

DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE EM PLANO DIRETOR URBANO

DIMENSIONS OF SUSTAINABILITY IN A GENERAL URBAN PLAN

DIMENSIONES DE LA SOSTENIBILIDAD EN EL PLAN DIRECTOR URBANO

José Almir Farias¹
Maykon Monte²

Resumo

Este artigo tem por objetivo analisar como um plano diretor urbano municipal em cidades de pequeno porte incorpora as quatro dimensões da sustentabilidade: sociocultural, econômica, ambiental e institucional. O estudo de caso recai sobre o Município de Jardim/CE, de abordagem qualitativa, associando a pesquisa documental com observações de campo. Os resultados alcançados na investigação revelam as seguintes condições: para a dimensão ambiental os instrumentos são ambiciosos, sobretudo em relação à água, mas de resultados insatisfatórios para o sistema hídrico municipal; a dimensão sociocultural é pouco explorada, sinalizando princípios de combate à pobreza, mas se abstendo do trato da cultura imaterial, priorizando o patrimônio material; a dimensão econômica surge na política agropecuária, contudo, sem reverter o quadro de baixo dinamismo econômico no campo e a migração como consequência; a dimensão institucional previa a adoção de políticas setoriais que não foram implementadas. O estudo revela, enfim, a necessidade de novas abordagens da sustentabilidade no ato de revisão do plano diretor.

Palavras-chave: sustentabilidade ambiental urbana; plano diretor urbano; política urbana; município de pequeno porte.

Abstract

This article aims to analyze how municipal general urban plans in small cities incorporate the four dimensions of sustainability: sociocultural, economic, environmental and institutional. The case study focuses on the Municipality of Jardim/CE with a qualitative approach, combining documentary research with field observations. The results reveal the following conditions: for the environmental dimension, the instruments are ambitious, especially in relation to water, but with unsatisfactory results for the municipal water system; the sociocultural dimension is not explored extensively, signaling the starting point of poverty mitigation, but refraining from dealing with intangible culture, and prioritizing material heritage; the economic dimension appears in agricultural policy, however, without reversing the situation of low economic dynamism in the countryside and migration as a consequence; and the institutional dimension provided for the adoption of sectoral policies that were not implemented. The study finally reveals the need for new approaches to sustainability when reviewing the general urban plans.

Keywords: urban environmental sustainability; general urban plan; urban policy; small municipalities.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar cómo un plan director urbano municipal en ciudades pequeñas adopta las cuatro dimensiones de sostenibilidad: sociocultural, económica, ambiental e institucional. El estudio de caso se centra en el Municipio de *Jardim/CE*, con un enfoque cualitativo, asociando la investigación documental con observaciones de campo. Los resultados alcanzados en la investigación revelan las siguientes condiciones: para la dimensión ambiental, los instrumentos son ambiciosos, especialmente a lo que se refiere al agua, pero con resultados insatisfactorios para el sistema hídrico municipal; la dimensión sociocultural es poco explorada,

¹ Doutor em Urbanismo. Docente do Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas Universidade Federal do Ceará. <https://orcid.org/0000-0002-7781-4614>. E-mail: josealmirfarias@gmail.com

² Administrador Público. Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas da Universidade Federal do Ceará. <https://orcid.org/0009-0007-1428-6328>. E-mail: maykonmonte7@gmail.com

señalando principios de lucha contra la pobreza, pero evitando abordar la cultura inmaterial, lo que da prioridad al patrimonio material; la dimensión económica aparece en la política agrícola, sin embargo, sin revertir la situación de escaso dinamismo económico del campo y la migración como consecuencia; la dimensión institucional preveía la adopción de políticas sectoriales que no fueron implementadas. El estudio revela finalmente la necesidad de nuevos enfoques en materia de sostenibilidad a la hora de revisar el plan director.

Palabras clave: Sostenibilidad ambiental urbana; Plan director urbano; Política urbana; Municipios pequeños.

1 Introdução

Desde a difusão dos princípios do desenvolvimento sustentável no último quarto do século XX, inúmeras políticas públicas, programas, planos e projetos passaram a incluir a perspectiva do crescimento econômico alinhado à qualidade de vida social e ambiental. O movimento que começou na escala global logo chegou ao recorte local, seja por práticas institucionalizadas ou não.

Paralelamente, um debate que antecede a própria visibilidade do desenvolvimento sustentável, seja em termos teóricos ou práticos, é a questão da sustentabilidade enquanto princípio básico. Como lembra Gallopín (2003), ao passo em que a sustentabilidade funciona como traço de preservação dinâmica no interior de determinado sistema, o desenvolvimento sustentável consiste em mudanças progressivas pelo qual o sistema melhora, segundo critérios normativos ao longo do tempo. Por sistema, ressalta-se que significa um espaço conectado, no qual os elementos físicos e sociais alinham-se de maneira interdependente.

Nesse sentido, a sustentabilidade caracteriza-se como uma propriedade de um sistema aberto a interações, constituída por diversas dimensões articuladas no denominado *Triple Bottom Line*: sociedade, economia e meio ambiente (Elkington, 1997). A inter-relação entre esses componentes objetiva a promoção da qualidade de vida, justiça social e do equilíbrio ambiental, sem perder de vista a agenda econômica e política de um povo (Jacobi, 2003). Na sequência dos debates, novas dimensões foram incorporadas, como a proposta de Sachs (2000) que alinha oito dimensões específicas, a saber: dimensão ambiental, econômica, social, cultural, espacial, psicológica, política nacional e internacional.

Essa multidimensionalidade da sustentabilidade é de difícil operacionalização, uma vez que exige um esforço sinérgico entre os objetivos e agendas de ação. De todo modo, tal concepção tem levado os diversos segmentos (sociais, estatais, acadêmicos e mercadológicos) a institucionalizarem valores sustentáveis, tanto por conta das exigências internacionais quanto para assumir uma postura mais preventiva diante dos impactos socioambientais causados pela atividade antrópica.

Na esfera estatal, os principais delineamentos partem das políticas ambientais, tendo em vista seu papel de normatização e intervenção no tratamento dos problemas públicos. Ao sinalizar que o desenvolvimento urbano é de competência municipal e tem como princípio a função social da cidade, a Constituição Federal de 1988 serviu de base para a aprovação do Estatuto da Cidade, em 2001. Visto como um marco do planejamento urbano democrático brasileiro, o Estatuto da Cidade define como diretriz sumária a garantia de cidades mais sustentáveis. Para tanto, delinea o plano diretor participativo como o instrumento básico da política urbana, sendo obrigatório para municípios com mais de 20.000 habitantes.

Partindo do pressuposto de que as políticas urbanas são instrumentos favoráveis à inclusão da sustentabilidade, o presente trabalho busca analisar como o plano diretor de desenvolvimento traduz e materializa quatro das dimensões da sustentabilidade propostas por Sachs (2000): Sociocultural, Econômica, Ecológica e Político-Institucional.

