



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE**  
**MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE**

**FRANCISCO ANTÔNIO GONÇALVES DE CARVALHO**

**GESTÃO PÚBLICA E DESENVOLVIMENTO URBANO NA CIDADE DE PICOS**  
**(PI): UMA ANÁLISE DO RIO GUARIBAS**

Teresina – PI

2021

FRANCISCO ANTÔNIO GONÇALVES DE CARVALHO

**GESTÃO PÚBLICA E DESENVOLVIMENTO URBANO NA CIDADE DE PICOS  
(PI): UMA ANÁLISE DO RIO GUARIBAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí, como requisito à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Desenvolvimento Urbano.

Linha de Pesquisa: Políticas de Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Cardoso Façanha.

Teresina – PI

2021

FICHA CATALOGRÁFICA  
Universidade Federal do Piauí  
Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco  
Serviço de Processamento Técnico

C331g      Carvalho, Francisco Antônio Gonçalves de.  
              Gestão pública e desenvolvimento urbano na cidade de Picos (PI)  
              : uma análise do Rio Guaribas / Francisco Antônio Gonçalves de  
              Carvalho. – 2021.  
              125 f.

              Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí,  
              Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente,  
              Teresina, 2021.  
              “Orientador: Prof. Dr. Antônio Cardoso Façanha”

              1. Desenvolvimento urbano. 2. Gestão pública. 3. Picos. 4. Rio  
              Guaribas. I. Façanha, Antônio Cardoso. II. Título.

CDD 574.52

FRANCISCO ANTÔNIO GONÇALVES DE CARVALHO

**GESTÃO PÚBLICA E DESENVOLVIMENTO URBANO NA CIDADE DE PICOS  
(PI): UMA ANÁLISE DO RIO GUARIBAS**

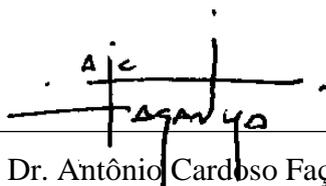
Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí, como requisito à obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Área de Concentração: Desenvolvimento Urbano.

Linha de Pesquisa: Políticas de Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Orientador: Prof. Dr. Antônio Cardoso Façanha.

Teresina, 11 de fevereiro de 2021.



---

Prof. Dr. Antônio Cardoso Façanha  
Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI)  
Orientador



---

Prof. Dr. Luiz Eugenio Pereira Carvalho  
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)  
Membro Externo



---

Prof. Dr.ª Giovana Mira de Espindola  
Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/UFPI)  
Membro Interno



---

Prof. Dr.ª Cleverson Vasconcelos da Nobrega  
Universidade Federal do Piauí (CSHNB/UFPI)  
Membro Interno

## AGRADECIMENTOS

Hoje passa um filme na cabeça, foram tantas lutas, tantas conquistas, tantos medos, noites em claro, mas com a certeza que nunca estive só, sempre ao lado de pessoas que me acolheram e que me acompanharam nessa caminhada.

Primeiramente agradeço a Deus, que foi o meu porto seguro e continua sendo em cada conquista. Obrigado meu Deus por permitir que eu realizasse mais esse sonho!

Agradeço aos meus pais, Antônio e Gertrudes e ao meu irmão Antônio Carlos pelo apoio incondicional esses dois anos de mestrado e por cada palavra de apoio.

No decorrer da minha caminhada Deus colocou diversos anjos em meu caminho, e eu não poderia deixar de citá-los.

Tudo começou com a minha grande amiga e hoje companheira de trabalho Nathalie, que me ajudou desde o processo de seleção e que até hoje me ajuda, serei eternamente grato por toda a força que me deu.

Agradeço aos meus professores da graduação que sempre me incentivaram e me apoiaram Kary, Naíra, Ianatana, Cleverson, Fagunes, saibam que eu me espelho em vocês.

Ao meu amigo Wesley, companheiro de jornada acadêmica, que compartilhou o sonho junto comigo, a quem eu sempre pedia ajuda e sempre disposto a me ajudar, nunca irei esquecer tudo que fez e continua a fazer por mim meu amigo, sua amizade é raridade.

A minha amiga Neyla Cristiane da qual digo que foi uma irmã que o mestrado me deu, que sempre me ajudou, me aconselhou, compartilhou comigo os medos, as vitórias e muitos ensinamentos que com certeza levaremos pra vida.

Minha amiga Karen da qual eu incomodava sempre, preocupado com os prazos, já que tudo era algo muito novo para mim nesse mundo acadêmico. Não tenho palavras pra te agradecer. Amiga você é luz.

Ao Eliakim, que sempre esteve do meu lado e me acompanhou desde sempre nessa jornada, te agradeço por sempre me ouvir, me aconselhar e me suportar. Obrigado por fazer parte da minha vida.

A minha grande amiga Rose Lany que sempre vibra comigo em cada conquista, sempre disposta a me ajudar com palavras e ensinamentos.

Ao meu amigo Jheycon pela ajuda incondicional que me deu enquanto estive em Teresina, você é grande e estamos juntos nessa caminhada.

Aos meus primos Neila, Laysa e Marcos que são como irmãos, sempre torcendo por mim e mandando suas vibrações positivas.

Aos meus Tios e Tias e minha Avó Dona Francisca que sempre torce por mim, me aconselha, me ilumina. Obrigado a cada um de vocês pelo apoio e sustento em orações. Deus Certo!

Aos meus amigos e colegas de turma, pelo conhecimento, amizade e desafios compartilhados.

Aos queridos Stenio, Alikaene, Júlio, Jessica e Janielson. Obrigado por cada risada descontraída, cada lágrima que choramos juntos, obrigado pela ajuda essencial nesses dois anos, principalmente na finalização desse trabalho.

As minhas amigas: Elayne, que sempre me ajudou na elaboração dos mapas; Luzia, que acompanhou de perto todo esse processo de amadurecimento; Raissa Nuala, que compartilhou junto comigo essa caminhada.

Agradeço ao Prodema que me acolheu de uma forma tão linda, aos professores pelos ensinamentos dos quais irei levar para a vida, não só a pessoal, mas a profissional também.

E claro, não poderia deixar de agradecer ao meu professor Orientador Dr. Antonio Cardoso Façanha que contribuiu significativamente para a realização desse sonho. Obrigado por tudo, pelas palavras de apoio, pela força e por acreditar em mim e na minha ideia de pesquisa.

Meu muito obrigado a todos que contribuíram direta ou indiretamente de perto ou de longe para a realização desse sonho, vocês são anjos que Deus colocou em minha vida, sou eternamente grato a cada um de vocês.

