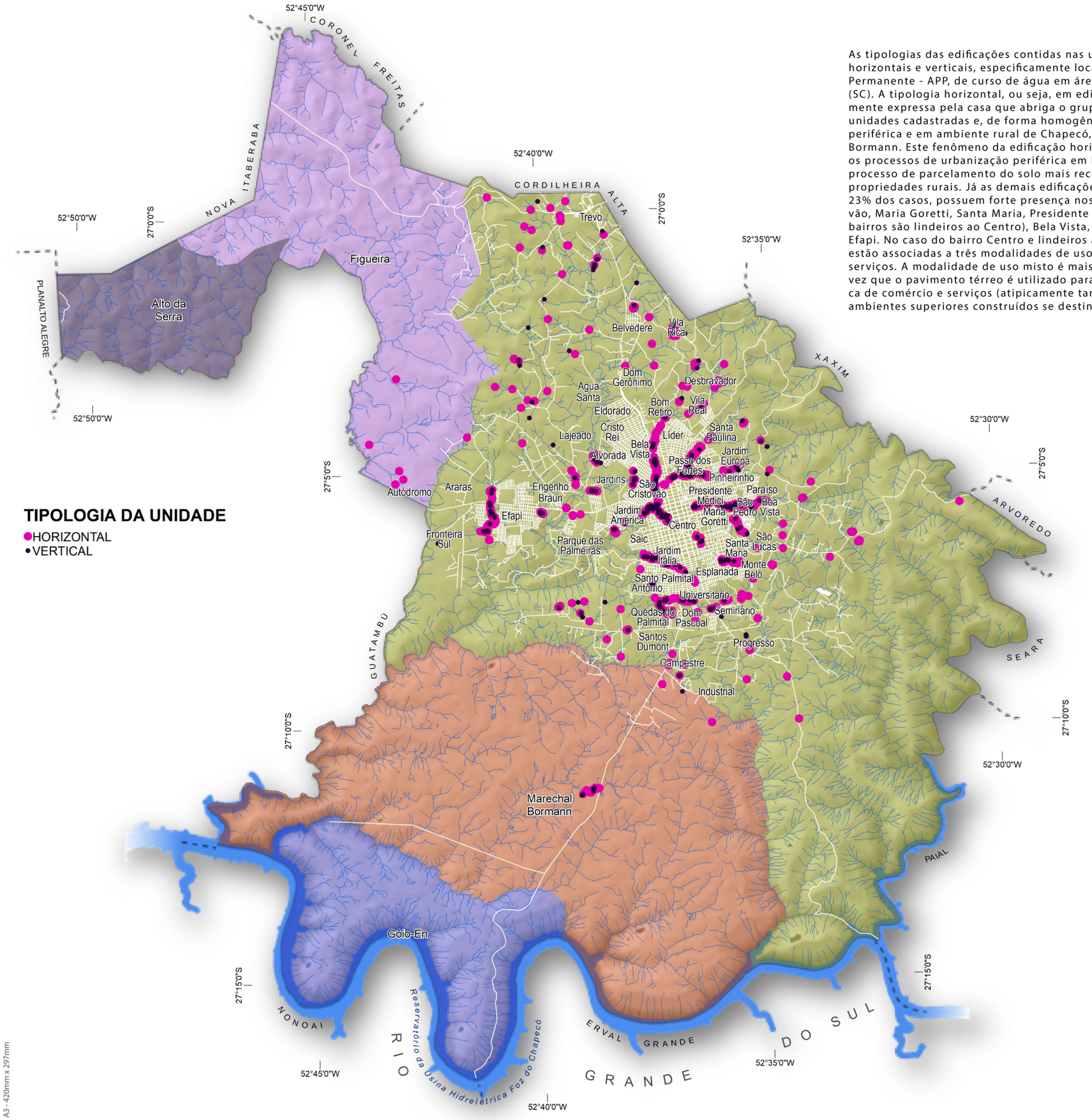
A3 - 420mm x 297mm

Tipologia da unidade

As tipologias das edificações contidas nas unidades cadastradas se dividem em horizontais e verticais, especificamente localizadas em Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC). A tipologia horizontal, ou seja, em edificação não verticalizada, normalmente expressa pela casa que abriga o grupo familiar, representa 77% das unidades cadastradas e, de forma homogênea, predomina em área urbana periférica e em ambiente rural de Chapecó, inclusive no distrito de Marechal Bormann. Este fenômeno da edificação horizontal possui forte identidade com os processos de urbanização periférica em loteamentos mais novos, ou seja, em processo de parcelamento do solo mais recente e em edificações dispersas em propriedades rurais. Já as demais edificações, que são verticais e representam 23% dos casos, possuem forte presença nos bairros Jardim América, São Cristóvão, Maria Goretti, Santa Maria, Presidente Médici, Passo dos Fortes (todos estes bairros são lindeiros ao Centro), Bela Vista, Universitário, Quedas do Palmital e Efapi. No caso do bairro Centro e lindeiros as edificações verticais normalmente estão associadas a três modalidades de usos: unifamiliar; mista e comercial e de serviços. A modalidade de uso misto é mais comum em edificações novas, uma vez que o pavimento térreo é utilizado para a exploração de atividade econômica de comércio e serviços (atipicamente também pode ser industrial) e os ambientes superiores construídos se destinam às residências.







TIPOLOGIA DA UNIDADE

- HORIZONTAL
- VERTICAL

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

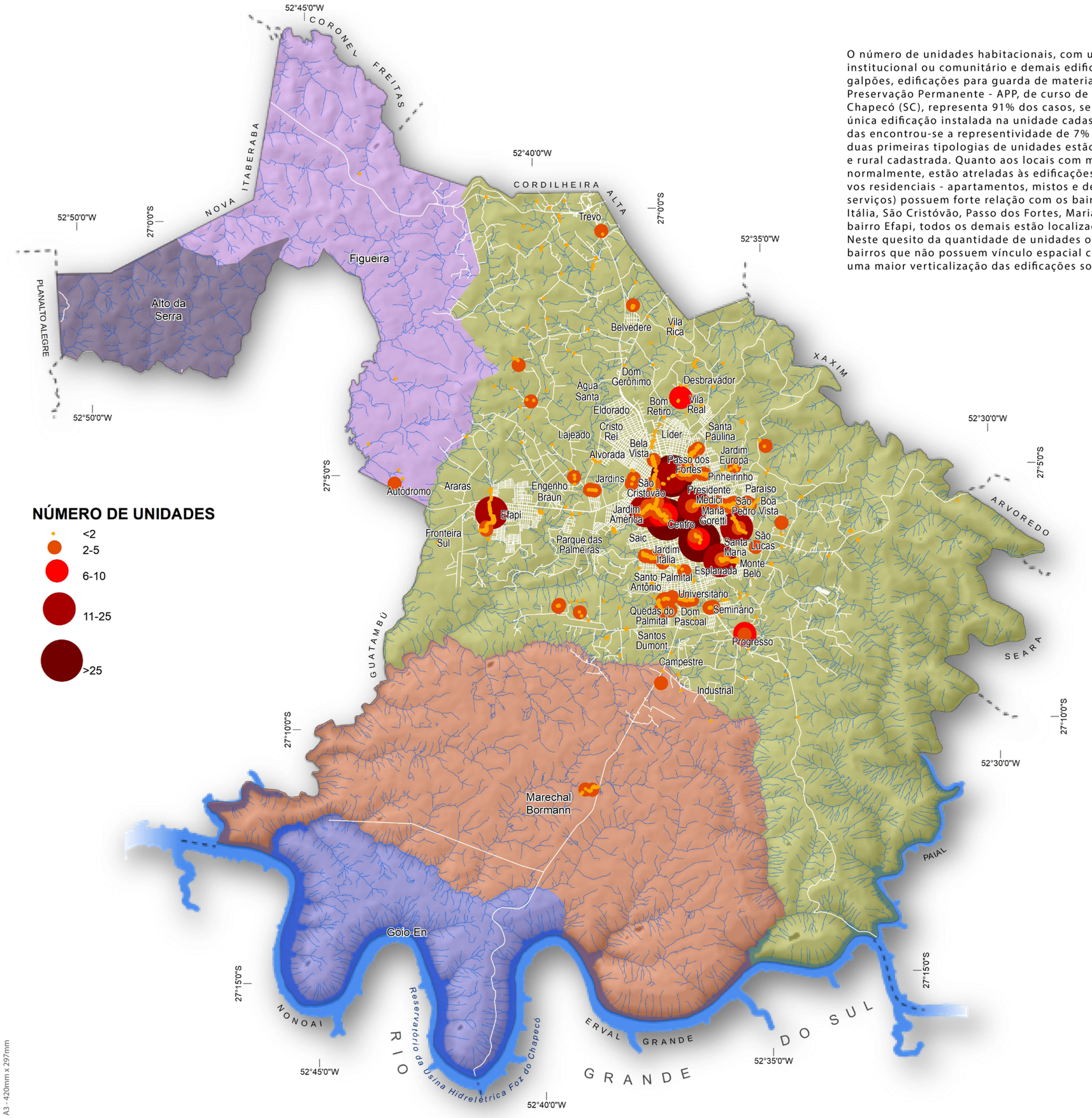
A3 - 420mm x 297mm

Número de unidades

O número de unidades habitacionais, com usos de produção econômica, institucional ou comunitário e demais edificações de suporte, como garagens, galpões, edificações para guarda de materiais de apoio, localizadas em Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), representa 91% dos casos, sendo que estas possuem apenas uma única edificação instalada na unidade cadastrada. Entre 2 e 4 unidades instaladas encontrou-se a representividade de 7% das unidades cadastradas. Estas duas primeiras tipologias de unidades estão distribuídas por toda a área urbana e rural cadastrada. Quanto aos locais com mais unidades cadastradas e que, normalmente, estão atreladas às edificações verticais (prédios de usos exclusivos residenciais - apartamentos, mistos e de produção econômica - comercial e serviços) possuem forte relação com os bairros Centro, Santa Maria, Jardim Itália, São Cristóvão, Passo dos Fortes, Maria Goretti e Efapi. Com exceção do bairro Efapi, todos os demais estão localizados em adjacência ao bairro Centro. Neste quesito da quantidade de unidades o bairro Efapi destoa dos demais bairros que não possuem vínculo espacial com o Centro, uma vez que apresenta uma maior verticalização das edificações sobre as unidades cadastradas.







NÚMERO DE UNIDADES

- <2
- 2-5
- 6-10
- 11-25
- >25

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

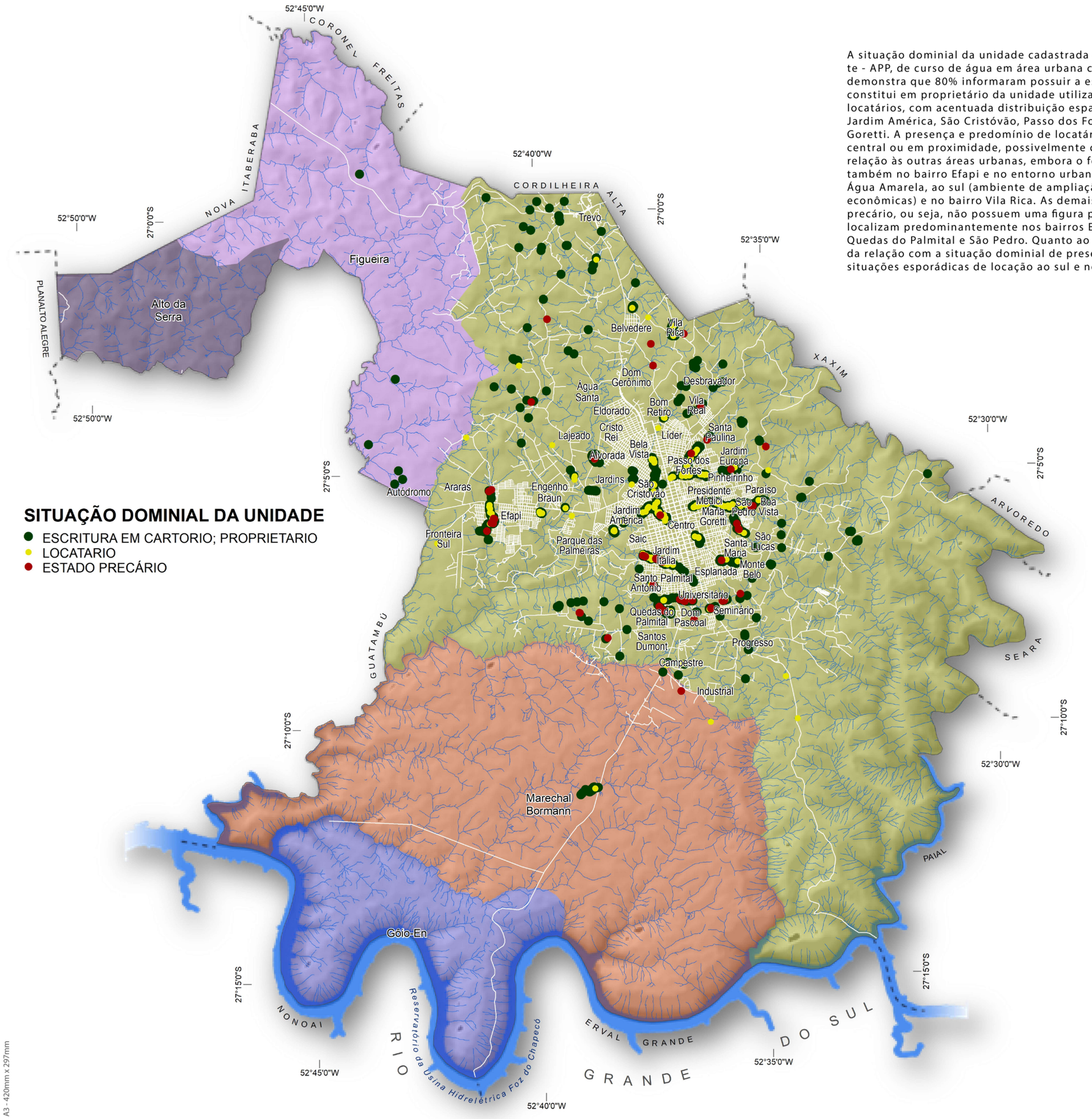
A3 - 420mm x 297mm

Situação dominial da unidade

A situação dominial da unidade cadastrada em Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), demonstra que 80% informaram possuir a escritura em cartório, desta forma, se constitui em proprietário da unidade utilizada. Outros 15% se declararam locatários, com acentuada distribuição espacial nos bairros Centro, Jardim Itália, Jardim América, São Cristóvão, Passo dos Fortes, Presidente Médici e Maria Goretti. A presença e predomínio de locatários é mais difundia em área urbana central ou em proximidade, possivelmente com ocupação mais antiga em relação às outras áreas urbanas, embora o fenômeno da locação seja evidente, também no bairro Efapi e no entorno urbano de Chapecó, como na localizada de Água Amarela, ao sul (ambiente de ampliação e diversificação de atividades econômicas) e no bairro Vila Rica. As demais unidades se encontram em Estado precário, ou seja, não possuem uma figura plena de direito à propriedade, se localizam predominantemente nos bairros Efapi, Universitário, Seminário, Quedas do Palmital e São Pedro. Quanto ao espaço rural apresenta uma acentuada relação com a situação dominial de presença de título da propriedade, com situações esporádicas de locação ao sul e norte da cidade de Chapecó.







SITUAÇÃO DOMINIAL DA UNIDADE

- ESCRITURA EM CARTORIO; PROPRIETARIO
- LOCATARIO
- ESTADO PRECÁRIO

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA
CORRESPONDEM AQUELES LOCALIZADOS
NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ.
TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO
AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

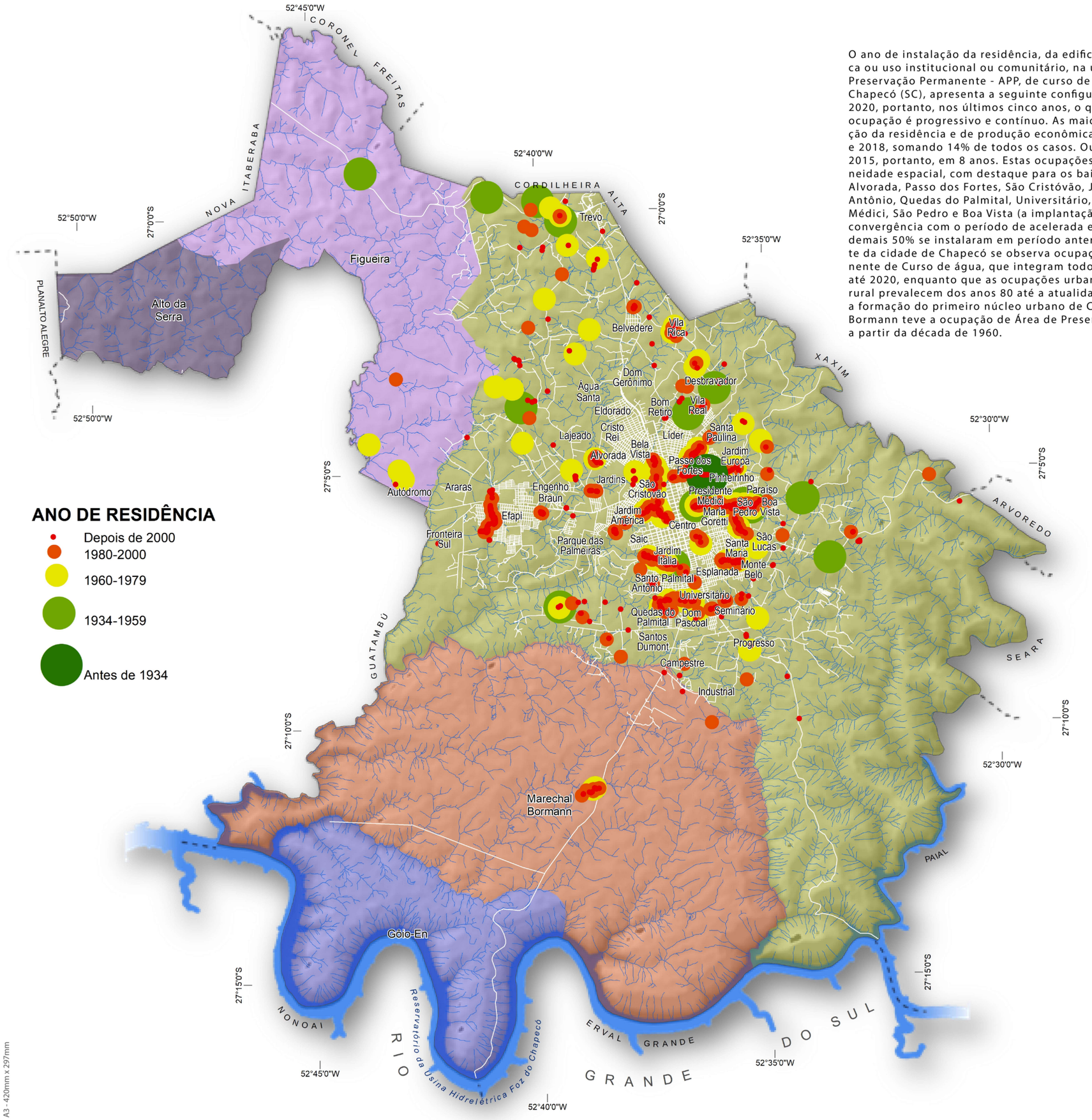
A3 - 420mm x 297mm

Ano de residência

O ano de instalação da residência, da edificação destinada à produção econômica ou uso institucional ou comunitário, na unidade localizada em Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), apresenta a seguinte configuração: 25% se instalou entre 2016 e 2020, portanto, nos últimos cinco anos, o que demonstra que este processo de ocupação é progressivo e contínuo. As maiores contribuições quanto à instalação da residência e de produção econômica na unidade se deu nos anos de 2019 e 2018, somando 14% de todos os casos. Outros 25% se instalou entre 2007 e 2015, portanto, em 8 anos. Estas ocupações se distribuem com certa homogeneidade espacial, com destaque para os bairros Efapi, Vila Rica, Belvedere, Alvorada, Passo dos Fortes, São Cristóvão, Jardim América, Jardim Itália, Santo Antônio, Quedas do Palmital, Universitário, Seminário, Santa Maria, Presidente Médici, São Pedro e Boa Vista (a implantação destes ambientes possuem convergência com o período de acelerada expansão urbana da cidade). Os demais 50% se instalaram em período anterior, entre 1934 até 2006. No ambiente da cidade de Chapecó se observa ocupações em Área de Preservação Permanente de Curso de água, que integram todo o intervalo aferido, ou seja, de 1934 até 2020, enquanto que as ocupações urbana mais periféricas e do ambiente rural prevalecem dos anos 80 até a atualidade. Embora tenha relação inicial com a formação do primeiro núcleo urbano de Chapecó, o distrito de Marechal Bormann teve a ocupação de Área de Preservação Permanente de Curso de água, a partir da década de 1960.







ANO DE RESIDÊNCIA

- Depois de 2000
- 1980-2000
- 1960-1979
- 1934-1959
- Antes de 1934

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

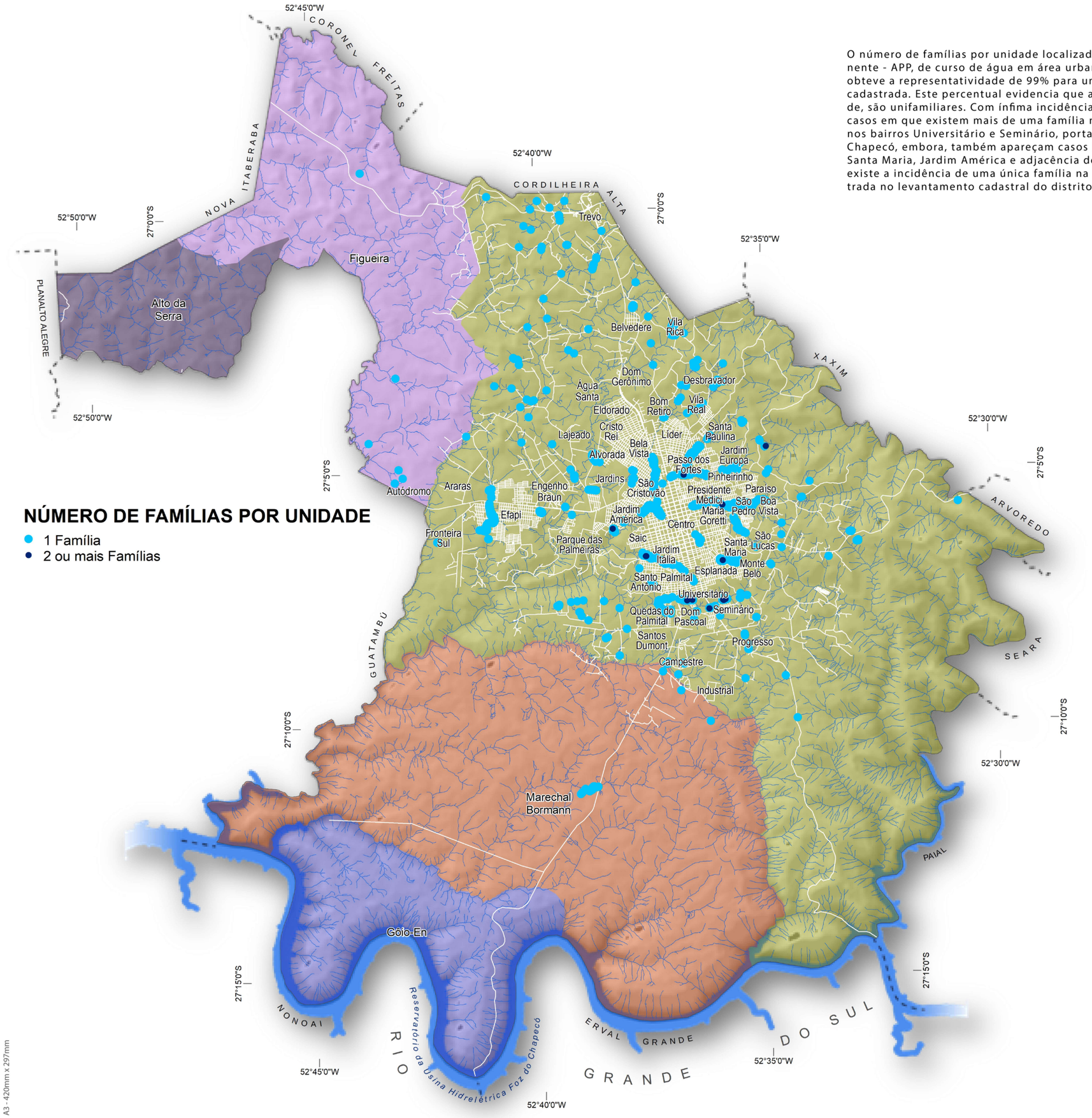
A3 - 420mm x 297mm

Número de famílias por unidade

O número de famílias por unidade localizadas em Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), obteve a representatividade de 99% para uma única família por unidade cadastrada. Este percentual evidencia que as moradias, em quase a sua totalidade, são unifamiliares. Com ínfima incidência, ou seja, apenas 1%, tem-se os casos em que existem mais de uma família na unidade e estas estão centrados nos bairros Universitário e Seminário, portanto, na porção sul da cidade de Chapecó, embora, também apareçam casos isolados nos bairros Jardim Itália, Santa Maria, Jardim América e adjacência do Jardim Europa. No ambiente rural existe a incidência de uma única família na unidade, condição idêntica encontrada no levantamento cadastral do distrito de Marechal Bormann.

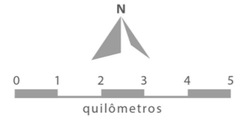






NÚMERO DE FAMÍLIAS POR UNIDADE

- 1 Família
- 2 ou mais Famílias



Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

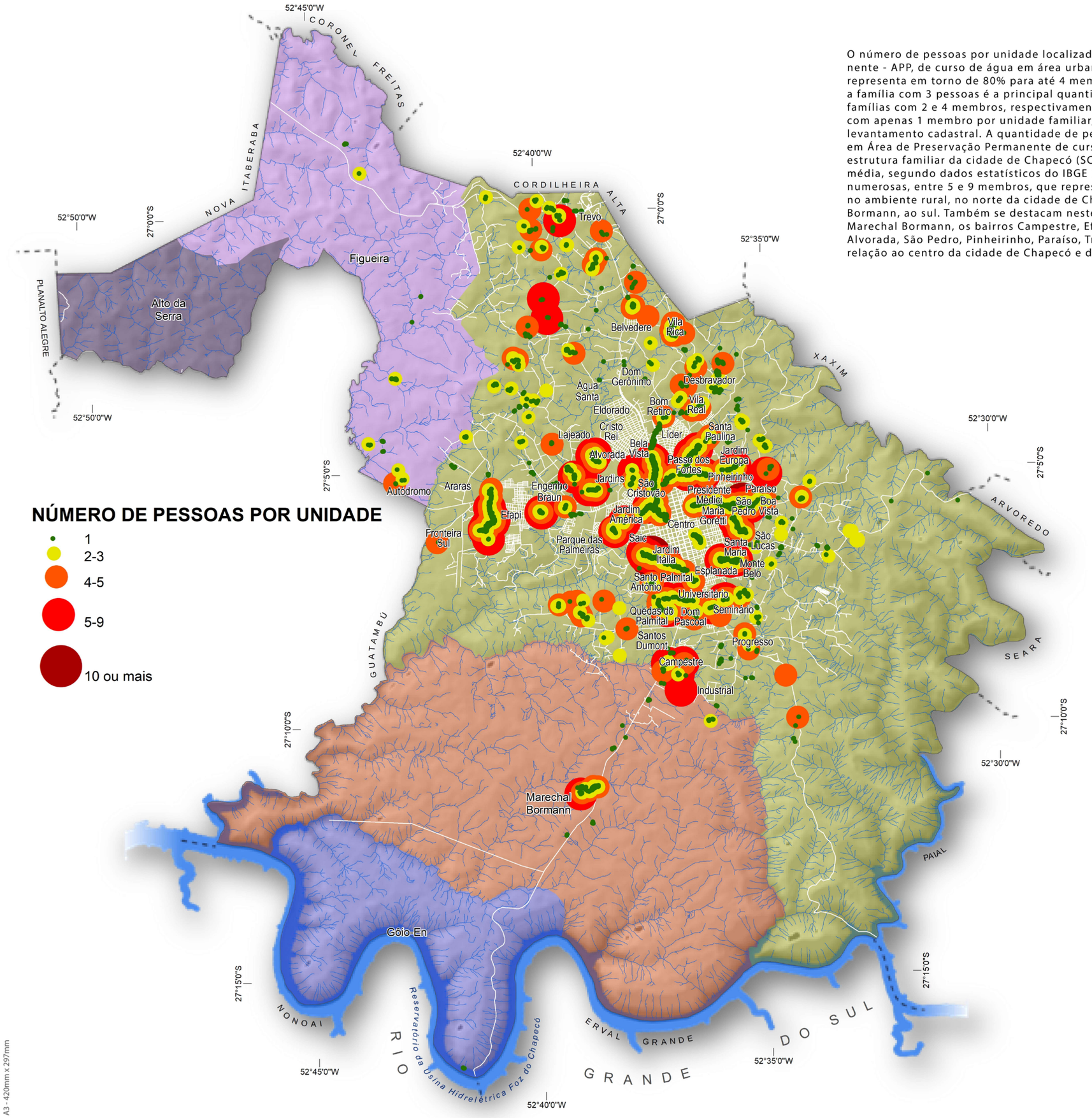
A3 - 420mm x 297mm

Número de pessoas por unidade

O número de pessoas por unidade localizadas em Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), representa em torno de 80% para até 4 membros integrantes da família. Destes, a família com 3 pessoas é a principal quantidade identificada, seguida por famílias com 2 e 4 membros, respectivamente, e de maneira menos expressiva, com apenas 1 membro por unidade familiar, conforme dados atestados no levantamento cadastral. A quantidade de pessoas no núcleo familiar que reside em Área de Preservação Permanente de curso de água é compatível com a estrutura familiar da cidade de Chapecó (SC), que apresenta 3,8 membros, em média, segundo dados estatísticos do IBGE (2020). As famílias cadastradas mais numerosas, entre 5 e 9 membros, que representa 17% sobre o total, se localizam no ambiente rural, no norte da cidade de Chapecó e no distrito de Marechal Bormann, ao sul. Também se destacam neste estrato, além do distrito de Marechal Bormann, os bairros Campestre, Efapi, Engenho Braun, Jardins, Alvorada, São Pedro, Pinheirinho, Paraíso, Trevo, todos em posição periférica em relação ao centro da cidade de Chapecó e demais bairros próximos do Centro.