Como percurso metodológico, a investigação considera a abordagem qualitativa associada a uma análise temática das dimensões de sustentabilidade inseridas no Plano Diretor de Desenvolvimento do Município de Jardim/CE, aprovado em 2006. Sua finalidade é compreender a percepção do documento sobre o tema, as argumentações utilizadas e suas prescrições para a política urbano-ambiental. Os dados obtidos neste material de primeira mão são complementados por um aparato documental de segunda mão, especialmente, os dados sociodemográficos e ambientais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)³ e de outras instituições⁴. Nesses bancos de dados, a extração dos dados quantitativos é organizada e analisada em função das dimensões de sustentabilidade aqui utilizadas. Desse modo, a metodologia adotada enfatiza a importância de considerar o contexto cultural, histórico e político ao conduzir um estudo qualitativo pela triangulação de fontes de dados quantitativos para validar e enriquecer as conclusões da pesquisa (Minayo *et al.*, 2010).

2 Sobre as dimensões da sustentabilidade

Discorrer sobre a sustentabilidade implica, necessariamente, em recorrer ao debate em torno dos avanços civilizatórios, científicos e tecnológicos, pois, se de um lado, observa-se importantes inovações que aprimoraram as atividades humanas, por outro, verifica-se crescentes degradações que, por vezes, tornam-se irreversíveis para o meio ambiente. As

³ A presente pesquisa foi realizada em momento anterior ao censo de 2022; os dados são do censo de 2010.

⁴ Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE, 2006, 2014, 2021); Agência Nacional de Águas (ANA, 2024, 2015); Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS); Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento (SNIS, 2016); e do Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU, 2024).

demandas exigidas pela industrialização, especialmente pelos países do Norte global, refletiram-se nos demais países não somente pelas transformações nos modos de vida, mas, sobretudo, trouxeram os efeitos perversos do crescimento econômico sobre o meio ambiente e a vida em sociedade (Sachs, 2000).

A problemática socioambiental acumulada em séculos assume nos tempos recentes novos contornos que precisam ser repensados a luz das novas possibilidades de atuação, considerando o aparato empírico e epistemológico existente. Importa sinalizar que a noção de desenvolvimento utilizada pelo paradigma da sustentabilidade refere-se à apropriação efetiva dos direitos humanos, políticos, sociais, econômicos, culturais e o direito coletivo ao meio ambiente equilibrado (Sachs, 1994). Nesse contexto, o paradigma da sustentabilidade emerge como um conjunto de estratégias que visam reverter o quadro de crise ecológica, humanitária e econômica. Jacobi (2003) demarca dois momentos principais que caracterizam esse conceito: o primeiro, refere-se ao trabalho do Clube de Roma, intitulado “Limites do Crescimento”, em 1972, no qual era necessário frear o crescimento demográfico e industrial tendo em vista a limitação dos recursos naturais; e o segundo, a partir da crítica ambientalista adotada durante a Conferência de Estocolmo, em 1972, definindo como pressupostos a sustentabilidade social, ambiental e econômica.

A chegada de uma segunda definição veio não somente com o propósito de denunciar a crise econômica e ambiental em escala planetária, como também buscar alternativas para reduzir o radicalismo da perspectiva do Clube de Roma (Souza, 2016). Mais tarde, em 1987, durante a divulgação do Relatório Brundtlandt, também chamado de “Nosso Futuro Comum”, o conceito de desenvolvimento sustentável mais difundido carrega os elementos dos eventos que o antecederam, caracterizando-se como um conjunto de medidas que visavam o atendimento das demandas presentes, em termos socioeconômicos e ambientais, sem perder de vista as necessidades das futuras gerações.

Em que pese as aproximações entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, importa ressaltar que ambos resguardam significados diferentes. Enquanto a sustentabilidade consiste em uma propriedade de preservação dinâmica no interior de um sistema para que ele funcione, o desenvolvimento sustentável refere-se ao processo de mudança direcional pelo qual o sistema melhora (normativamente) ao longo do tempo, com modos sustentáveis (Gallopín, 2003). Nesse sentido, compreende-se o sistema enquanto algo conectado, em que os elementos

físicos e sociais alinham-se de maneira interdependente, respeitando as limitações de cada elemento de determinado sistema⁵.

Sachs (2000) oferece um aprimoramento conceitual ao considerar a sustentabilidade como um sistema aberto a interações com o mundo externo, sendo constituído por uma multidimensionalidade mais ampla que a tríade básica – meio ambiente, sociedade e economia – proposta por Elkington (1997). Trata-se de um esforço para articular a sustentabilidade em uma complexa interrelação de oito dimensões, quais sejam: 1) Social, objetivando maior equidade na distribuição de rendas e bens; 2) Cultural, inclusão das raízes endógenas nos processos de modernização; 3) Ecológica, redução do consumo de recursos esgotáveis, com investimento em inovação e pesquisa que respeitem os limites do planeta; 4) Ambiental, respeito a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais; 5) Territorial, equilíbrio entre os territórios rural-urbano; 6) Econômica, visa o alinhamento e o gerenciamento eficiente dos recursos públicos e privados; 7) Política Nacional, que leva em consideração a capacidade do Estado na implementação do projeto nacional; e a 8) Política Internacional, estabelecendo mecanismos de colaboração entre os órgãos internacionais e nacionais.

As críticas a essa concepção – advindas principalmente dos segmentos políticos conservadores, tecnocráticos e orientados pelo viés econômico –, sinalizam o desenvolvimento sustentável como de difícil operacionalização, dada a priorização do caráter qualitativo. Todavia, apesar dos desafios de ordem político-operacional dos entes nacionais e subnacionais em implementar tais dimensões de forma conectada, é inegável os avanços teóricos-conceituais e práticos das experiências que articulam a perspectiva da sustentabilidade pelas políticas públicas. Para Jacobi (2003), as manifestações nesse sentido são mais facilmente identificadas no âmbito local, uma vez que constituem espaços onde os problemas públicos estão mais próximos da população, assim como é o ponto em que as estratégias de resolução encontram relevo para serem implementadas de fato.

Não é uma tarefa fácil para a sociedade contemporânea alcançar uma convivência harmônica com o meio ambiente e ao mesmo tempo encarar as desigualdades sociais e os desafios econômicos, afinal, para problemas complexos não existem respostas fáceis. E nessa perspectiva, a sustentabilidade surge como mecanismo importante, além de alertar para a gravidade dos riscos socioambientais caso mantenhamos os padrões de consumo vigentes. Os

⁵ Por exemplo, para o funcionamento de um sistema industrial é necessário que a sustentabilidade dos recursos naturais esteja planejada de acordo com o ritmo de produção da organização, considerando os recursos humanos e tecnológicos disponíveis, bem como o retorno econômico das ações empreendidas desde a retirada dos recursos da natureza até os meios de conservação que recuperem a área afetada (Souza, 2016).

Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)⁶, na medida em que chamam a atenção para tais questões, também indicam quais rotas seguir na contramão dos perigos anunciados. Por conseguinte, a institucionalidade das políticas urbanas nacionais e locais tem sido uma forma de conciliar tais agendas no Brasil. Na escala federal, a Constituição Federal de 1988 e o Estatuto da Cidade representam avanços importantes; na esfera local, o plano diretor participativo flexibiliza o delineamento de instrumentos de planejamento urbano municipal com as faces da sustentabilidade.

3 Plano Diretor Municipal e sustentabilidade

Em que pese a relevância dada aos planos diretores, sobretudo após a aprovação da Lei Federal n.º 10.257/2001 (Estatuto da Cidade), o debate em torno do instrumento antecede o próprio Estatuto e até mesmo a Constituição Federal de 1988 (Brasil, 2023). Os diferentes tipos de planos diretores se diferenciam ao longo do tempo, tendo em vista as demarcações de influência política, econômica e social nas épocas aos quais foram pensados; mas, além disso, é possível também identificar algumas nuances relacionadas ao significado atribuído ao plano diretor, sinalizando quais eram as características majoritárias que estavam por trás da sua elaboração.

Segundo Meirelles (2017), o plano diretor é a lei suprema que conduz e ordena o crescimento da cidade, disciplinando e controlando as atividades urbanas em benefício da sociedade. Já para Villaça (2005), ao diferenciar o plano diretor do zoneamento, ressalta que o primeiro possui uma abrangência maior, posto que se trata do instrumento que abarca os problemas fundamentais da cidade, relacionados a mobilidade e transporte, saúde, educação, habitação e ao desenvolvimento socioeconômico. Enquanto o zoneamento, apesar de reconhecer a importância do desenvolvimento socioeconômico e ambiental, é restrito ao uso do solo urbano.

Apesar das particularidades conceituais, ambos atravessam o significado posto pelo Estatuto da Cidade, aprovado em 2001, ao esclarecer que a “política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana” (Brasil, 1988, p.1). E para tanto, o plano diretor participativo é o meio catalisador de tais encaminhamentos. O incremento do termo “participativo” é exigido para a consecução de canais que permitam o envolvimento da sociedade do planejamento à implementação e

⁶ Elaborados durante a 55ª sessão da Assembleia Geral da chamada “Cúpula do Milênio das Nações Unidas” (2000), os 17 ODS integram a Agenda 2030, a qual começou a ser pensada em 2012 durante a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio +20), no Rio de Janeiro (Roma, 2019).

avaliação do plano diretor. O município deve proporcionar conferências, audiências e consultas públicas, bem como institucionalizar órgãos colegiados, tais como os conselhos gestores. Em síntese, trata-se do instrumento básico de desenvolvimento e expansão urbana, devendo ser revisado a cada dez anos, de modo que seu conteúdo seja atualizado em gestões diferentes, sem, no entanto, perder de vista as proposições firmadas em administrações anteriores. Trata-se, portanto, de um instrumento oportuno para a continuidade de políticas públicas de longo prazo (Brasil, 2001).

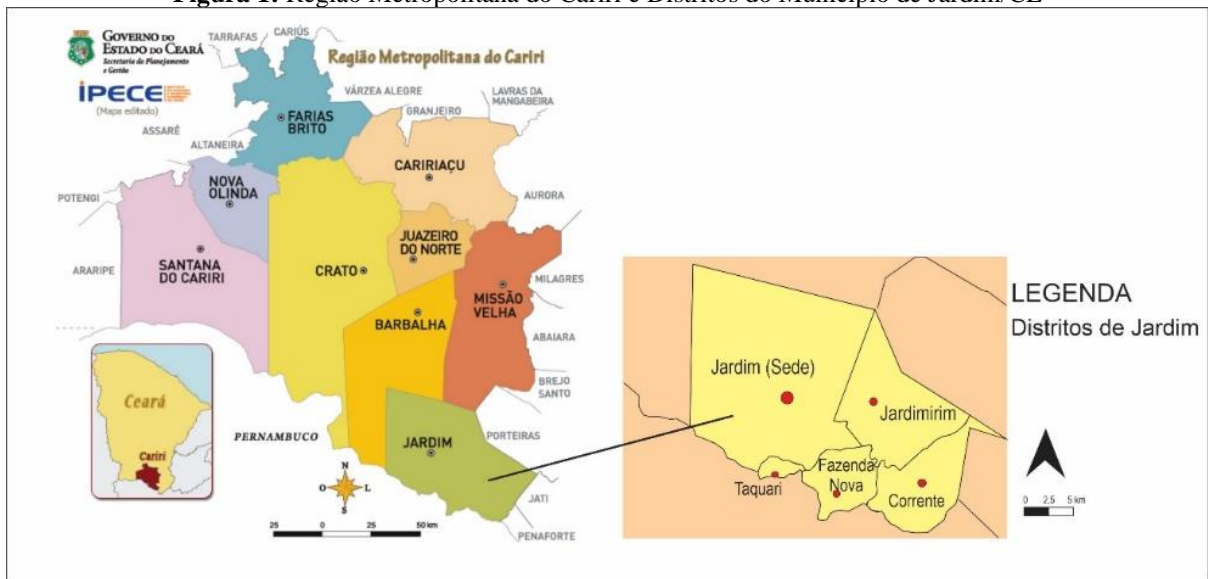
Em que pese sua flexibilidade temporal e temática em articular diferentes proposições, o Plano Diretor trilha um caminho escorregadio, pois, ao passo em que concebe medidas de planejamento, a depender das propostas sua exequibilidade, torna-se cada vez mais difícil, podendo ser capturado por circunstâncias políticas, ou como mero artefato eleitoral (Maricato, 2001), especialmente após o Estatuto da Cidade, quando houve um *boom* de planos diretores pelo Brasil. Se por um lado isso representa uma adesão municipal significativa, por outro, reflete dois problemas comuns: o distanciamento das propostas com a real demanda local; e a ousadia dos municípios em extrapolar as próprias capacidades de implementar o planejado.

Para Schweigert (2007), o excessivo grau de idealização do plano diretor é um risco eminente de torná-lo inoperante, seja pela falta de capacidade política, seja pela inexistência de orçamento. Ao olharmos para a sustentabilidade, por exemplo, o desafio amplia-se na medida em que o município objetiva, no plano institucional, garantir o alinhamento social, ambiental, econômico e político, e acaba priorizando uma agenda em detrimento de outra (Medeiros, 2008). A relação conflituosa que tal situação pode partir de razões distintas e gerar resultados diferentes na concretização do plano diretor, ainda mais quando a municipalidade almeja a sustentabilidade. De qualquer forma, olhar para as nuances e entender caso a caso reforça a importância de compreender os planos diretores pelas lentes da sustentabilidade, identificando os resultados locais que corroboram, ou não, para a existência de planos-discursos (Villaça, 2005).