*“Aprendi que todas as formas de conhecimento são transitórias e que elas só têm real valor quando utilizadas em benefício dos seres e de tudo o que existe no campo universal. Ainda de nada vale todo o conhecimento do mundo se não houver AMOR.” (Alcione Leite da Silva)*

## RESUMO

O processo de desenvolvimento urbano por muitos anos foi pautado numa realidade capitalista, em que a exploração predatória do meio ambiente era utilizada para produção e consumo de bens de forma irracional. A urbanização desenfreada causa a degradação progressiva de áreas de mananciais, sendo importante estudar a ampliação das políticas de gestão ambiental nos municípios, observando os impactos causados pela degradação ambiental nos espaços urbanos. O presente estudo tem por objetivo analisar as ações desenvolvidas pela gestão pública da cidade de Picos – PI quanto ao uso e a ocupação das margens do Rio Guaribas em seu perímetro urbano, ressaltando as consequências ambientais, econômicas e sociais para a comunidade local. Como objetivos específicos, buscou-se: propor uma reflexão sobre a gestão pública do desenvolvimento urbano; contextualizar o processo histórico de urbanização no Estado, e na cidade; discutir a gestão pública sob a perspectiva das transformações recentes ocorridas na cidade, ressaltando as ações políticas, as mudanças habitacionais e diagnosticar a realidade vivida pelos moradores residentes às margens do Rio Guaribas, confrontando com as ações da gestão pública. Nesse sentido, observando o objeto de estudo, é importante entender como vem ocorrendo a atuação da gestão pública da cidade de Picos no tocante às políticas ambientais voltadas ao Rio Guaribas e como os questionamentos da população residente às margens desse rio são consideradas na construção dessas políticas. A pesquisa se caracteriza como exploratória, de abordagem qualitativa, viés a partir do qual são analisadas diferentes perspectivas sobre uma mesma temática. Os dados foram coletados através de entrevistas, com roteiros semiestruturados previamente elaborados pelo pesquisador, de forma que auxiliie na compreensão do tema abordado. Os dados foram analisados através da técnica análise de conteúdo. Nesse contexto, é de suma importância entender quais políticas ambientais a Prefeitura Municipal do município de Picos já implanta na cidade, observando as ocupações irregulares, a poluição e a preservação do rio. A Secretaria de Meio Ambiente do Município trabalha com políticas de educação ambiental para promover em toda a sociedade picoense a consciência sobre a importância da sustentabilidade na formação e desenvolvimento da cidade, além de utilizar políticas nacionais, como a de zoneamento urbano, visando organizar a utilização e ocupação do solo do município. Cabe ressaltar, ainda, que o município trabalha na fiscalização e prevenção quanto a poluição do rio Guaribas, com o intuito de promover a reestruturação do rio. Entretanto, na prática, muitas dessas ações não saíram do papel, gerando problemas na gestão do meio ambiente e insatisfação na população.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento urbano. Rio Guaribas. Gestão pública. Picos.

## ABSTRACT

The urban development process for many years was based on a capitalist reality, in which the predatory exploitation of the environment was used for the irrational production and consumption of goods. The uncontrolled urbanization causes the progressive degradation of water source areas; therefore, it is important to study the expansion of environmental management policies in cities, observing the impacts caused by environmental degradation in urban spaces. This study aims to analyze the actions developed by the public management of the city of Picos - PI regarding the use and occupation of the banks of the Guaribas River in its urban perimeter, highlighting the environmental, economic and social consequences for the local community. As specific objectives, we sought to: propose a reflection on the public management of urban development; contextualize the historical process of urbanization in the State, and in the city; discuss public management from the perspective of recent transformations in the city, highlighting political actions, housing changes and Diagnosing the reality experienced by residents living on the banks of the Guaribas River, confronting the actions of public management. In this sense, observing the object of study, it is important to understand how the performance of public management in the city of Picos has been taking place regardless of the environmental policies facing the Guaribas River and how the questions of the population living on the banks of this river are considered in the construction of these policies. The research is characterized as exploratory, with a qualitative approach, bias from which different perspectives on the same theme are analyzed. The data were collected through interviews, with semi-structured scripts previously prepared by the researcher, in a way that helps in understanding the topic addressed. The data were analyzed using the content analysis technique. In this context, it is of utmost importance to understand which environmental policies the city hall of Picos already implements in the city, observing irregular occupations, pollution and the preservation of the river. The Environment Office of the city works with environmental education policies to promote awareness of the importance of sustainability in the formation and development of the city. Furthermore, the use of the national policies, such as urban zoning, is to organize the use and land occupation in the county. It is also worth mentioning that the county works in the inspection and prevention of pollution of the Guaribas River, in order to promote the restructuring of the river. However, in practice, many of these actions did not leave the paper, causing problems in the management of the environment and dissatisfaction of the population.

**Keywords:** Urban development. Rio Guaribas. Public Management. Picos.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Centro Comercial de Picos alagado (1960).....	50
Figura 2 – Centro Comercial de Picos Alagado (1960).....	50
Figura 3 – Vista da Catedral Nossa Senhora dos Remédios (1960).....	51
Figura 4 – Casas às margens do Rio Guaribas destruídas após enchente (1960).....	51
Figura 5 – Produção de alho no Rio Guaribas (1990).....	53
Figura 6 – Produção de alho no Rio Guaribas <sup>1</sup> (1990).....	54
Figura 7 – Produção de alho no Rio Guaribas <sup>2</sup> (1990).....	55
Figura 8 – Expansão das residências na cidade de Picos (1960).....	63
Figura 9 – Panorama têmporo-espacial da evolução da mancha urbana às margens do Rio Guaribas (1984 – 2019). .....	64
Figura 10 – Vista do Rio Guaribas - Picos (2020) .....	75
Figura 11 – Resíduos sólidos encontrados nas águas do Rio Guaribas – Picos (2020).....	77
Figura 12 – Construção de casas as margens do Rio Guaribas e ocupação de um morro.....	81
Figura 13 – Retirada de material na encosta de morro no Bairro Bomba .....	82
Figura 14 – Vista do auto das escavações realizadas em um morro no Bairro Bomba.....	82
Figura 15 – Início da ocupação do Morro da Mariana em Picos (1970).....	84
Figura 16 – Ocupação do Morro da Mariana cinquenta anos depois .....	84
Figura 17 – Lixo às margens do rio no bairro Passagem das Pedras.....	89
Figura 18 – Lixo no rio - Bairro Passagem das Pedras.....	89
Figura 19 – Construções às margens do rio Guaribas no Bairro Ipueiras .....	93
Figura 20 – Pontos comerciais às margens do Rio Guaribas no Bairro Passagem das Pedras	94
Figura 21 – Construções próximas ao rio no Bairro Passagem das Pedras .....	94
Figura 22 – Construções às margens do rio no Bairro Boa sorte .....	95
Figura 23 – Panfletos promocionais de divulgação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos .....	101