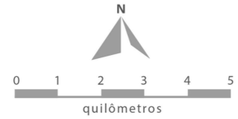






NÚMERO DE PESSOAS POR UNIDADE

- 1
- 2-3
- 4-5
- 5-9
- 10 ou mais



Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

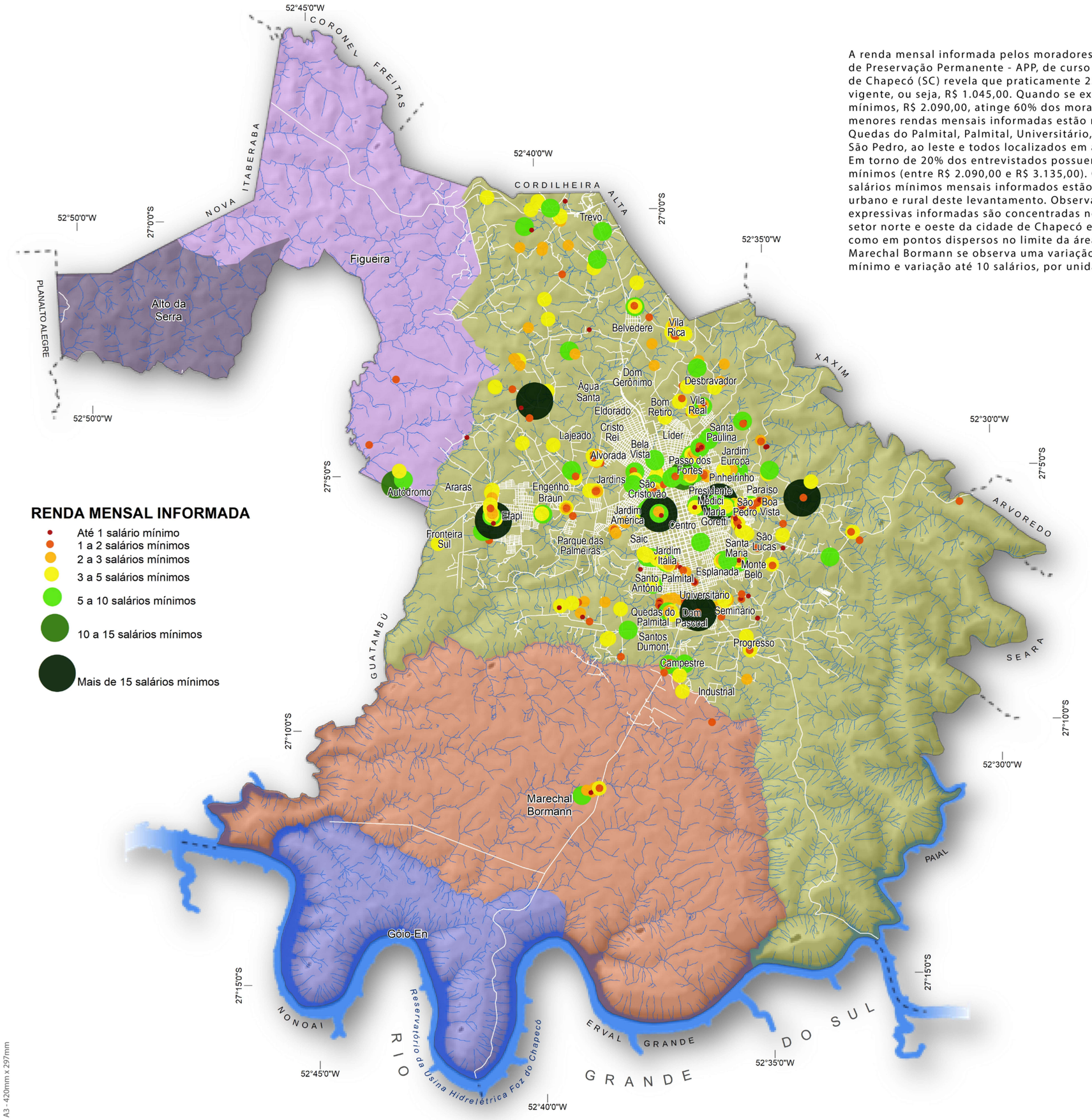
A3 - 420mm x 297mm

Renda mensal informada

A renda mensal informada pelos moradores em unidades localizadas em Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC) revela que praticamente 25% recebem até 1 salário mínimo vigente, ou seja, R$ 1.045,00. Quando se expande a soma até dois salários mínimos, R$ 2.090,00, atinge 60% dos moradores nas unidades cadastradas. As menores rendas mensais informadas estão mais concentradas nos bairros Quedas do Palmital, Palmital, Universitário, ambos no setor sul da cidade e no São Pedro, ao leste e todos localizados em área periférica da cidade de Chapecó. Em torno de 20% dos entrevistados possuem renda mensal entre 2 e 3 salários mínimos (entre R$ 2.090,00 e R$ 3.135,00). O estrato de renda entre 3 e 10 salários mínimos mensais informados estão distribuídos em todo o ambiente urbano e rural deste levantamento. Observa-se que as rendas mensais mais expressivas informadas são concentradas no ambiente rural, especialmente no setor norte e oeste da cidade de Chapecó e no bairro Centro e adjacentes, bem como em pontos dispersos no limite da área urbana. No núcleo urbano de Marechal Bormann se observa uma variação de renda mensal de até 1 salário mínimo e variação até 10 salários, por unidade cadastrada.







RENDA MENSAL INFORMADA

- Até 1 salário mínimo
- 1 a 2 salários mínimos
- 2 a 3 salários mínimos
- 3 a 5 salários mínimos
- 5 a 10 salários mínimos
- 10 a 15 salários mínimos
- Mais de 15 salários mínimos

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA
CORRESPONDEM AQUELES LOCALIZADOS
NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ.
TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO
AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

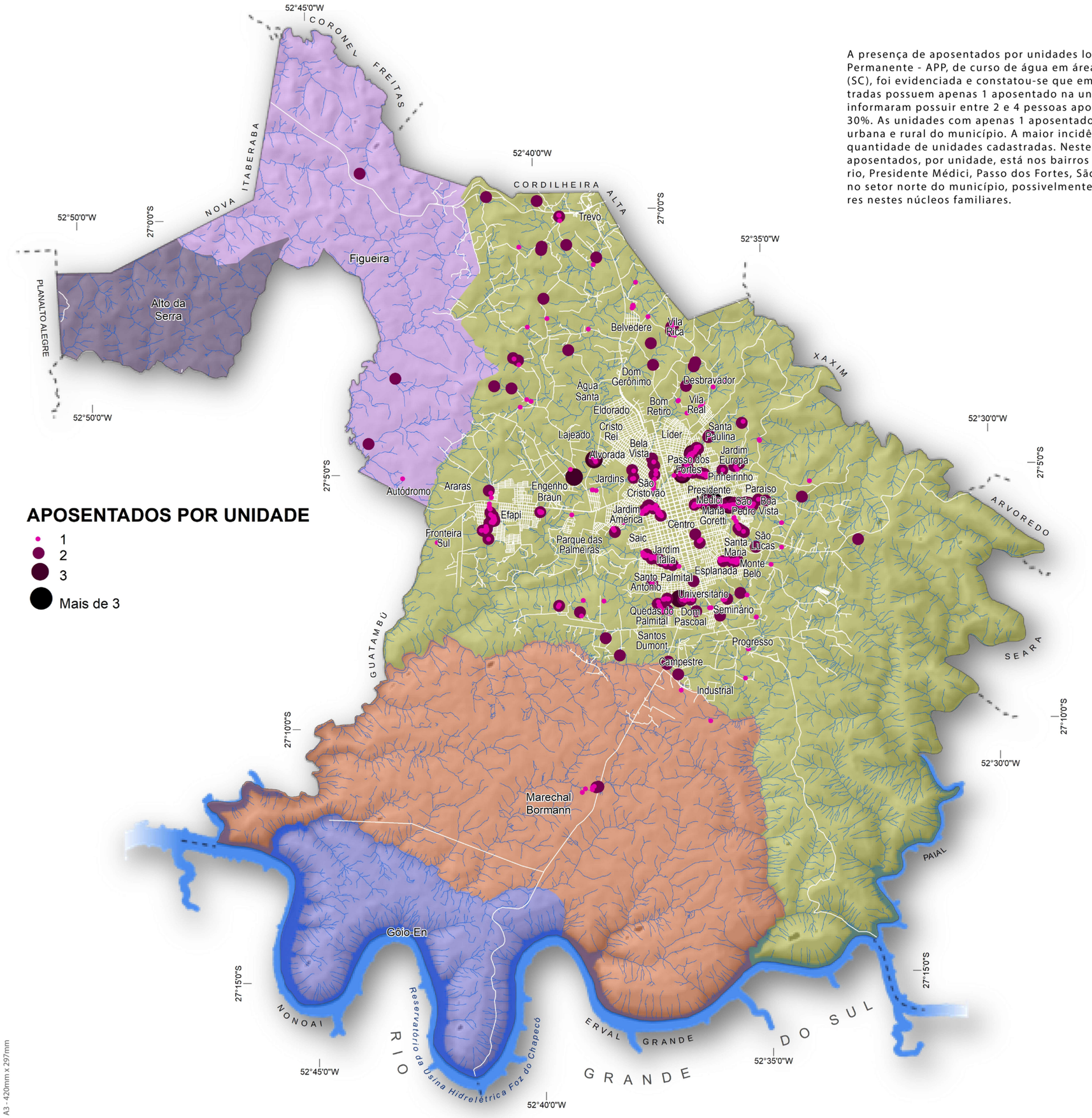
A3 - 420mm x 297mm

Aposentados por unidade

A presença de aposentados por unidades localizadas em Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), foi evidenciada e constatou-se que em torno de 70% das unidades cadastradas possuem apenas 1 aposentado na unidade. As demais unidades ocupadas, informaram possuir entre 2 e 4 pessoas aposentadas e representam em torno de 30%. As unidades com apenas 1 aposentado estão distribuídas em toda a área urbana e rural do município. A maior incidência urbana esta relacionada a maior quantidade de unidades cadastradas. Neste sentido, a maior concentração de aposentados, por unidade, está nos bairros urbanos, como da Efapi, Universitário, Presidente Médici, Passo dos Fortes, São Pedro e Engenho Braun e área rural, no setor norte do município, possivelmente vinculada a maior idade de moradores nestes núcleos familiares.

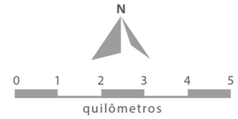






APOSENTADOS POR UNIDADE

- 1
- 2
- 3
- Mais de 3



Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM AQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

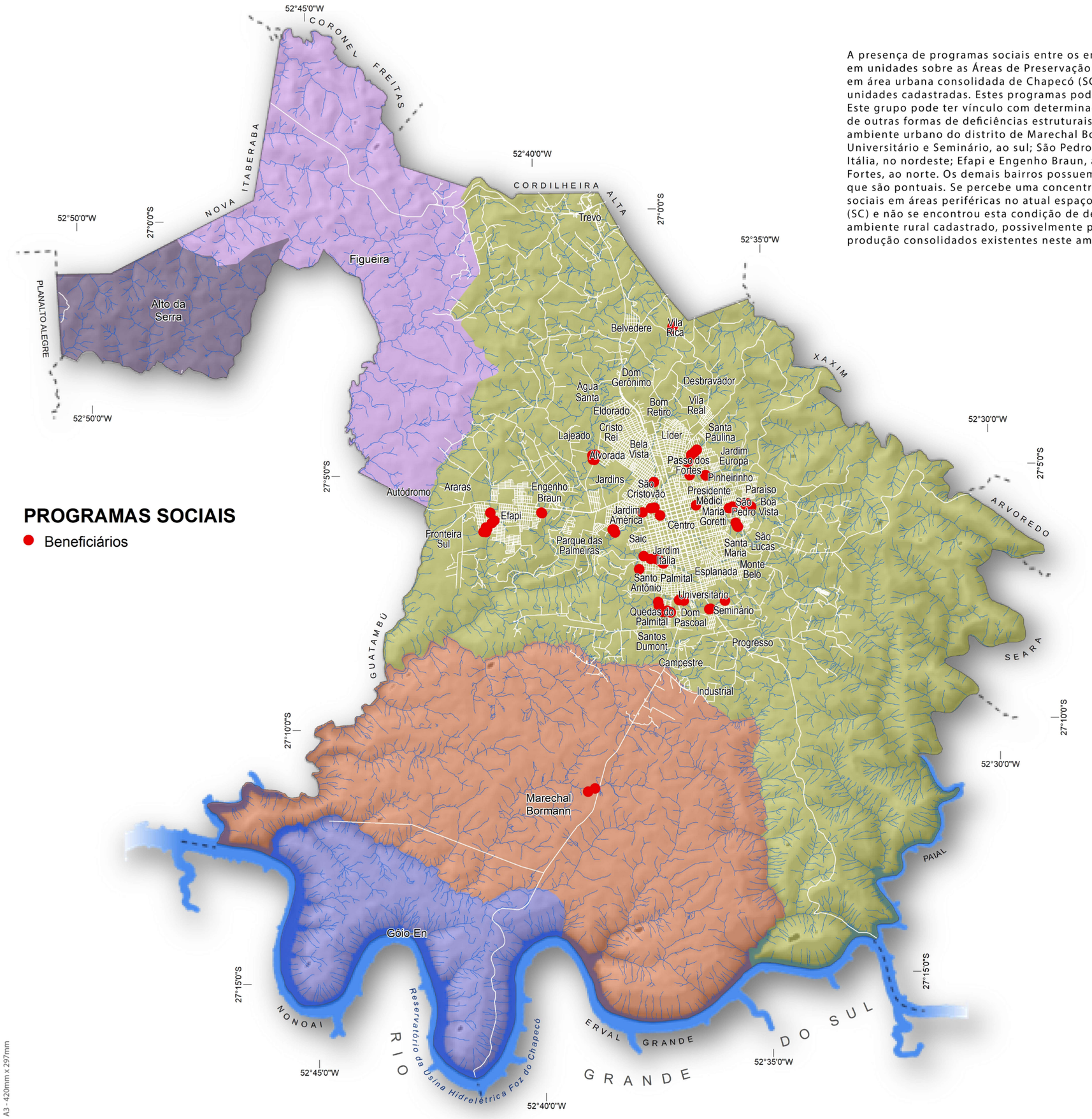
A3 - 420mm x 297mm

Beneficiários de programas sociais

A presença de programas sociais entre os entrevistados que estão localizadas em unidades sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), revela que atinge 6% de todas as unidades cadastradas. Estes programas podem ser de nível federal ou municipal. Este grupo pode ter vínculo com determinadas debilidades sociais, de renda ou de outras formas de deficiências estruturais. Os beneficiários se localizam em ambiente urbano do distrito de Marechal Bormann, bairros Quedas do Palmital, Universitário e Seminário, ao sul; São Pedro e Maria Goretti, ao leste; Jardim Itália, no nordeste; Efapi e Engenho Braun, ao oeste e Alvorada e Passo dos Fortes, ao norte. Os demais bairros possuem beneficiários de programas sociais que são pontuais. Se percebe uma concentração dos beneficiários de programas sociais em áreas periféricas no atual espaço urbano consolidado de Chapecó (SC) e não se encontrou esta condição de dependência de programas sociais no ambiente rural cadastrado, possivelmente pelo seu forte vínculo aos sistemas de produção consolidados existentes neste ambiente.







PROGRAMAS SOCIAIS

- Beneficiários

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

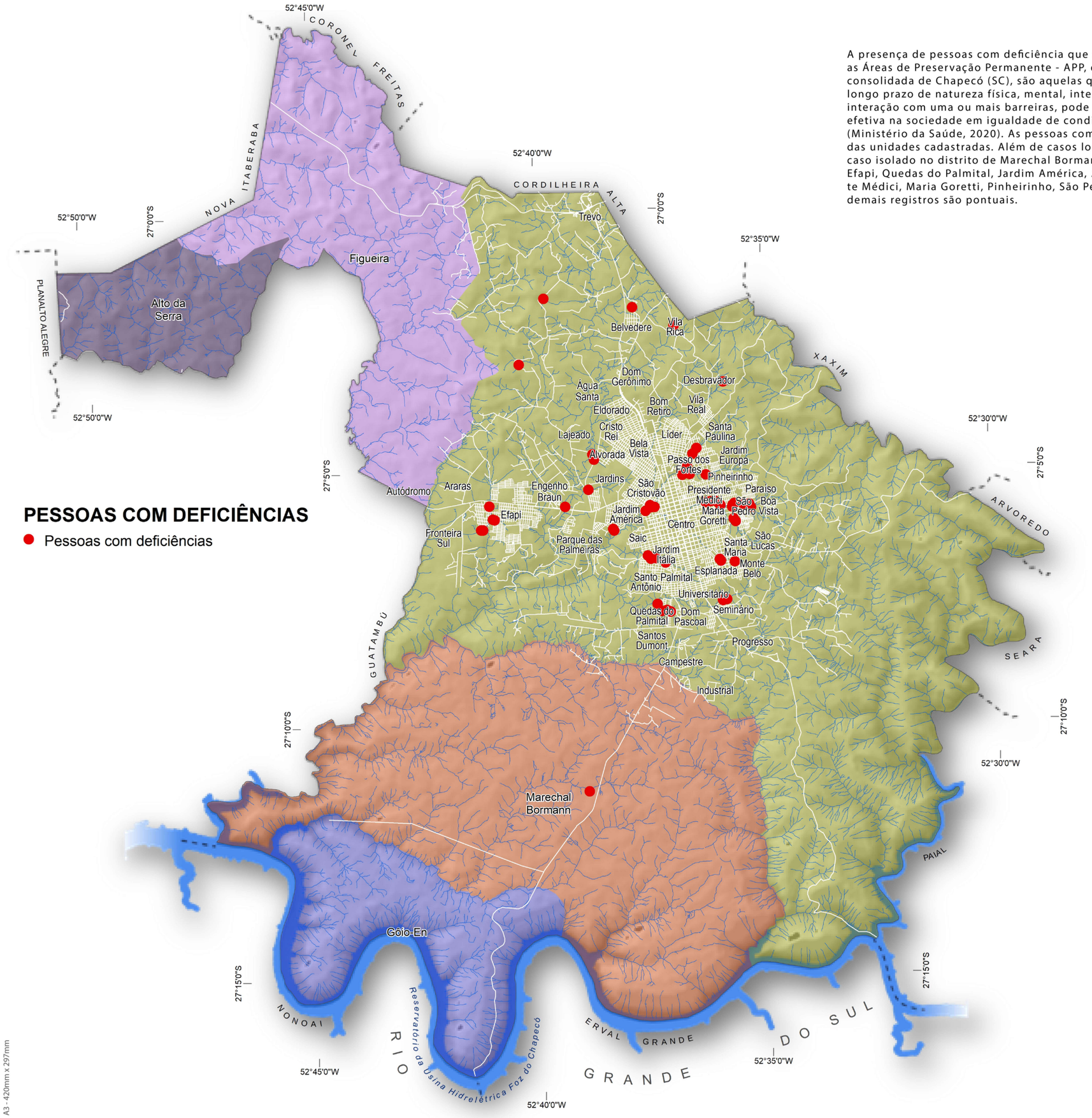
A3 - 420mm x 297mm

Pessoas com deficiências

A presença de pessoas com deficiência que estão localizadas em unidades sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), são aquelas que têm impedimento de médio ou longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o que, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (Ministério da Saúde, 2020). As pessoas com deficiência estão presentes em 5% das unidades cadastradas. Além de casos localizados no setor rural norte e de caso isolado no distrito de Marechal Bormann, estão distribuídos nos bairros Efapi, Quedas do Palmital, Jardim América, Alvorada, Passo dos Fortes, Presidente Médici, Maria Goretti, Pinheirinho, São Pedro e Universitário, sendo que os demais registros são pontuais.







PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS

- Pessoas com deficiências

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

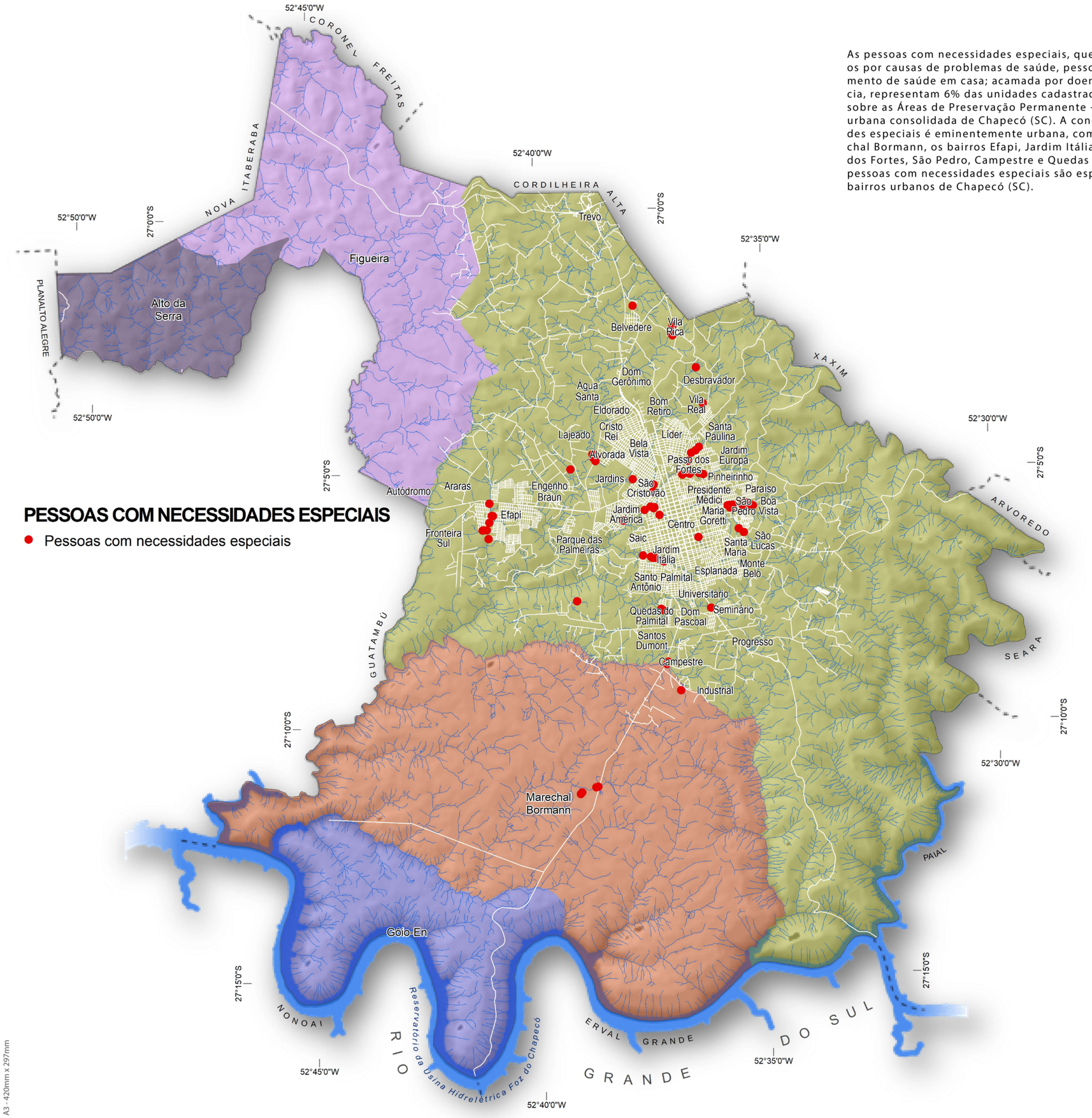
A3 - 420mm x 297mm

Pessoas com necessidades especiais

As pessoas com necessidades especiais, que exigem apoio ou cuidados contínuos por causas de problemas de saúde, pessoa idosa que necessita acompanhamento de saúde em casa; acamada por doença ou outra situação de dependência, representam 6% das unidades cadastradas e que se localiza em unidades sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC). A concentração de pessoas com necessidades especiais é eminentemente urbana, com destaque para o distrito de Marechal Bormann, os bairros Efapi, Jardim Itália, Jardim América, Vila Rica, Passo dos Fortes, São Pedro, Campestre e Quedas do Palmital. Os demais registros de pessoas com necessidades especiais são esporádicas e espalhadas em demais bairros urbanos de Chapecó (SC).

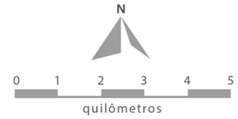






PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS

- Pessoas com necessidades especiais



Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

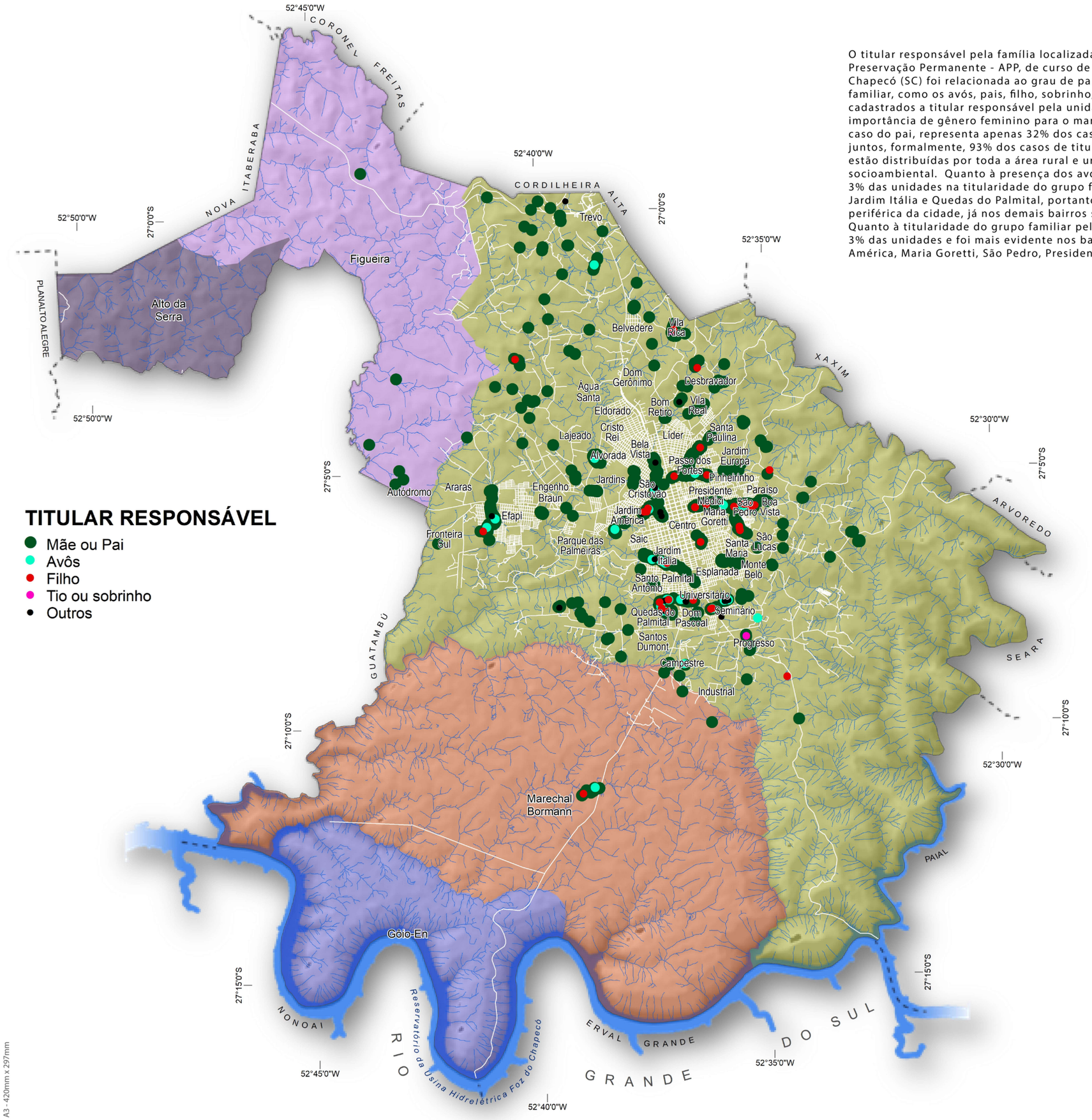
A3 - 420mm x 297mm

Título responsável

O titular responsável pela família localizadas em unidades sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC) foi relacionada ao grau de parentesco no interior do grupo familiar, como os avós, pais, filho, sobrinho, tio e outros. Para 61% dos casos cadastrados a titular responsável pela unidade é a mãe, o que evidencia a importância de gênero feminino para o mantenimento do grupo familiar. No caso do pai, representa apenas 32% dos casos. A mãe e o pai representam juntos, formalmente, 93% dos casos de titularidade responsável pela unidade e estão distribuídas por toda a área rural e urbana cadastrada neste diagnóstico socioambiental. Quanto à presença dos avós materno e paterno, representam 3% das unidades na titularidade do grupo familiar, se destacam os bairros Efapi, Jardim Itália e Quedas do Palmital, portanto, com maior incidência em área periférica da cidade, já nos demais bairros são encontrados registros pontuais. Quanto à titularidade do grupo familiar pelos filhos, estes representam apenas 3% das unidades e foi mais evidente nos bairros Quedas do Palmital, Jardim América, Maria Goretti, São Pedro, Presidente Médici e Passo dos Fortes.







TITULAR RESPONSÁVEL

- Mãe ou Pai
- Avôs
- Filho
- Tio ou sobrinho
- Outros

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA
CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS
NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ.
TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO
AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

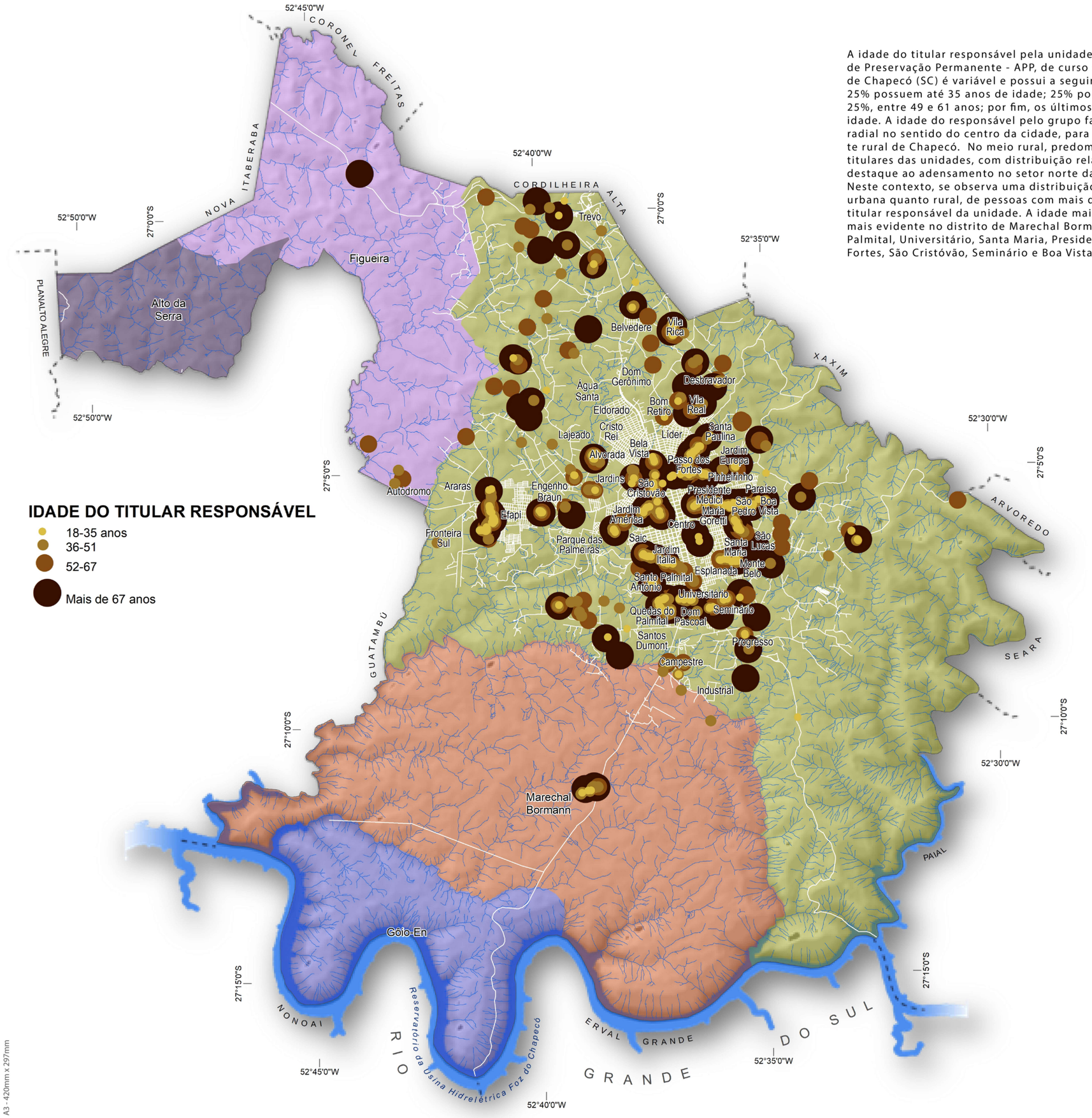
A3 - 420mm x 297mm

Idade do titular responsável

A idade do titular responsável pela unidade cadastrada situada sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC) é variável e possui a seguinte configuração nos estratos etários: 25% possuem até 35 anos de idade; 25% possuem entre 36 e 48 anos de idade; 25%, entre 49 e 61 anos; por fim, os últimos 25% possuem entre 62 e 98 anos de idade. A idade do responsável pelo grupo familiar na unidade aumenta de forma radial no sentido do centro da cidade, para as áreas periféricas e para o ambiente rural de Chapecó. No meio rural, predominam as idades mais elevadas dos titulares das unidades, com distribuição relativamente homogênea e com destaque ao adensamento no setor norte da área rural da cidade de Chapecó. Neste contexto, se observa uma distribuição relativamente importante, tanto urbana quanto rural, de pessoas com mais de 62 anos, que se constituem como titular responsável da unidade. A idade mais jovem do titular responsável está mais evidente no distrito de Marechal Bormann, bairros Efapi, Quedas do Palmital, Universitário, Santa Maria, Presidente Médici, São Pedro, Passos dos Fortes, São Cristóvão, Seminário e Boa Vista.