4 Analisando o caso do Plano Diretor Municipal de Jardim/CE

Com uma área total de 457.034 Km², o município de Jardim localiza-se no interior do Estado do Ceará, na Região Metropolitana do Cariri (fig.01). Com uma população total de 26.688 em 2010, o município tem a maior parte dos habitantes no campo, contabilizando 17.694 pessoas, enquanto 8.994 vivem na cidade (IBGE, 2011). As últimas estimativas revelam um pequeno salto demográfico, alcançando 27.187 habitantes (IBGE, 2021).

Figura 1: Região Metropolitana do Cariri e Distritos do Município de Jardim/CE



Fonte: IPECE, 2019.

Quando da aprovação do Plano Diretor de Desenvolvimento do Município de Jardim (PDDMJ), em 2006, não houve preocupação em inserir as alterações de perímetros urbanos que exigem ainda mais atenção por parte da gestão municipal no trato das políticas urbanas. Com 18 anos de existência, o plano diretor de Jardim ainda não foi revisado, contrariando não somente o Estatuto da Cidade, mas a própria Lei Orgânica Municipal, a qual ressalta a necessidade de revisão e avaliação do instrumento a longo prazo. Até 2006, a política municipal permaneceu apenas na Lei Orgânica, tendo em vista que Jardim não foi um dos municípios contemplados pelo Projeto de Desenvolvimento Urbano e Gestão de Recursos Hídricos do Ceará (PROURB/CE)⁷, iniciativa executada entre os anos de 1995-2003, envolvendo o Governo do Estado do Ceará e o Banco Mundial (Soares, 2018).

É somente após a exigência do Estatuto da Cidade, no qual estabeleceu no art. 50 que os municípios com mais de 20.000 habitantes e integrantes de regiões metropolitanas deveriam aprovar o plano diretor até 30 de junho de 2008, que Jardim passa a mobilizar-se. Com 189 artigos que tratam sobre os princípios, objetivos, as diretrizes e estratégias da política territorial, o Plano Diretor de Jardim é ambicioso ao mencionar a temática ambiental e institucional, diferentemente das dimensões social, econômica e cultural, tentáculos da sustentabilidade aqui analisados. Vejamos o que ocorre em cada dimensão especificamente.

⁷ Foram 46 municípios cearenses beneficiados com recursos do projeto para elaborarem seus Planos de Desenvolvimento Urbano (PDDUs). No Cariri, apenas os municípios de Barbalha, Brejo Santo, Campos Sales, Crato e Juazeiro do Norte foram incluídos (Soares, 2018).

4.1 Resultados da dimensão sociocultural

Em que pese a relevância de políticas sociais, sobretudo aquelas voltadas à educação e saúde, não há no plano diretor de Jardim quaisquer estratégias que visem a melhoria dessas duas categorias. Mesmo apresentando princípios fundamentais que ressaltem a promoção da justiça social, a redução da pobreza e a diminuição das desigualdades sociais (Jardim, 2006). Tais delineamentos relacionados a políticas sociais não são tratados conceitualmente no plano, e tampouco apresentam encaminhamentos de como esses princípios seriam executados. Especificamente, o art. 4º do PDDMJ apenas reforça o art. 39 do Estatuto da Cidade, quando comenta sobre as prioridades que o plano diretor deve adotar na busca pela qualidade de vida (Brasil, 2001).

Para corroborar a importância do princípio definido no plano, tem-se um município contando uma população de 26.414 habitantes, no ano 2000, sendo que mais da metade encontrava-se abaixo da linha da pobreza, ou seja, com a renda per capita inferior a R\$140,00. Há uma considerável diminuição da pobreza em 2010, de 45,84%, porém, mantendo-se em altas proporções. O aumento da distribuição de renda por meio do programa Bolsa Família entre os anos de 2004 e 2008, está entre os fatores que contribuíram para a redução da pobreza (ODS, 2021). O crescimento das famílias beneficiadas pelo programa é acompanhado de forma bastante significativa pelo quantitativo de famílias no Cadastro Único, chegando a 5.603 cadastros apenas em 2010, e a um pico de beneficiários pelo Bolsa Família de 4.073 em 2006.

O inciso primeiro do art. 4º do PDDMJ também cita a redução da desigualdade social no município, não detalhando como seria feito isso. No entanto, conforme o Índice de GINI⁸, responsável por mensurar a desigualdade social a partir da concentração de renda, verifica-se que em Jardim houve decréscimo entre 1991 e 2010. Sendo 0,533 em 1991, passando para 0,621 em 2000 e, posteriormente, a 0,0531 em 2010. A evolução observável no município reflete maior equidade por meio da distribuição de renda, ao passo em que reduz as desigualdades.

Os direcionamentos mais explorados no plano voltados à política social residem em duas áreas mencionadas no art. 4º: a habitação e a cultura. Dentre os conteúdos mínimos exigidos pela Política Municipal de Habitação está posto que o diagnóstico de identificação da demanda municipal deveria ser criado no prazo de 90 dias após a aprovação do plano diretor (Jardim, 2006). Contudo, o diagnóstico não existe, não sendo possível identificar a relação com

⁸ O Índice de Gini considera que quanto mais próximo de 1, a desigualdade encontra-se na mais elevada posição, e quanto mais próximo de 0 significa menos desigualdade.

o plano diretor e a situação do município (IBGE, 2021). Apesar da lacuna, o retrato da habitação em Jardim não se mostrava tão ruim quanto os dados relacionados à pobreza. De acordo com o Índice de Bem-Estar Urbano (IBEU, 2024)⁹, para as Condições de Habitação, calculado a partir do censo demográficos do IBGE em 2010, Jardim se classifica na categoria de “Bom” município, tendo como média 0,828.

Por fim, a Política de Patrimônio Histórico, Cultural e Arquitetônico integra esse espaço devido seu caráter subjetivo, pois trata-se da preservação da memória social e do patrimônio material do município, elementos endógenos caros à sustentabilidade (Sachs, 2000). O plano define como estratégia a recuperação do patrimônio arquitetônico, na medida em que adota como prioridade o turismo cultural, religioso e ambiental, e que dentre os instrumentos de apoio em tais missões, estão a construção do inventário dos imóveis de interesse histórico e o tombamento (Jardim, 2006). Todavia, o plano diretor não especifica o acervo patrimonial nem quais órgãos estariam envolvidos no processo de identificação e preservação.