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Área dividida por classes (1985).....	65
Gráfico 2 - Área dividida por classes (1994).....	67
Gráfico 3- Área dividida por classes (2004).....	68
Gráfico 4 - Área dividida por classes (2014).....	69
Gráfico 5 - Área dividida por classes (2019).....	70

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Localização do Rio Guaribas na cidade de Picos.....	18
Mapa 2 - MapBiomias - Área de Picos em 1985.....	66
Mapa 3 - Mapbiomas - Área de Picos em 1994 .....	67
Mapa 4 - Mapbiomas - Área de Picos em 2004 .....	68
Mapa 5 - Mapbiomas - Área de Picos em 2014 .....	69
Mapa 6 - Mapbiomas - Área de Picos em 2019 .....	70
Mapa 7 - Bacia hidrográfica do Rio Guaribas .....	87
Mapa 8 - Distribuição das zonas rural e urbana no município de Picos em 2019.....	91

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - População residente nos bairros de Picos no entorno do Rio Guaribas .....	93
--	----

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

- APPA** - Associação Piauiense de Produtores de Alho
- CMMAD** - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
- COMAM** - Conselho Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
- IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- PDM** - Plano Diretor Municipal
- PDMs** - Planos Diretores Municipais
- SEBRAE** - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
- SEMAM** - Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
- SEMARH** - Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
- SENAR** - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1 Objetivos .....	17
1.2 Metodologia.....	18
<b>2 GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO URBANO E RIOS URBANOS .....</b>	<b>22</b>
2.1 Gestão de políticas públicas e o desenvolvimento urbano .....	22
2.2 Rios urbanos .....	30
2.3 Plano Diretor e a Questão Urbana e Ambiental.....	34
<b>3. PROCESSO HISTÓRICO DE URBANIZAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO URBANO EM PICOS.....</b>	<b>39</b>
3.1 O processo de urbanização no estado do Piauí.....	43
3.2 O processo histórico de formação da cidade de Picos.....	48
3.3 O crescimento da cidade e o surgimento de novos bairros.....	57
<b>4 GESTÃO PÚBLICA E TRANSFORMAÇÕES URBANAS RECENTES .....</b>	<b>60</b>
4.1 Uso e ocupação das margens do Rio Guaribas .....	63
4.2 As ações da gestão pública na cidade.....	79
4.3 A moradia na cidade de Picos .....	81
<b>5 POLÍTICAS URBANAS AMBIENTAIS NO CONTEXTO DAS POPULAÇÕES RIBEIRINHAS.....</b>	<b>86</b>
5.1 (Des)caminhos do Rio Guaribas.....	86
5.2 A população ribeirinha e o Rio .....	91
5.3 Políticas habitacionais e o Rio .....	95
5.4 Políticas ambientais e ações de educação ambiental .....	98
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>103</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>105</b>
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA REPRESENTANTES DO PODER PÚBLICO.....</b>	<b>113</b>
<b>APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM A POPULAÇÃO RIBEIRINHA.....</b>	<b>115</b>
<b>APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>117</b>
<b>ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....</b>	<b>121</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O modelo de desenvolvimento capitalista, iniciado desde o século XVIII, construiu uma sociedade que pautou pelo seu crescimento na exploração predatória do meio ambiente, através da produção e consumo de bens de forma irracional. Cavalcanti (2010) observa que o modelo de desenvolvimento econômico é baseado na produção e consumo e que toda a sua estruturação se deu de forma irregular, tendo em vista não considerar a existência de qualquer vínculo com o sistema ambiental. Atualmente, considera-se que a sociedade deve construir seu desenvolvimento econômico e social sem esquecer a vertente ambiental, como estabelece o conceito de desenvolvimento sustentável. Para tanto, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) definiu o desenvolvimento sustentável como aquele que supre as necessidades presentes sem que se comprometa a capacidade das futuras gerações em suprir suas próprias necessidades (CMMAD, 1991).

É notório que a inter-relação harmônica e participativa dos atores sociais, ambientais e econômicos é essencial na construção da sociedade sustentável. Ademais, Sachs (2002) considera ainda que a existência do desenvolvimento sustentável deve permear, além da dimensão social, econômica e ambiental, a dimensão cultural e política, de forma que haja uma visão holística do desenvolvimento. É importante considerar que o modelo de exploração dos recursos naturais, e até mesmo o modelo de desenvolvimento populacional, não considerou – e muitas vezes não considera – todas essas dimensões, desprezando irracionalmente a finitude dos recursos naturais.

Neste cenário, a ocupação do homem na terra se deu de forma desordenada, provocando diversas alterações na paisagem natural, de maneira a ocasionar uma cadeia de impactos às bacias hidrográficas e às florestas, notadamente por meio de queimadas, desmatamentos, práticas agrícolas perniciosas e ocupações irregulares. O crescimento populacional, o surgimento das cidades e todo o processo de urbanização pelo qual passou a sociedade constituem fatores que intensificaram esse processo de degradação de grandes áreas verdes. A urbanização das cidades provocou alterações ambientais, tais como: a impermeabilização dos solos, mudanças topográficas, o surgimento de esgotos (domésticos e industriais) e seu consequente lançamento nos rios e lagos, além da erosão das margens e assoreamento dos cursos d'água, entre outros (RODRIGUES, 2009).

É perceptível a degradação ambiental que vem afetando diversos países, o que acaba por agravar os problemas urbanos, intensificados pelo crescimento caótico e pela falta de

estrutura administrativa das cidades. É necessário um planejamento adequado para que se tenha cidades mais sustentáveis, que visem melhorar a qualidade de vida de sua população (GEHL, 2013). A urbanização desenfreada causa a degradação progressiva de áreas de mananciais, com a instalação de loteamentos irregulares, de forma que o meio ambiente não consegue superar tamanhos impactos (BRAGA, 2001).

Desse modo, é importante que se discuta a ampliação das políticas de gestão ambiental nos municípios, observando os impactos causados pela degradação nos espaços urbanos. Parte dessa degradação ambiental é resultado de atividades humanas, o que acaba por provocar a intensificação do efeito estufa na camada de ozônio do planeta. “A ordenação do processo de uso e ocupação do solo urbano, atividade de competência municipal, deve ser questão prioritária numa política de gestão ambiental” (BRAGA, 2001, p. 95). Como resposta a esse problema, deve haver uma maior implementação de programas ambientais, como a recuperação de córregos e rios que tenham sido afetados pelo processo de urbanização das cidades e que acabaram sendo contaminados pela poluição industrial e/ou doméstica, em razão do crescimento populacional desordenado em suas margens.