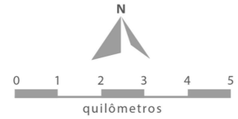






IDADE DO TITULAR RESPONSÁVEL

- 18-35 anos
- 36-51
- 52-67
- Mais de 67 anos



Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

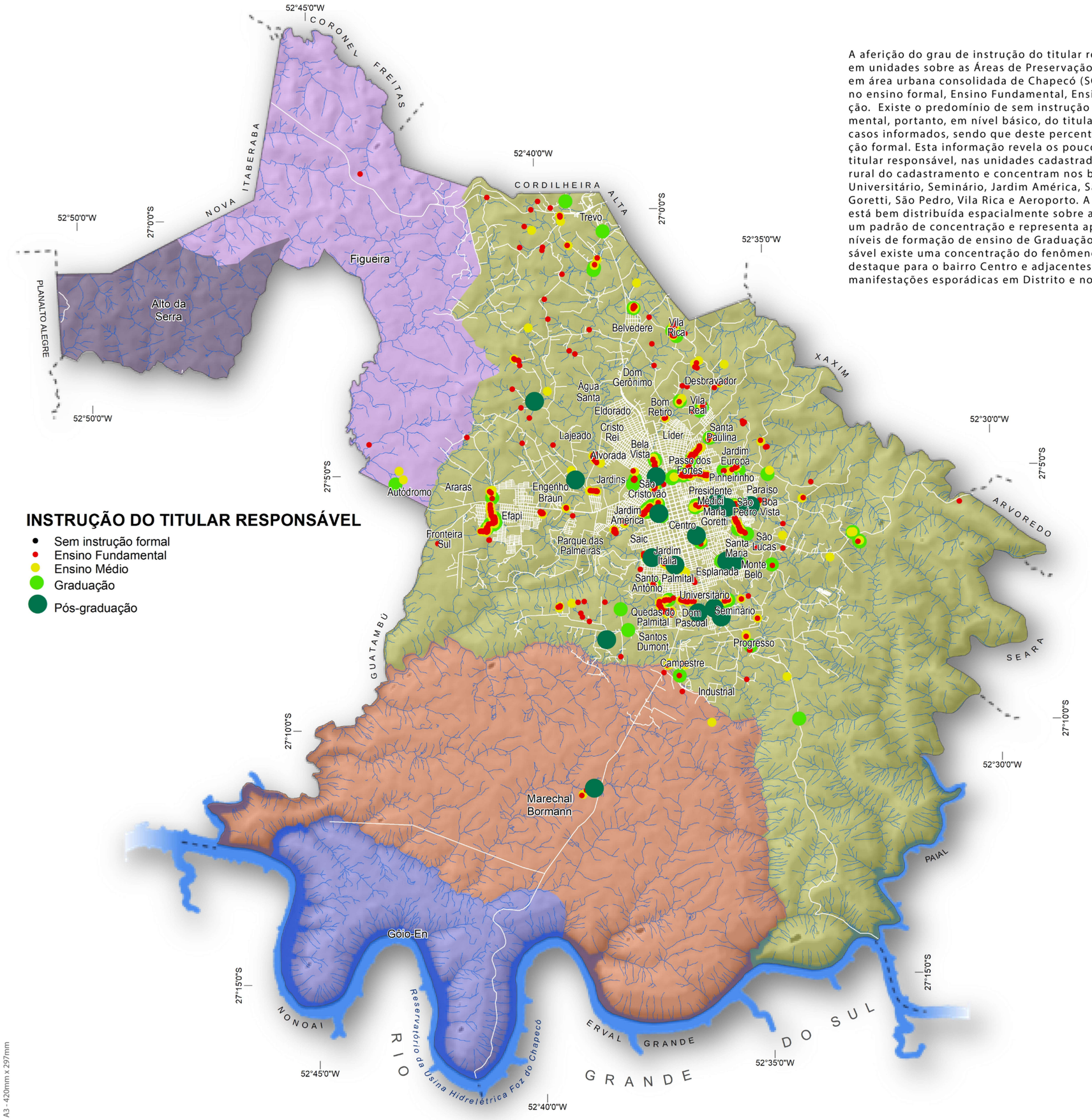
A3 - 420mm x 297mm

Grau de instrução do titular responsável

A aferição do grau de instrução do titular responsável pela unidade localizada em unidades sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC) foi classificada em sem instrução no ensino formal, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Graduação e Pós-graduação. Existe o predomínio de sem instrução formal e instrução de Ensino Fundamental, portanto, em nível básico, do titular responsável, para até 89% dos casos informados, sendo que deste percentual, 60% corresponde a sem instrução formal. Esta informação revela os poucos anos dedicados ao ensino, pelo titular responsável, nas unidades cadastradas. Estes predominam em toda a área rural do cadastramento e concentram nos bairros Efapi, Quedas do Palmital, Universitário, Seminário, Jardim América, São Cristóvão, Passo dos Fortes, Maria Goretti, São Pedro, Vila Rica e Aeroporto. A formação de Ensino Médio também está bem distribuída espacialmente sobre a área urbana e rural de Chapecó, sem um padrão de concentração e representa apenas 9% das unidades. Quanto aos níveis de formação de ensino de Graduação e Pós-graduação do titular responsável existe uma concentração do fenômeno na cidade de Chapecó, com destaque para o bairro Centro e adjacentes, portanto, na cidade consolidada, e manifestações esporádicas em Distrito e no ambiente rural.







INSTRUÇÃO DO TITULAR RESPONSÁVEL

- Sem instrução formal
- Ensino Fundamental
- Ensino Médio
- Graduação
- Pós-graduação

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

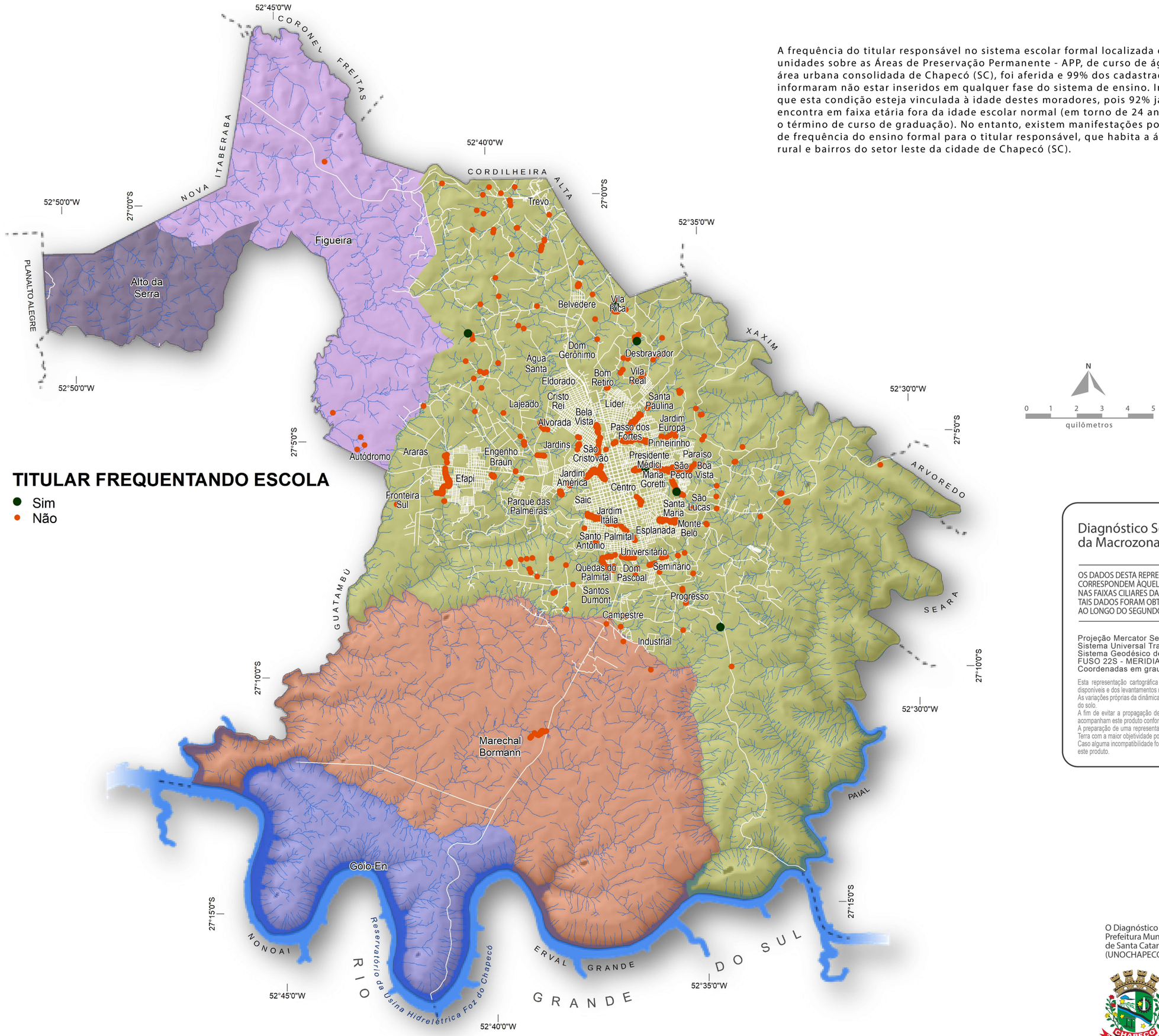
A3 - 420mm x 297mm

Frequência em escola do titular responsável

A frequência do titular responsável no sistema escolar formal localizada em unidades sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), foi aferida e 99% dos cadastrados informaram não estar inseridos em qualquer fase do sistema de ensino. Infere-se que esta condição esteja vinculada à idade destes moradores, pois 92% já se encontra em faixa etária fora da idade escolar normal (em torno de 24 anos para o término de curso de graduação). No entanto, existem manifestações pontuais de frequência do ensino formal para o titular responsável, que habita a área rural e bairros do setor leste da cidade de Chapecó (SC).







TITULAR FREQUENTANDO ESCOLA

- Sim
- Não

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

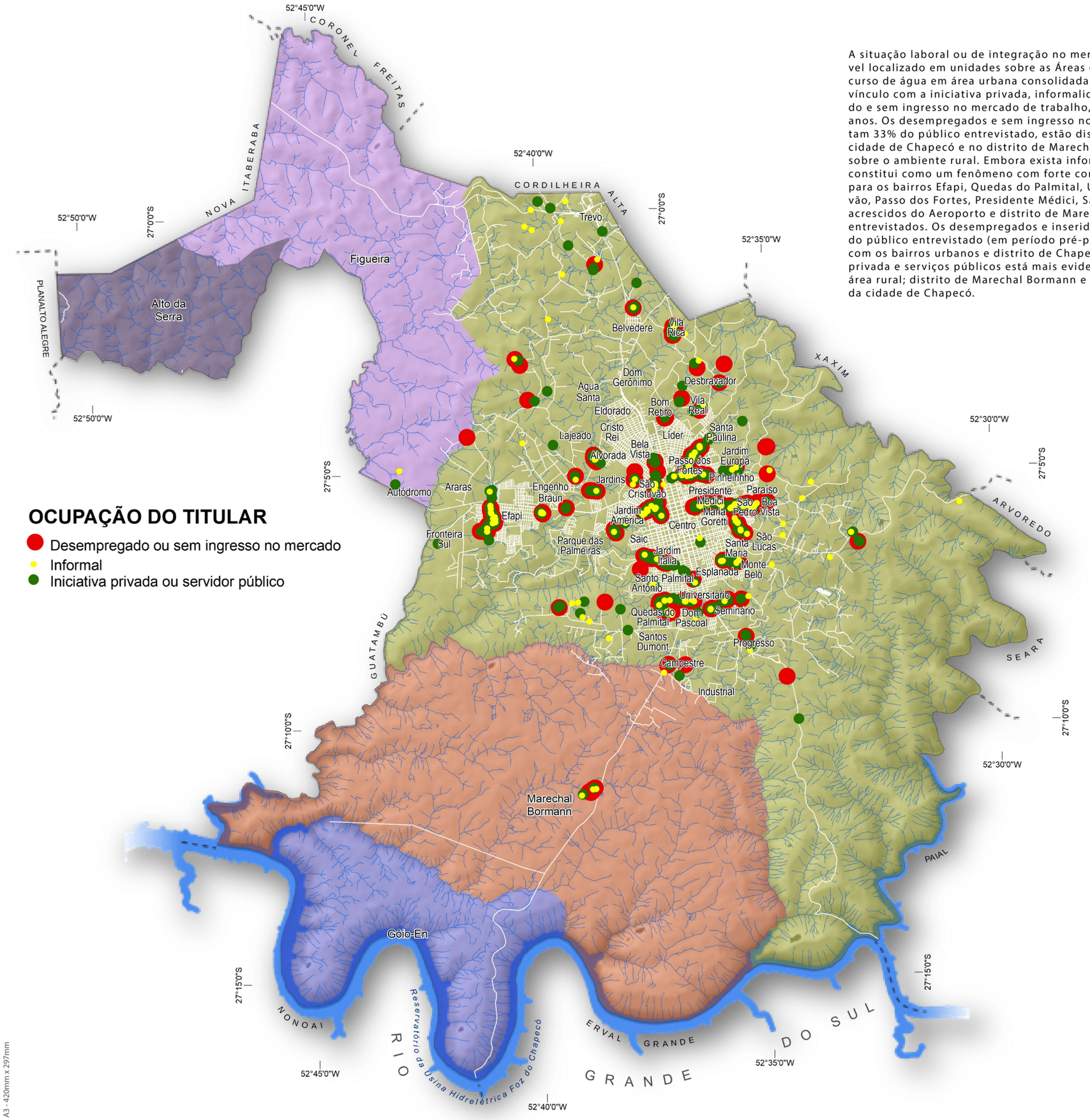
A3 - 420mm x 297mm

Ocupação do titular responsável

A situação laboral ou de integração no mercado de trabalho do titular responsável localizado em unidades sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), foi dividida em vínculo com a iniciativa privada, informalidade, serviços públicos, desempregado e sem ingresso no mercado de trabalho, neste caso, para menores de 14 anos. Os desempregados e sem ingresso no mercado de trabalho, que representam 33% do público entrevistado, estão distribuídos em toda a área urbana da cidade de Chapecó e no distrito de Marechal Bormann e com ínfima incidência sobre o ambiente rural. Embora exista informalidade no ambiente rural este se constitui como um fenômeno com forte concentração urbana, com destaque para os bairros Efapi, Quedas do Palmital, Universitário, Seminário, São Cristóvão, Passo dos Fortes, Presidente Médici, São Pedro, Jardim Europa, Vila Rica, acrescidos do Aeroporto e distrito de Marechal Bormann e representa 23% dos entrevistados. Os desempregados e inseridos na informalidade representam 55% do público entrevistado (em período pré-pandemia) e possui uma forte relação com os bairros urbanos e distrito de Chapecó. A integração laboral na iniciativa privada e serviços públicos está mais evidente para os setores leste e norte da área rural; distrito de Marechal Bormann e por todos os bairros da área urbana da cidade de Chapecó.

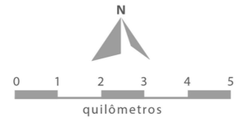






OCUPAÇÃO DO TITULAR

- Desempregado ou sem ingresso no mercado
- Informal
- Iniciativa privada ou servidor público



Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

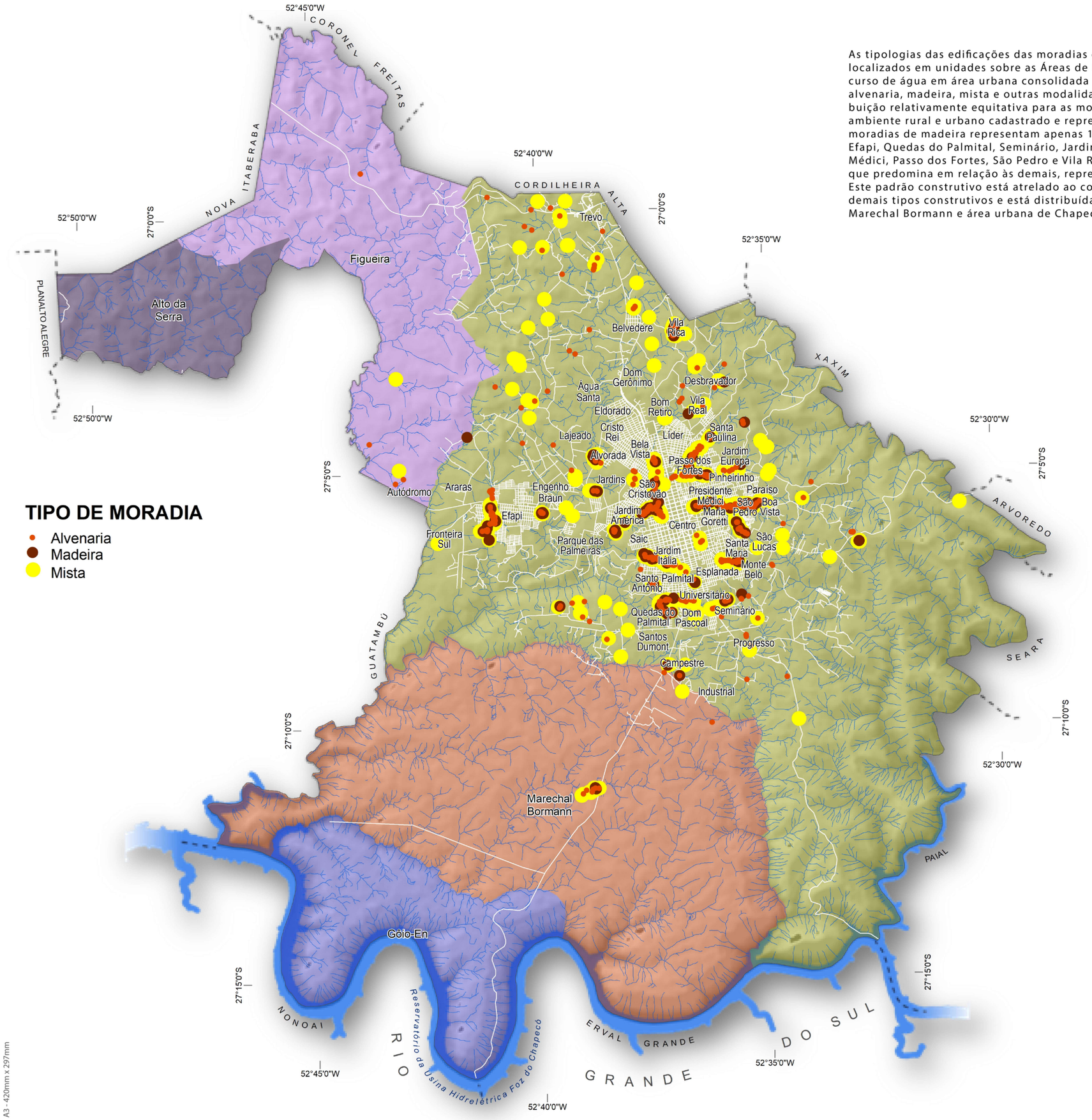
A3 - 420mm x 297mm

Tipo de moradia

As tipologias das edificações das moradias ou do empreendimento econômico localizados em unidades sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC) foram atreladas à alvenaria, madeira, mista e outras modalidades construtivas. Existe uma distribuição relativamente equitativa para as moradias de alvenaria em todo o ambiente rural e urbano cadastrado e representam 39% das unidades. As moradias de madeira representam apenas 11% e são mais comuns nos bairros Efapi, Quedas do Palmital, Seminário, Jardim Itália, São Cristóvão, Presidente Médici, Passo dos Fortes, São Pedro e Vila Rica. A tipologia de moradia mista, que predomina em relação às demais, representa 50% das unidades cadastradas. Este padrão construtivo está atrelado ao consórcio entre a alvenaria, madeira e demais tipos construtivos e está distribuída em toda a área rural, distrito de Marechal Bormann e área urbana de Chapecó (SC).







TIPO DE MORADIA

- Alvenaria
- Madeira
- Mista

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

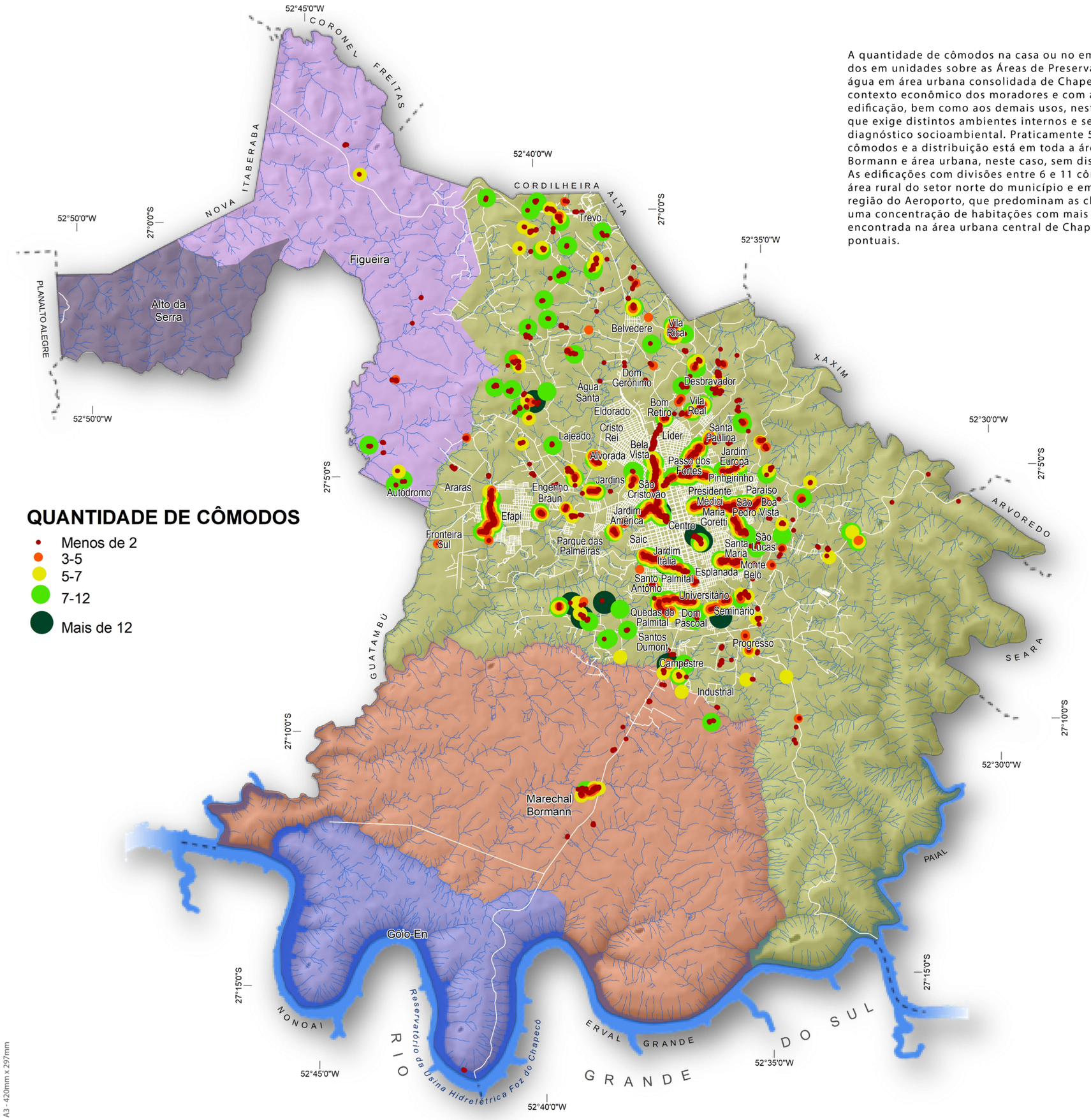
A3 - 420mm x 297mm

Quantidade de cômodos

A quantidade de cômodos na casa ou no empreendimento econômico localizados em unidades sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), possui relação direta com o contexto econômico dos moradores e com a quantidade de habitantes na edificação, bem como aos demais usos, neste caso para a produção econômica que exige distintos ambientes internos e se apresentou bastante variável neste diagnóstico socioambiental. Praticamente 50% das unidades possuem até 5 cômodos e a distribuição está em toda a área rural, distrito de Marechal Bormann e área urbana, neste caso, sem distinção da área central ou periférica. As edificações com divisões entre 6 e 11 cômodos estão mais concentradas na área rural do setor norte do município e em bairros adjacentes ao Centro. Já a região do Aeroporto, que predominam as chácaras ou segunda residência possui uma concentração de habitações com mais de 12 cômodos, situação idêntica encontrada na área urbana central de Chapecó (SC) e em outros eventos pontuais.







QUANTIDADE DE CÔMODOS

- Menos de 2
- 3-5
- 5-7
- 7-12
- Mais de 12

Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA
CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS
NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ.
TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO
AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

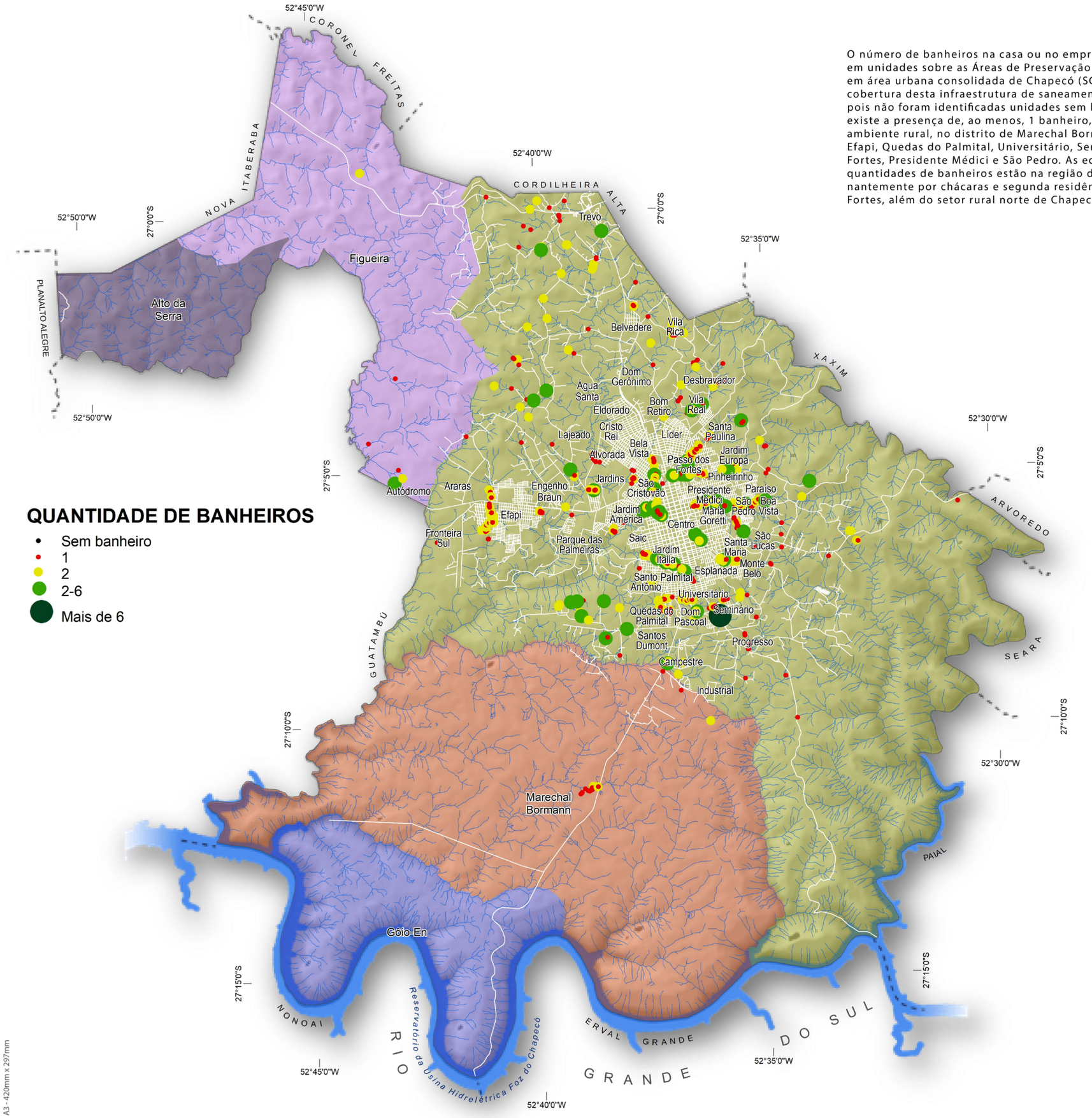
A3 - 420mm x 297mm

Quantidade de banheiros

O número de banheiros na casa ou no empreendimento econômico localizados em unidades sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC) é variável e indica uma excelente cobertura desta infraestrutura de saneamento básico, presentes nas edificações, pois não foram identificadas unidades sem banheiros. Para 75% das unidades existe a presença de, ao menos, 1 banheiro, espacialmente distribuídas no ambiente rural, no distrito de Marechal Bormann e principalmente nos bairros Efapi, Quedas do Palmital, Universitário, Seminário, São Cristóvão, Passo dos Fortes, Presidente Médici e São Pedro. As edificações que concentram maiores quantidades de banheiros estão na região do Aeroporto, constituído predominantemente por chácaras e segunda residência, Jardim Itália, Centro e Passo dos Fortes, além do setor rural norte de Chapecó (SC).







QUANTIDADE DE BANHEIROS

- Sem banheiro
- 1
- 2
- 2-6
- Mais de 6

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

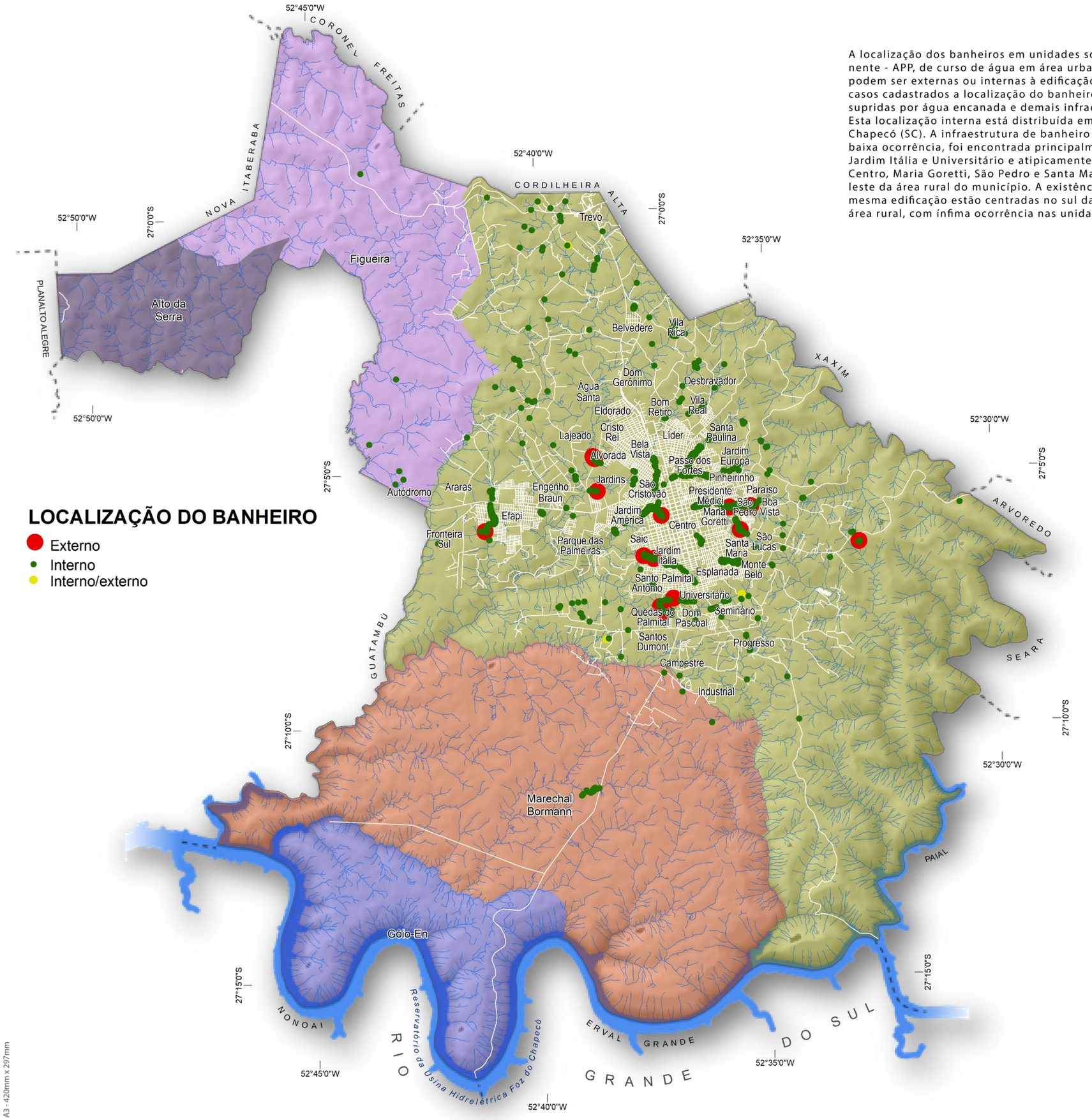
A3 - 420mm x 297mm

Localização do banheiro

A localização dos banheiros em unidades sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC) podem ser externas ou internas à edificação ou ambas as situações. Em 98% dos casos cadastrados a localização do banheiro é interna. Se infere que sejam supridas por água encanada e demais infraestruturas de esgotamento sanitário. Esta localização interna está distribuída em toda a área rural e urbana de Chapecó (SC). A infraestrutura de banheiro externa à edificação, mesmo com baixa ocorrência, foi encontrada principalmente nos bairros Quedas do Palmital, Jardim Itália e Universitário e atipicamente no bairro Efapi, Jardins, Alvorada, Centro, Maria Goretti, São Pedro e Santa Maria, além de ponto isolado no setor leste da área rural do município. A existência de banheiro interno e externo, na mesma edificação estão centradas no sul da cidade de Chapecó e ao norte, na área rural, com ínfima ocorrência nas unidades cadastradas.