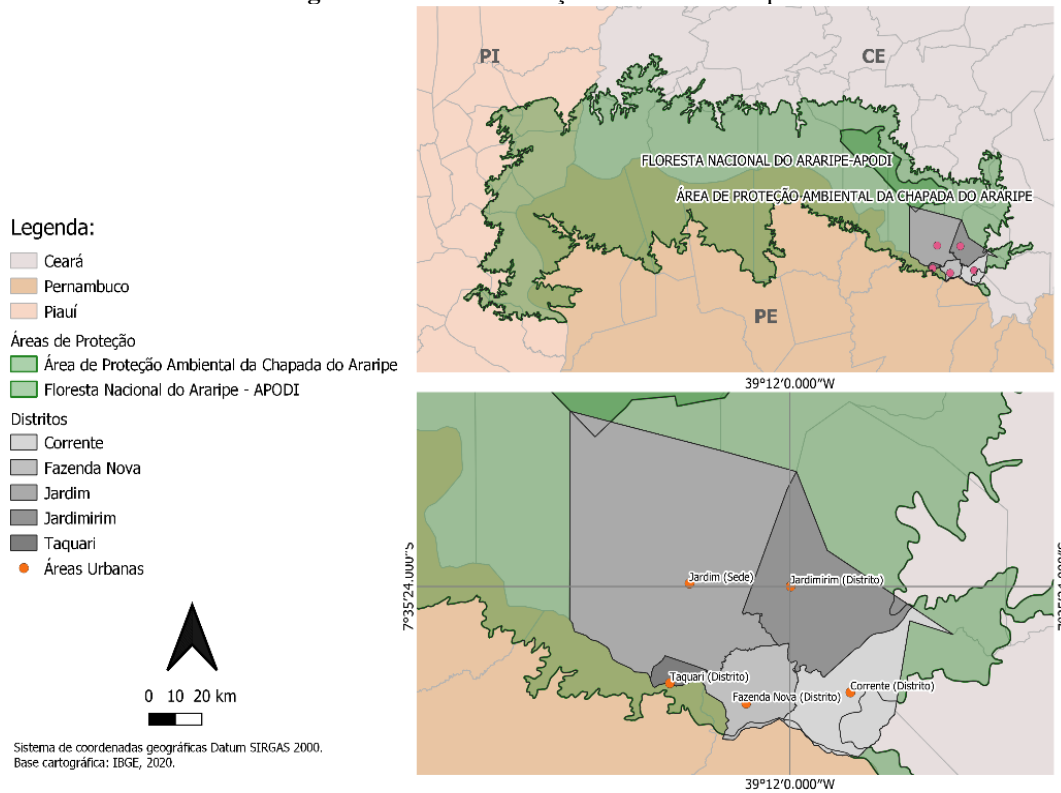
4.2 Resultados da dimensão ecológica

Jardim está situado em meio a Área de Preservação Ambiental (APA) da Chapada do Araripe (Figura 2), e dada essa localização, apresenta importantes fontes naturais, rios e riachos. O reflexo do potencial ambiental, sobretudo em relação aos recursos hídricos, aparece antes mesmo da política ambiental no plano diretor, a qual é citada como elemento a ser preservado no art. 7, como parte dos Objetivos Gerais (Jardim, 2006).

A Política Ambiental Municipal tratada no plano diretor é definida na Seção IV, cujo objetivo é manter o meio ambiente equilibrado com abastecimento de água potável, coleta e tratamento de esgoto, manejo dos resíduos sólidos e a drenagem e reuso de águas pluviais. No que se refere ao abastecimento de água, os dados mais recentes mostram que existem 72 fontes em Jardim, dessas, apenas 20 permanecem inalteradas, sendo as mais conhecidas as fontes Boca da Mata e Boa Vista. Ademais, 30 estão completamente secas e 22 estão com suas vazões reduzidas (Jardim, 2021).

⁹ Desenvolvido pelo INCT Observatório das Metrópoles, o IBEU compreende cinco dimensões: Mobilidade Urbana, Condições Ambientais Urbanas, Serviços Coletivos Urbanos, Infraestrutura Urbana e Condições Habitacionais. A média resultante da soma de todas as categorias confere o valor global, classificando em: Muito Ruim (0-0,500); Ruim (0,501-0,700); Médio (0,701-0,800); Bom (0,801-0,900); Muito Bom (0,901-1,000).

Figura 2: Jardim em relação a APA do Araripe



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do IBGE (2011).

Considerando o consumo de água em 2006 – dividido entre Uso Animal (26,7%); Abastecimento Urbano (7,3%); Mineração (0%); Irrigação (20,6%) –, percebe-se que no ano de aprovação do plano diretor, o cenário era de maior consumo para o Abastecimento Rural (67,3%), fato que reforça a demanda por água para as comunidades do campo em função do quantitativo populacional do município ser maior na zona rural (ANA, 2024). O plano diretor dedica um conjunto de estratégias para os territórios e as populações rurais, mas dentre elas, não há menção a procedimentos de utilização dos recursos hídricos.

Os 16 incisos constantes no art. 119 referem-se à previsão das estratégias a serem adotadas na zona rural, e se direcionam para a geração de emprego e renda, a busca de incentivos e de diversidade da produção agro-silvo-pastoril, além da reversão da desigualdade entre campo e cidade (Jardim, 2006). Apesar da lacuna sobre ações voltadas aos recursos hídricos no contexto rural, a relevância que é dada às políticas agro-silvo-pastoril é de fato necessária, haja vista que o consumo para o uso animal se manteve crescente entre 2006 e 2020, diferente do abastecimento rural (ANA, 2024).

Em relação ao esgotamento sanitário há o seguinte inciso definido no Art.20 da lei: “Propiciar medidas de saneamento básico para a cidade de Jardim-CE, por meio da rede coletora de esgoto” (Jardim, 2006, p. 9). No mesmo artigo, definiu-se que a ideia da Política

Ambiental é “recuperar a qualidade da água da fonte Boca da Mata, bem como de todas as fontes naturais localizadas no município, além do Riacho Jardim” (Jardim, 2006, p. 9).

Em que pese a relevância dessa medida, o que se observa é outro cenário. Com uma população urbana de 9.122 hab., em 2015, 14,8% do esgoto produzido segue para o Riacho Jardim sem coleta e sem tratamento, enquanto 80,4% são direcionados ao curso d’água com coleta, porém sem tratamento adequado; ao todo são 95,2% de resíduos de esgoto jogados no Riacho (ANA, 2015). Não somente o Riacho Jardim perde com essa situação, visto que ele é conectado a outros corpos hídricos que recebem despejo irregular de esgoto, como o Riacho do Pé da Serra, localizado na área urbana do município.