Por apresentar um relevante potencial de pesquisa, há a possibilidade de o território do Guaribas, mais precisamente o município de Picos, no estado do Piauí, investir no processo de recuperação do Rio Guaribas, que no passado se constituiu em importante fonte para a agricultura, comércio e renda da cidade. Além de contribuir para o desenvolvimento regional sustentável e para a conservação do meio ambiente, as implementações de políticas ambientais ajudam a sensibilizar os cidadãos sobre a importância de preservação e conservação do meio ambiente, criando uma sociedade atenta aos problemas ocasionados no meio em qual vivem, tendo em vista que parte das adversidades existentes são resultado do desequilíbrio causado pelo uso inadequado dos recursos naturais e pela ação da sociedade sobre o ecossistema.

A importância da pesquisa se justifica pelo fato de Picos ser um município que apresenta características diversas dos demais municípios da bacia que compõem o Rio Guaribas. Seu contingente populacional, elevada taxa de urbanização, dinamismo econômico e melhor cobertura de serviços essenciais permitem aos seus habitantes usufruir de um melhor padrão de vida. O Rio Guaribas foi escolhido como fonte para a pesquisa por se relacionar fortemente a um fator histórico, já que no passado o rio era fonte de economia e renda para muitas famílias do município, de forma que sua preservação é também importante para o contexto atual e futuro.

No entanto, o quadro natural, principalmente em relação ao Rio Guaribas, faz com que essa população sofra com todos os efeitos que a sua degradação provoca, isso porque a

ocupação humana ao longo do Rio Guaribas, e o aumento da exploração da terra, muitas vezes sem técnicas apropriadas, também vem causando desequilíbrios na dinâmica do rio e provocando a destruição da cobertura vegetal em suas margens, contribuindo para o processo de erosão, desbarrancamento das margens e assoreamento.

Para tanto, se faz necessário o seguinte questionamento: considerando o contexto histórico e social, a reestruturação das áreas degradadas do Rio Guaribas, através de políticas públicas ambientais e da participação da sociedade civil do município de Picos, faria do Rio Guaribas uma nova fonte de economia e renda para este município? Acredita-se que apesar das políticas ambientais e socioeconômicas adotadas pelo poder público municipal no que tange à melhoria da qualidade de vida da população residente às margens do Rio Guaribas, essas políticas não apresentam efetividade, seja no que diz respeito à tentativa de obtenção de renda através de atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso das águas do rio, ou mesmo pela própria tentativa de preservá-lo.

Nesse contexto, é de suma importância entender, além das práticas de conscientização da população local, quais políticas públicas e ambientais a Prefeitura Municipal de Picos tem implementado visando à utilização adequada das áreas próximas ao Rio Guaribas, especialmente no que tange à ocupação irregular e à conservação de suas margens.

A preservação do Rio Guaribas é importante do ponto de vista das condições de vida da população da cidade de Picos, que depende diretamente da qualidade e quantidade dos recursos hídricos dele oriundos, como também para a atividade produtiva, sobretudo a agrícola, nos municípios situados às suas margens, pois entender a dinâmica do desenvolvimento sustentável é um pilar básico para a construção de uma vida digna no futuro.

O presente estudo é composto por quatro capítulos, além da Introdução, que apresenta o problema, os objetivos e a metodologia utilizada durante a realização da pesquisa. O Segundo Capítulo, que compõe o Referencial Teórico utilizado no estudo, retrata o processo de desenvolvimento urbano, com enfoque ao processo de urbanização no estado do Piauí e na cidade de Picos, em destaque a importância do Rio Guaribas no processo de urbanização desse município. Além disso, se discute a atuação da gestão municipal na concepção de políticas públicas urbanas e a sua importância na preservação do meio ambiente e dos rios urbanos.

O Terceiro Capítulo evidencia as concepções e experiências que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Picos tem abordado na cidade, como a construção e aplicação de leis ambientais, a participação da população na elaboração das políticas públicas e o planejamento em revitalizar o Rio Guaribas, tornando-o mais próspero para a sociedade picoense. O Quarto

Capítulo expõe os resultados preliminares da pesquisa já alcançados, pontuando o que ainda pretende-se desenvolver nas próximas etapas da pesquisa. Há ainda a necessidade de coletar dados com os outros sujeitos da pesquisa, notadamente a população residente às margens do Rio Guaribas, na zona urbana da cidade de Picos.

## **1.1 Objetivos**

O presente estudo tem como Objetivo Geral analisar as ações desenvolvidas pela gestão pública da cidade de Picos quanto ao uso e à ocupação das margens do Rio Guaribas em seu perímetro urbano, ressaltando as consequências ambientais, econômicas e sociais para a comunidade local. O processo de urbanização das cidades ocorre de diferentes maneiras, sendo comum a ocupação do solo à margem de fontes de água uma delas, percorrendo etapas distintas de acordo com as características ambientais e sociais de cada local.

Atualmente, o desenvolvimento urbano deve estar pautado em políticas de desenvolvimento sustentável, cabendo ao Poder Público planejar de forma consistente estratégias que considerem, além do desenvolvimento local, a preservação do meio ambiente e a conservação dos seus recursos naturais, atentando-se à poluição das águas fluviais e florestas, além da perspectiva de evolução que essa cadeia produtiva pode trazer para a sociedade.

Assim, é importante considerar o processo de urbanização do município de Picos e entender como se deu esse processo ao longo do tempo, desde o surgimento da cidade até os dias atuais, analisando alternativas potenciais de melhoria para a cidade. Nesse sentido, é relevante considerar os questionamentos e anseios que a população residente às margens do Rio Guaribas tem sobre as ações ali desenvolvidas, observando as políticas ambientais que o Poder Público desenvolve no município. Desse modo, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