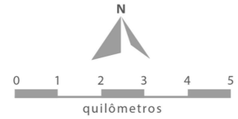






LOCALIZAÇÃO DO BANHEIRO

- Externo
- Interno
- Interno/externo



Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

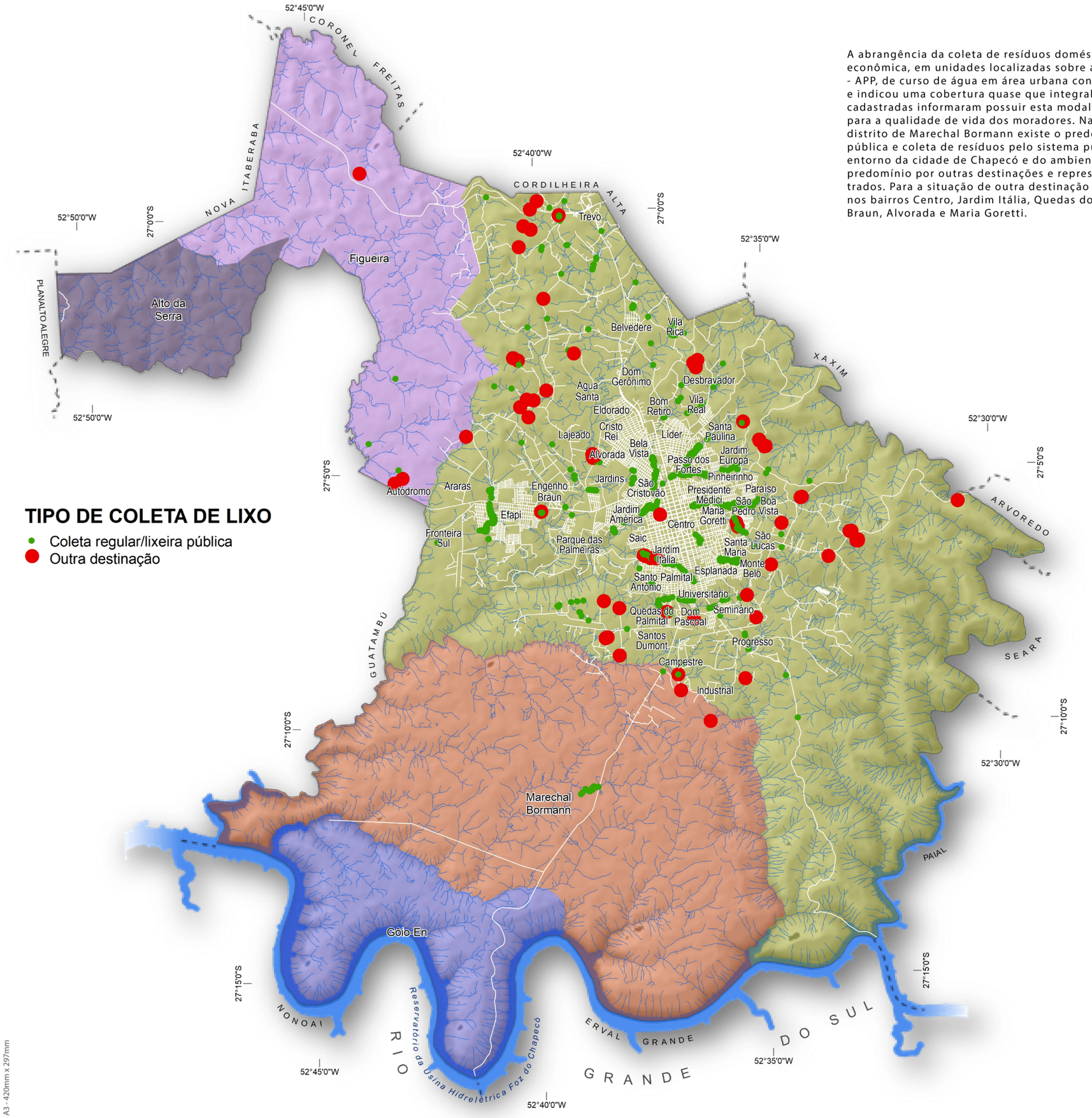
A3 - 420mm x 297mm

Tipo de coleta de lixo

A abrangência da coleta de resíduos domésticos e em atividade de produção econômica, em unidades localizadas sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC) foi aferida e indicou uma cobertura quase que integral, uma vez que 94% das unidades cadastradas informaram possuir esta modalidade de serviços, que é essencial para a qualidade de vida dos moradores. Na área urbana de Chapecó e no distrito de Marechal Bormann existe o predomínio da destinação em lixeira pública e coleta de resíduos pelo sistema público municipal. As áreas do entorno da cidade de Chapecó e do ambiente rural demonstraram possuir predomínio por outras destinações e representam apenas 6% dos casos cadastrados. Para a situação de outra destinação também aparece de forma isolada nos bairros Centro, Jardim Itália, Quedas do Palmital, Dom Pascoal, Engenho Braun, Alvorada e Maria Goretti.







TIPO DE COLETA DE LIXO

- Coleta regular/lixeira pública
- Outra destinação

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

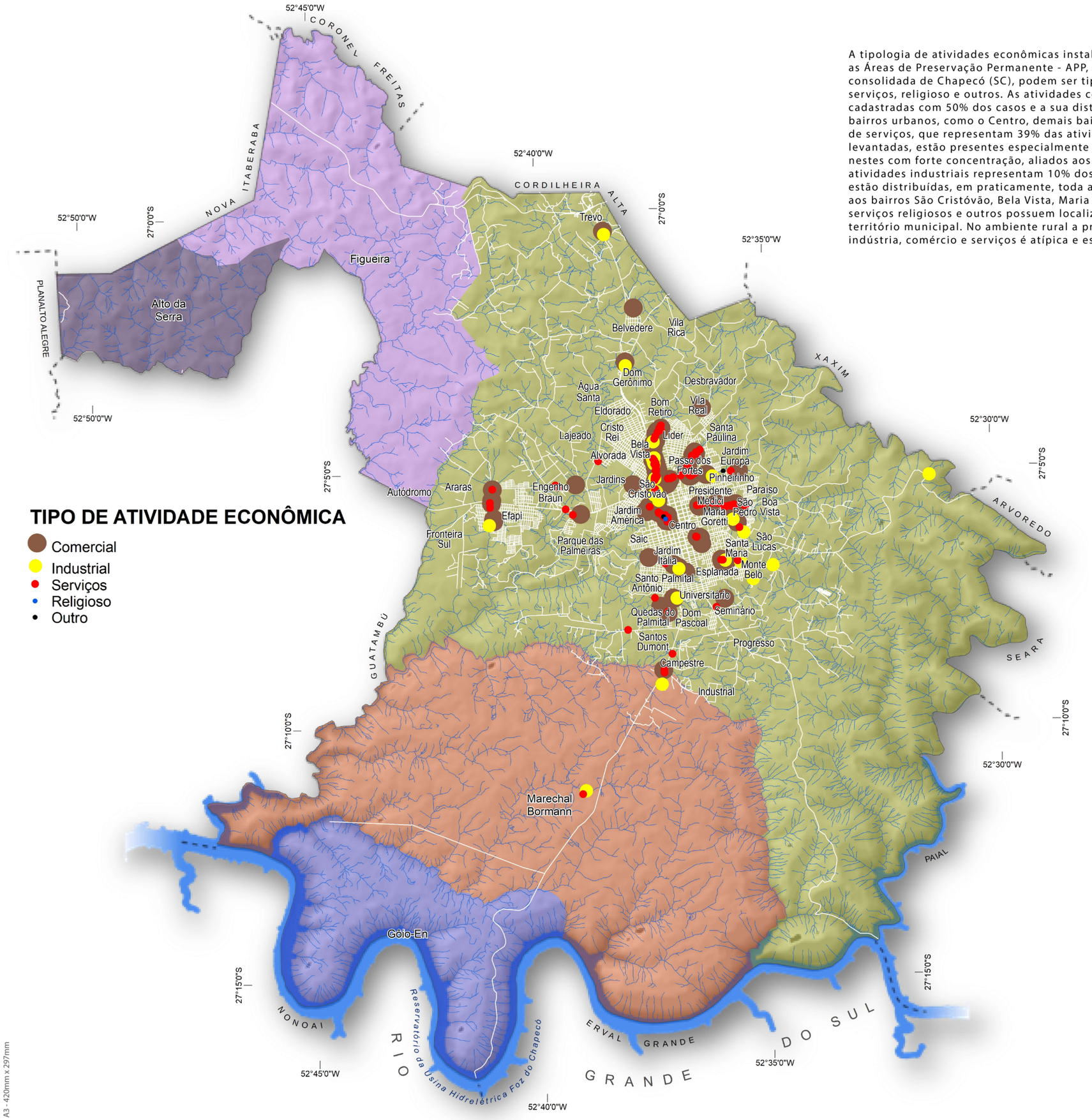
A3 - 420mm x 297mm

Tipo de atividade econômica e serviços à comunidade

A tipologia de atividades econômicas instaladas em unidades localizadas sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), podem ser tipificadas em industriais, comerciais, serviços, religioso e outros. As atividades comerciais predominam nas unidades cadastradas com 50% dos casos e a sua distribuição predominante está nos bairros urbanos, como o Centro, demais bairros adjacentes e Efapi. As atividades de serviços, que representam 39% das atividades de produção econômicas levantadas, estão presentes especialmente na área urbana central e adjacências, nestes com forte concentração, aliados aos bairros Efapi e Engenho Braun. As atividades industriais representam 10% dos usos de atividades econômicas e estão distribuídas, em praticamente, toda a área do diagnóstico, com destaque aos bairros São Cristóvão, Bela Vista, Maria Goretti e Santa Maria. Os usos por serviços religiosos e outros possuem localizações dispersas e pontuais no território municipal. No ambiente rural a presença de atividades econômicas de indústria, comércio e serviços é atípica e esporádica.

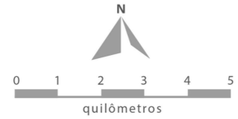






TIPO DE ATIVIDADE ECONÔMICA

- Comercial
- Industrial
- Serviços
- Religioso
- Outro



Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA
CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS
NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ.
TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO
AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

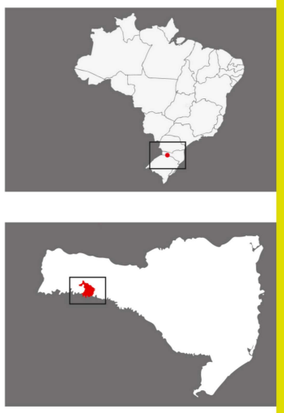
Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

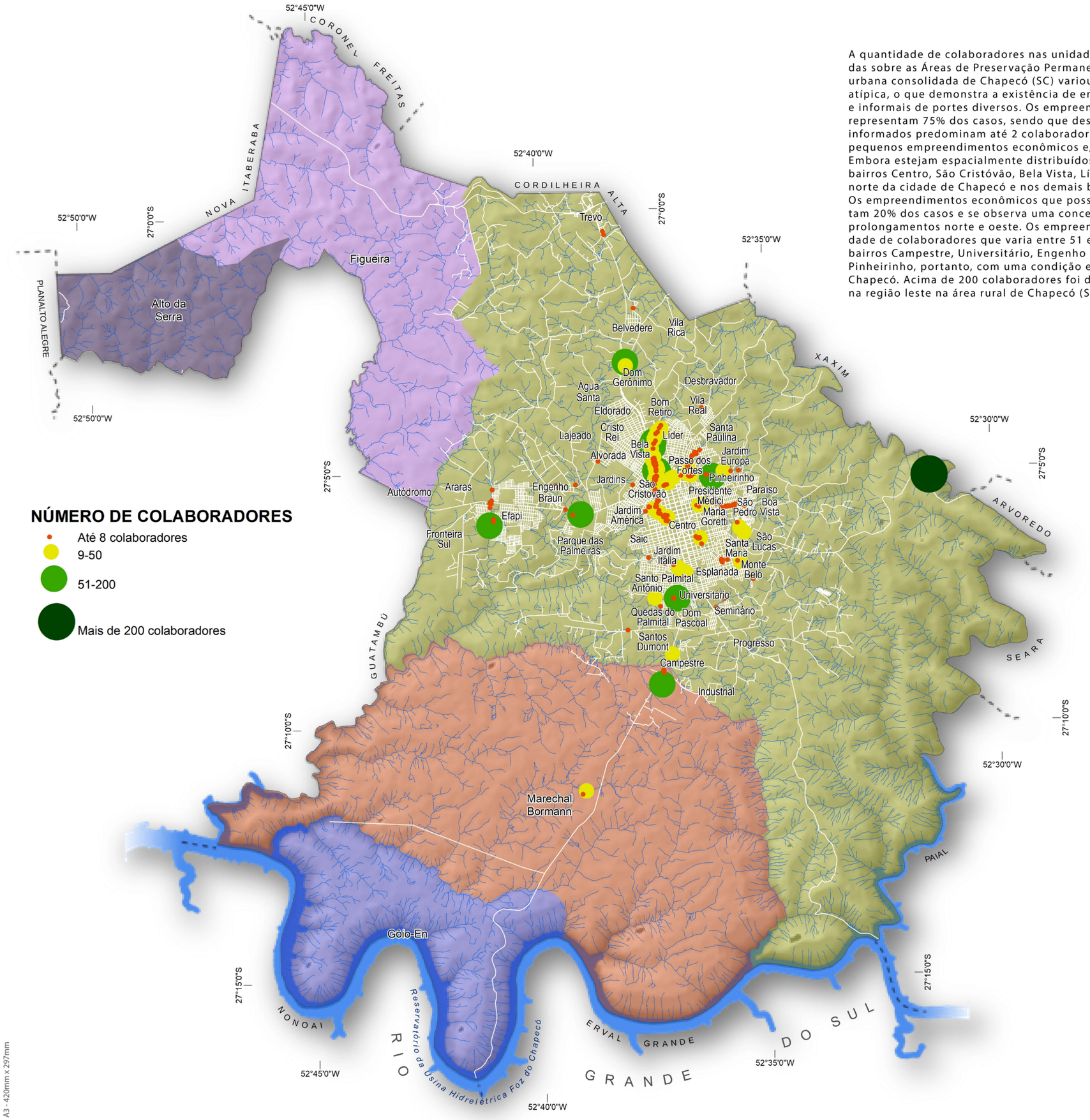
Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

Número de colaboradores

A quantidade de colaboradores nas unidades de produção econômica localizadas sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC) variou de 1 até 1.500, este último de forma atípica, o que demonstra a existência de empreendimentos econômicos formais e informais de portes diversos. Os empreendimentos com até 8 colaboradores representam 75% dos casos, sendo que desses, em praticamente 50% dos casos informados predominam até 2 colaboradores, o que evidencia a presença de pequenos empreendimentos econômicos e, possivelmente, com perfil familiar. Embora estejam espacialmente distribuídos, se observa certa concentração nos bairros Centro, São Cristóvão, Bela Vista, Líder, Passo dos Fortes, no sentido norte da cidade de Chapecó e nos demais bairros São Pedro, Santa Maria e Efapi. Os empreendimentos econômicos que possuem até 50 colaboradores representam 20% dos casos e se observa uma concentração no sentido centro da cidade, prolongamentos norte e oeste. Os empreendimentos econômicos com a quantidade de colaboradores que varia entre 51 e 200 pessoas, estão concentrados nos bairros Campestre, Universitário, Engenho Braun Efapi, Dom Gerônimo e Pinheirinho, portanto, com uma condição espacial mais periférica à cidade de Chapecó. Acima de 200 colaboradores foi diagnosticado apenas um caso isolado na região leste na área rural de Chapecó (SC).





NÚMERO DE COLABORADORES

- Até 8 colaboradores
- 9-50
- 51-200
- Mais de 200 colaboradores

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

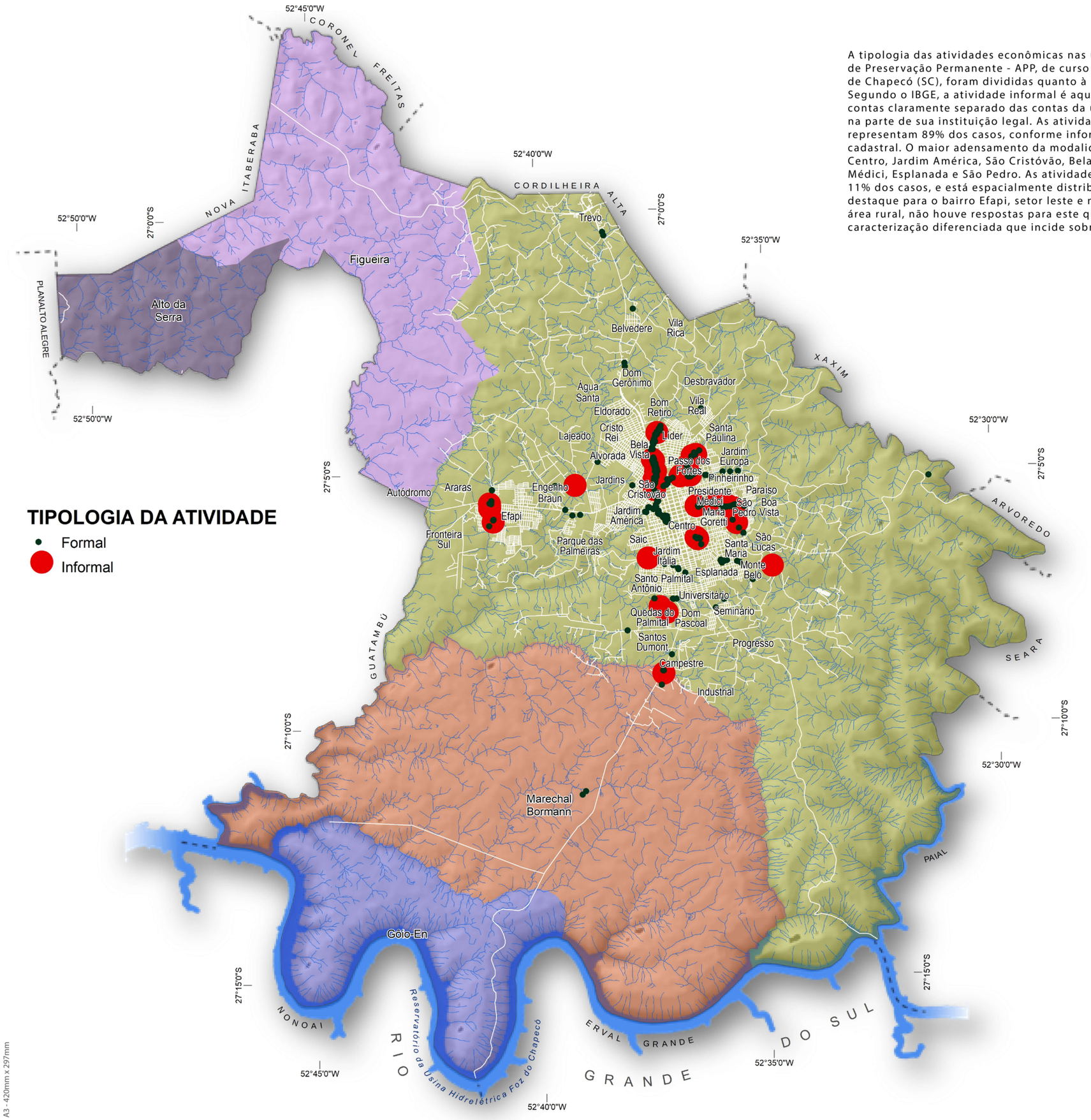
A3 - 420mm x 297mm

Tipologia da atividade

A tipologia das atividades econômicas nas unidades localizadas sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), foram divididas quanto à sua formalidade ou informalidade. Segundo o IBGE, a atividade informal é aquela que não tem um sistema de contas claramente separado das contas da unidade familiar e possui deficiências na parte de sua instituição legal. As atividades formais, legalmente instituídas, representam 89% dos casos, conforme informações coletadas no levantamento cadastral. O maior adensamento da modalidade formal está nos bairros Efapi, Centro, Jardim América, São Cristóvão, Bela Vista, Passo dos Fortes, Presidente Médici, Esplanada e São Pedro. As atividades informais informadas representam 11% dos casos, e está espacialmente distribuída por toda a área urbana, com destaque para o bairro Efapi, setor leste e norte da cidade de Chapecó (SC). Na área rural, não houve respostas para este questionamento em função da caracterização diferenciada que incide sobre estas unidades.







TIPOLOGIA DA ATIVIDADE

- Formal
- Informal

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

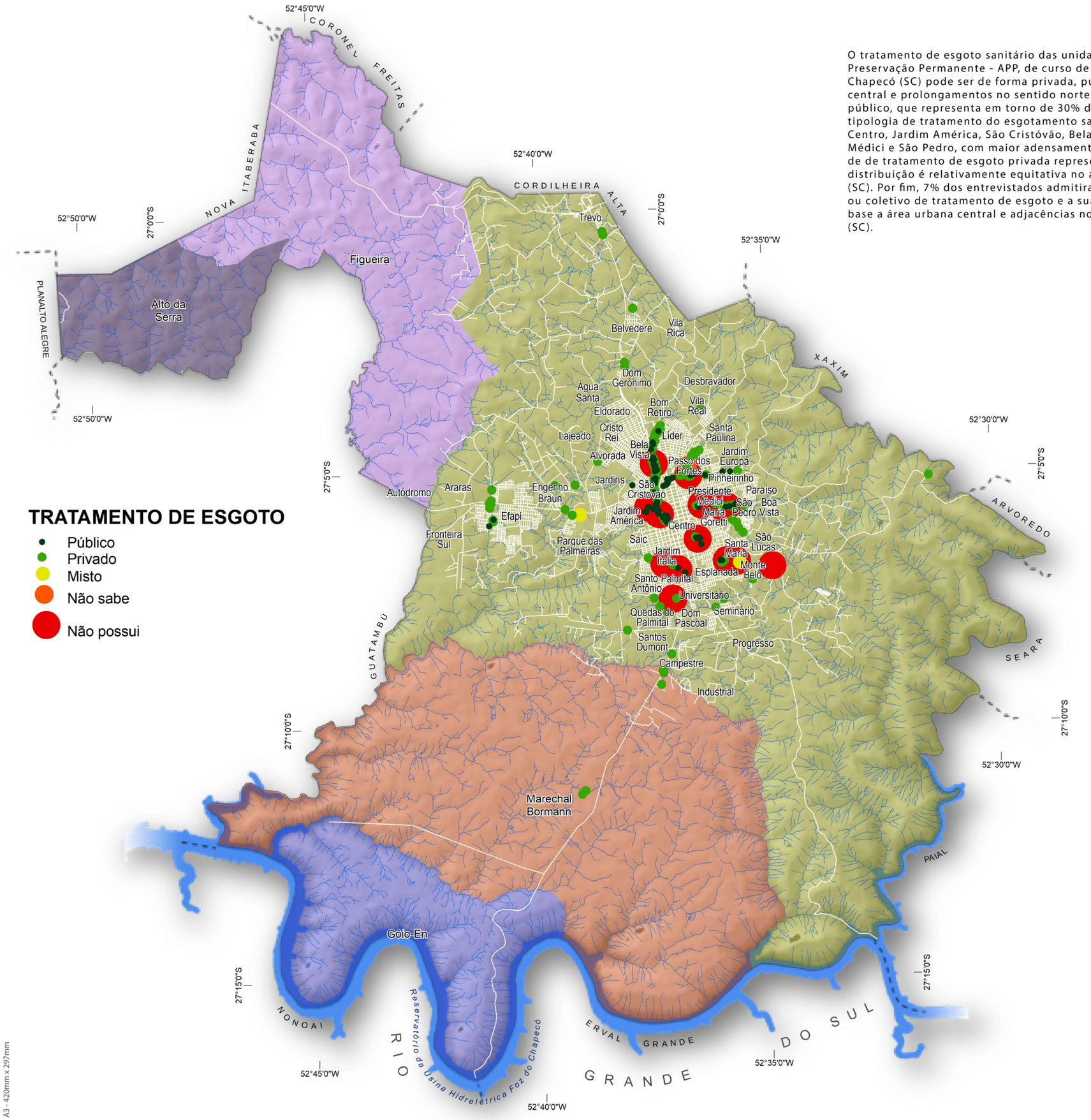
A3 - 420mm x 297mm

Tratamento de esgoto

O tratamento de esgoto sanitário das unidades localizadas sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC) pode ser de forma privada, pública ou mista. Na área urbana central e prolongamentos no sentido norte, leste e sul predomina o tratamento público, que representa em torno de 30% das unidades cadastradas. Nesta tipologia de tratamento do esgotamento sanitário se destacam os bairros Centro, Jardim América, São Cristóvão, Bela Vista, Passo dos Fortes, Presidente Médici e São Pedro, com maior adensamento de respostas positivas. A modalidade de tratamento de esgoto privada representa em torno de 60% dos casos, sua distribuição é relativamente equitativa no ambiente urbano e rural de Chapecó (SC). Por fim, 7% dos entrevistados admitiram não possuírem sistema individual ou coletivo de tratamento de esgoto e a sua distribuição espacial possui como base a área urbana central e adjacências norte, leste e sul da cidade de Chapecó (SC).







TRATAMENTO DE ESGOTO

- Público
- Privado
- Misto
- Não sabe
- Não possui

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

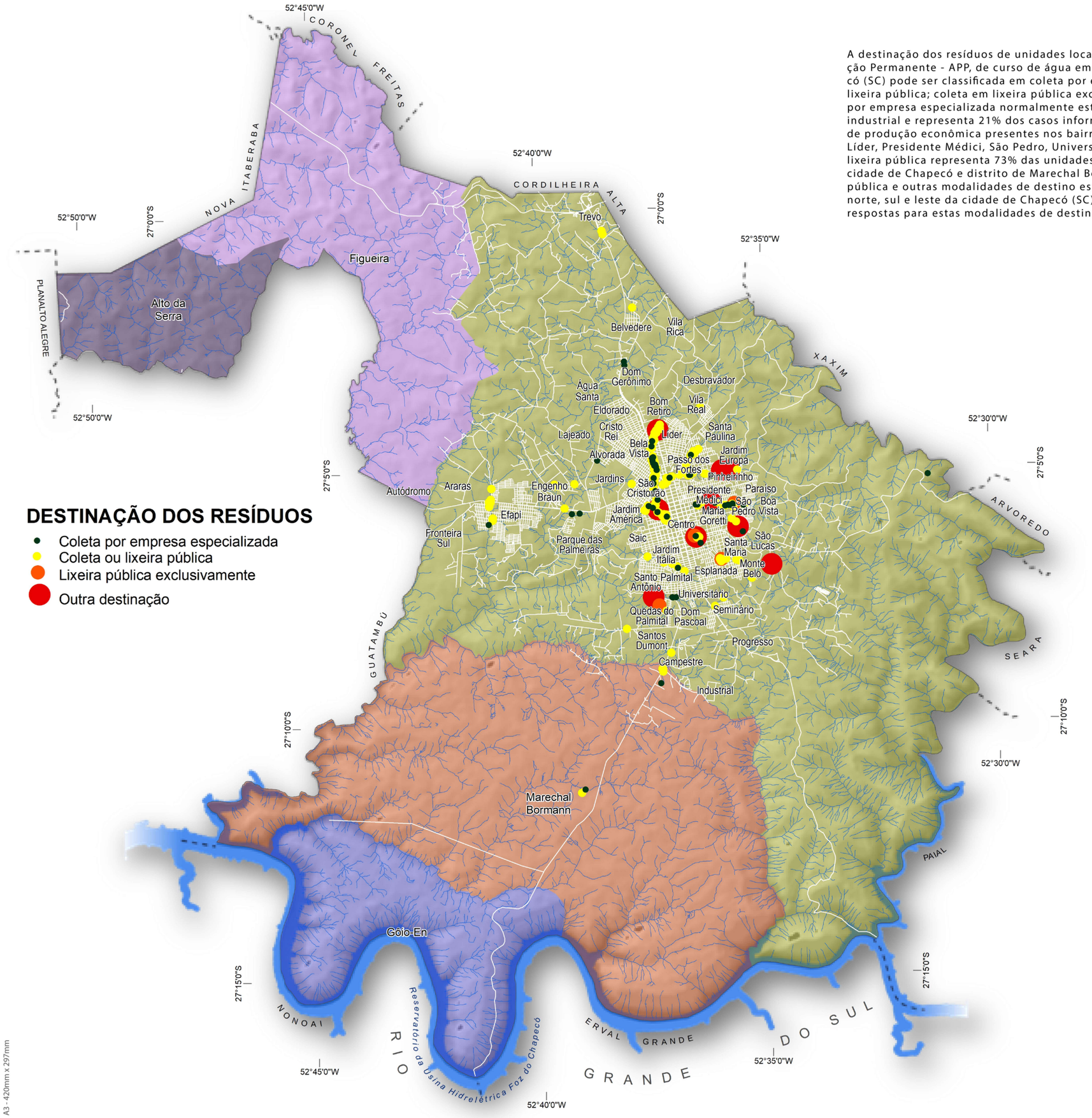
A3 - 420mm x 297mm

Destinação dos resíduos

A destinação dos resíduos de unidades localizadas sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC) pode ser classificada em coleta por empresa especializada; coleta e lixeira pública; coleta em lixeira pública exclusiva e outra destinação. A coleta por empresa especializada normalmente está vinculada à produção em atividade industrial e representa 21% dos casos informados, mais comum para as unidades de produção econômica presentes nos bairros Centro, São Cristóvão, Bela Vista, Líder, Presidente Médici, São Pedro, Universitário e Dom Gerônimo. A coleta e lixeira pública representa 73% das unidades e está pulverizada por toda a cidade de Chapecó e distrito de Marechal Bormann. A destinação para a lixeira pública e outras modalidades de destino estão presentes nos setores centrais, norte, sul e leste da cidade de Chapecó (SC). No ambiente rural não houveram respostas para estas modalidades de destinações de resíduos.







DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS

- Coleta por empresa especializada
- Coleta ou lixeira pública
- Lixeira pública exclusivamente
- Outra destinação

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA
CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS
NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ.
TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO
AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

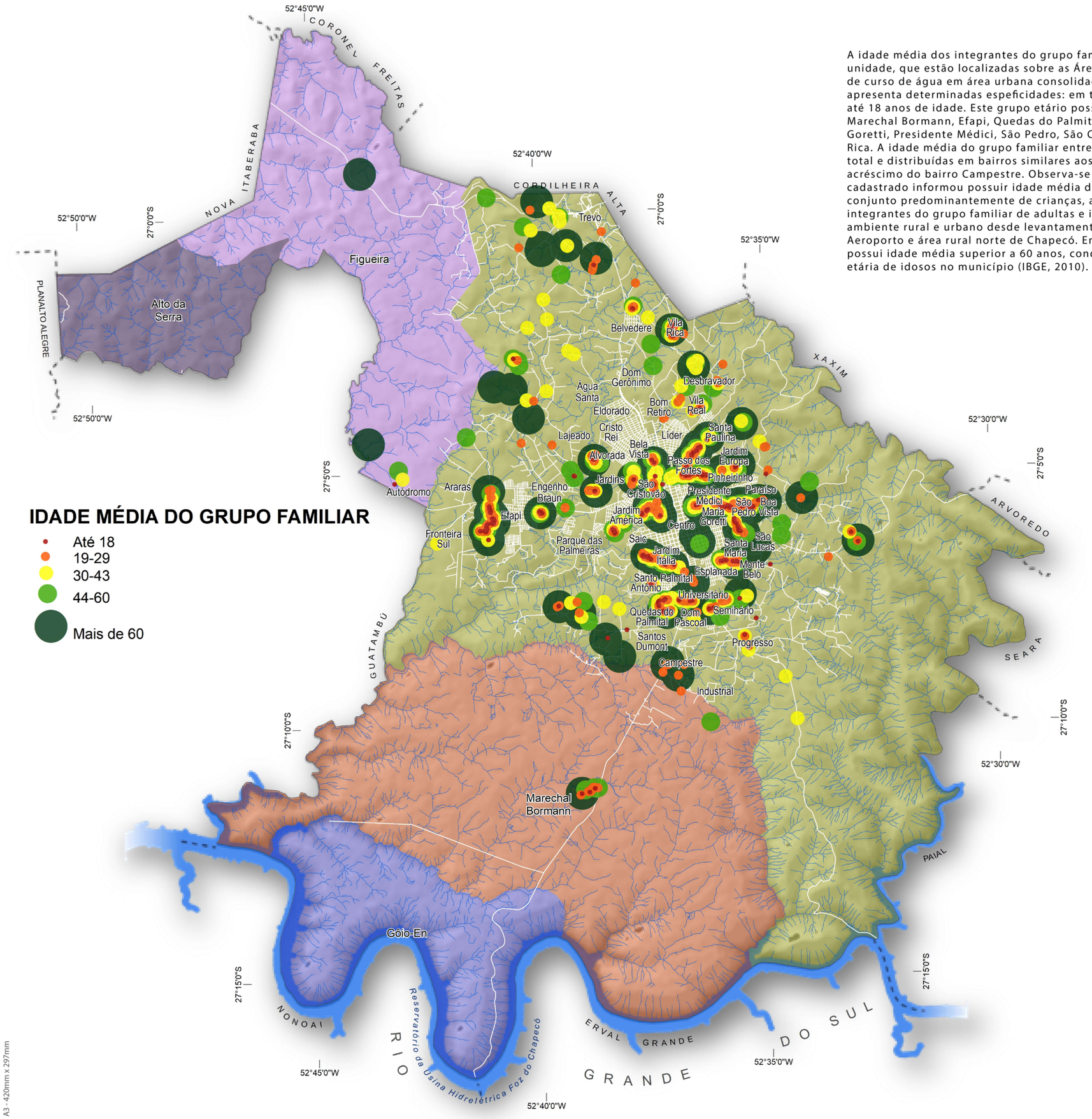
A3 - 420mm x 297mm

Idade média do grupo familiar

A idade média dos integrantes do grupo familiar, exceto do responsável pela unidade, que estão localizadas sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), é variável e apresenta determinadas especificidades: em torno de 25% dos membros possuem até 18 anos de idade. Este grupo etário possui maior incidência no distrito de Marechal Bormann, Efapi, Quedas do Palmital, Universitário, Santa Maria, Maria Goretti, Presidente Médici, São Pedro, São Cristóvão, Passo dos Fortes e Vila Rica. A idade média do grupo familiar entre 19 e 29 anos representa 28% sobre o total e distribuídas em bairros similares aos anteriormente citados, com o acréscimo do bairro Campestre. Observa-se que em torno da metade do grupo cadastrado informou possuir idade média de até 29 anos, o que compõe um conjunto predominantemente de crianças, adolescentes e jovens. As pessoas integrantes do grupo familiar de adultas e idosas estão distribuídas por todo o ambiente rural e urbano desde levantamento, com destaque para a região do Aeroporto e área rural norte de Chapecó. Em torno de 10% do grupo pesquisado possui idade média superior a 60 anos, condição compatível com a estrutura etária de idosos no município (IBGE, 2010).







IDADE MÉDIA DO GRUPO FAMILIAR

- Até 18
- 19-29
- 30-43
- 44-60
- Mais de 60

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA
CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS
NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ.
TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO
AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

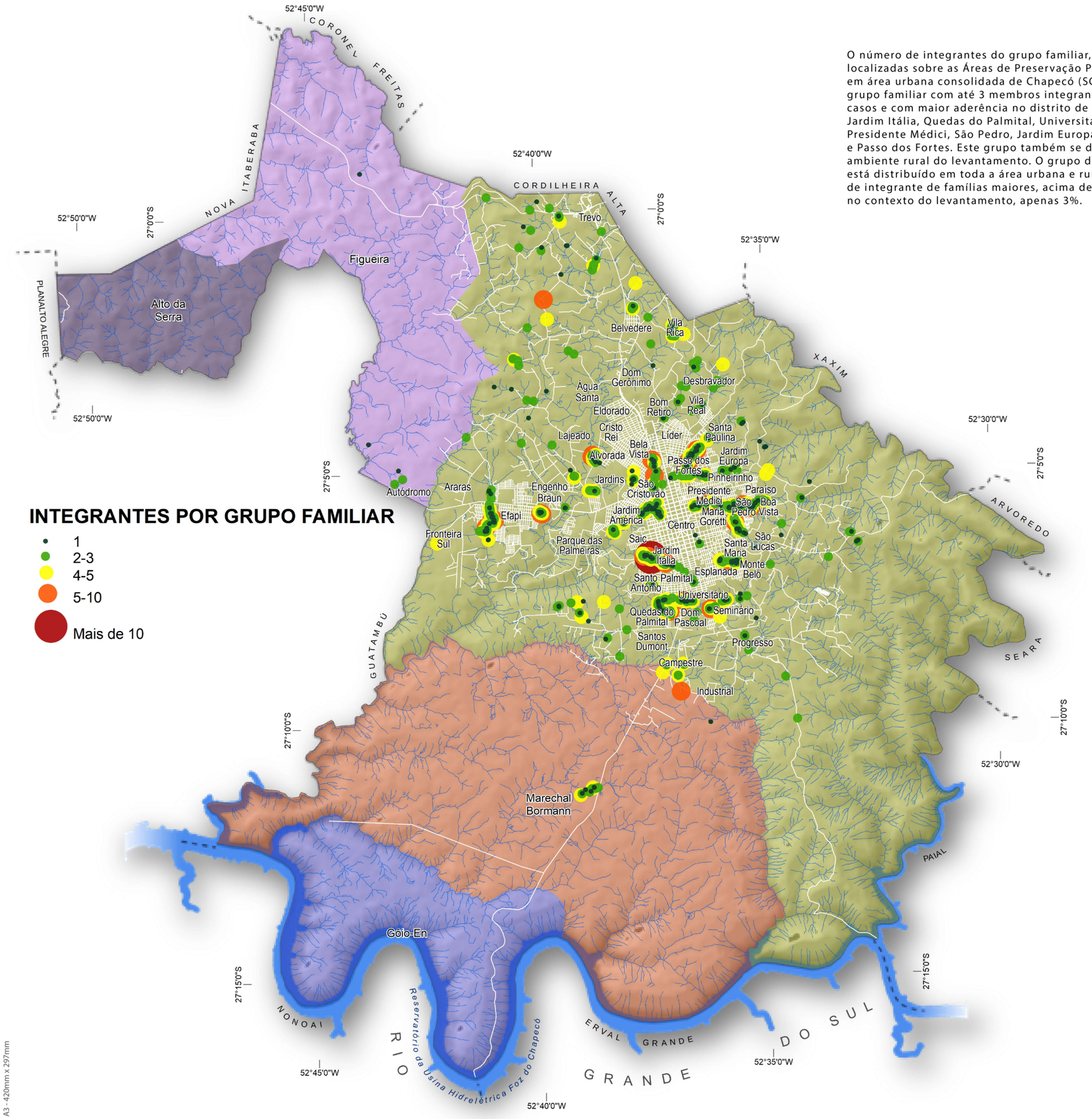
A3 - 420mm x 297mm

Integrantes do grupo familiar

O número de integrantes do grupo familiar, exceto o responsável pela unidade, localizadas sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), varia de 1 até 14 membros. O grupo familiar com até 3 membros integrantes representa em torno de 80% dos casos e com maior aderência no distrito de Marechal Bormann e bairros Efapi, Jardim Itália, Quedas do Palmital, Universitário, Santa Maria, Maria Goretti, Presidente Médici, São Pedro, Jardim Europa, Boa Vista, São Cristóvão, Bela Vista e Passo dos Fortes. Este grupo também se distribui de forma representativa pelo ambiente rural do levantamento. O grupo de integrantes com 3 e 5 membros está distribuído em toda a área urbana e rural cadastrada de Chapecó. O grupo de integrante de famílias maiores, acima de 5 membros é pouco representativo no contexto do levantamento, apenas 3%.







INTEGRANTES POR GRUPO FAMILIAR

- 1
- 2-3
- 4-5
- 5-10
- Mais de 10

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM AQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

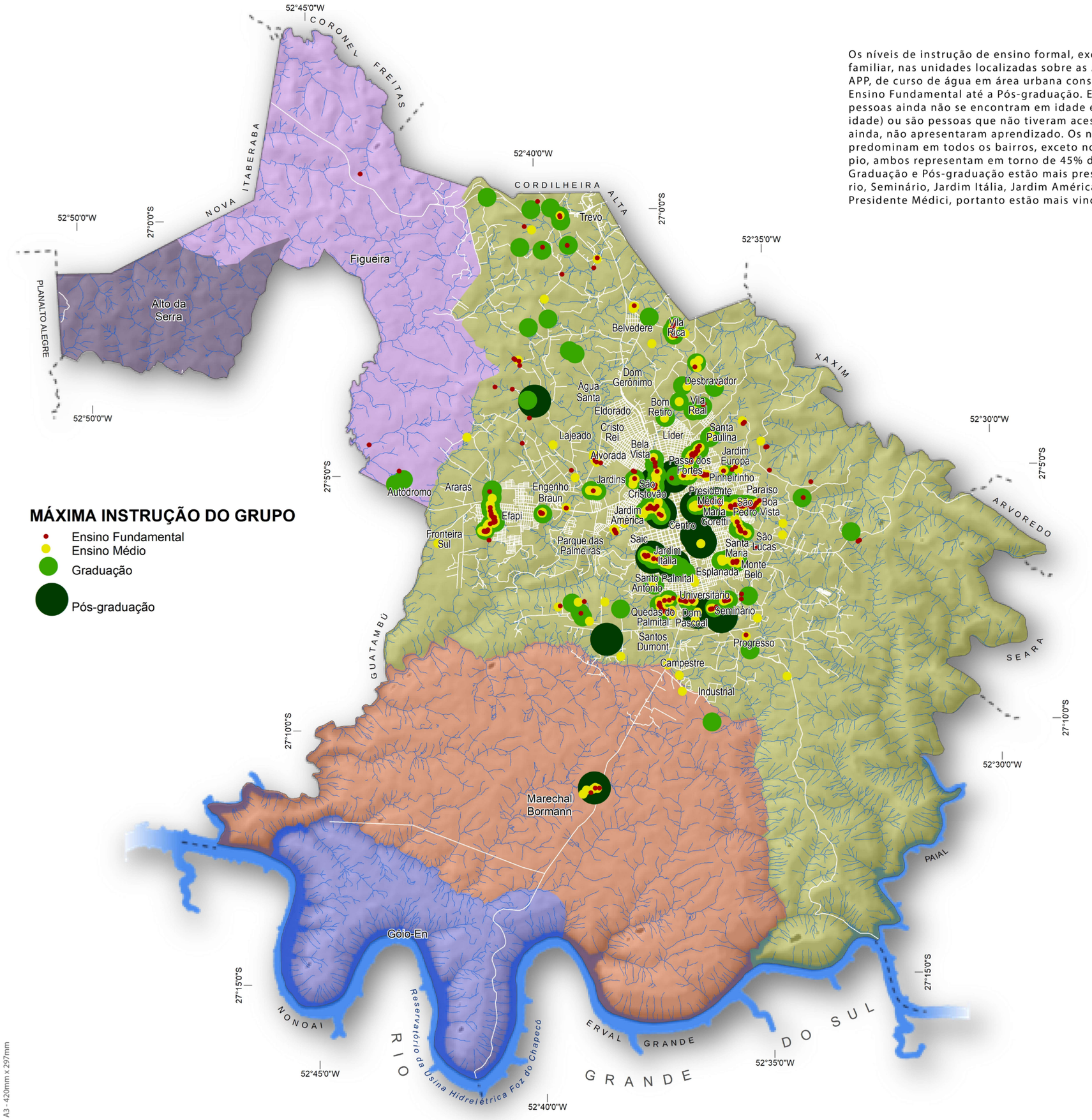
A3 - 420mm x 297mm

Máxima instrução no grupo familiar

Os níveis de instrução de ensino formal, exceto do responsável pelo grupo familiar, nas unidades localizadas sobre as Áreas de Preservação Permanente - APP, de curso de água em área urbana consolidada de Chapecó (SC), variam do Ensino Fundamental até a Pós-graduação. Em 26% dos casos informados as pessoas ainda não se encontram em idade escolar (crianças de 0 até 5 anos de idade) ou são pessoas que não tiveram acesso aos níveis formais de ensino, ou ainda, não apresentaram aprendizado. Os níveis de Ensino Fundamental e Médio predominam em todos os bairros, exceto no Centro, e na área rural do município, ambos representam em torno de 45% dos entrevistados. Os níveis de Graduação e Pós-graduação estão mais presentes nos bairros Centro, Universitário, Seminário, Jardim Itália, Jardim América, São Cristóvão, Passo dos Fortes e Presidente Médici, portanto estão mais vinculados ao ambiente urbano.







MÁXIMA INSTRUÇÃO DO GRUPO

- Ensino Fundamental
- Ensino Médio
- Graduação
- Pós-graduação

N

0 1 2 3 4 5

quilômetros

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

OS DADOS DESTA REPRESENTAÇÃO CARTOGRÁFICA CORRESPONDEM ÀQUELES LOCALIZADOS NAS FAIXAS CILIARES DA MACROZONA URBANA DE CHAPECÓ. TAIS DADOS FORAM OBTIDOS POR CADASTRAMENTO A CAMPO AO LONGO DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2019

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

A3 - 420mm x 297mm

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó







VIII-Representações cartográficas

Levantamento aéreo



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

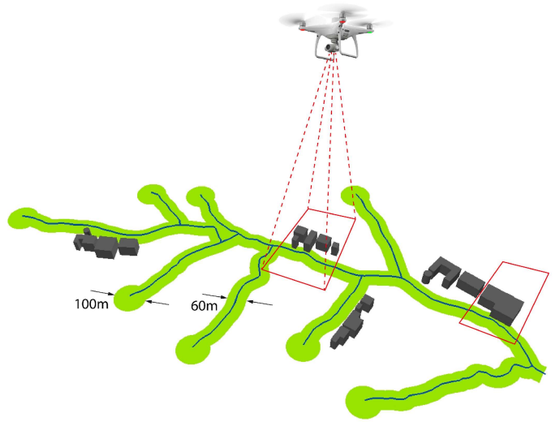
UNOESC UNOCHAPECÓ

Chapecó

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de

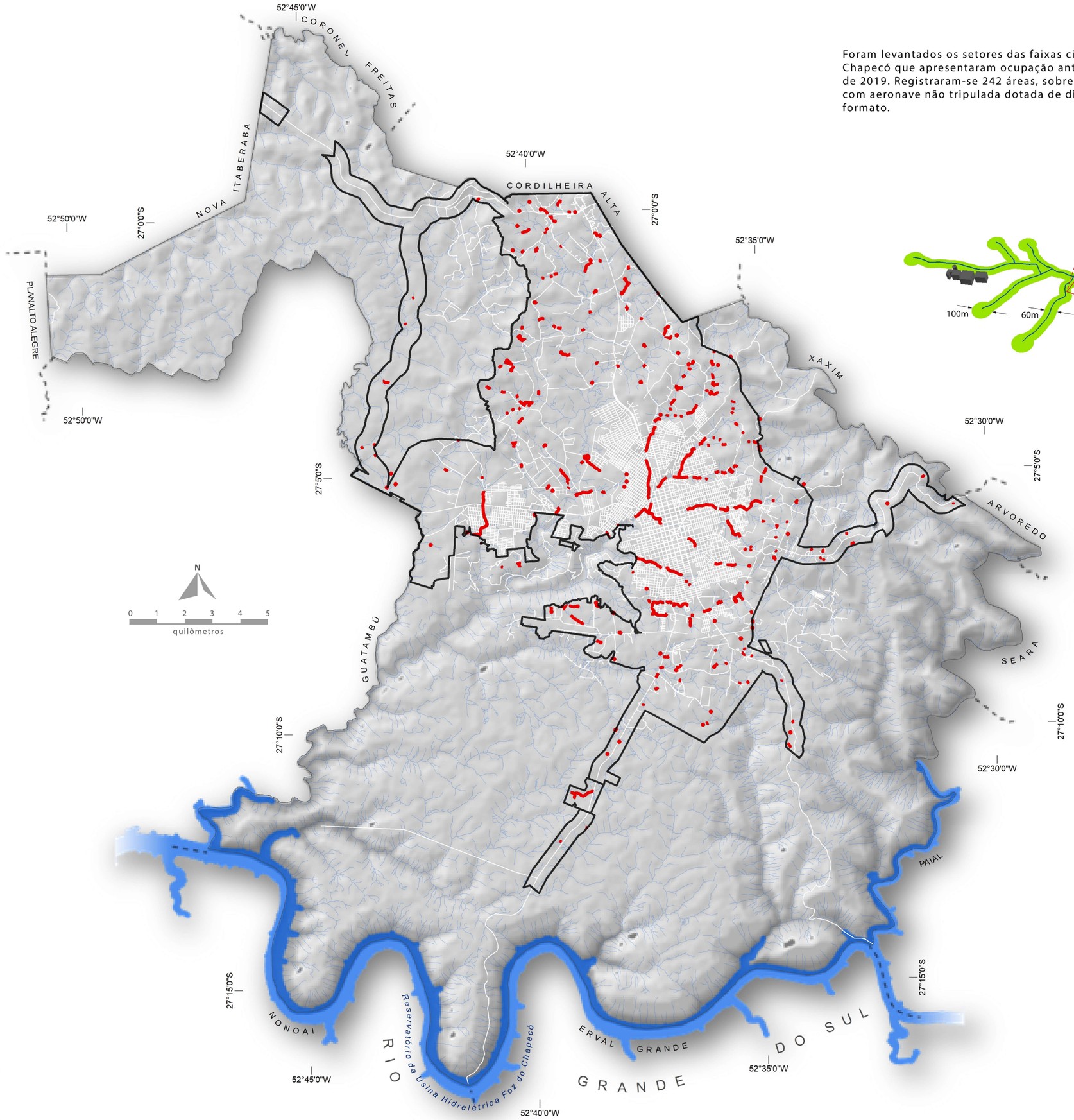
2021

Foram levantados os setores das faixas ciliares dentro da Macrozona Urbana de Chapecó que apresentaram ocupação antrópica ao longo do segundo semestre de 2019. Registraram-se 242 áreas, sobre as que se realizou aeroleantamento com aeronave não tripulada dotada de dispositivo fotográfico de pequeno formato.









Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

SETOR DE APP CILIAR
COM OCUPAÇÃO ANTRÓPICA
LEVANTADO POR AERONAVE NÃO TRIPULADA
COM DISPOSITIVO FOTOGRÁFICO
DE PEQUENO FORMATO

MACROZONA
URBANA

OS ARQUIVOS DIGITAIS DE TODAS AS ÁREAS LEVANTADAS ENCONTRAM-SE NO ACERVO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ

OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

A3 - 420mm x 297mm


LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR
0m
10m
20m
30m
OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ


LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR
0m
10m
20m
30m
OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ


LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR
0
10m
20m
30m
OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ

LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

0m
10m
20m
30m

OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ


LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR
0m
10m
20m
30m
OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ
PARE
PARE

LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

0m 10m 20m 30m

OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ

LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

0m 10m 20m 30m

OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ

LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

0m 10m 20m 30m

OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ


0m
10m
20m
30m
LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

0m 10m 20m 30m

OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ


LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR
0m
10m
20m
30m
S LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ


LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR
0m
10m
20m
30m
OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ

LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

0m 10m 20m 30m

OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ

LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

0m 10m 20m 30m

OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ

LIMITE DA FAIXA CILIAR

LIMITE DA FAIXA CILIAR

0m 10m 20m 30m

OS LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ


0m
10m
20m
30m
LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITES DA FAIXA CILIAR FORAM FORNECIDOS PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ


0m
10m
20m
30m
LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR
LIMITE DA FAIXA CILIAR

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó







IX-Diagnóstico socioambiental

Aspectos e cenários da situação na Macrozona Urbana

A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

2021

IX-Diagnóstico socioambiental. Aspectos e cenários da situação na Macrozona Urbana.

Diagnóstico significa, de modo amplo, discernir através do conhecimento, o que foi traduzido para entender e descrever, de modo objetivo, os aspectos socioambientais da Macrozona Urbana de Chapecó

A partir da caracterização qualitativa e quantitativa da área de estudo, obtida da sistematização e análise dos dados primários e secundários, consolidou-se o cenário do diagnóstico por meio do reconhecimento da problemática, definição das componentes que intervêm na questão socioambiental das APP, relação dos aspectos ou impactos tanto positivos quanto negativos, descrição dos riscos envolvidos e pontos de melhoria.

Reconhecimento da problemática

Mesmo se tratando de uma problemática ambiental instalada, concreta e relevante, não pode ser relegada a condição temporal da mesma, no sentido que a questão socioambiental das ocupações sobre APP se dão ou caracterizam a partir da evolução das normas legais que marcaram, principalmente, a segunda metade do século XX. Este fato obriga a considerar os cenários não de forma taxativa ou dicotômica (ocupa ou não ocupa a APP), senão a partir do objetivo entendimento dos processos demográficos e administrativos que deram como resultado o panorama atual.

Na Macrozona Urbana de Chapecó existe uma rede de drenagem composta por cursos de água que são impactados de forma direta pelo processo de urbanização, com base na proximidade de edificações com diversas finalidades, presença de infraestrutura, tais como pontes, sistema de arruamento convergente nos cursos, canalizações, lançamento de sistema de esgoto sem tratamento, depósitos de resíduos sólidos no entorno, alteração da várzea natural das águas, entre as principais.

A problemática do contato da urbanização com a drenagem urbana é definida por duas características: sentido de escoamento de parte dos cursos de água e urbanização perimetral da microbacia, sendo que ambos os fatores estão interligados e são dependentes.

Na primeira condição, os cursos de água urbanos localizados nos setores nordeste, leste e sudeste, onde a urbanização é mais recente, tiveram seus cursos naturais retilinizados e canalizados para a área urbana central, de ocupação mais diversificada e antiga, a qual já ficava parcialmente sujeita às inundações já registradas no passado. Diversos pontos da área central ainda apresentam inundações por ocasião de precipitações intensas, quando ocorrem em curto período de tempo.

Na segunda, influencia a urbanização que se observa nas áreas perimetrais de montante nas bacias de bairros localizados nos setores nordeste, leste e sudeste, em região com processo de urbanização recente. Esta possui como característica a impermeabilização do solo pelas edificações e infraestrutura viária, provocando a diminuição de área com vegetação e, assim, se constituindo como um vetor de canalização de maiores excedentes hídricos superficiais para a área urbana central.

Na Macrozona Urbana, pelas características do relevo, não existem dificuldades de acessibilidade às faixas ciliares. Ainda, esta condição é facilitada pelo contato do sistema viário com os cursos de água. Neste caso, a acessibilidade urbana por vias de diferentes padrões construtivos, sejam providas de pavimentação ou não, se constituem como um elemento de peso relacionado ao acesso às faixas ciliares para a fixação posterior de edificação.

Por vezes, a infraestrutura das vias no entorno dos rios urbanos pode ser precária e clandestina sem reconhecimento legal por parte do poder público. No entanto, suas ligações acontecem com o sistema viário formal com pavimentação asfáltica, formando a rede viária urbana, fator primário e essencial de acessibilidade a estes ambientes.

De forma específica, um setor urbano sensível quanto ao processo de urbanização recente pela expansão urbana que apresenta está localizado sobre a bacia do Lajeado São José, do qual se realiza o abastecimento hídrico da cidade. Neste setor, o Plano Diretor considera que o processo de uso e ocupação do solo deve ser controlado a partir de critérios de desenvolvimento sustentável que priorizem a conservação dos potenciais hídricos do município e permitam o desenvolvimento de atividades que não comprometam a preservação e conservação do ambiente natural existente (PDC, 2014). Neste caso, os parâmetros urbanísticos são readequados, dando prioridade à conservação das nascentes e mata ciliar. A utilização do solo por atividades econômicas inibe a instalação de usos poluentes, bem como se exige tratamento especializado para as águas servidas e resíduos sólidos gerados pela produção econômica no interior da bacia de captação de água.

Diversos artigos do Plano Diretor de Chapecó (2014), entre os quais o Art. 150º, menciona sobre a classificação de qualquer atividade no território do município que será efetuada mediante análise e enquadramento da mesma nos dispositivos de classificação deste PDC, e deve ter como diretrizes: I- conservação dos potenciais naturais do município; III- indução do crescimento a todos os setores urbanos, por meio das Unidades Funcionais de Descentralização do Desenvolvimento, sem que haja o comprometimento da conservação ambiental e da qualificação do uso da moradia.

O Plano Diretor de Chapecó apresenta a concepção da descentralização do desenvolvimento, de forma ordenada e em ambientes adequados, o que demonstra o caráter de ordenamento desta legislação no que diz respeito ao impulso ao uso do solo pela produção de atividades econômicas. Os resultados demonstram que há marcada tendência de implantação de atividades voltadas para a produção econômica sobre faixas ciliares, as que apresentaram incremento na presença de instalações na última década.

Outra problemática sistemática sobre as APP do Lajeado São José, no bairro Efapi, em proximidade do reservatório de água urbano, diz respeito às ocupações irregulares por uso residencial, acompanhadas do lançamento de águas servidas a céu aberto, em ambiente de lençol freático superficial e de depósitos clandestinos de resíduos sólidos domésticos. Este fenômeno tem sido minimizado pelos agentes públicos em processos de ocupações mais recentes. No entanto, permanece em ocupações mais antigas e consolidadas, inclusive associado a atividades econômicas formais e informais.

Uma característica frequente em avanços da urbanização sobre as faixas ciliares é a supressão vegetal, a substituição de nativas por exóticas, tornando a flora urbana mais simplificada e provocando a diminuição do percentual de vegetação per capita, sendo este um importante indicador de qualidade de vida urbana.

Além da preservação dos recursos hídricos urbanos, a mata ciliar tem participação no conforto térmico urbano, uma vez que se desenvolve linearmente formando barreiras. Se diferencia de uma área de vegetação em um lote, por exemplo, que tem os benefícios diretos restritos a um setor urbano de entorno mais imediato. As áreas de vegetação linear ao longo de um curso de água podem oferecer maiores benefícios à sociedade, especialmente quando constituída de nativas e integradas à preservação dos recursos hídricos.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a quantidade mínima preconizada é de 12m² de área verde por habitante, sendo que a ideal é de 36m², por habitante. Neste sentido, a área urbana de Chapecó necessitaria em torno de 7,5km² de área verde urbana como uma forma de aferir adequada qualidade de vida para a sua população nos quesitos da estabilidade climática, conforto ambiental, melhoria da qualidade do ar, além de influenciar na redução da poluição sonora e visual e auxiliar na conservação do ambiente, inclusive dos cursos de água. Aspectos de saúde pública relacionados com alergias também podem ser minimizados com a plantação de espécies adequadas.

Na área de estudo observou-se que parte da mesma é utilizada para usos não urbanos, como a produção agropecuária, sendo difundida a produção de pastagem e pecuária em faixa ciliar, especialmente no entorno da cidade, com destaque para o setor sul e sudoeste.

No contexto socioeconômico das ocupações de APP e tendo como base os resultados voltados à caracterização do cenário da realidade socioambiental deste diagnóstico, se observou o predomínio de níveis de renda mensal das famílias nas unidades, de até dois salários-mínimos vigentes (R$2.090,00), para o mantenimento do grupo familiar (em média 3,8 pessoas). Neste grupo existe um aporte de renda de R$ 550,00 per capita, ou seja, de população com mais baixa renda.

Assim sendo, nas APP existe uma tendência de abrigar uma população de renda reduzida, principalmente a partir de ocupação espontânea. Estas ocupações, em parte, se dão pelas dificuldades de acessos aos ambientes urbanos com maior valor do solo, mais integrados aos equipamentos públicos e institucionais, normalmente melhores providos de infraestrutura e serviços urbanos.

Dentro do contexto do ordenamento urbano, as ocupações de faixas ciliares inibem a aplicação de critérios que são relevantes para a qualidade de vida e ambiental locais, tais como as dificuldades de aplicação da legislação quanto aos parâmetros dos índices urbanísticos. Entre eles se destacam os afastamentos e recuos, área interna do lote impermeabilizada, tamanho mínimo do lote urbano, confrontações legais com a vizinhança, potencial construtivo e outros. Estes parâmetros são difíceis de serem revertidos, inclusive por ocasião da aplicação da Lei 17.645/17, da Regularização Fundiária Rural e Urbana (REURB), demonstrando que o ordenamento pode ser apenas parcial.

Componentes que intervêm na questão socioambiental das APP

Os componentes que intervêm na realidade das APP da área de estudo são de diferentes ordens e podem se alterar ao longo do tempo. Neste sentido, são citados fatores de ordem cultural, comportamental, social, micro e macroeconômicos, de natureza física, infraestrutura, legais e de gestão pública entre os principais.

No âmbito da utilização do solo urbano para diferentes finalidades, tem-se a concepção que a rede de drenagem urbana está no curso natural do crescimento da cidade e não seria um impeditivo ou entrave para que crescesse no seu entorno. No primeiro momento, a cidade de Chapecó teve uma expressiva relação do seu desenvolvimento com os cursos urbanos, como recurso de uso consuntivo e dessedentação de animais, condição ainda presente em determinados locais.

Posteriormente, os cursos promoviam a construção prioritariamente de edificações com finalidade unifamiliar no seu entorno imediato, pois supriam as necessidades quanto ao consumo de água e higienização do lar e da unidade. Estas unidades e edificações passaram a exercer uma função múltipla, ou seja, também consorciavam atividades econômicas ao uso familiar, especialmente do comércio.

Na área de estudo existem ocupações que são mais antigas, com mais de cinquenta anos, de forma que existia um menor controle da ocupação do solo urbano por parte do poder público e da própria sociedade. A cidade tinha um crescimento mais lento, simplificado e espontâneo, com menor valor da terra e marcos regulatórios menos instituídos no que diz respeito à conservação e preservação dos recursos naturais urbanos.

O fator cultural de continuidade do grupo familiar em um mesmo ambiente urbano também pode ser considerado um elemento de ocupação das faixas ciliares. Neste sentido, as relações de vizinhança pelo mesmo grupo familiar faz com que, no desmembramento da família, exista uma continuidade da nova no mesmo ambiente de origem, com base em uma relação de pertencimento de determinado espaço urbano, independentemente se sua localização está no entorno de um curso de água.

No passado, não era incomum as obras e serviços públicos destinados à drenagem de ambientes urbanos alagadiços, bem como a retilinização e canalização de cursos de água, quando localizados em ambiente de expansão urbana, em proximidade com a atual área central da cidade (bairros Santa Maria, Esplanada, Passo dos Fortes, Maria Goretti, São Cristóvão e parte do próprio bairro Centro). Estas obras de infraestrutura foram imprescindíveis para a fixação de parte da população sobre APP, pois expressiva parte destas edificações já estavam localizadas nestes ambientes e se minimizaram os problemas de alagamento e inundações.

Outro componente que promove a pressão sobre as APP diz respeito à proximidade com a infraestrutura urbana já instalada e aos equipamentos e serviços públicos e institucionais. Áreas de entorno de APP possuem uma relação de proximidade com estas infraestruturas e serviços urbanos, que interferem na ocupação e densificação destas áreas. A relação de proximidade gera uma expectativa de acessibilidade aos serviços e equipamentos públicos, comunitários e privados, gerando uma tendência de utilização destes ambientes em continuidade que geram conflitos legais e ambientais.

As pressões sociais e econômicas locais e regionais determinadas por fatores micro e macroeconômicos também interferem no avanço sobre as APP. Por exercer a função de cidade polo, Chapecó tem sido ambiente receptivo para a locação de população regional e extrarregional. Neste sentido, com base nas relações de parentesco aqui existentes e já consolidadas, serve de catalisador para a atração de mais pessoas, contribuindo para uma densificação do uso multifamiliar de unidades.

Também se acrescem os fluxos sociais intraurbanos que existem principalmente em períodos de instabilidade econômica, com a tendência de utilização de ambientes que possuem um menor valor da terra. Normalmente, são desprovidos de infraestrutura e até desagregados do tecido urbano. Estes movimentos acontecem pelo aumento do preço de aluguel, perda das relações de trabalho, informalidade, desagregação familiar entre os de maior relevância.