No tocante ao manejo dos resíduos sólidos, o plano diretor insere como diretriz estratégica a elaboração e implementação do “sistema de gestão de resíduos sólidos, garantindo a implementação da coleta seletiva de lixo e reciclagem, bem como a redução da geração de resíduos sólidos” (Jardim, 2006, p. 9). Apesar de não existir o sistema citado, o município dispõe do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, integrante do Plano Municipal de Saneamento Básico, aprovado em 2013. Todavia, não dispõe de coleta seletiva e tampouco de um centro de reciclagem; todo o material é jogado em lixão a céu aberto localizado a 5km da sede do município (SNIS, 2016).

Quanto à redução da geração de resíduos sólidos, não há estratégias delineadas no plano diretor. As indicações de programas só vieram a existir a partir do Plano Municipal de Saneamento Básico, cujo conteúdo não apresenta dados da situação do município diante do quantitativo de lixo gerado. Contudo, de acordo com os dados do IPECE (2014), com base nos censos demográficos do IBGE, houve um aumento de 86,64% de lixo coletado entre 2000 e 2010. O que o Plano de Saneamento Básico apresenta é apenas a cobertura de 100% dos domicílios com coleta regular de resíduos sólidos na sede. Dado contrário ao que consta no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), revelando que a cobertura completa da coleta doméstica em relação à população urbana só veio a ocorrer em 2019. Antes desse ano, o último dado no sistema é de 2016, no qual 98,64% da população urbana era atendida (SNIS, 2016).

Por fim, em relação à drenagem e ao reuso das águas pluviais, destaca-se que o município possui uma rede unitária de 14.296m composta por caixas de visita, bocas de lobo, drenos e bueiros. A infraestrutura é a mesma de quando foi instalada, não sendo ampliadas ou criadas novas rotas de contenção das águas pluviais na sede do município. Nos distritos de Corrente e Jardim-Mirim, o problema é ainda mais sério, pois existem apenas sarjetas que

guiam as águas para fora das localidades. Dificuldades agravadas devido ao acúmulo de lixo e outros dejetos nas passagens de água (Jardim, 2013).

4.3 Resultados da dimensão econômica

Devido à fertilidade do solo, o município é um dos principais produtores de hortaliças do Cariri, destacando-se na plantação de alface, coentro, tomate, algodão, cana de açúcar, milho e feijão (Castro, 2017; Jardim, 2013). Sendo comercializados tanto nos limites do próprio município quanto em cidades vizinhas, especialmente Juazeiro do Norte, constituindo a principal fonte de renda para as famílias que vivem no campo.

No que pese a importância dessa dimensão de sustentabilidade, no plano diretor não há capítulos ou seções voltados ao planejamento do território pela dimensão econômica. Não há detalhes de quais as ações o município deveria realizar para fomentar a instalação de microempresas. Não obstante, observa-se que, em 2007, das 263 empresas ativas em Jardim, 99,63% eram pequenas empresas, enquanto em 2017, das 641 empresas ativas, 98,44% eram microempresas, dado que esclarece a importância do fortalecimento desse setor (ODS, 2021).

A atividade econômica surge superficialmente entre as estratégias para a política agro-silvo-pastoril (agricultura e pecuária), objetivando o fomento de micro e pequenas empresas, a captação de recursos via financiamento e a incorporação de inovações tecnológicas (Jardim, 2006). Apesar dos consideráveis números referentes às micro e pequenas empresas, Jardim é um município com baixo dinamismo de atividade econômica, sobretudo na agropecuária, único setor tratado no plano diretor. Em 2006, segundo o IPECE (2006), o PIB por setor era 100% composto pela Agropecuária (16,29%), Indústria (22,06%) e Serviços (61,66%).

A agropecuária vem perdendo fôlego nos últimos anos em relação a participação no PIB do município, chegando a 11,77% em 2012. Em 2018, o valor chega 18,69%, com uma margem de crescimento interessante. Além dessa oscilação no PIB setorial, a agropecuária também sofreu desgaste nos indicadores de geração e desligamentos de empregos formais em Jardim, chegando ao pico de 19 desligamentos apenas em 2009 e a partir de 2016 o número estabiliza-se em zero (ODS, 2021). Por fim, cabe ressaltar ainda que dentre as consequências dos baixos índices relacionados ao setor agropecuário, o processo de migração tem se intensificado em Jardim, já que muitos moradores, geralmente homens, encontram oportunidades de trabalho no município de Cristalina/GO, em uma migração sentido rural-rural, decorrente da falta de emprego e investimentos produtivos no setor (Viana *et.al.* 2016).

4.4 Resultados da dimensão político-institucional

Reconhecer que existem problemas públicos é um passo fundamental para o desenvolvimento de políticas públicas. A institucionalização de temas na agenda política significa um avanço em termos técnico, político e social, dado que no fim das contas a política pública deve resultar dos problemas públicos. Tendo isso em vista, a última categoria analisada descreve os instrumentos de gestão e planejamento inseridos no plano diretor. Segundo Maricato (2000), o plano diretor não só pode como deve ter uma visão sistêmica do município, servindo de amparo e sendo amparado para outras políticas urbanas. Com isso, ressalta-se que o plano diretor serve de guarda-chuva institucional para a: 1) Política Fundiária Municipal; 2) Política Municipal de Habitação; 3) Política de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Arquitetônico; 4) Política Ambiental Municipal; 5) Política Agro-Silvo-Pastoril Municipal.

No trato das dimensões anteriores, as políticas descritas já foram objetos de discussão em comparação a outros temas. Nessa dimensão, cabe ressaltar que, conforme os dados coletados pelo IBGE entre 2006 e 2019, apenas as políticas fundiária, cultural e ambiental receberam atenção pelo Poder Público local, enquanto as demais constam apenas no plano diretor. Apesar de diferentes, todas essas políticas têm em comum o fato de necessitarem de participação social desde a sua concepção. Seja por conferências, audiências públicas, fóruns ou conselhos, a gestão municipal deve seguir as orientações do Estatuto da Cidade e abrir espaço para a sociedade contribuir. Apesar da recomendação do plano diretor, respaldado pelo Estatuto, apenas a Política de Preservação do Patrimônio Histórico, Cultural e Arquitetônico menciona a realização de conferência municipal, realizada em 2018, 12 anos após a aprovação do plano diretor.

A necessidade de haver canais de participação é algo que deve extrapolar a obrigatoriedade legal, uma vez que o envolvimento da população é o que pode favorecer a continuidade das políticas para além do período de governo de quatro anos, sobretudo tratando-se do plano diretor, política estratégica que deve ser revista a cada dez anos. Nesse sentido, dos cinco conselhos¹⁰ previstos no plano diretor, apenas o Conselho da Cidade e o Conselho de Cultura foram instituídos, tendo em vista que o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente foi aprovado em 1989.