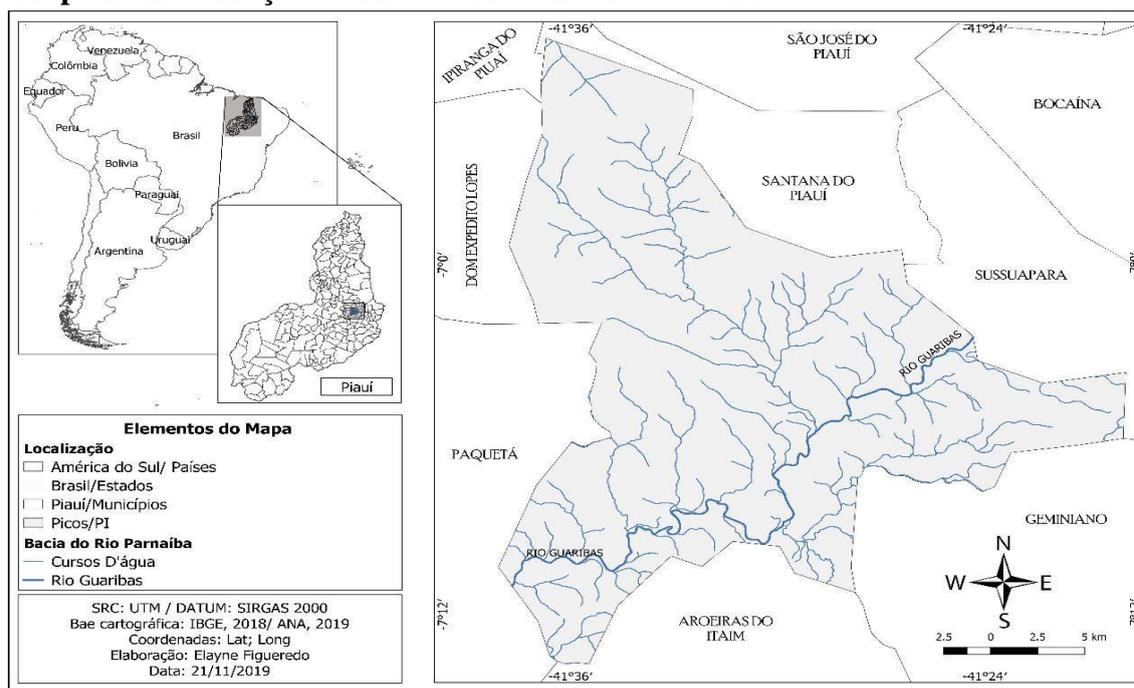
- a) Refletir sobre as ações da gestão pública a partir do desenvolvimento urbano, destacando a questão dos Rios urbanos, do plano diretor e da questão urbana e ambiental;
- b) Contextualizar o processo histórico de urbanização no Estado, abarcando a realidade piauiense, desde a formação histórica de Picos até as transformações recentes na cidade;
- c) Discutir a gestão pública na perspectiva das transformações recentes ocorridas na cidade, ressaltando as ações políticas, as mudanças habitacionais e as iniciativas no campo da educação ambiental;

d) Diagnosticar a realidade vivida pelos moradores residentes às margens do Rio Guaribas, confrontando com as ações da gestão pública, das políticas habitacionais e das iniciativas no campo da educação ambiental.

## 1.2 Metodologia

A pesquisa foi realizada na cidade de Picos – PI, tendo como objeto principal de estudo o Rio Guaribas (Mapa 1). O clima da cidade é tropical, com elevadas temperaturas durante quase todo o ano, com médias acima dos 35°C. Sua população está estimada em 78.431 habitantes (IBGE, 2020), sendo a terceira cidade mais populosa do estado, de maneira que estas características potencializam a relevância da presente pesquisa, pois o município de Picos tem grande valor do ponto de vista econômico, climático e demográfico.

**Mapa 1 - Localização do Rio Guaribas na cidade de Picos**



Fonte: Autor (2019)

Esta pesquisa se caracteriza como exploratória, pois buscará novas informações sobre o tema proposto. O intuito da pesquisa exploratória, de acordo com Gil (1995), é proporcionar uma visão geral sobre a temática debatida, de forma que se tenha uma visão e compreensão do problema abordado. A pesquisa é de abordagem qualitativa, buscando analisar diferentes perspectivas sobre uma mesma temática. Para Gil (1995), o uso dessa abordagem propicia

aprofundamento da investigação das questões relacionadas ao fenômeno em estudo e das suas relações.

Os sujeitos abarcados pela pesquisa foram 40 (quarenta) moradores que residem em bairros próximos às margens do Rio Guaribas, na zona urbana do município. Os bairros que se enquadram nesse perímetro urbano são: Centro, Ipueiras, Passagem das Pedras, Boa Sorte, Malva, Junco, São Sebastião e Canto da Várzea. O bairro Pedrinhas também se configura como urbano, porém não se tem registro de construções nas margens do rio. Desse total de 40 moradores, foram entrevistados 05 (cinco) em cada bairro. Entretanto, os moradores do Bairro Junco não aceitaram ser entrevistados. Além dos moradores, os gestores públicos do município também são parte integrante dos sujeitos da pesquisa, junto aos quais foram coletados dados e informações técnicas essenciais ao presente estudo na qual foi realizada também uma entrevista com o secretário municipal de meio ambiente e recursos hídricos da cidade de Picos, totalizando assim 41 (quarenta e um) sujeitos e 36 (trinta e seis) entrevistados. Entre os moradores, o critério de seleção para entrevista levou em consideração o tempo de moradia de cada um, tendo em vista que este fator permite uma visão mais ampla aos entrevistados, especialmente no tocante às mudanças geográficas ocorridas neste cenário ao longo dos anos.

As falas dos entrevistados, à medida que aparecem no texto, foram identificadas através de fragmentos enumerados, ao passo em que o autor da fala será determinado na parte final do texto, utilizando somente o termo Morador, seguido de numeração que represente o entrevistado e garanta a este o devido sigilo, tal como assegura o Termo de Consentimento assinado por ambas as partes, notadamente o autor do estudo e a parte entrevistada. Por outro lado, os fragmentos relativos aos sujeitos integrantes da Gestão Pública Municipal serão identificados pela nomenclatura do órgão que os representa, doravante Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

A pesquisa é estruturada em quatro objetivos específicos. Para a consecução do primeiro objetivo, foi feito inicialmente um levantamento histórico no acervo da cidade, uma busca em documentos regionais preservados no Museu Ozildo Albano, com vistas a angariar imagens, fotografias e textos que retratem o início da ocupação humana no leito do Rio Guaribas. No segundo objetivo, visando obter informações científicas produzidas por pesquisadores locais, foi feito um levantamento bibliográfico em artigos, dissertações e teses no campo da produção acadêmica sobre a ocupação urbana do município de Picos, com vistas a nortear a pesquisa de campo, que traz à luz os resultados da coleta de dados.

O terceiro e o quarto objetivo trazem à tona uma pesquisa bibliográfica mais abrangente, uma ampla fundamentação teórica sobre o assunto pesquisado, além de roteiros e entrevistas previamente elaborados pelo pesquisador que ajudaram na compreensão do problema em pauta. É importante destacar também que o terceiro capítulo traz uma representação com gráficos e mapas do Mapbiomas, que é uma ferramenta que tem a finalidade de mapear a cobertura e uso do solo do Brasil acompanhando assim as modificações que ocorrem no território ao longo dos anos para melhor análise de estudos, na qual essa ferramenta foi de expressiva importância para a compreensão das mudanças que ocorreram nas margens do rio Guaribas com o passar do tempo.

Os roteiros das entrevistas foram elaborados contemplando a busca de respostas satisfatórias para os objetivos estipulados na pesquisa. Um exemplo de conteúdo que será questionado com cada público da pesquisa será o que entendem sobre políticas públicas ambientais, levando em consideração que esse assunto é de grande relevância para a pesquisa e irá ajudar a entender o que cada entrevistado percebe sobre a temática estudada. Vale ressaltar que as entrevistas foram realizadas no período de julho a setembro de 2020.