A pressão sobre as APP também pode advir da valorização expressiva da terra e do potencial de usos para distintas finalidades que possuem no ambiente urbano.

O componente citado, possui vínculo com a legislação urbanística do Plano Diretor e Códigos complementares, uma vez que a normatização de usos tende a provocar a valorização da terra urbana, com base na perspectiva de usos diversos em proximidade, sendo que esta retenção é seletiva em termos de acessibilidade à moradia e produção econômica. Desta forma, a população de mais baixa renda tende a ocupar ambientes segregados e com infraestrutura precária ou incompleta, mais distantes das áreas centrais, inclusive gerando conflitos legais e ambientais.

Na evolução da cidade existe tendência de diversificação de atividades econômicas, de diferentes portes, sejam formais ou informais, distribuídas pelo território urbano. Este incentivo à descentralização de atividades econômicas é estabelecido no Plano Diretor de Chapecó (2014), chamado de descentralização do desenvolvimento. Esta tipologia de uso e ocupação do solo também determina uma pressão sobre as APP, independente do bairro, entretanto, com mais intensidade na área urbana central e adjacências.

As atividades econômicas podem ser desenvolvidas em edificações exclusivas, situação mais comum no caso das comerciais e industriais ou mistas, misturadas com o uso residencial. Também não existe um padrão exclusivo sobre a formalização das atividades econômicas sobre as faixas ciliares. De acordo com a tipologia, pode existir maior relação de usos e ocupação com o entorno do curso de água em relação à disposição de resíduos sólidos e líquidos, depósitos temporários de materiais e entulhos.

Aspectos ou impactos positivos

Nas áreas que possuem evidências de antropização resgataram-se aspectos ou impactos, senão positivos, pelo menos reduzidos na sua ação sobre estas áreas em função da tipologia ou configuração de intervenções cadastradas. São estes:

-Eventual consolidação da mata ciliar linear ao longo dos cursos de água urbana, formando estreitos corredores de vegetação promovidos espontâneamente pela população.

-Contexto que propicia a aplicação dos parâmetros de regularização e realocação fundiária previstos na Lei nº 13.465/17, chamada de REURB.

-Formação de um ambiente urbano mais compacto e com melhor aproveitamento da infraestrutura e dos serviços públicos disponíveis nos distintos setores urbanos.

-Contribuição da diminuição da segregação urbana pela utilização do solo com certa infraestrutura e em proximidade com sistema viário instalado e de mais redes e serviços públicos.

-Formação de uma área urbana mais densa, evitando o espalhamento e a descontinuidade urbana e a falta de conectividade no tecido da cidade.

-Mantenimento da vegetação de diferentes portes, considerando a expressiva capacidade do ambiente urbano transformar a paisagem natural.

-Presença de determinadas unidades que não interferem com edificações e demais usos sobre a Área de Preservação Permanente, no interior da unidade.

-Diversidade dos usos residenciais horizontais e verticais com as atividades econômicas, do comércio, serviços e indústrias, tornando o ambiente urbano mais miscigenado.

-Predomínio de edificações horizontais e unifamiliar, que diminui a pressão antrópica sobre os recursos naturais.

Aspectos ou impactos negativos

Aspectos ou impactos negativos em função da configuração de intervenções humanas são mais evidentes e concretos, dentre os quais registram-se:

-Interrupção da continuidade da faixa ciliar, formando trechos isolados de fragmentos florestais.

-Presença de infraestrutura de canalizações que interrompem o curso e fluxo normais das águas construídos sem a autorização, alvará ou fiscalização do poder público.

-Lançamento de águas servidas no sistema de esgoto sem tratamento, minimizando a qualidade de vida da população.

-Lançamento de resíduos originados das atividades econômicas localizadas no entorno dos cursos de água urbano.

-Depósitos clandestinos de resíduos sólidos.

-Aumento do custo da saúde pública em função do contato da população do entorno com locais poluídos ou com infraestrutura incompleta de saneamento básico.

-Interrupção ou bloqueio de nascentes pelo aterramento para processos de urbanização e novos loteamentos.

-Avanço da urbanização sobre as APP de nascentes, que causam prejuízos na alimentação de cursos de água urbano.

-Descontinuidade da infraestrutura urbana do sistema viário com pavimentação adequada.

-Remoção ou movimentação de solos em locais susceptíveis a deslizamentos, já caracterizados como APP.

A3 - 420 mm x 297 mm

-Não utilização integral dos serviços públicos de coleta de resíduos sólidos e das redes de infraestrutura de esgotamento sanitário.

-Abrigo de população de renda reduzida pelas dificuldades de acessos aos ambientes urbanos com maior valor do solo, normalmente melhor providos de infraestrutura e serviços urbanos.

-População susceptível aos riscos de inundação e deslizamentos em pontos específicos do tecido urbano.

-Dificuldade de aplicação da legislação urbanística do Plano Diretor, quanto aos índices urbanísticos no interior das unidades ocupadas, minimizando as possibilidades de ordenamento do uso do solo em área urbana.

-Presença de infraestrutura de pontilhões e passagens sobre cursos de água precários, implantados sem fiscalização nem critérios técnicos, em desconformidade com a legislação ambiental e urbanística.

-Implantação de edificações com finalidade de suporte, tais como galpões, garagens e guarda de equipamentos e utensílios, em contato direto com os cursos de água.

-Presença do fenômeno da autoconstrução (cidade informal) que não considera a aplicação dos parâmetros urbanísticos vinculados ao ordenamento do solo prevista no Plano Diretor.

-Presença de áreas urbanas enclausuradas, geograficamente isoladas, com conectividade precária com áreas circunvizinhas e o restante do tecido urbano, que aumenta a problemática social.

Riscos envolvidos

Os riscos identificados em função da configuração de intervenções humanas nas APP são citados a seguir:

-Continuidade do uso do solo pelo processo de urbanização de entorno de curso de água, provocando a diminuição de trechos isolados de fragmentos florestais

-Continuidade na implantação de infraestrutura de canalizações que interrompem o curso e fluxo normais das águas, quando não construídos a partir de diretrizes técnicas e acompanhamento ou realização por parte do poder público.

-Aumento do lançamento de águas servidas no sistema de esgoto sem tratamento nos cursos de água urbano, por ocasião da densificação e da expansão urbana sem controle em Área de Preservação Permanente.

-Agravamento do lançamento de resíduos originados das atividades econômicas novas e atuais.

-Ampliação no número de depósitos clandestinos de resíduos sólidos no entorno de cursos de água urbano.

-Agravamento do custo da saúde ao erário, em função do contato da população do entorno com cursos poluídos, em locais com a infraestrutura incompleta de saneamento básico.

-Continuidade do avanço da urbanização sobre as APP de nascentes, que causam prejuízos na dinâmica dos cursos de água urbano.

-Aumento da descontinuidade da infraestrutura urbana do sistema viário com pavimentação adequada, gerando demandas públicas em função da necessidade de implantação de infraestruturas de conectividade urbana.

-Acréscimo da demanda de serviços públicos de coleta de resíduos sólidos e das redes de infraestrutura de esgotamento sanitário.

-Continuidade na atratividade de população de mais baixa renda pelas dificuldades de acessos aos ambientes urbanos com maior valor do solo, normalmente melhor provido de infraestrutura e serviços urbanos, gerando demandas específicas de políticas públicas de apoio social.

-Aumento dos riscos de inundação e deslizamentos em pontos específicos do tecido urbano, causando prejuízos econômicos, sociais e de recursos públicos ao município.

-Agravamento na precarização da aplicação da legislação urbanística do Plano Diretor, quanto aos índices urbanísticos no interior das unidades ocupadas, minimizando as possibilidades de ordenamento do uso do solo urbano em área urbana.

-Continuidade na implantação de infraestrutura de pontilhões e passagens sobre cursos de água precárias em desconformidade com a legislação ambiental e urbanística.

-Continuidade na implantação de edificações com finalidade de suporte, tais como galpões, garagens e guarda de equipamentos e utensílios, em contato direto com os cursos de água.

-Agravamento do fenômeno da autoconstrução que não aplica os parâmetros urbanísticos vinculados ao ordenamento do solo urbano, previstos no Plano Diretor.

-Aumento de áreas urbanas enclausuradas, geograficamente isoladas, com conectividade precária com áreas circunvizinhas e o restante do tecido urbano.

Pontos de melhoria

Os pontos de melhoria, em função da configuração de intervenções humanas nas APP, são resumidos em necessidades detalhadas a seguir:

-Necessidade de projetos de integralização das APP à funcionalidade urbana, com base na criação de áreas verdes lineares e demais formas de usos sustentáveis.

-Integração das áreas de APP antropizadas ao processo de planejamento urbano para evitar a ocupação inadequada futura dos locais urbanos com função ambiental por outros usos incompatíveis à qualidade ambiental e de vida da população.

-Fiscalização por parte do poder público para evitar a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes, bem como a deterioração das áreas e ambientes urbanizados.

-Fiscalização por parte do poder público para a minimização da poluição, da degradação ambiental e exposição da população aos riscos de desastres, como as inundações.

-Aplicação de processos de regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso do solo e edificação, considerada a situação socioeconômica da população e as normas ambientais vigentes.

-Aplicação de processos de regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por atividades econômicas preexistentes e consolidadas anteriores a 22 de dezembro de 2016, contribuindo para a geração de trabalho e renda em locais ou próximo do ambiente de moradia.

-Desenvolvimento de política pública para a formalização de atividades econômicas localizada em Área de Preservação Permanente de cursos de água em ambiente urbano.

-Fiscalização das novas ocupações de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e promoção de realocação da população residente nessas áreas, quando necessárias.

-Desenvolvimento de processos de ordenamento do uso do solo urbano de APP e adjacentes para o instituto do Direito de Preempção, visando à aquisição de remanescentes florestais relevantes, integrando-os às áreas de interesse ambiental.

-Aporte para a aplicação da Política Municipal de Meio Ambiente e o Sistema Municipal de Meio Ambiente, visando à fiscalização futura de entorno de cursos de água e das APP.

❖

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó







X-Instrumentos de gestão e intervenção

Diretrizes operacionais



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Chapecó

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de

2021

X-Instrumentos de gestão e intervenção. Diretrizes operacionais.

O conteúdo precedente foi apresentado sob a modalidade descritiva, a fim de caracterizar, mensurar e consolidar o conhecimento objetivo das APP antropizadas da Macrozona Urbana de Chapecó. A partir disso, instala-se a necessidade operacional de se estabelecerem procedimentos já validados e com o suficiente arcabouço legal que permita a adequada gestão ambiental e demográfica daquelas áreas.

Considerando o processo de regularização por meio da aplicação das modalidades de REURB, encontrar-se-á o necessário apoio específico na equipe da área jurídica da Prefeitura Municipal de Chapecó, por se tratar de um tema que envolve situações alheias ao escopo deste trabalho. Já, para atender às questões ambientais foco do diagnóstico, apresentam-se a seguir os critérios e contexto vinculados à aplicação dos planos de recuperação de áreas degradadas

As diretrizes, roteiro e orientações sobre o monitoramento que se apresentam têm caráter genérico, sem se especificar locais específicos de aplicação pelo fato do detalhamento em nível de projeto ser elemento posterior ao diagnóstico, tanto no seu viés interpretativo quanto de compatibilização com a realidade de uma eventual regularização fundiária ou até de consolidação dos critérios de largura de APP no caso de faixas ciliares.

Os planos de recuperação de áreas degradadas - PRAD

O artigo 2º do Decreto da União nº97.632/89 considera como degradação os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais". O artigo 3º da mesma norma indica que a recuperação "deverá ter por objetivo o retorno do sítio degradado a uma forma de utilização, de acordo com um plano preestabelecido para o uso do solo, visando à obtenção de uma estabilidade do meio ambiente.

No contexto deste decreto, são considerados como degradação os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais.

O artigo 4° da Instrução Normativa nº4 de 2011 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) define área degradada como: "área impossibilitada de retornar por uma trajetória natural, a um ecossistema que se assemelhe a um estado conhecido antes, ou para outro estado que poderia ser esperado" (IBAMA, 2011).

Seguindo em conformidade com a instrução citada, o inciso IV do artigo 2°da Instrução Normativa nº 11 de 2014 do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade-ICMBIO define área degradada como "aquela impossibilitada de retornar por uma trajetória natural a um ecossistema que se assemelhe ao estado inicial, dificilmente sendo restaurada, apenas recuperada" (ICMBIO, 2014).

Assim, entende-se que o Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD) é um recurso operacional que tem por objetivo apresentar elementos que visam subsidiar, por diferentes técnicas, a recuperação de uma determinada área degradada que, por intervenção humana, tenha sofrido alteração de suas propriedades fragilizando o vínculo com o ecossistema do qual faz parte.

No que tange à elaboração do PRAD, sua estruturação se encontra respaldada por instruções normativas do IBAMA e, no caso do Estado de Santa Catarina, pelo Instituto do Meio Ambiente.

O IBAMA define as diretrizes através a Instrução Normativa nº 04, que estabelece e norteia as exigências para a elaboração de Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas ou Áreas Alteradas. A normativa apresenta, como anexo, o Termo de Referência a considerar para a elaboração do projeto.

Já o IMA do Estado de Santa Catarina disponibiliza a Instrução Normativa nº 16 de 2012 apresentando informações e documentos necessários de Licenciamento Ambiental para Recuperação de Áreas Degradadas.

Neste sentido, ambas normativas definem as diretrizes para apresentação dos projetos contendo os critérios técnicos mínimos a serem atendidos os quais deverão considerar informações, diagnósticos, levantamentos e estudos que permitam avaliar e identificar a degradação ou alteração de um determinado local e a respectiva adoção de medidas que atendam à especificidade de cada projeto.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente, através da Resolução nº 429, de 28 de fevereiro de 2011 dispõe sobre o método de recuperação das APP.

Desta forma, o PRAD deve ser elaborado considerando a adoção de técnicas para a recuperação de áreas degradadas convergente com as características ambientais do local visando a definição da estratégia mais indicada de recuperação.

Além disso, a função do PRAD deve ser de propiciar o desenvolvimento das áreas na recuperação da condição biótica, estabelecendo cobertura vegetal similar à regional conforme lista de espécies constante nos documentos de referência. Com isso, viabilizará que a área possa ser repovoada pela fauna local, com possibilidade de estabelecimento do equilíbrio ambiental, criando condições favoráveis à interação entre a fauna e a flora local.

No caso de áreas reduzidas ou com condições geométricas particulares, tais como faixas ciliares, deve-se também considerar no PRAD a interação com o entorno consolidado, particularmente quando se trata de áreas urbanizadas. Neste sentido, tal como citado pelo ICMBIO, prevalecerá o critério de recuperação tendente ao cenário de restauração na medida do possível, onde aspectos da mais variada índole (tal como orçamentário, paisagístico, operacional, social, demográfico entre outros) deverão se articular sob um contexto nem sempre permeado por critérios objetivos de estruturação do projeto como um todo.

Diretrizes para a preparação dos PRAD

As diretrizes ou aspectos operacionais para a preparação dos PRAD encontram adequado embasamento nas atividades desenvolvidas pela EMBRAPA, as quais podem ser resumidas em estratégias de recuperação. Estas estratégias se fundamentam na condição inicial, ao momento da avaliação, das condições da vegetação. As 4 estratégias propostas pela EMBRAPA são definidas como Regeneração Natural sem manejo, Regeneração Natural com manejo, Plantio em Área Total e Sistemas Agroflorestais.

Desta forma, atrelado aos cenários mensurados no desenvolvimento do estudo, estabeleceram-se setores generalizados da Macrozona Urbana onde haveria predomínio de aplicação destas estratégias de recuperação nas áreas degradadas, salientando-se permanentemente que projetos específicos deverão ser elaborados para cada setor uma vez definidas as diretrizes do poder público municipal vinculadas à definição ou redefinição das condições de uso e ocupação do solo.

Considerando que a recuperação de uma área se vincula diretamente aos fatores que levaram à ocorrência do processo de degradação e à existência de diferentes modelos e técnicas para a recuperação, a proposta de PRAD deverá ser elaborada com o devido grau de especificidade considerando a situação de degradação do local e das condições de regeneração do ecossistema afetado sendo indispensável que cada área de estudo seja acompanhada com o detalhamento necessário.

Considerando a legislação que versa sobre o tema, foram resumidas as diretrizes que deverão ser observadas para apresentação do PRAD bem como os procedimentos que nortearão a tramitação do processo junto aos órgãos de interesse, devendo ser observadas integralmente as normativas em vigor do órgão competente.

É frequente constatar a presença de espécies vegetais exóticas nas áreas de APP. Apesar da existência de vegetação que cumpre a função de proteção é importante que ocorra gradativamente a substituição para espécies nativas que venham cumprir também a função ecológica do ambiente. Da mesma forma, sempre que possível, dever-se-ia optar pela contenção de processos erosivos através da recomposição florística em vez de obras físicas.

Para os casos de registro de disposição inadequada de esgotos sanitários, destaca-se a necessidade de proceder com a regularização a fim de implantar o tratamento de forma individual ou ligação na rede coletora, caso existente.

É oportuno também considerar a possibilidade de demarcar as APP através de placas identificadoras que auxiliarão na comunicação quanto à entrada em ambientes que devem ser preservados, acompanhado de ações de educação ambiental para envolvimento da população nas áreas de recuperação.

Roteiro de estratégias gerais de recuperação

O planejamento da restauração de áreas degradadas requer a adoção de estratégias que tornem a restauração mais eficiente, em especial nas paisagens fragmentadas, tal como o caso de APP ciliar em área urbana.

As estratégias apresentadas seguem as propostas da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2020) onde se apontam 4 possibilidades de recuperação para as áreas degradadas. Para a definição do método mais adequado a ser utilizado para a composição de um PRAD, deverão ser realizados levantamentos in loco detalhados e observadas as características ambientais da área a ser recuperada como o relevo, declividade, presença de erosividade ou compactação do solo, classe e fertilidade do solo, nível de degradação, cobertura vegetal e a distância com os remanescentes florestais mais próximos.

Além das características ambientais para a composição do PRAD é importante que sejam considerados os atributos funcionais das espécies plantadas com o objetivo de otimizar a adaptação das espécies definidas para o processo de recuperação da área.

Ainda, ressalta-se que as diretrizes específicas propostas através das normativas devem ser observadas para a proposição da adoção dos métodos e técnicas de recuperação de uma área degradada.

Como citado, as 4 estratégias propostas pela EMBRAPA são definidas a Regeneração Natural sem manejo, Regeneração Natural com manejo, Plantio em Área Total e Sistemas Agroflorestais, para as quais apresentam-se a seguir os principais tópicos a serem considerados.

Estratégia 01: Regeneração Natural sem manejo

A estratégia de regeneração natural sem manejo consiste em revisar a eventual atividade antrópica presente, levando-a a níveis de não interferência para, assim, deixar os processos naturais atuarem livremente. Esses locais, identificados através de levantamentos detalhados, apresentam suficiente densidade e diversidade de plantas nativas regenerantes, incluindo rebrotas devido principalmente à proximidade com remanescentes de vegetação nativa, ao solo pouco compactado e à baixa presença de espécies invasoras (EMBRAPA, 2020). Neste caso, o monitoramento definido com a frequência correta será a principal atividade propiciante da recuperação da área tratada.

Estratégia 02: Regeneração Natural com manejo

A estratégia de Regeneração Natural com manejo consiste em adotar ações de manejo que induzam os processos de regeneração natural. Dentre as ações de manejo para esta estratégia se cita o controle de competidoras, adensamento, enriquecimento e nucleação.

Controle de Competidoras

O controle de competidoras deve ser realizado quando os indivíduos de espécies nativas presentes no local, oriundos de rebrota de raízes ou de chuva de sementes com potencial de regeneração natural médio, não têm boas taxas de crescimento. Assim, ainda presentes, estas espécies não conseguem aumentar a cobertura do solo ao longo do tempo e começam a perder espaço para as plantas invasoras ruderais. Neste caso, estratégias de manejo específicas como a eliminação de plantas indesejáveis, adubação dos regenerantes e a descompactação do solo são necessárias para aumentar e manter a densidade da regeneração natural ou, mesmo, o seu crescimento (EMBRAPA, 2020).

Adensamento

O adensamento consiste na introdução de indivíduos de espécies do estádio inicial de sucessão (espécie de cobertura) nos espaços com falhas de regeneração natural, para acelerar a cobertura do solo por espécies nativas e aumentar a possibilidade da regeneração natural para suprimir espécies indesejáveis. Tal preenchimento pode ser feito com espécies pioneiras de crescimento rápido e boa cobertura, utilizando semeadura direta ou plantio de mudas.

Enriquecimento

O enriquecimento consiste na introdução de espécies, principalmente dos estágios finais da sucessão ecológica, em áreas com melhores condições do solo já com presença de vegetação nativa, porém com baixa diversidade de espécies. É uma técnica que deve ser proposta para preencher espaços com falhas da regeneração natural. Visa a aumentar a biodiversidade aos níveis naturalmente encontrados no ecossistema de referência. Essa técnica também busca suprimir as espécies indesejáveis que estariam se estabelecendo nestes espaços. Pode ser realizado por meio de sementes ou de mudas (EMBRAPA, 2020).

Nucleação

A nucleação consiste na formação de ilhas ou núcleos de vegetação com espécies que apresentem capacidade ecológica de melhorar significativamente o ambiente, facilitando a ocupação dessa área por outras espécies. Nesses núcleos há incremento das interações interespecíficas, envolvendo por exemplo planta-planta, plantas-micro-organismos, plantas-animais, níveis de predação e associações, bem como os processos de reprodução vegetal, como a polinização e a dispersão de sementes. Assim, a partir desses núcleos, a vegetação secundária se expande ao longo do tempo e acelera o processo de sucessão natural. O núcleo pode ser formado por meio de plantio de sementes ou mudas de espécies pioneiras, galharia, transposição de solo, de sementes, implantação de poleiros ou mais de uma técnica associada. Os núcleos são estabelecidos em 10% da área. Quando os núcleos são estabelecidos em áreas menos resilientes (por degradação do solo ou cobertura por espécies de capins agressivos), eles podem estar mais próximos, ou seja, com maior densidade de núcleos. O manejo é dado dentro dos núcleos para favorecer a consolidação das mudas e o estabelecimento das plântulas. Em geral, os espaços entre núcleos não são manejados, porém pode-se optar por eliminar ou substituir a vegetação agressiva por uma menos agressiva ou que facilite a expansão dos núcleos e a chegada de novas plantas.

Estratégia 03: Plantio em Área Total

A estratégia de plantio de espécies vegetais (herbáceas, arbustivas e arbóreas), nativas ou não, ocorre por meio de sementes ou mudas, com uma ou mais espécies para formação de uma comunidade vegetal. O plantio em área total pode também envolver as estratégias específicas de adensamento, enriquecimento ou nucleação como formas de acelerar a recuperação da área ao longo do tempo (EMBRAPA, 2020).

Há 2 processos que podem ser utilizados para inserção das espécies na área em processo de recuperação: semeadura direta e plantio por mudas.

Semeadura direta

As sementes de espécies nativas com bom potencial de germinação são plantadas em grande quantidade para garantir o seu estabelecimento. A operação a lanço permite que a área toda seja alcançada no plantio, que pode ser manual, mecanizado ou ambos. Podem ser semeadas apenas espécies pioneiras, em alta diversidade ou junto com espécies secundárias, dependendo da resiliência da área. Locais distantes de fontes de sementes devem receber maior diversidade de espécies. O método é particularmente importante para os estratos herbáceos e arbustivos, que também podem ser contemplados. O plantio pode ser realizado em linhas previamente preparadas. Áreas distantes de fontes de sementes devem receber maior diversidade de espécies (EMBRAPA, 2020).

Plantio por Mudas

Neste processo são plantadas mudas de forma aleatória ou sistemática (em linhas), com espaçamentos diversos que podem variar em função do relevo, do tipo de vegetação a ser restaurado e da velocidade com que se programa recobrir o solo. Os espaçamentos mais usuais são 2m x 2m (2.500 plantas/ha) e 3m x 2m (1.667 plantas/ha). Os plantios podem ser feitos em várias formas de arranjo de espécies em função da ecologia e da disponibilidade de mudas, tais como espécies de rápido crescimento, alternando linhas de cobertura intensa e linhas com espécies de maior diversidade, incluindo diferentes grupos sucessionais e outras formas possíveis de composição de grupos funcionais de espécies. É realizado o controle de gramíneas e de espécies indesejáveis, no mínimo por dois anos ou até que o capim seja sombreado.

Estratégia 04: Sistemas agroflorestais

Os sistemas agroflorestais (SAF) para recuperação ambiental são arranjos produtivos que podem se basear na sucessão ecológica, análogos aos ecossistemas naturais, em que árvores exóticas ou nativas são consorciadas com culturas agrícolas, trepadeiras, forrageiras, arbustivas, de acordo com um arranjo espacial e temporal pré estabelecido, com alta diversidade de espécies e interações entre elas.

Os SAF são permitidos em Áreas de Reserva Legal, áreas de preservação de pequenas propriedades ou posse rural familiar e em área urbana com declividade entre 25° e 45° e áreas consolidadas, observando que a área para o plantio de espécies exóticas com espécies nativas de ocorrência regional não ultrapasse 50% da área total a ser recuperada (EMBRAPA, 2020).

Seleção de espécies

Uma das dificuldades para a recomposição ambiental é definir as espécies vegetais próprias para cada bioma ou fitofisionomia.

Dentre as características que podem ser observadas para indicar as espécies adequadas estão:

-Rápido crescimento: como o objetivo mais importante do plantio é combater a vegetação invasora, as espécies arbóreas nativas devem ser agressivas, com taxas de crescimento que as tornem competitivas, sempre mantendo o perfil florístico local;

-Alta produção de frutos: característica que poderá garantir o estabelecimento da espécie plantada e também colaborar para sua competitividade é a produção de frutos e sementes em grandes quantidades, acelerando a ocupação mais rápida da área degradada e enriquecendo o banco de sementes do solo; é adequado que as árvores frutifiquem o mais cedo possível em termos sazonais e temporais, como as pioneiras;

-Atração da fauna: com o objetivo de acelerar o processo de regeneração, as espécies plantadas devem produzir frutos que atraiam animais dispersores que, por sua vez, podem trazer frutos e sementes de outras espécies; além de alimentos, as espécies arbóreas oferecem abrigo à fauna dispersora;

-Interações interespecíficas: este critério envolve basicamente propriedades que algumas espécies arbóreas têm em desenvolver relações com microrganismos para aumentar a eficiência na captação de nutrientes, como as espécies leguminosas fixadoras de nitrogênio atmosférico e as espécies que desenvolvem interações micorrízicas.

Para conduzir a recuperação de uma área sugere-se que a recomposição seja realizada através da implantação de exemplares de espécies nativas das florestas da região, selecionadas pela observância e ocorrência do local, tendo em vista os indivíduos mais expressivos. O enriquecimento do local com mudas de espécies nativas frutíferas da região deverá ser considerado para proporcionar atração da avifauna local, garantindo dispersão de sementes das demais espécies da região.

Grupo ecológico das espécies indicadas

Para a definição das espécies deverá ser observado o grupo ecológico ao qual pertencem, pois suas características podem definir o sucesso da sua utilização no projeto e, assim, garantir o sucesso do sistema adotado. Os grupos ecológicos são divididos em Pioneiras, Secundárias Iniciais e Tardias e Clímax.

Espécies Pioneiras: são espécies que apresentam crescimento rápido, grande tolerância à exposição solar e possuem excelente capacidade de ocupação em áreas abertas, persistindo nestas e estabelecendo o ambiente necessário até serem dominadas pelas espécies secundárias. Apresentam ciclo de vida curto e boa dispersão de sementes.

Espécies Secundárias Iniciais e Tardias: são espécies que se estabelecem após o desenvolvimento das espécies pioneiras, pois estas criam o ambiente de sombreamento necessário ao seu desenvolvimento; são menos tolerantes à exposição solar e apresentam desenvolvimento lento.

Espécies Clímax: são as últimas espécies a se estabelecerem no meio, dominando os ambientes estabilizados, formando bancos de sementes no solo e alcançando os maiores estratos de altura da floresta. Apresentam vários períodos de crescimento, sendo que inicialmente necessitam de ambientes sombreados e úmidos, garantindo seu desenvolvimento. Apresentam sementes pesadas, que são dispersadas por pássaros e roedores.

Descrição qualitativa das espécies indicadas

Além das características dos grupos ecológicos aos quais os indivíduos pertencem, devem-se avaliar os parâmetros qualitativos que as espécies apresentam, tais como:

-Tipo de Solo: as espécies vegetais têm necessidades diferenciadas no que diz respeito às características do solo, tal como acidez, textura, estrutura, umidade, fertilidade e outros parâmetros pertinentes;

-Condições Climáticas: da mesma forma que o observado para solos, aplica-se ao caso das condições climáticas, visto que as espécies arbóreas, em seus diferentes grupos, apresentam necessidades diferenciadas;

-Operações de Manutenção: sua participação implica em maiores custos financeiros;

-Rusticidade: é condição fundamental, uma vez que as espécies serão plantadas em solo recuperado;

-Vigor: apresenta capacidade de rápido estabelecimento e desenvolvimento;

-Elevado Potencial de Dispersão: prioridade para a inclusão de espécies com facilidade de sua dispersão através da ação dos efeitos do ambiente;

-Atrativos: espécies que apresentam atrativos de alguma natureza, como frutos, produtoras de alimento, fibras, flores vistosas, para atração da fauna e, consequentemente, maior dispersão;

-Ocorrência Natural na Região: seja por produção ou coleta de sementes, como também de mudas, uma vez que essa qualidade tornará menos oneroso o projeto;

-Potencial apícola: orientado à produção de frutos que atraiam a avifauna, associado à alta capacidade para reciclar nutrientes.

Espécies sugeridas

O Município de Chapecó está situado no Bioma da Mata Atlântica, em uma área de transição entre duas regiões fitoecológicas: Floresta Ombrófila Mista e Floresta Estacional Decidual. Dessa forma, há espécies indicadas para estas regiões fitoecológicas incidentes no Município as quais são relacionadas a seguir, devendo ser considerado para o planejamento as características ambientais e os atributos funcionais das espécies propostas para futuros projetos de recuperação ambiental.

-*Allophylus edulis*(A.St.-Hil.,Cambess. & A. Juss.) Radlk., Sapindaceæ, chal-chal

-*Apuleia leiocarpa* (Vogel) J. F. Macbr., Fabaceæ, grápia

-*Ateleia glazioviana* Baill., Fabaceæ, timbó

-*Bauhinia forficata* Link i, Fabaceæ, pata de vaca

-*Cabralea canjerana* (Vell.) Mart., Meliaceæ, canjerana

-*Campomanesia guazumifolia* (Cambess.) O.Berg., Myrtaceæ, sete-capotes

-*Casearia decandra* Jacq., Salicaceæ, guaçatonga

-*Casearia sylvestris* Sw., Salicaceæ, cafezeiro-do-mato

-*Cedrela fissilis* Vell., Meliaceæ, cedro

-*Cordia americana* (L.) Gottshling & J.E.Mill., Boraginaceæ, guajuvira

-*Cupania vernalis* Cambess., Sapindaceæ, cambotá-vermelho

-*Diatenopteryx sorbifolia* Radlk, Sapindaceæ, maria-preta

-*Handroanthus vellosoi* (Toledo) Mattos, Bignoniaceæ, ipê amarelo

-*Helietta apiculata* Benth., Rutaceæ, canela-de-veado

-*Holocalyx balansae* Micheli, Fabaceæ, alecrim

-*Matayba elaeagnoides* Radlk., Sapindaceæ, cambotá-branco

-*Mimosa scabrella* Benth., Fabaceæ, bracatinga

-*Myrcian thespungens* (O.Berg) D. Legrand, Myrtaceæ, guabiju

-*Myrciaria tenella* (DC.) O. Berg, Myrtaceæ, cambuí

-*Nectandra lanceolata* Nees, Lauraceæ, canela-amarela

-*Nectandra megapotamica*(Spreng.) Mez, Lauraceæ, canela-imbuia

-*Nectandra rubra* (Mez) C. K. Allen, Lauraceæ, canela-louro

-*Ocotea puberula* (Rich.) Nees, Lauraceæ, canela-guaicá

-*Ocotea pulchella* (Nees) Mez, Lauraceæ, canela-do-brejo

-*Parapiptadenia rigida* (Benth.) Brenan, Fabaceæ, angico

-*Peltophorum dubium* (Spreng.) Taub., Fabaceæ, canafístula

-*Prunus myrtifolia* (L.) Urb., Pitosporaceæ, pessegueiro-bravo

-*Psychotria suterella* Müll.Arg., Rubiaceæ, grandiúva-d'anta

-*Sapium glandulosum* (L.) Morong, Euphorbiaceæ, leiteiro

-*Schinus molle* L., Anacardiaceæ, aroeira mole

-*Senecio brasiliensis* (Spreng.) Less, Compositæ, maria-mole

-*Senegalia recurva* (Benth.) Seigler&Ebinger, fabaceæ, unha-de-gato

-*Solanum mauritianum* Scop., Solanaceæ, fumeiro-bravo

-*Sorocea bonplandii* (Baill.) W.C. Burger, Lanj. & Boer, Moraceæ, cincho

-*Strychnos brasiliensis* (Spreng.) Mart., Loganiaceæ, esporão-de-galo

-*Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman, Arecaceæ, coqueiro-jerivá

-*Trema micrantha* (L.) Blume, Cannabaceæ, grandiúva

-*Trichilia elegans* A.Juss, Meliaceæ, pau-de-ervilha

-*Trichilia catigua* A.Juss, Meliaceæ, catiguá

-*Vasconcellea quercifolia* A. St.-Hil., Caricaceæ, jaracatiá

Recomendações técnicas de plantio e manejo

Isolamento da área

A área objeto de recuperação deverá ser isolada em todo o seu perímetro mas que possibilite trânsito de animais nativos, isolando-a apenas das pessoas no local, sem interferir com as interações naturais e o desenvolvimento das espécies do banco de sementes.