O Conselho da Cidade, principal espaço deliberativo do plano diretor, foi extinto em 2012, após ter sido aprovado em 2006; além disso, a Conferência Municipal da Cidade não foi

¹⁰ Conselho da Cidade; Conselho Municipal de Defesa do Patrimônio Cultural; Conselho Municipal de Cultura; Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente; Conselho Municipal de Segurança Alimentar e Desenvolvimento Rural.

realizada. Contrariando o art. 174 do plano diretor que estabelece a realização da conferência a cada dois anos, sendo organizado tanto pelo Poder Público Municipal quanto pelo Conselho da Cidade (Jardim, 2006). A situação observada a partir das legislações e espaços de decisão deliberativa revelam não apenas o afastamento da obrigatoriedade legal por parte do município, mas um conjunto de lacunas que geram dúvidas quanto aos instrumentos aprovados e vigentes.

Para o alcance da sustentabilidade, a dimensão institucional e política, apesar de depender de mecanismos jurídicos e administrativos, bem como da participação social para efetivá-los, são fundamentais para continuidade das decisões tomadas em 2006. Em Jardim, o cenário é de avanços e retrocessos do ponto de vista legal, necessitando de análises mais profundas das políticas secundárias inseridas no plano diretor e a identificação das contribuições dos conselhos para o município. Trata-se de um exercício que visa analisar a capacidade das instituições de agir localmente, assim como os níveis de relações e os resultados para governança municipal em termos práticos.

5 Considerações finais

Planejar e implementar estratégias alinhadas à sustentabilidade ao mesmo tempo em que constitui um exercício necessário, não deixa de ser um desafio para os diferentes segmentos da sociedade. Vista como um paradigma cada vez mais exigido, a sustentabilidade configura-se como horizonte no século XXI. As reverberações recaíram sob diferentes formas, sendo encabeçada pela institucionalização da sustentabilidade por meio de políticas públicas. No Brasil, identifica-se avanços substanciais desde a Constituição Federal de 1988, perpassando pelo Estatuto da Cidade e chegando aos Planos Diretores Participativos, em 2001.

No entanto, além das problematizações teóricas, é necessário analisar localmente as experiências institucionais que mesclam os temas. O estudo do caso do município de Jardim/CE revelou peculiaridades de política urbana defasada e sem desdobramentos reais significativos. Os resultados das análises das quatro dimensões de sustentabilidade revelam resumidamente os aspectos desenvolvidos a seguir.

De acordo com a dimensão Sociocultural, a política não contempla temas voltados à educação, à assistência social e à saúde, embora seja sinalizado que se pretende combater a desigualdade social. Os dados revelam que houve avanços na diminuição das desigualdades entre 1991 e 2010, sobretudo devido ao aumento dos beneficiados pelo Programa Bolsa Família, assim como o crescente número de famílias participantes do Cadastro Único.

Um passo relevante no combate à desigualdade social é a geração de emprego e renda. Nesse sentido, em Jardim, a dimensão Econômica aparece no plano diretor a partir da política agro-silvo-pastoril. Conforme os indicadores sobre o PIB por setor, a agropecuária contribui positivamente na composição do PIB, no entanto, sofreu contínuas quedas a partir de 2012. A atividade perdeu forças na geração de empregos formais, no qual trabalhadores têm migrado rumo ao Estado de Goiás na busca por empregos sazonais no campo.

A dimensão Ambiental é a que mais recebeu instrumentos, sobretudo voltados a preservação dos recursos hídricos. No entanto, o Riacho Jardim, previsto no plano como uma riqueza hídrica a ser recuperada, ainda recebe o esgoto da população urbana. O saneamento básico é descrito minimamente, com promessas ousadas em relação a redução dos resíduos sólidos e a drenagem urbana, os quais mantiveram-se problemáticos: o primeiro pela não redução da quantidade gerada, e o segundo pela infraestrutura desgastada.

Por último, a dimensão Institucional compreende uma vasta rede de instrumentos secundários que não tiveram a mesma sorte do plano diretor em ser aprovado. Das cinco políticas previstas, apenas três receberam legislação específica, dentre as deixadas de fora está a Política Agro-Silvo-Pastoril, única política que traz encaminhamentos para a atividade econômica. A deficiência no campo institucional alcança os espaços de decisão democrática, no qual, dos cinco conselhos previstos, apenas dois continuam ativos. O principal espaço de deliberação do plano diretor, o Conselho da Cidade, deixou de existir em 2012, além de que não houve a realização da conferência que deveria anteceder a institucionalização do conselho. São lacunas que quando somadas geram incertezas quanto a viabilidade de um plano diretor audacioso.

Dito isso, a partir da análise do plano diretor de Jardim/CE é possível afirmar que a legislação dialoga com a temática da sustentabilidade. É claro, deixando espaços em aberto, como, por exemplo, a definição da sustentabilidade, uma vez que o termo é citado entre os instrumentos da política ambiental, e quais as estratégias integradas serão utilizadas para tornar o meio ambiente municipal sustentável. São questões que precisam ser somadas a outros tópicos discutidos ao longo do trabalho: economia, sociedade, cultura e política, e que devem atuar como basilares quando o plano diretor for revisado.

Referências

ANA. **Usos Consuntivos da Água no Brasil**. [S. l.]: ANA, [2024]. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMWE2ZTE1NmItOGUyZS00ZTc1LTljMzUtN->

DgwYjVhODcyNWI1IiwidCI6ImUwYmI0MDEyLTgxMGItdNDY5YS04YjRkLTY2N2ZjZD FiYWY4OCJ9. Acesso em: 25 abr. 2021.

ANA. **Atlas Esgotos:** despoluição de bacias hidrográficas. [S. l.]: ANA, 2015. Disponível em: http://portal1.snirh.gov.br/arquivos/Atlas_Esgoto/Cear%C3%A1/Sistema_Atual/Jardim.pdf. Acesso em: 25 abr. 2021

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, [2023]. Disponível em: planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 25 set. 2021.

BRASIL. Lei n.º 10.257, de 10 de junho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, seção 1, v. 138, n. 133-E, Brasília - DF, quarta-feira, 11 jul. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm#:~:text=LEI%20No%2010.257%2C%20DE%2010%20DE%20JULHO%20DE%202001.&text=Regulamenta%20os%20arts.%20182%20e,urbana%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias.&text=Art.,Par%C3%A1grafo%20%C3%BAnico.. Acesso em: 25 set. 2021.

CASTRO, F. F. B. **A Região Metropolitana do Cariri frente aos planos estratégicos do governo estadual:** um olhar a partir do Projeto Cidades do Ceará I – Cariri 61 Central. 2017. 2004 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) — Centro de Ciência e Tecnologia da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2017.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks:** the triple bottom line of 21st century business. Oxford: Capstone, 1997.

GALLOPÍN, G. **A systems approach to sustainability and sustainable development**. Santiago-Ch: CEPAL/ECLAC, 2003.