Os dados foram analisados através da técnica denominada análise de conteúdo. Essa análise permite identificar outros significados intrínsecos na mensagem que se estuda, aumentando a possibilidade de descobertas, podendo se buscar provas para a afirmação de uma hipótese. Laville e Dionne (1999) afirmam não existir etapas circunscritas do método, e sim um conjunto de vias possíveis para revelação ou reconstrução do sentido de um conteúdo.

É importante destacar que o projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, com parecer favorável a pesquisa sob o número de aprovação: 3.967.724, foi também autenticado através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelas pessoas que foram entrevistadas no decorrer da pesquisa, juntamente com a autorização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente da cidade de Picos, a fim de que se possa ter acesso a documentos e relatórios do órgão, além do termo de confidencialidade, que garante o sigilo mantido sobre a troca de informações.

Cabe ressaltar que algumas limitações foram encontradas no decorrer da pesquisa. Considerando os recursos humanos e financeiros disponíveis para a coleta de dados, percebeu-se uma dificuldade para a obtenção das informações necessárias, tendo em vista que a visita ao acervo da cidade, como também à Secretaria Municipal de Meio Ambiente da cidade são feitas por agendamento, o que levou a uma demora para a obtenção de resultados. Além dessa limitação, também ocorreu uma não concordância por parte de alguns moradores, em conceder

entrevistas, havendo, portanto, a necessidade de encontrar outros sujeitos que aceitassem fornecer as informações necessárias ao desenvolvimento da pesquisa.

A pesquisa poderá auxiliar o poder público municipal, especialmente no campo da gestão ambiental, na construção de ações públicas mais abrangentes e efetivas no tocante à necessidade de a sociedade picoense conseguir aliar desenvolvimento econômico e ambiental simultaneamente, numa concepção mais ligada ao conceito de sustentabilidade, tema amplamente debatido no cenário atual.

## 2 GESTÃO PÚBLICA, DESENVOLVIMENTO URBANO E RIOS URBANOS

### 2.1 Gestão de políticas públicas e o desenvolvimento urbano

A gestão pública é responsável por planejar, desenvolver e implementar ações que visem a uma gestão eficiente e eficaz, garantindo que as necessidades da sociedade sejam alcançadas de forma satisfatória em todas as instâncias (CARVALHO, 2015). A crescente urbanização, o desenvolvimento acelerado dos centros urbanos e o aumento populacional em larga escala vêm fazendo com que as cidades se multipliquem e cresçam por todos os lados. Isso coloca em risco as áreas de proteção ambiental, como também as bacias hidrográficas afluentes no entorno dos perímetros urbanizados. Diferentemente das cidades norte americanas e europeias, o Brasil teve um processo de urbanização precoce e desestruturado. “As cidades não se encontravam preparadas para receber, em um curto espaço de tempo, a grande demanda populacional que se deslocou do campo para as cidades devido ao êxodo rural, mecanização das lavouras, más condições de vida, entre outras causas” (SANTIN; CORTE, 2010, p. 1533). Nesse sentido, é importante que a gestão pública no Brasil crie estratégias, através de políticas públicas, para tentar mitigar ao máximo o efeito causado pelas aglomerações urbanas.

As políticas públicas de desenvolvimento urbano devem considerar as características ambientais, sociais e econômicas dos municípios. A forma como uma cidade cresce, o sentido do seu crescimento e de que forma se deu esse crescimento é de extrema importância para que se decida qual a melhor estratégia a se adotar para minimizar os efeitos negativos que o processo de urbanização possa causar ao meio ambiente e às pessoas. É inegável a importância de um amplo planejamento prévio.

A implementação de uma política urbana vigorosa depende de uma quantidade expressiva de recursos públicos e de diretrizes da política pública estruturada e com continuidades ao longo do tempo. A eficácia da política não se estabelece apenas no interior do aparato estatal, mas na interseção de interesses e projetos com a sociedade civil (TONELLA, 2013, p. 29).

Banotto (2006) relata que o crescimento demográfico se destacou a partir do século XX, de uma maneira caótica, já que as grandes cidades ofereciam melhores empregos gerados pelo processo de industrialização. Essas migrações para o zoneamento urbano eram feitas principalmente pela população rural, de modo que ao chegar às grandes cidades – e sem condições financeiras – construíam suas moradias em lugares afastados, principalmente no entorno de morros, assim dando origem às favelas e modificando o meio natural existente.

Desse modo, no cenário atual, a população das grandes cidades aumenta em escala desordenada, obrigando as cidades a crescerem não só para cima, mas também para os lados, muitas vezes em áreas que antes não havia ocupação humana. Com esse agrupamento desenfreado, questões como moradia e saneamento se tornam cada vez mais difíceis de serem gerenciados, pois são localidades que surgem sem o devido planejamento, podendo gerar a proliferação de doenças típicas de problemas habitacionais, como a dengue e leptospirose, por exemplo. Nesse aspecto, o Instituto Tata Brasil (2011), informa que construções irregulares e mal planejadas podem causar contaminação do solo, principalmente pela falta de saneamento adequado, fazendo com que isso afete a saúde dos moradores que residem nesses locais.

Diante do visível crescimento populacional, políticas públicas estão sendo amplamente discutidas, tendo em vista minimizar os efeitos gerados por esse crescimento na vida das pessoas, especialmente naquilo que afeta determinados campos da sociedade, como saúde, bem-estar e desenvolvimento econômico. Para Polidori (2005), os gestores de planejamento urbano estão sendo obrigados a traçar estratégias de urbanização e de gerenciamento ambiental para tentar atender às necessidades de crescimento das cidades de forma a mitigar os efeitos dessa expansão. Esse planejamento é importante para que as cidades cresçam de forma ordenada, já que, à medida em que o número de habitantes de uma cidade aumenta, a probabilidade de que eles procurem locais que antes poderiam ser áreas de proteção ambiental é bem maior.

O Brasil não estava preparado para o processo de urbanização que sofreu no último século. Faltavam normas, infraestrutura e políticas públicas de ordenação do espaço urbano para enfrentar os problemas que as cidades passaram a sofrer, em destaque, na gestão dos recursos hídricos. Logo, após várias manifestações populares em busca de medidas para enfrentar o crescimento desordenado das cidades, com a promulgação da Constituição de 1988, o constituinte dedicou um capítulo específico à Política Urbana em seus arts. 182 e 183. Porém a sua auto aplicabilidade ficou condicionada à edição de uma lei federal, que estabelecesse diretrizes gerais (SANTIN; CORTE, 2010, p. 1532).

A Constituição Federal de 1988 trouxe em seu texto a responsabilização dos municípios quanto à resolução de problemas estruturais urbanos, a exemplo do Art. 23, que estabelece como “competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios promoverem programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais” (BRASIL, 1988). No capítulo sobre Política Urbana, o Art. 182, parágrafo 1º, estabelece que: “O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte

mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana” (BRASIL, 1988).