Época de Plantio das Espécies

A recomendação para o plantio de espécies são as épocas com boa distribuição de chuvas, mantendo a umidade necessária e garantindo o desenvolvimento dos indivíduos. Deve-se evitar a estação do inverno e final do outono, que são épocas onde há maior incidência de geadas, prejudicando o crescimento das plantas. As épocas ideais seriam as estações da primavera e verão, dando prioridade aos meses de outubro e dezembro, que são as épocas de maior incidência de florações e

dispersão de sementes, além de índices pluviométricos favoráveis.

Plantio das Espécies

As mudas devem ser plantadas imediatamente após serem trazidas dos viveiros da região, evitando que ocorra ressecamento das raízes, o que prejudica sua formação.

Para o plantio das mudas, deve-se retirar a embalagem plástica que envolve o torrão, introduzindo-o inteiro no solo, em uma cova revolvida com dimensões de 30 x 30cm de largura e 30cm de profundidade, proporcionando boa distribuição de raízes;

Deve-se optar por locais com solo fértil e úmido, com bom teor de matéria orgânica; se possível, deve-se cobrir o local do plantio com folhas e solo rico em matéria orgânica, garantindo a estabilidade do solo e o desenvolvimento das plantas.

Monitoramento

O monitoramento do PRAD deverá observar as diretrizes do órgão ambiental ao qual foi submetido, visando o acompanhamento e a avaliação do sucesso na recuperação da área degradada.

Dentre as características que deverão ser observadas ao longo do monitoramento citam-se:

-Sobrevivência das mudas: avaliação entre 30 e 60 dias após o plantio; substituir as plantas que não se adaptaram ao local, inserindo novos indivíduos. Através deste controle, pode-se obter maior sucesso em atingir a regeneração do local.

-Controle das plantas invasoras e eliminação das plantas indesejadas. É importante destacar que a eliminação das plantas invasoras não se dá em curto prazo; por isso, o objetivo deve ser a manutenção dessas plantas sob controle.

-Presença de fauna: o último aspecto que indica o sucesso do plantio é o retorno da fauna à área vegetada. Sinais como ninhos, tocas e outras evidências indicarão que os animais podem estar encontrando abrigo ou alimento, restabelecendo as relações entre o ambiente e a fauna.

-Desenvolvimento sucessional das plantas e regeneração: o desenvolvimento e a recuperação da área poderá ser constatado através do surgimento de novas plântulas no local; a área poderá ser avaliada como em estágio de recuperação do ambiente, atingindo os níveis de início sucessional de regeneração. O fechamento do local pelas plantas também poderá indicar a recuperação da área aumentando a probabilidade de atingir níveis avançados de regeneração, levando em conta o tempo necessário para o ambiente entrar em recomposição.

Conforme aponta a EMBRAPA, o monitoramento indicará se a técnica escolhida foi adequada e se está bem conduzida. O monitoramento permite analisar se está desencadeando a regeneração necessária para o retorno da vegetação nativa e, após avaliação se constatada baixa evolução, uma nova tomada de decisão pode ser necessária.

Dentre as ações que deverão ser observadas estão:

-Realizar vistorias periódicas no local ao longo do início do desenvolvimento, para observar e evitar o ataque de pragas, como as formigas e o aparecimento de plantas daninhas, impedindo o desenvolvimento normal das plântulas.

-Deve-se zelar pela área, a fim de preservar as espécies implantadas e existentes, buscando o bom desenvolvimento e a rápida recuperação, conservando e mantendo o ambiente natural, promovendo o equilíbrio e a biodiversidade local.

-Considerando-se que a biodiversidade proporciona a garantia de sustentabilidade, medidas devem ser tomadas para incentivar a presença da fauna na área do projeto, visando o enriquecimento com sementes.

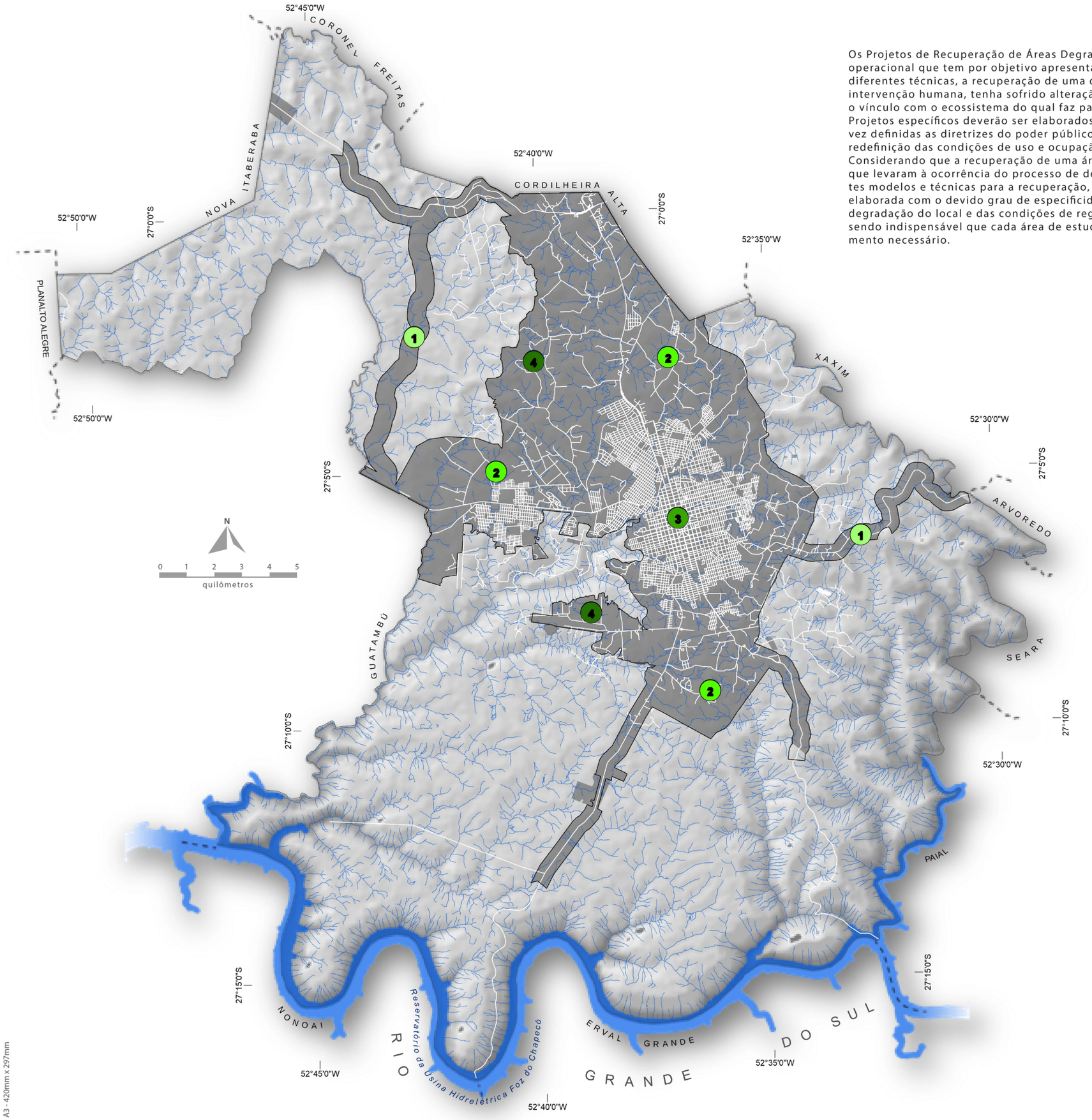
Já no momento da preparação e aplicação de cada PRAD específico a partir de diretrizes ambientais(recuperação) ou fundiárias (REURB) emanadas da Prefeitura, quesitos de maior especificidade poderão surgir, os que deverão ser atendidos a fim de alcançar o objetivo dessas modalidades de gestão.

❖

Os Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) são um recurso operacional que tem por objetivo apresentar elementos que visam subsidiar, por diferentes técnicas, a recuperação de uma determinada área degradada que, por intervenção humana, tenha sofrido alteração de suas propriedades fragilizando o vínculo com o ecossistema do qual faz parte.
Projetos específicos deverão ser elaborados para cada setorem particular uma vez definidas as diretrizes do poder público municipal vinculadas à definição ou redefinição das condições de uso e ocupação do solo.
Considerando que a recuperação de uma área se vincula diretamente aos fatores que levaram à ocorrência do processo de degradação e à existência de diferentes modelos e técnicas para a recuperação, a proposta de PRAD deverá ser elaborada com o devido grau de especificidade considerando a situação de degradação do local e das condições de regeneração do ecossistema afetado sendo indispensável que cada área de estudo seja acompanhada com o detalhamento necessário.







Diagnóstico Socioambiental
da Macrozona Urbana de Chapecó

LEGENDA

Estratégia 1: Regeneração Natural sem manejo
Estratégia 2: Regeneração Natural com manejo
Estratégia 3: Plantio em Área Total
Estratégia 4: Sistemas agroflorestais



MACROZONA
URBANA

Projeção Mercator Secante Transversa
Sistema Universal Transverso de Mercator (UTM)
Sistema Geodésico de Referência: SIRGAS2000
FUSO 22S - MERIDIANO CENTRAL: 51º W
Coordenadas em graus sexagesimais.

Esta representação cartográfica corresponde a um corte temporal específico, derivado dos dados disponíveis e dos levantamentos realizados nas datas especificadas neste volume.
As variações próprias da dinâmica do local podem ter alterado posteriormente a morfologia ou a ocupação do solo.
A fim de evitar a propagação de alterações geométricas, se aconselha utilizar os dados digitais que acompanham este produto conforme escalas máximas permissíveis.
A preparação de uma representação cartográfica tende a mostrar os fenômenos sobre a superfície da Terra com a maior objetividade possível.
Caso alguma incompatibilidade for detectada, agradecer-se-á a comunicação da mesma a fim de otimizar este produto.

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

A3 - 420mm x 297mm

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó



XI-Considerações e recomendações

Contexto para futuras atividades de gestão



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó

2021

XI-Considerações e recomendações. Contexto para futuras atividades de gestão.

Este capítulo final está orientado às considerações e recomendações do Diagnóstico socioambiental de APP de cursos de água em área urbana de Chapecó (SC), considerando largura de 30m a partir de ambas as margens dos cursos de água. Apresenta três seções sequenciais que aportam para o contexto de futuras atividades de gestão destas áreas, por parte dos agentes e gestores públicos municipais, que também podem ser consorciadas com a própria sociedade interessada; apresenta o contexto para futuras atividades de monitoramento destas áreas sensíveis à presença humana; por fim, as próprias considerações e recomendações do Diagnóstico.

Contexto para futuras atividades de gestão

O Diagnóstico representa um aporte ao gerenciamento da ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e promoção de realocação da população residente nessas áreas, quando possível e necessárias, contribuindo para o ordenamento futuro do uso do solo urbano em entorno de APP de curso de água.

Também, serve de referência para a gestão futura de ocupações e usos por unidades familiares e de produção econômica, com base em retrato fidedigno da realidade, que demonstrou uma configuração progressiva de edificações, pois metade das unidades levantadas se instalou nos últimos anos, portanto, o processo de ocupação é progressivo, contínuo e recente. Desta forma, cria subsídios para o monitoramento do fenômeno da autoconstrução, ampliações e novas edificações que não considera a aplicação dos parâmetros urbanísticos vinculados ao ordenamento do solo urbano, previstos no Plano Diretor.

Portanto, tem o potencial de suporte à prevenção e desestímulo a formação de novos núcleos urbanos formais e informais em proximidade e em APP de cursos de água urbano. Esta medida visaria, também, a revitalização e a requalificação ambiental, com a proteção, preservação e recuperação do ambiente natural e construído em área urbana.

As informações e dados deste diagnóstico podem ser integralizadas em futuras revisões do Plano Diretor e de demais legislações urbanas relacionadas ao ordenamento do uso do solo urbano. Nesta seara, se destaca a integralização de áreas de entorno com vegetação contínua às APP, às Áreas Especiais de Interesse Ambiental, especialmente em ambiente de ocupação mais antiga, bairro Centro e adjacentes, que apresentam baixos índices de vegetação, na atualidade.

Nas restrições de usos do solo as ocupações inseridas em parcelamentos informais ou irregulares, localizados em área urbana, públicas ou privadas, utilizadas predominantemente para fins de moradia, o Diagnóstico representa uma ferramenta de auxílio e orientação na implantação de políticas públicas futuras de aporte a melhoria social destes assentamentos humanos informais, normalmente localizados em área urbana periférica.

O Diagnóstico também serve de auxílio para a gestão de usos residenciais futuros em Área de Preservação Permanente de curso de água, que constitui áreas urbanas enclausuradas, geograficamente isoladas, com conectividade precária com áreas circunvizinhas e o restante do tecido urbano, que favorece o estigma social intraurbano.

Outra variante interessante de aplicabilidade, diz respeito à definição de critérios para a futura flexibilização das APP de cursos de água, com base em aspectos físicos e humanos presentes no seu entorno, na atualidade. Esta flexibilização pode ser definida em medidas a partir de medidas de 30m, configuração atual; 15m ou 5m, chamada de corredor sanitário, considerando vários aspectos físicos, humanos e estruturais presentes nestes ambientes.

No caso de flexibilização dos usos das APP de cursos de água, o levantamento por veículo aéreo não tripulado, forneceu um cenário atual destas áreas quanto ao uso e ocupação do solo urbano, servindo de base de dados para a gestão futura destas áreas. A estes dados se soma a possibilidade de usos do levantamento socioeconômico que apresenta um panorama do contexto construído e humano do entorno das APPs de curso de água urbana.

Outra diretriz de gestão está vinculada ao desenvolvimento de futuros projetos de integralização das APP de cursos de água à funcionalidade urbana, com base na criação de parques verdes lineares e demais formas de usos sustentáveis. Estes ambientes que possuem fragmentos de vegetação arbórea e arbustiva podem sofrer interferências com a recomposição de vegetação nativa, adensando e ampliação esta modalidade de uso urbano, se aproximando dos critérios orientados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto à presença de vegetação nativa urbana.

Outro potencial de interferência e gestão está atrelada às áreas susceptíveis aos alagamentos, inundações e deslizamentos, que devem ser prioritariamente preservadas e não incorporadas aos usos urbanos diversos, sob pena de riscos sistemáticos à população do entorno e ao erário. Assim sendo, a partir de futuras intervenções existe o potencial para contribuir para a minimização da poluição e da degradação ambiental e a exposição da população aos riscos de desastres, como as inundações.

Neste quesito, nos núcleos urbanos informais, situados em áreas de riscos de inundações, alagamentos e deslizamentos, possam ser realizadas medidas técnicas interventivas, visando à mitigação de adversidades na população residente no ambiente.

O Diagnóstico apresenta as premissas básicas para a futura aplicação da regularização fundiária e urbanização, por meio da Lei 13.465/17, de áreas ocupadas por população de baixa renda e por atividades econômicas pré-existentes (anteriores a 22 de dezembro de 2016). Neste caso, é possível o estabelecimento de normas especiais de urbanização simplificada e progressiva, uso do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais vigentes.

No quesito do ambiente físico, fornece subsídios para a gestão integrada de recursos hídricos urbanos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, culturais e sociais da cidade e aporte à articulação futura da gestão de recursos hídricos, com o uso do solo urbano, evitando conflitos de ocupação do solo. Desta forma, fornece subsídios para a implantação de um sistema de gestão para uso e conservação dos potenciais naturais localizados em entorno de curso de água urbano no município. Também orienta a gestão urbana, evitando a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes, bem como a deterioração das áreas e ambientes urbanizados.

Também, serve de aporte para projetos futuros de recuperação de matas ciliares e demais elementos físicos transformados na paisagem urbana, visando à proteção ambiental da cidade, bem como ao ordenamento dos usos futuros em função das restrições da macroárea da bacia de captação de água do Lajeado São José. Assim se integra a gestão futura da Política Municipal de Meio Ambiente e o Sistema Municipal de Meio Ambiente, para a fiscalização de usos incompatíveis e inadequados de entorno de cursos de água urbanos e das APP.

Ainda, quanto às restrições futuras de usos sobre a macroárea da bacia de captação de água do Lajeado São José e área urbana central e adjacentes, se sugere aos gestores públicos observarem as determinações das áreas sujeitas as inundações produzidas por eventos pluviais com tempo de retorno de 5 anos, que apresenta que os fenômenos desta magnitude têm a probabilidade de se manifestar ao mínimo uma vez no período indicado.

Sugere-se aos gestores públicos que se elabore as diretrizes de usos e suas respectivas restrições, acompanhada de produção cartográfica sobre as áreas sujeitas a inundações, produzidas por eventos pluviais com tempo de retorno de 5 anos e 10 anos, para toda a rede de drenagem urbana, no processo de revisão do Plano Diretor municipal.

Aporte à gestão pública da urbanização que se processa nas bordas das montantes nas microbacias urbanas em bairros localizados nos setores nordeste, leste e sudeste, em região em franco processo de urbanização recente, visando minimizar as inundações sistemáticas em ambiente da área urbana central e adjacências, por ocasião de precipitações mais intensas em curtos períodos de tempo.

Auxílio para o desenvolvimento de estudos futuros de melhora e padronização da acessibilidade e mobilidade urbana às áreas de entorno de cursos de água com usos consolidados, quanto à continuidade da infraestrutura das vias de ligação no entorno dos rios, por vezes, precária e clandestina, em termos de infraestrutura e reconhecimento legal pelo poder público municipal.

Aporte ao controle das ocupações irregulares por uso residencial, acompanhadas do lançamento de águas servidas a céu aberto, em ambiente de lençol freático superficial e de depósitos clandestinos de resíduos sólidos domésticos, especialmente sobre a bacia de captação de água do lajeado São José.

Suporte à futura revisão do Plano Diretor quanto aos parâmetros urbanísticos da bacia de captação de água do lajeado São José,com prioridade absoluta à conservação de nascentes e mata ciliar, bem como as suas recomposições; utilização do solo por atividades econômicas restritas e não poluentes, considerando um ambiente de severa pressão para a horizontalização e verticalização urbana, com finalidades diversas.

Por fim, auxílio ao poder público municipal para o monitoramento das atuais e possíveis novas atividades econômicas que venham a se instalar sobre as Área de Preservação Permanente de curso de água, visando à diminuição dos impactos negativos sobre os estes recursos. Assim sendo, contribui para o controle público da descentralização do desenvolvimento econômico prevista em legislação municipal, que aconteça de forma ordenada e em ambientes adequados, no que diz respeito ao uso do solo pela produção de atividades econômicas, para que não continue avançando sobre Área de Preservação Permanente de curso de água.

Contexto para futuras atividades de monitoramento

Este capítulo aponta sugestões e recomendações para as futuras atividades de monitoramento das APP ao longo dos cursos hídricos da Macrozona Urbana do município de Chapecó. Busca pontuar elementos que caracterizam as APPs no município de Chapecó bem como orientações técnicas e legais para conservação e recuperação das mesmas.

Dentre as ações que podem ser observadas, o monitoramento pode ser considerado como um subsídio para conhecer a condição, analisar as variáveis que desempenham uma influência no espaço, melhorar ou implantar as alternativas mais adequadas para cada situação identificada no presente diagnóstico. Também serve de referência para criar um acervo temporal longitudinal e espacial de dados, permitindo conhecer a dinamicidade do fenômeno de forma mais adequada e sistemática.

Diante do exposto, dentro das atividades que sugerem monitoramento futuro, observa-se a necessidade de efetuar o controle da ocupação e dos usos da bacia hidrográfica do lajeado São José, onde está localizado o manancial de abastecimento do município. Nesta área especificamente, o processo de ocupação e uso do solo deve ser controlado a partir de critérios de desenvolvimento sustentável que priorizem a conservação dos potenciais hídricos do município e permitam o desenvolvimento de atividades que não comprometam a preservação e conservação do ambiente natural existente, conforme consta no Plano Diretor.

No que se refere às áreas de risco, os movimentos de massa podem ocorrer de forma natural, no entanto, a ocupação do solo realizada de forma inadequada, aumenta o risco e a extensão de áreas que podem ser atingidas. Deste modo, é importante monitorar as áreas identificadas como de riscos geológicos e geotécnicos que estão associadas aos movimentos de massa como os deslizamentos, bem como as áreas que apresentem vulnerabilidade e riscos associados aos processos de enchentes, enxurradas, alagamentos, impedindo novas ocupações nessas áreas e também nas localizadas em fundos de vale. Para o atendimento deste monitoramento sugere-se como medida definir a limitação das áreas que deverão ser resguardadas e aquelas já edificadas inseridas na Macrozona Urbana.

Outra medida de controle futuro refere-se a elaboração e implementação do Licenciamento Ambiental que, segundo a Resolução do Conama n° 237/1997 é um "procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso". Neste caso, o município poderá, por meio do órgão ambiental municipal monitorar o desenvolvimento e ampliação de atividades e empreendimentos que estão enquadrados de acordo a Resolução Consema n° 98/2017 e Resolução Consema n° 99/2017 como potencialmente poluidores ou degradadores e seus respectivos usos e ocupação na Macrozona Urbana.

Além disso, deve manter a revisão periódica dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e do Plano de Saneamento Básico Municipal, a fim de atualizar as informações constantes e as metas a médio e longo prazo, bem como manter serviço efetivo, inclusive em áreas de ocupação, como forma de minimizar a presença de aterros clandestinos e outras formas inadequadas de destinação de águas servidas e resíduos sólidos.

Deverá haver monitoramento e avaliação constantes sobre as ocupações existentes nas APP bem como a fiscalização para que novas ocupações irregulares não ocorram.

No que se refere a regularização fundiária, sugere-se que o poder público municipal avalie a partir da Lei nº 13.465/17 (Lei da Reurb) e também o disposto nos arts. 64 e 65 daLei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, (Código Florestal) a modalidade de enquadramento da área irregular a partir das condicionantes físicas, ambientais e sociais e que priorize, sempre que não houver riscos ou danos ambientais graves, a regularização das áreas.

O Plano Diretor estabelece que no caso da regularização de interesse social deverá "promover a recuperação urbanística e ambiental, a regularização fundiária, a produção e manutenção de HIS, incluindo equipamentos sociais e culturais, espaços públicos, serviços e comércio de caráter local" (CHAPECÓ, 2014).

Em casos em que não houver possibilidade de regularização, o poder público deve possibilitar a realocação em áreas próximas, assegurando o acesso à participação social destas pessoas no destino e na construção de uma moradia digna, sem que estas se afastem de seu cotidiano e dos vínculos que possuem, levando em consideração o direito à cidade e os demais direitos elencados na Política Urbana e na Constituição Federal.

Sugere-se a implementação da Norma ISO 37120:2017 - Norma Técnica Brasileira que se refere à sustentabilidade em comunidades urbanas. Ela define e estabelece metodologias para um conjunto de indicadores relacionados ao desenvolvimento sustentável, com o objetivo de orientar e medir o desempenho de serviços urbanos e qualidade de vida da população.

Recomenda-se também que seja criado um cadastro técnico multifinalitário da Macrozona Urbana e rural que deverá contribuir com os processos de tomada de decisões inerentes ao planejamento e à gestão urbana, auxiliando na fiscalização dos bens e imóveis e determinando os direitos de propriedade.

Neste mesmo sentido, recomenda-se a atualização cadastral de nascentes e cursos d'água, visto as divergências entre cartografias oficiais e a realidade de campo. Estas ferramentas possibilitam atualização constante do crescimento e adensamento populacional, arrecadação municipal, bem como monitoramento dos cursos d'água e das APP.

É importante ressaltar a importância e necessidade de base cartográfica atualizada, banco de dados municipal e censitário e futura revisão do Plano Diretor municipal para que as atividades de monitoramento sejam realizadas de forma efetiva, sistemática e contínua.

Considerações e recomendações finais

Em função da análise das diversas legislações que incidem sobre o território urbano e municipal de Chapecó, inclusive àquelas do âmbito da União e Estadual, esta seção apresenta as considerações de vínculo e recomendações para a composição deste diagnóstico socioambiental, portanto, as limitações, potencialidades e a integração de novos elementos da paisagem (natural e social) que ainda não foram aportados e dizem respeito à contemplação neste relatório técnico.

A seguir são apresentados os itens que podem orientar e dar suporte para novas demandas, estudos técnicos e futuras legislações urbanas de Chapecó, com base em legislação federal:

-Integralização das informações e dados contidos no relatório técnico do diagnóstico socioambiental em futuras legislações urbanas relacionadas ao ordenamento do uso do solo urbano de Chapecó.

-Desenvolvimento de futuros planos e projetos de integralização das APP à funcionalidade urbana, com base na criação de parques lineares e demais formas de usos sustentáveis.

-Mapeamento das áreas susceptíveis às inundações e deslizamentos que devem ser prioritariamente preservadas e não incorporadas aos usos urbanos diversos, sob pena de riscos diversos, diminuição da qualidade de vida e aumento dos custos fixos urbanos.

-Auxílio ao planejamento urbano para evitar a utilização inadequada atual e futura dos locais, com função ambiental, por outros usos incompatíveis à qualidade ambiental e de vida da população.

-Aporte ao planejamento urbano para evitar a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes, bem como a deterioração das áreas e ambientes urbanizados.

-Contribuição para a minimização da poluição e da degradação ambiental e a exposição da população aos riscos de desastres, como as inundações.

-Contribuição para a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio paisagístico municipal.

-Aporte para a regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda mediante o estabelecimento de normas especiais de urbanização, uso do solo e edificação, consideradas a situação socioeconômica da população e as normas ambientais vigentes.

-Aporte para a regularização fundiária e urbanização de áreas ocupadas por atividades econômicas preexistentes e consolidadas anteriores a 22 de dezembro de 2016, contribuindo para a geração de trabalho e renda em locais ou próximo do ambiente de moradia.

-Auxílio ao estímulo do ordenamento da ocupação do solo urbano, tendo em vista sua conservação e a proteção da vegetação nativa e dos recursos hídricos.

-Aporte para as futuras ações da Defesa Civil municipal por ocasião de inundações urbanos causados no entorno de cursos de água, em períodos de grandes volumes pluviométricos concentrados.

-Apoio ao combate da ocupação de áreas ambientalmente vulneráveis e de risco e promoção de realocação da população residente nessas áreas, quando necessárias.

-Contribuição para a identificação e mapeamento das áreas de risco de desastres, como inundações, visando o futuro gerenciamento destas áreas.

-Contribuição para o cumprimento das diretrizes expostas na Lei nº 12.651/2012 e alteração posterior; Lei nº 12.727/2012, quanto às restrições de usos em APP urbanas de curso de água.

-Aporte ao ordenamento do uso do solo urbano em entorno de APP de curso de água urbana.

-Contribuição para o cumprimento das diretrizes da Reserva Legal em imóveis no interior do perímetro urbano que não possuem usos urbanos, para a melhoria da qualidade e do conforto térmico da cidade.

-Auxílio no planejamento urbano futuro com base na identificação das APP em seus diversos níveis de conservação ambiental, bem como a configuração de corredores verdes lineares no ambiente urbano.

-Contribuição para o futuro gravame em processos de ordenamento do uso do solo urbano de APP e adjacentes, para o exercício do Direito de Preempção (Lei 10.257/01), visando à aquisição de remanescentes florestais relevantes para a qualidade de vida dos cidadãos.

-Contribuição para o futuro gravame de áreas potenciais de interesse ambiental nos espaços de expansão urbana no Plano Diretor.

-Fornecimento de subsídios para a gestão integrada de recursos hídricos urbanos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas e sociais da cidade.

-Aporte à articulação futura da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo urbano evitando conflitos.

-Contribuição sobre as informações de recursos hídricos e o uso e ocupação do solo do entorno para futuras legislações urbanísticas da cidade.

-Identificação de núcleos urbanos informais para futuras regularizações, de modo a melhorar as condições urbanísticas e ambientais em relação à situação de ocupação informal anterior.

-Aportar para o uso do solo no entorno de cursos de água compatível com o ordenamento territorial urbano, com a qualidade de vida e com os custos fixos compatíveis com a realidade urbana.

-Contribuição para a prevenção e desestímulo a formação de novos núcleos urbanos informais em proximidade e em APP urbana.

-Aporte para a aplicação do REURB e à legislação urbanística futura do Plano Diretor, ao levantar os potenciais usos mistos e residencial, com as atividades econômicas, visando à integração social e a geração de emprego e renda no núcleo urbano informal regularizado.

-Aporte na identificação das áreas disponíveis para REURB-S e REURB-E na área urbana.

-Aporte para a redefinição das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) em futura legislação urbanística.

-Auxílio para que os núcleos urbanos informais, situados em áreas de riscos de inundações e deslizamentos, sejam indicadas medidas técnicas, visando à mitigação de adversidades por ocasião da implantação da REURB.

-Aporte para que os assentamentos urbanos informais que estejam localizados em áreas de riscos que não comportem a eliminação, correção ou administração, sejam futuramente realocados.

-Espacialização e quantificação de cursos de água urbanos canalizados, a céu aberto ou fechados ou entubados, áreas non aedificandi e das APP em área urbana.

-Aporte para o planejamento urbano futuro, para a utilização de florestas de galeria de APP, para a formação de corredores ecológicos urbanos.

-Apoio ao ordenamento do uso do solo urbano e à formalização futura de imóveis de usos mistos, com produção econômica, como os comerciais, industriais e serviços ao uso residencial.

-Aporte para a formalização, no âmbito da REURB, de imóveis com uso misto de atividades como forma de promoção da integração social e a geração de emprego e renda no núcleo urbano informal regularizado.

A seguir são apresentados os itens que podem orientar e dar suporte para novas demandas, estudos técnicos e futuras legislações urbanas de Chapecó, com base em legislação municipal:

-Aporte à proteção de nascentes e margens dos rios do território municipal em condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso do solo adequado à preservação e proteção dos recursos naturais.

-Contribuição para a futura regularização fundiária de área urbana, ampliando o acesso à habitação, especialmente de interesse social e a urbanização de áreas ocupadas por população de mais baixa renda.

-Identificação das potencialidades naturais do município, aportando para a revitalização e a qualificação ambiental, com a proteção, preservação e recuperação do ambiente natural e construído em área urbana.

-Aporte aos projetos de infraestrutura futura de modo a conservar e recuperar os potenciais hídricos, os mananciais, inclusive de abastecimento de água do município.

-Subsídios para o planejamento futuro e a elaboração de estratégias territoriais integradas para o desenvolvimento do uso equitativo do solo, em área urbana de entorno de curso de água.

-Amparo ao ordenamento do uso do solo urbano, observando os diferentes condicionantes ambientais, tendo como referência às microbacias hidrográficas urbanas.

-Suporte ao planejamento futuro quando à equitativa distribuição de usos e do aproveitamento do solo em relação à infraestrutura, à mobilidade urbana e ao meio ambiente, possibilitando um maior equilíbrio dos distintos usos do solo urbano.

-Contribuição para a ampliação das áreas urbanas formais e a ampliação do financiamento do desenvolvimento urbano.

-Contribuição para a integração de dados socioambientais por meio de Sistema de Informações Geográficas-SIG, visando o monitoramento de políticas de desenvolvimento territorial urbana.

-Contribuição para a reestruturação e requalificação dos espaços territoriais informais em Área de Preservação Permanente, localizadas em área urbana.

-Subsídio ao planejamento futuro quanto à instalação de infraestrutura progressiva em áreas de ocupação informal em ambiente de área de urbanização.