IBEU. **Índice de Bem-Estar Urbano**. Condições de Habitação. [S. l.]: IBEU, [2024]. Disponível em: <https://ibeu.observatoriodasmetroles.net.br/resultados-da-pesquisa/?ms=jardim&search=cear%C3%A1>. Acesso em: 30 abr. 2021.

IBEU MUNICIPAL. **Índice de Bem-Estar Urbano Municipal – IBEU Municipal**. Observatório das Metrôpoles. [S. l.]: IBEU, [2024]. Disponível em: <https://ibeu.observatoriodasmetroles.net.br/ibeu-municipal/>. Acesso em: 10 abr. 2021.
IBGE. **Sinopse do censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf>. Acesso em: 05. dez. 2021.
IBGE. **Perfil dos Municípios Brasileiros - MUNIC**. [S. l.]: IBGE, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/jardim/pesquisa/1/74454?ano=2006>. Acesso em: 25 abr. 2021.

IPECE. **Perfil Básico Municipal - Jardim**. Fortaleza: IPECE, 2006. Disponível em: https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Jardim_2006.pdf. Acesso em: 05 dez. 2021.

IPECE. **Perfil Básico Municipal - Jardim**. Fortaleza: IPECE, 2014. Disponível em: https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2018/09/Jardim_2014.pdf. Acesso em: 05 dez. 2021.

IPECE. **Região Metropolitana do Cariri**. [S. l.]: IPECE, 2019. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/11/139x.htm>. Acesso em: 05 dez. 2021.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *In: Cadernos de Pesquisa*, n. 118, p. 189-205, mar. 2003. DOI: doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrfTmfHxktgnt/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 dez. 2021.

JARDIM. **Geografia do Município**. Disponível em: <https://www.jardim.ce.gov.br/informa.php?id=11>. Acesso em: 25 abr. 2021.

JARDIM. **Lei Complementar n.º 007, de 30 de outubro de 2006**. A Lei Complementar n.º 007/06 dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento do Município de Jardim, cria o Conselho da Cidade e dá outras providências. Jardim: Câmara Municipal de Jardim, 2006. Disponível em: https://www.cidades.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/2013/10/pmsb_jardim_consolidado_vol-3.pdf. Acesso em: 05 dez. 2021.

JARDIM. **Lei Municipal n.º 281, de 25 de junho de 2019**. Estabelece o perímetro urbano e a divisão de bairros da cidade de Jardim e delimita as sedes dos distritos Jardimirim, Corrente, Fazenda Nova, Taquari e Horizonte. Jardim: Prefeitura Municipal de Jardim, 2019. Disponível em: https://www.jardim.ce.gov.br/arquivos/402/LEIS%20MUNICIPAIS_281_2019_0000001.pdf. Acesso em: 05 dez. 2021.

JARDIM. **Lei Orgânica de 05 de abril de 1990**. Dispõe sobre a Lei Orgânica do Município de Jardim. Jardim: Câmara Municipal de Jardim, 1990. Disponível em: https://www.jardim.ce.gov.br/arquivos/48/Lei%20Organica_001_1991_0000001.pdf. Acesso em: 25 de Abril de 2021.

JARDIM. **Plano Municipal de Saneamento Básico de Jardim**. Jardim: Prefeitura Municipal de Jardim, 2013. Disponível em: https://www.cidades.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/2013/10/pmsb_jardim_consolidado_vol-3.pdf. Acesso em: 25 abr. 2021.

MARICATO, E. As ideias fora do lugar e o lugar fora das ideias: Planejamento urbano no Brasil. *In: ARANTES, O.; VAINER, C.; MARICATO, E. A cidade do pensamento único: desmanchando consensos*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 121-188.

MEDEIROS, A. M. F. **Avaliação do plano diretor como ferramenta para a sustentabilidade, no município de Rosário/MA**. 2008. 161 f. Dissertação (Mestrado em Oceanografia e Limnologia) — Universidade Federal do Maranhão, São Luis, 2008. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/1221/1/Angela%20Maria%20Ferreira%20de%20Medeiros.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2021.

MEIRELLES, H. L. **Direito municipal brasileiro**. 18. ed. São Paulo: Malheiros, 2017.

MINAYO, M. C. S. (org.); DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

ODS. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável**. [S. l.]: ODS, 2021. Disponível em: <https://portalods.com.br/>. Acesso em: 25 abr. 2021.

ROMA, J. C. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 71, n. 1, p. 33-39, jan. 2019. DOI: [dx.doi.org/10.21800/2317-66602019000100011](https://doi.org/10.21800/2317-66602019000100011). Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252019000100011&lng=pt&nrm=iso acessos em 09 jul. 2024.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.

SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. *In*: BURSZTYN, M. (Org.). **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

SCHWEIGERT, R. **Plano Diretor e Sustentabilidade Ambiental da Cidade**. 2007. 143 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) — Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007. Disponível em: <https://adelpha-api.mackenzie.br/server/api/core/bitstreams/0f86053d-ccb3-45ad-ad29-ee62296c8bb8/content>. Acesso em: 10 nov. 2021.

SNIS. **Indicadores Municipais: Resíduos Sólidos Urbanos**. [S. l.]: SNIS, 2016. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiNGVhYTRiZTktMGUwZS00OWFiLTgwNWYtNGQ3Y2JlZmJhYzFiIiwidCI6IjJmY2ZmE5LTNmOTMtNGJiMS05ODMwLTZmYzNDY3NTJmMDNINCIsImMiOiJF9>. Acesso em: 25 abr. 2021.

SOARES, F. E. A. **Projeto Ceará 2050: Estudo Setorial Especial – Rede Espacial Urbana e Territorial Rural do Estado do Ceará**. Fortaleza: 2018. Disponível em: <http://www.ceara2050.ce.gov.br/api/wp-content/uploads/2018/10/ceara-2050-estudo-setorial-especial-rede-espacial-urbana-e-territorio-rural.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2021.

SOUZA, C. S. **Sustentabilidade Urbana: Conceitualização e Aplicabilidade**. 2016. 66 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável) — Universidade Federal de São João Del-Rei, Ouro Branco, 2016. Disponível em: https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/ppgtds/DISSERTACOES/Cassia_Souza.pdf. Acesso em: 10 nov. 2021.

VIANA, M. V. *et al.* A Rede migratória entre os municípios de Jardim/CE e Cristalina/GO. *In*: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM CIÊNCIAS HUMANAS - SEPECH, 11., 2016, Londrina-PR. **Anais [...]**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2016. p. 1-5. Disponível em: <https://mfr.osf.io/render?url=https://osf.io/bgeyw/?action=download%26mode=render>. Acesso em: 10 nov. 2021.

VILLAÇA, F. **As ilusões do Plano Diretor**. São Paulo: Edição do Autor, 2005.