Todavia, é importante considerar que, em contexto anterior à Constituição de 1988, o Brasil já desenvolvia uma Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, que foi estruturada entre os anos 1960 e 1970, através de um sistema de financiamento habitacional e saneamento, em que o governo federal arrecadava e distribuía os recursos líquidos advindos dessa política, oriundos do recebimento dos depósitos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, que posteriormente seriam repassados aos servidores demitidos sem justa causa (ROLNIK; KLINK, 2011). Arretche (2000) ainda observa que o modelo utilizado na habitação era baseado no financiamento da produção privada e das empresas e companhias públicas, sendo incorporadas através de oferta de crédito bancário para o consumidor final.

O Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257/2001) foi elaborado com o intuito de planejar o desenvolvimento das cidades sustentavelmente, de modo que fosse garantida à população uma melhora na qualidade de vida por meio de um crescimento planejado e ordenado (SANTIN; CORTE, 2010). O Estatuto observou que a criação de cidades sustentáveis somente seria possível a partir de uma relação harmoniosa entre a gestão urbana e o gerenciamento dos recursos hídricos. Assim, o surgimento dos Planos Diretores tinha como objetivo planejar o desenvolvimento das cidades atentando-se para a regulamentação dos recursos hídricos, de modo a alcançar um equilíbrio ambiental adequado.

Outro ponto norteador das políticas públicas de urbanização se deu com a criação do Ministério das Cidades em 2003. Tonella (2003) afirma que o surgimento dessa instituição significou um ponto de partida de extrema importância para todos os segmentos relacionados às lutas urbanas, pois houve uma integração entre as áreas de habitação, saneamento, transporte e mobilidade urbana, de forma que se considerou o uso e a ocupação do solo como papel importante dentro dessa política. Nascimento (2010, p. 103) pontua que “[...] foram redigidos cadernos para as políticas de: saneamento ambiental, habitação, planejamento territorial urbano e política fundiária e, por fim, mobilidade urbana sustentável, sistematizando a concepção de cada uma dessas políticas, seus principais instrumentos e programas”.

A integração das políticas de urbanização através do Ministério das Cidades teve como propósito proporcionar uma atuação mais abrangente e precisa do setor público. A sociedade deve ser assistida de forma que se solucionem os problemas existentes. A atuação do Ministério poderia atender às demandas municipais de forma mais específicas diante da atuação conjunta do poder federal e municipal. A transformação das cidades em espaços mais humanizados,

ampliando o acesso da população aos setores fundamentais ainda é uma realidade que necessita ser ampliada no território nacional. Assim, o planejamento urbano deve ser pautado a partir do meio natural, de forma que as modificações urbanas se adaptem ao meio ambiente natural, e não o inverso.

Tendo em vista o debate que se cria ao analisar o desenvolvimento das cidades é importante considerar a realidade da cidade de Picos, no estado do Piauí, objeto de estudo dessa pesquisa. A cidade que se desenvolveu por meio dos recursos advindos da presença de um rio que banha o perímetro urbano do município, urbanizou-se sem considerar a necessidade de se preservar a bacia hidrográfica desse afluente, reduzindo bastante as riquezas que poderiam ser multiplicadas através de seu uso consciente e adequado. Nesse sentido, é importante considerar como se planeja a urbanização das cidades de forma sustentável, sem a degradação de rios, florestas ou qualquer outro tipo de recurso natural. As políticas devem considerar um convívio harmonioso entre a natureza e os seres humanos.

Outra questão que faz referência a este aspecto é como as políticas públicas podem ser desenvolvidas para a gestão dos recursos hídricos, já que com o crescimento populacional em abrangência, o consumo de água nas zonas urbanas cresce e junto com a industrialização pode ocorrer também à poluição de córregos, e rios, antes utilizados para abastecer uma determinada região. Medeiros (2016) considera que os modelos de gerenciamento de recursos hídricos vêm evoluindo no sentido de promover uma gestão descentralizada, integrada e não setorializada, ao dar uma maior articulação entre os atores afetos ao tema.

Para Montano (2016), um dos fatos mais importantes que intensificam a necessidade de um planejamento adequado de gestão dos recursos hídricos de uma determinada localidade é a prioridade em potencializar a eficiência e qualidade da gestão e o aproveitamento da água, para encarar a sua necessidade de várias maneiras, em destaque para a enorme demanda das zonas urbanas no setor industrial, na agricultura e na geração de energia através de hidrelétricas.

Também é papel da gestão pública planejar a utilização dos recursos hídricos propondo desenvolver políticas públicas que conscientizem as populações urbanas no tocante a construções residenciais próximas às margens de rios, pois, essa ação pode afetar de alguma forma a qualidade da água na bacia hídrica. Warner (2009) relata os avanços que ocorreram na gestão fluvial, exemplificando as várias mudanças focadas no controle e qualidade da água, para tentativas de afastar ao máximo as populações humanas de zonas protegidas e de risco. Esses relatos são importantes para que se tenha plena consciência sobre os espaços adequados ou inadequados para construções habitacionais.

Um problema de gestão pública bastante comum diz respeito ao período de chuvas em regiões urbanas que são cortadas por rios e que podem provocar alagamentos ou enchentes. Nesse aspecto, Leite (2012, p.137) relata que:

As enchentes urbanas que frequentemente ocorrem nas cidades brasileiras não são catástrofes "naturais", mas sim, resultados perniciosos de uma ocupação absolutamente inadequada e irresponsável do território urbano. Uma mistura explosiva de inexistência e/ou ineficiência de planejamento urbano com falta de um Estado regulador e eficiente. Falta de educação urbana da sociedade e corrupção generalizada ainda são a regra nas cidades brasileiras.

Neste cenário, torna-se imprescindível a discussão, criação e implementação de políticas públicas eficientes, voltadas ao uso adequado do solo, seja no que se refere às práticas agrícolas ou às ocupações habitacionais, especialmente em perímetros urbanos situados às margens de rios, espaços mais propensos ao surgimento de problemas ambientais e sanitários, sobretudo em períodos de chuvas intensas. Assim, ações de conscientização por parte do poder público no tocante a alertar a população sobre ocupações irregulares, descarte inadequado do lixo e manejo incorreto do solo são práticas que podem atenuar os efeitos negativos ao meio ambiente e à própria sociedade.

As modificações ambientais urbanas acontecem de muitas formas, nos vários tipos de contaminação (do ar, da água, do solo, visual e sonora), nas ilhas de calor, em deslizamentos de encostas, no assoreamento de rios, dentre outras. Assim, o processo de poluição das cidades é resultado também do crescimento desordenado das cidades, de forma que a quantidade de carros nas ruas, a força das indústrias e o aumento da produção de lixo, faz com que a qualidade de vida seja considerada baixa em algumas localidades. Estes desequilíbrios são considerados impactos ambientais. Como afirma Cappelli (2011, p. 34), “impacto ambiental é, então, o processamento de mudanças sociais e ecológicas internas à artigo astral e ecológico, histórico e socialmente determinado”. Assim, impacto ambiental é a alteração no meio ambiente, provocada por determinada ação ou atividade humana. Essas atividades acabam por transformar a natureza, o que é demonstrado por meio de diversas mudanças no ecossistema.