-Identificação e mapeamento da situação ambiental dos recursos hídricos e das APP, dos córregos localizados em área urbana, visando à futura promoção da requalificação ambiental.

-Contribuição para a implantação de um sistema de gestão para uso e conservação dos potenciais naturais localizados em entorno de curso de água urbano.

-Aporte para a futura definição de critérios que possibilitem o uso do solo adequado às características ambientais de locais ambientalmente frágeis e com potencial hídrico no ambiente urbano.

-Apoio aos projetos futuros de recuperação de matas ciliares e demais elementos físicos transformados na paisagem urbana, visando à proteção ambiental da cidade.

-Aporte ao ordenamento dos usos futuros em função das restrições da Macroárea da Bacia de Captação de Água Potável do Lajeado São José.

-Subsídios ao planejamento urbano futuro quanto aos usos de entorno de cursos de água que já se encontram canalizados, com canalização fechada, visando a reserva de uma área non aedificandi no entorno.

-Aporte ao planejamento futuro de usos possíveis não conflitivos na Unidade Funcional de Descentralização do Desenvolvimento da Bacia do Lajeado São José, evitando as atividades consideradas de grande potencial de degradação ambiental e restrições para as atividades de médio potencial de degradação ambiental.

-Apoio ao ordenamento dos futuros usos do solo urbano em entorno de curso de água na Unidade Industrial Consolidada da Bacia do Lajeado São José.

-Aporte ao o uso futuro para o controle de novas edificações em terrenos onde as condições hidrológicas não são adequadas.

-Apoio ao uso futuro para o controle de novas edificações em terrenos em áreas de risco de alagamento e deslizamentos.

-Aporte à regularização fundiária em área urbana com base na criação de normas urbanísticas próprias, acompanhada da flexibilização dos requisitos previstos para o uso do solo urbano.

-Suporte para o ordenamento do uso do solo urbano com base na projeção ou existência de acessos viários aos locais urbanos localizados em Área de Preservação Permanente de curso de água urbano.

-Contribuição para a Política Municipal de Meio Ambiente e o Sistema Municipal de Meio Ambiente, para a fiscalização futura de entorno de cursos de água e de APP.

-Contribuição para a inibição de futuras ocupações de áreas de risco e de interesse ambiental em Área de Preservação Permanente de cursos de água.

-Apoio para a qualificação e ao uso do sítio urbano em consonância com a legislação urbanística e ambiental em área de urbanização.

Diante de todo levantamento e análise desenvolvidos no presente diagnóstico, as recomendações descritas reforçam a necessidade de ações de preservação e o aprimoramento daquelas já existentes, buscando a promoção de um planejamento e gestão urbana integrados com vistas à valorização, conservação e recuperação das APP de cursos de água na Macrozona Urbana do município de Chapecó.

A partir da revisão do Plano Diretor, recomenda-se realizar análise do macrozoneamento urbano, com atenção especial às áreas em contato com as APP, tanto nas áreas consolidadas quanto as que estão em fase de consolidação. Neste sentido, mediante estudos técnicos, pode-se prever uma área de amortização, com índices e ocupação diferenciados e que assegurem a preservação constante das APPs.

Ainda, que o Plano Diretor assegure o crescimento urbano ordenado a partir da demarcação das áreas de expansão urbana futura levando em conta as condicionantes ambientais e de preservação, principalmente no que tange às nascentes e APPs de todo e qualquer recurso hídrico, compreendendo que, o controle do adensamento populacional e da infraestrutura necessária para a consolidação urbana no entorno das APPs deve priorizar a preservação e recuperação da vegetação nativa e utilização dos espaços voltados para o desenvolvimento sustentável.

No que se refere a identificação das áreas urbanas, que o município estabeleça novos critérios para o macrozoneamento urbano, caracterizando e identificando a área urbana pela existência de infraestrutura mínima, podendo adotar como definição os parâmetros estipulados pela (i) Resolução CONAMA n. 303/2002, que tem como objetivo estabelecer parâmetros, limites e definições referentes às APP; (ii) a Lei Complementar nº 541/2014, que aprova o Plano Diretor de Chapecó e sua possível revisão; e (iii) a Lei nº 13.465/2017, que dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana.

Conforme já descrito no item de atividades e monitoramento, recomenda-se que as áreas irregulares e a regularização das mesmas ocorra dentro dos preceitos legais da Lei da Reurb e do Código Florestal, considerando a modalidade de uso e preservação de vegetação nativa.

No que se refere às áreas de risco geológico e geotécnico que as mesmas sejam constantemente monitoradas quanto ao grau de risco e com ações efetivas para adequação do sistema de drenagem pluvial e esgoto, com projetos ou obras de contenção de encostas que evite obras e ocupações em fundos de vale, e proporcionando manutenção das drenagens pluviais e canais de córregos, tendo em vista que as inundações e os alagamentos trazem maiores prejuízos, tanto econômicos e sociais, como de saúde, sem contar os transtornos em relação aos fluxos de veículos e de pessoas.

Em relação às áreas degradadas, a revisão das áreas consideradas prioritárias de recuperação deverão ser criteriosamente observadas e conforme já descrito no Plano de Recuperação de áreas Degradadas, é necessário promover o reflorestamento das APP, por meio de PRAD específicos considerando as particularidades de cada área.

Nas áreas onde já existe vegetação, porém exóticas é importante que ocorra gradativamente a substituição para espécies nativas para que cumpram também a função ecológica do ambiente, além da função física de proteção.

Além da recuperação das áreas consideradas degradadas, sugere-se a inclusão no Plano de arborização urbana, já existente, a substituição de espécies exóticas por nativas nas APP, visando além da proteção do curso d'água, a efetividade da função ecológica e a conectividade entre os fragmentos florestais.

Recomenda-se também a elaboração do Plano de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428/2006, Art. 38) para o município de Chapecó, visando levantar ações prioritárias e áreas para a conservação, manejo, fiscalização e recuperação da vegetação nativa e da biodiversidade da Mata Atlântica em todo município.

Por fim, recomenda-se que as áreas identificadas como degradadas sigam os planos de recuperação (PRAD) desenvolvidos por técnicos responsáveis, adotando medidas que atendam a especificidade de cada área. Ao vincular em ações para a recuperação destas áreas, empreendimentos que exigem Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV) podem apresentar medidas compensatórias que contemplem ações nas APP, além das medidas mitigadoras sobre os impactos já previstos.

A gestão pública tem função essencial para a formação do conjunto de ações que objetivam implantar instrumentos de controle eficientes e mais abrangentes voltados para a proteção dos recursos naturais.

A partir das considerações e do conjunto de recomendações sugeridas neste capítulo poderão ser implementados instrumentos de controle como base no desenvolvimento voltado para a sustentabilidade concretizando o monitoramento das ações relacionadas ao uso do solo em relação ao uso dos recursos naturais.

❖

A3 - 420mm x 297mm

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó







Fotografias da Macrozona Urbana de Chapecó



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Chapecó

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de

2021

Fotografias da Macrozona Urbana de Chapecó













O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

A3 - 420mm x 297mm

Fotografias da Macrozona Urbana de Chapecó













O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

2021

A3 - 420mm x 297mm

Diagnóstico
Socioambiental
da Macrozona Urbana
de Chapecó



Bibliografia de referência



A3 - 420mm x 297mm

O Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de Chapecó é um projeto da Prefeitura Municipal de Chapecó, elaborado com o apoio da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ), realizado entre setembro de 2019 e março de 2021.

UNOESC UNOCHAPECÓ

Chapecó

Diagnóstico Socioambiental da Macrozona Urbana de

2021

Bibliografia de referência

Agencia Nacional de Aviação Civil-ANAC. Portaria nº 256/GC5, de 13 de maio de 2011. Disponível em: https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/portarias/portarias-2011/portaria-no-0256-gc5-de-13-05-2011. Acesso em 13 de agosto de 2020.

Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL. Consumidor cativo. Brasília. Disponível em: https://www.aneel.gov.br/busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=/asset_publisher/view_content&_101_returnToFullPageURL=/web/guest/busca&_101_assetEntryId=15046283&_101_type=content&_101_groupId=656835&_101_urlTitle=consumidorcativo&inheritRedirect=true#:~:text=Consumidor%20ao%20qual%20s%C3%B3%20%C3%A9,Resolu%C3%A7%C3%A3o%20Normativa%20ANEEL%20n. Acesso em: 22 de setembro de 2020.

Agência Nacional de Energia Elétrica-ANEEL. Consumidor livre. Brasília. Disponível em: https://www.aneel.gov.br/busca?p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_returnToFullPageURL=http%3A%2F%2Fwww.aneel.gov.br%2Fbusca%3Fp_auth%3DYyYTumi9%26p_p_id%3D3%26p_p_lifecycle%3D1%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_state_rcv%3D1&_101_assetEntryId=15046319&_101_type=content&_101_groupId=656835&_101_urlTitle=consumidor-livre&inheritRedirect=true. Acesso em: 22 de setembro de 2020.

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento-ARIS. Municípios Consorciados. https://www.aris.sc.gov.br/municipio/chapeco. Acesso em: dezembro de 2020.

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento-ARIS. Relatório de FiscalizaçãoCVD-001/2017.Disponível em: https://www.aris.sc.gov.br/audiencia-publica/view/461/chapeco-012017. Acesso em janeiro de 2021

Araújo, S. M. V. G.; Ganem, R. S. A nova lei florestal e a questão urbana.In:Mudanças no Código Florestal Brasileiro: desafios para a implementação da nova lei. 2015. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160812_livro_mudancas_codigo_florestal_brasileiro_cap4.pdf. Acesso em: 09 de set. de 2019.

Bernardy, R.J.; Silveira, R. L. L. Cidade média monocêntrica e policêntrica: análise da sustentabilidade do uso do solo urbano. Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), Programa de Pós-graduação em desenvolvimento Regional (pesquisa de pós-doutoramento), 2017.

Brasil. Câmara dos Deputados. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 29 de ago. de 2019.

Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão n.os 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais n.os 1/92 a 91/2016 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008.-Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2016. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 26 de ago. 2019.

Brasil. Decreto 97.632, de 10 de abril de 1989. Dispõe sobre a regulamentação do artigo 2°, inciso VIII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.1989. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1989/decreto-97632-10-abril-1989-448270-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: dezembro de 2020

Brasil. Decreto nº 9.310, de 15 de março de 2018. Institui as normas gerais e os procedimentos aplicáveis à Regularização Fundiária Urbana e estabelece os procedimentos para a avaliação e a alienação dos imóveis da União. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9310.htm. Acesso em: 09 de set. de 2019.

Brasil. Estatuto da cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos. Lei n. 10.257, de 10 de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais da política urbana.-2. ed.-Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002. Disponível em: http://polis.org.br/publicacoes/estatuto-da-cidade-guia-para-implementacao-pelos-municipios-e-cidadaos/. Acesso em: 29 de ago. de 2019.

Brasil. Lei 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto das Cidades, regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm> Acesso em: 1 maio 2019.

Brasil. Lei 6.766, de 19 de setembro de 1979. Brasília, 1979. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766.htm. Acesso em: 27 de ago. de 2019.

Brasil. Lei nº 10.932, de 03 de agosto de 2004. Altera o art. 4º da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que "dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências. 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.932.htm#art2. Acesso em: 27 de ago. de 2019.

Brasil. Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida-PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nos 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória no 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11977.htm#art78. Acesso em: 28 de ago. de 2019.

Brasil. Lei nº 12.618/12: Política Nacional de Proteção e Defesa Civil-PNPDEC. Brasília, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7257.htm. Acesso em: 27 de ago. de 2019.

Brasil. Lei nº 12.651 de 2012. Disponível em: Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm. Acesso em: 30 de ago. de 2019.

Brasil. Lei nº 12.727 de 17 de outubro de 2012. Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nº s 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nº s 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o §2º do art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12727.htm. Acesso em: 30 de ago. de 2019.

Brasil. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União.... 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm#art79. Acesso em: 28 de ago. de 2019.

Brasil. Lei nº 9.433, 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: 02 de set. de 2019.

Brasil. Lei nº 9.785, de 29 de janeiro de 1999. Altera o Decreto-Lei no 3.365, de 21 de junho de 1941 (desapropriação por utilidade pública) e as Leis n.os 6.015, de 31 de dezembro de 1973 (registros públicos) e 6.766, de 19 de dezembro de 1979 (parcelamento do solo urbano). 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9785.htm#art3. Acesso em: 27 de ago. de 2019.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jul. 2000.

Brasil. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm. Acesso em: dezembro de 2020.

Brasil. Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11977.htm. Acesso em 16 de abr. de 2020.

Brasil. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa.2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: outubro de 2020

Brasil. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm. Acesso em: novembro de 2019.

Brasil. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana.2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Lei/L13465.htm. Acesso em: abril de 2020.

Brasil. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente.1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: outubro de 2020

Brunetto, R.S., Belotti, A., Sobral, L.S., Gottardi, E. Estrutura florística e fitossociológica de remanescentes da mataciliar do lajeado São José-Chapecó. UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde, 5-6(1):69-76, 2003.

Castro, Stéphanie Louise Inácio; May; Garcias; Leda Ramos Carlos Mello.

Centrais Elétricas de Santa Catarina. Dados de consumo. Disponível em: https://www.CELESC.com.br/home/mercado-de-energia/dados-de-consumo. Acesso em: 21 de setembro de 2020.

Centrais Elétricas de Santa Catarina. Glossário. Disponível em: https://celgeoweb.CELESC.com.br/sobre.html#:~:text=A%20Celesc%20tem%2C%20em%20sua,5%20milh%C3%B5es%20de%20unidades%20consumidoras%3B&text=3)%20Rede%20de%20distribui%C3%A7%C3%A3o%20secund%C3%A1rias,para%20dezenas%20de%20unidades%20consumidoras. Acesso em: 22 de setembro de 2020.

Christofidis, D.; Assumpção, R. S. F. V.; Kligerman, D. C. A evolução histórica da drenagem urbana: da drenagem tradicional à sintonia com a natureza. Saúde Debate, Rio de Janeiro, v. 43, n. Especial 3, p. 94-108, dez 2019. Disponível em: https://www.scielosp.org/pdf/sdeb/2019.v43nspe3/94-108/pt. Acesso em: 13 de março de 2010.

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento-CASAN. Governo do estado e CASAN entregam ampliação do sistema de esgotamento de Chapecó. 2020. Disponível em: https://www.CASAN.com.br/noticia/index/url/governo-do-estado-e-CASAN-entregam-ampliacao-do-sistema-de-esgotamento-de-chapeco#0. Acesso em: janeiro de 2021.

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento-CASAN. Relatório anual de qualidade da água 2019. Disponível em: https://www.CASAN.com.br/menu-conteudo/index/url/relatorio-anual-de-qualidade-da-agua-2019#0. Acesso em: fevereiro de 2021.

CONAMA. Resolução nº 429, de 28 de fevereiro de 2011. Dispõe sobre a metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente-APP. Disponível em: file:///D:/Downloads/CONAMA%20429.pdf. Acesso em: fevereiro de 2021.

Defesa Civil do Estado de Santa Catarina. Setorização de áreas de alto e muito alto risco a movimentos de massa, enchentes e inundações. Chapecó-SC. Relatórios 2018. Disponível em: https://www.defesacivil.sc.gov.br/. Acesso em: março de 2020.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Espécies vegetais para recuperação. Brasília. Disponível em: https://www.embrapa.br/codigo-florestal/especies-nativas-para-recuperacao. Acesso em: setembro de 2020.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Estratégias de recuperação. Brasília. Disponível em: https://www.embrapa.br/codigo-florestal/estrategias-e-tecnicas-de-recuperacao. Acesso em: setembro de 2020.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Manual Técnico para Restauração de Áreas Degradadas do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro-RJ. Disponível em:https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/197954/1/manual-tecnico-restauracao.pdf. Acesso em: dezembro de 2020.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Mapa de solos do Brasil. Disponível em: http://geoinfo.cnps.embrapa.br/layers/geonode%3Asolos_br5m_2011_lat_long_wgs84

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília. Disponível em: https://www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/964417/solos-do-estado-de-santa-catarina. Acesso em: 04 de junho de 2020.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília. Disponível em: https:// https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/964417/solos-do-estado-de-santa-catarina. Acesso em: 08 de junho de 2020.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. Brasília. Disponível em: https://www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/964417/solos-do-estado-de-santa-catarina. Acesso em: 04 de junho de 2020.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA. Solos do Estado de Santa Catarina. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.embrapa.br/solos/sibcs. Acesso em: 04 de junho de 2020.

Estatuto da Cidade. Lei 10.267, de 28 de agosto de 2001. Altera dispositivos das Leis nos 4.947, de 6 de abril de 1966 e outras...e dá outras providências. Brasília, 2001.

Fundação Nacional do Índio-FUNAI. Terras Indígenas. Brasília. Disponível em: http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas. Acesso em: 14 de agosto de 2020.

IBAMA. Instrução Normativa nº 04, de 13 de abril de 2011. Estabelece procedimentos para elaboração de Projeto de Recuperação de Área Degradada-PRAD ou Área Alterada. 2011. Disponível em:http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0004-130411.PDF. Acesso em: dezembro de 2020

ICMBIO-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.Plano de manejo da Floresta Nacional de Chapecó:ResumoExecutivo. Florianópolis:ICMBio, 2013.

ICMBIO-Instrução normativa nº 11, de 11 de dezembro de 2014. Estabelece procedimentos para elaboração, análise, aprovação e acompanhamento da execução de Projeto de Recuperação de Área Degradada ou Perturbada-

ICMBio-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Plano de manejo da Floresta Nacional de Chapecó: Resumo Executivo. (2013). Florianópolis: ICMBio. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/flona_chapeco_pm_res_exec.pdf . Acesso em: 05/10/2020. Ilustrada Catarinense, Itajaí, 1978. Parte V.

IMA. Instrução Normativa nº16, de21março de 2012 . Recuperação de Áreas Degradadas. 2012. Disponível em: https://www.ima.sc.gov.br/index.php/licenciamento/instrucoes-normativas. Acesso em: dezembro de 2020

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Censo Demográfico de 1970. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/25089-censo-1970-6.html?edicao=25090&t=publicacoes. Acesso em: 16 de março de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Censo Demográfico de 1980. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/25089-censo-1980-6.html?edicao=25090&t=publicacoes. Acesso em: 16 de março de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Censo Demográfico de 1991. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/25089-censo-1991-6.html?edicao=25090&t=publicacoes. Acesso em: 16 de março de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Censo Demográfico de 2000. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9663-censo-demografico-2000.html?edicao=9858&t=sobre. Acesso em: 16 de março de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Censo Demográfico de 2010. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=10503&t=sobre. Acesso em: 16 de março de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Dados dos Setores Censitários do município de Chapecó. 2010. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/chapeco/panorama. Acesso em: março de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Estimativa populacional de 2019. Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=o-que-e. Acesso em: 16 de março de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Estimativas da população residente para os municípios e para as unidades da federação brasileiros com data de referência em 1º de julho de 2020: notas metodológicas. Rio de Janeiro. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101747. Acesso em: 31 de agosto de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Estimativas da população com referência a 1° de julho

de 2019. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-detalhe-de-midia.html?view=mediaibge&catid=2103&id=3097. Acesso em: 28 de ago. de 2019.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Guia censo: operação censitária.Rio de Janeiro. Disponível em: https://censo2010.ibge.gov.br/materiais/guia-do-censo/operacao-censitaria.html. Acesso em: 11 de novembro de 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Manual Técnico de Geomorfologia. Rio de Janeiro. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66620.pdf. Acesso em: 04 de junho de 2020.

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional-IPHAN. Sítios Arqueológicos Cadastrados. Brasília. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/cna/pagina/detalhes/1227. Acesso em: 13 de agosto de 2020.

IUCN (International Union for Conservation of Nature) Standards and petitions subcommittee. Guidelines for using the IUCN red list categories and criteria. Version 11. 2015. Disponívelem<http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>.

Jarenkow, J.A.; Budke, J.C. Padrões florísticos e análise estrutural de remanescentes florestaiscomAraucariaangustifolia no Brasil. In: FONSECA, C.S.D.; SOUZA, A.F.; ZANCHET, A.M.L.;DUTRA, T.; BACKES, A.; GANADE, G.M.S. (Orgs.). Floresta com Araucária: ecologia, conservação e desenvolvimento sustentável. Ribeirão Preto: Holos, p. 113-126, 2009.

Klein, R.M. Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina. In: Reitz,R. Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí, 1978.

Klein, R.M. MapaFitogeográfico do Estado de Santa Catarina. In: REITZ, R. Flora

Leite, P.F.; Klein, R.M. Geografia do Brasil. Vol. 2. IBGE, Rio de Janeiro. 420p. 1990.

Meio ambiente e cidades-Áreas de Preservação Permanente (APP) marginais urbanas na lei federal n. 12.651/12. In: Ciência Florestal, Santa Maria, v. 28, n. 3, p. 1340-1349, jul.-set., 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/cflo/v28n3/1980-5098-cflo-28-03-1340.pdf. Acesso em: 09 de set. de 2019.

Ministério das Cidades-Secretaria Nacional de Desenvolvimento Urbano Departamento de Assuntos Fundiários Urbanos. Regularização Fundiária Rural e Urbana-REURB: Lei Federal 13.465/17. 2017. Disponível em: https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/chamadas/ministerio_das_cidades_1503095675.pdf. Acesso em: 02 de set. de 2019.

Ministério do Desenvolvimento Regional. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento-SNIS: Diagnóstico do Serviço de Águas Pluviais-2018. Brasília. Disponível em: http://snis.gov.br/diagnostico-anual-aguas-pluviais/diagnostico-do-servico-de-aguas-pluviais-2018. Acesso em 04 de outubro de 2020.

Ministério do Meio Ambiente. Lei n. 9985 de 18 julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Brasília, 2000.

Ministério do Meio Ambiente. Portaria do Ministério do Meio Ambiente nº 443, de 17 de dezembro de 2014. Disponível em <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/static/pdf/portaria_mma_443_2014.pdf>. Acesso em 07/07/2020.

Ministério do Meio Ambiente. Portarianº 463, de 18 de dezembro de 2018.Dispõesobre as ÁreasPrioritárias para a Conservação, UtilizaçãoSustentável e Repartição de Benefícios da BiodiversidadeBrasileiraouÁreasPrioritárias para a Biodiversidade, 2018.

Ministério do Meio Ambiente. Portaria no 443, de 17 de dezembro de 2014. Lista nacionaloficial de espécies da flora ameaçadas de extinção. 2014.

Ministério Público de Santa Catarina-MPSC. Diagnóstico socioambiental como pressuposto de aplicabilidade das normas urbano-ambientais em APP. V Seminário Estadual de Saneamento Básico. Florianópolis. Julho de 2014. Disponível em: https://www.aris.sc.gov.br/uploads/revista/2767/0h0Tjzl2YOAd4dbdS-Vy290TTCTvOhUZ.pdf. Acesso em: 06 de set. de 2019.

Moura, J. A. Cartilha-regularização fundiária urbana-aspectos práticos da lei 13.465/2017:de acordo com a Lei 13.465/2017 e Decreto nº 9.310/2018.Disponível em: https://www.sinoreg-es.org.br/__Documentos/Upload_Conteudo/arquivos/cartilha_regularizacao_fundiaria_urbana_2017.pdf. Acesso em: 09 de set. de 2019.

Oliveira, I. C. E. Estatuto da Cidade: para compreender. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 2001.

PRAD. 2014. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Instrucao_normativa/2014/in_icmbio_11_2014_estabelece_procedimentos_prad.pdf.Acesso em: outubro de 2020

Prefeitura Municipal de Chapecó. Decreto Municipal nº 32.292, de 14 de março de 2016: dispõe sobre a delimitação de bairros. 2016. Disponível em:

Prefeitura Municipal de Chapecó. Decretos municipais. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/chapeco/decreto/2016/3229/32292/decreto-n-32292-2016-dispoe-sobre-a-delimitacao-de-bairros-conforme-artigo-164-do-plano-diretor-de-chapeco-lei-complementar-n-541-de-26-de-novembro-de-2014. Acesso em: abril de 2020.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Legislação Municipal de Chapecó/SC. 2019. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/prefeitura/sc/chapeco. Acesso em: 15 de out. de 2019.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Complementar N. 689: Institui o Código Ambiental do Município de Chapecó e dá outras providências. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/chapeco/lei-complementar/2020/69/689/lei-complementar-n-689-2020-institui-o-codigo-ambiental-do-municipio-de-chapeco-e-da-outras-providencias. Acesso em 09 de novembro de 2020.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei complementar n.º 541 de 26 de novembro de 2014: aprova o Plano Diretor de Chapecó-PDC. Chapecó, 2014. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/pdf/Lei-complementar-541-2014-Chapeco-SC-consolidada-%5B14-12-2015%5D.pdf. Acesso em 09 de mar. de 2020.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Complementar nº 541, de 26 de novembro de 2014: aprova o Plano Diretor de Chapecó. 2014. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/pdf/Lei-complementar-541-2014-Chapeco-SC-consolidada-[23-05-2019].pdf. Acesso em: 01 de out. de 2019.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Complementar nº 548, de 22 de dezembro de 2014:dispõe sobre a Regularização de Construções Irregulares e Clandestinas. 2014. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/pdf/Lei-complementar-548-2014-Chapeco-SC.pdf. Acesso em: 01 de out. de 2019.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Complementar nº 560, de 14 de dezembro de 2015: dispõe sobre alteração de dispositivo da Lei Complementar nº 541, de 26 de novembro de 2014. 2915. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/pdf/Lei-complementar-560-2015-Chapeco-SC.pdf. Acesso em: 01 de out. de 2019.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Complementar nº 630, de 20 de junho de 2018: dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente, cria o Sistema Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências. 2019. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/pdf/Lei-complementar-630-2018-Chapeco-SC-consolidada-[16-01-2019].pdf. Aceso em: 09 de out. de 2019.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Complementar nº 652, de 23 de maio de 2019: dispõe sobre a reestruturação do Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil, altera a Lei Complementar nº 498, de 17 de dezembro de 2012 e dá outras providências. 2019. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/pdf/Lei-complementar-652-2019-Chapeco-SC.pdf. Aceso em: 09 de out. de 2019.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Complementar nº 659, de 12 de agosto de 2019: dispõe sobre a autorização para ligações dos serviços de distribuição de água e energia elétrica em edificações que não tenham Alvará de Licença para Construção ou Habite-se no Município de Chapecó-SC. 2019. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/pdf/Lei-complementar-659-2019-Chapeco-SC.pdf. Aceso em: 09 de out. de 2019.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Complementar nº 541, de 26 de novembro de 2014. Aprova o Plano Diretor de Chapecó-PDC. 2014. Disponível em:

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Complementar nº 546 de 22 de dezembro de 2014. Dispõe sobre o código de obras do município de Chapecó e dá outras providências. 2014. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/codigo-de-obras-chapeco-sc. Acesso em: dezembro de 2020.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei nº 6984, de 01 de março de 2017: dispõe sobre o Programa de Regularização "Bairro Legal" e dá outras providências. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/pdf/Lei-ordinaria-6984-2017-Chapeco-SC.pdf. Aceso em: 09 de out. de 2019.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei nº 7063, de 24 de novembro de 2017: dispõe sobre os critérios para acesso aos Programas de Habitação de Interesse Social e dá outras providências. 2017. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/pdf/Lei-ordinaria-7063-2017-Chapeco-SC-consolidada-[12-03-2018].pdf. Aceso em: 09 de out. de 2019.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei nº 7209, de 12 de dezembro de 2018: institui o Programa Municipal de Assistência Técnica Habitacional Pública e Gratuita no Município de Chapecó, e dá outras providências. 2018. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a1/sc/c/chapeco/lei-ordinaria/2018/721/7209/lei-ordinaria-n-7209-2018-institui-o-programa-municipal-de-assistencia-tecnica-habitacional-publica-e-gratuita-no-municipio-de-chapeco-e-da-outras-providencias. Aceso em: 09 de out. de 2019.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Ordinária nº 5326, de 07 de dezembro de 2007. Dispõe sobre a política municipal de saneamento básico, cria o conselho municipal de saneamento e o fundo municipal de água e esgoto. 2007. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/chapeco/lei-ordinaria/2007/532/5326/lei-ordinaria-n-5326-2007-dispoe-sobre-a-politica-municipal-de-saneamento-basico-cria-o-conselho-municipal-de-saneamento-e-o-fundo-municipal-de-agua-e-esgoto. Acesso em: dezembro de 2020.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Ordinária nº 6.728, de 10 de julho de 2015. Institui o plano municipal de saneamento básico-PMSB, destinado à prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de Chapecó/SC. 2015. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a1/sc/c/chapeco/lei-ordinaria/2015/673/6728/lei-ordinaria-n-6728-2015-institui-o-plano-municipal-de-saneamento-basico-pmsb-destinado-a-prestacao-dos-servicos-de-abastecimento-de-agua-e-esgotamento-sanitario-no-municipio-de-chapeco-sc?q=saneamento. Acesso em: dezembro de 2020.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Lei Orgânica Municipal de Chapecó: instituída em 4 de abril de 1990. 1990 e alterações posteriores. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/pdf/Lei-organica-1-1990-Chapeco-SC.pdf. Acesso em: 30 de set. de 2019.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Leis municipais. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/a/sc/c/chapeco/lei-complementar/2014/54/541/lei-complementar-n-541-2014-aprova-o-plano-diretor-de-chapeco-pdc. Acesso em: outubro de 2019.

Rommel, L. C.; Bernardy, R. J. Análise da efetividade e do cumprimento da função social da propriedade urbana: estudo de caso da cidade Chapecó-SC. Chapecó, 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação em Direito). Universidade do Oeste de Santa Catarina-Unoesc, 2019.

Santa Catarina. Constituição do Estado de Santa Catarina. Ed. atualizada com 75 Emendas Constitucionais-Florianópolis: Assembleia Legislativa, 2019. Disponível em: http://www.alesc.sc.gov.br/sites/default/files/CESC_2019_-_72_a_75_emds.pdf. Acesso em: 10 de set. de 2019.

Santa Catarina. Decreto estadual nº 1468, de 30 de janeiro de 2018: institui o Programa Estadual de Regularização Fundiária Urbana (REURB-SC). 2018a. Disponível em: https://leismunicipais.com.br/pdf/Decreto-1468-2018-Santa-catarina-SC.pdf. Acesso em 25 de set. de 2019.

Santa Catarina. Lei nº 16.342, de 21 de janeiro de 2014: altera a Lei nº 14.675, de 2009, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente, e estabelece outras providências. 2014. Disponível em: https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=264890. Acesso em: 10 de set. de 2019.

Santa Catarina. Lei nº 17.492 de 22 de janeiro de 2018: Lei de Responsabilidade Territorial Urbana, Parcelamento do Solo e Novas Modalidades Urbanísticas, no Estado de Santa Catarina. 2018. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2018/17492_2018_Lei.html. Acesso em: 10 de set. de 2019.

Secretaria de Regularização Fundiária de Chapecó. Dados sobre regularização fundiária de Chapecó: fornecidos pelo servidor público municipal Clauber R. R. Ribeiro, Técnico em Estradas e Topografia, Janeiro de 2020.

Sepe, P. M.; Pereira, H. M. S. B.; Bellenzani, M. L.. O novo Código Florestal e sua aplicação em áreas urbanas: uma tentativa de superação de conflitos? 3° Seminário Nacional sobre o Tratamento de Áreas de Preservação Permanente em Meio Urbano e Restrições Ambientais ao Parcelamento do Solo. 2014. Disponível em: http://anpur.org.br/app-urbana-2014/anais/ARQUIVOS/GT2-243-120-20140710190757.pdf. Acesso em: 06 de set. de 2019.

Serviço Geológico do Brasil-CPRM. Geodiversidade do Estado de Santa Catarina. Porto Alegre. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/doc/14712. Acesso em: 05 de junho de 2020.

Serviço Geológico do Brasil-CPRM. Mapa Geológico do Estado de Santa Catarina. Disponível em: http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/doc/17996. Acesso em: 05 de junho de 2020.

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento-SNIS. Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos-2019.Disponível em: http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2019. Acesso em: dezembro de 2020.

Vibrans, A.C.; Sevegnani, L.; Fasper, A.L.; Lingner, D.V. (eds.). Inventário florístico florestal de Santa Catarina. Vol. II. Floresta Estacional Decidual. Edifurb, Blumenau. 336 p. 2012.

Vibrans, A.C.; Sevegnani, L.; Fasper, A.L.; Lingner, D.V. (eds.). Inventário florístico florestal de Santa Catarina. Vol. III. Floresta Ombrófila Mista. Edifurb, Blumenau. 440 p. 2013.