Todavia, é importante considerar que a sociedade, ao perceber a mudança ocorrida no meio ambiente e os impactos por ela provocados, em certo modo se conscientiza a respeito da situação dos ecossistemas terrestre. Esta conscientização humana está gerando novos paradigmas, determinando novos comportamentos e exigindo novas providências na gestão de recursos do meio ambiente. No Brasil, a percepção de que o meio natural precisa de uma atenção, principalmente de políticas rigorosas, tem promovido ações e debates positivos, no

sentido de tentar conter os inúmeros problemas ambientais, latentes aos olhos da sociedade (CUNHA; GUERRA, 2009).

A crescente ação antrópica, sobretudo no meio urbano, aliada à falta de planejamento público, acarreta problemas ambientais de várias dimensões. A redução de grandes áreas verdes, exemplo de perímetro ambiental que deveria ser preservado, torna-se a ação antrópica mais comum, em detrimento do zoneamento urbano, demandado pelo crescimento populacional.

Para Borelli (2007), houve na verdade um grande descompasso entre o crescimento urbano e o desenvolvimento econômico, uma vez que tal crescimento se deu sem o planejamento adequado, havendo insuficiência estrutural na produção de bens de consumo coletivo, o que contribuiu significativamente para a intensificação da degradação ambiental no país e, conseqüentemente, para a redução da qualidade de vida da população. O desenvolvimento econômico é caracterizado pelo aumento da produtividade ou da renda dos habitantes. Bresser-Pereira (2006) observa que apesar de autossustentado, o desenvolvimento econômico não é igualitário, pois o processo de promoção desse desenvolvimento é diferenciado. Nesse sentido, Souza (2005) argumenta, assim como Borelli (2007), que o desenvolvimento urbano não deve pautar-se apenas pelas conquistas relacionadas ao desenvolvimento econômico, tendo em vista que se deve reconhecer o sistema político, os valores e padrões culturais e acrescentar a organização espacial, pois tais características também influenciarão no nível de bem-estar e justiça social de uma sociedade.

Os aspectos que envolvem a expansão urbana são apontados por Lima, Lopes e Façanha (2017) como expressividade concreta pela busca e produção do espaço físico. A concentração de pessoas no espaço urbano, devido ao trabalho e ao consumo, promove o desenvolvimento econômico e acelera a reprodução do capital, o que aumenta ainda mais a concentração e crescimento populacional e a necessidade, cada vez maior, de espaço.

Assim, o homem passou a ter uma maior participação nas transformações do ambiente, principalmente nos quadros negativos, aumentando cada vez mais essas ações, conforme as suas necessidades e também a utilização de outros recursos naturais. Partindo deste princípio de ações antrópicas nos recursos naturais, temos especificamente que a água é um elemento essencial no que tange a garantia de vida de qualquer espécie que habite o planeta, seja na zona urbana ou rural, e é imprescindível para atender as necessidades básicas, para o fornecimento e a produção de alimentos.

Comin (2012) salienta que o uso inconsciente dos recursos hídricos acontece de várias formas, a exemplo da produção agrícola, das irrigações e do excessivo consumo doméstico. O autor destaca também o manejo inconsciente da água na criação de animais em grande escala, o que, para ele, é uma verdadeira máquina de desperdiçar água. O autor enfatiza que o Brasil é um país privilegiado por conter cerca de 12% de toda água doce do planeta, mas que, por este motivo, fez com que nos descuidássemos desta riqueza, não dando o devido valor. Outro problema, conforme Comin (2012), está relacionado ao fato de que os recursos hídricos foram considerados renováveis e este fator contribuiu para que se adiasse a criação de políticas voltadas ao gerenciamento e à preservação das águas.

Nesse contexto, a água é considerada um dos recursos naturais mais afetados pela ação direta do homem, estando a sua qualidade intimamente ligada à urbanização. Por isso, Oliveira (2008) alega que a intervenção humana no ciclo da água aumenta na proporção do crescimento populacional, da urbanização e do seu uso desordenado e irracional. Nesse viés, Silva Neto (2012) destaca que o modelo de desenvolvimento econômico vigente, aliado ao crescimento da população e à falta de educação ambiental, são fatores que têm causado rupturas ecológicas que ameaçam a capacidade que o planeta pode suportar. Para o autor, a situação de degradação e poluição tem despertado a atenção das comunidades atingidas. “O planejamento na gestão das águas define as melhores alternativas de utilização dos recursos hídricos e orienta a tomada de decisão, de modo a produzir os melhores resultados econômicos, sociais e ambientais” (MEDEIROS, 2016, p.19).

A ação do homem pode acelerar a degradação ambiental, mas, ao mesmo tempo, através do uso e manejo adequados, pode retardar que esse processo ocorra (CUNHA; GUERRA, 2009). Para tanto, se torna necessário analisar os impactos ambientais em áreas urbanas, o que se torna primordial para o planejamento, desenvolvimento e ordenamento dos espaços urbanos. (SILVA; SANTOS; GALDINO, 2016). Também é inquestionável a importância de estudos dessa natureza, pois fornecem subsídios para que as autoridades competentes possam propor políticas públicas eficazes, regulando, mitigando e garantindo a conservação do meio ambiente e ao mesmo tempo reduzindo as disparidades socioambientais entre os diferentes espaços brasileiros.

A ocupação de áreas de proteção ambiental para fins de moradia ocasiona um duplo problema, pois, além das baixas condições de habitabilidade da edificação e da exclusão à cidade formal, estes loteamentos irregulares impactam o meio ambiente. As ocupações em Áreas de Preservação Permanente (APP) são parte integrante de um problema maior dentro das

idades, especificamente o fenômeno dos assentamentos e loteamentos irregulares. No entanto, a complexidade das ocupações em margem de cursos d'água é ainda mais expressa, pois está em desacordo com duas normas: a de posse e a pertinente às questões ambientais (MARTINS, 2006).

Diante disso, Almeida et al (2010, p. 2) corroboram que:

Os impactos ambientais decorrentes das ações antrópicas podem determinar o desequilíbrio no sistema, desestabilizando o meio ambiente. A amplitude dessa desestabilização depende do grau de interferência que o meio sofre. Em se tratando de bacia hidrográfica, seja de grande ou pequeno porte não é diferente, pois, os cursos da água natural e toda a unidade fisiográfica da área de sua abrangência têm representatividade essencial para a vida silvestre.

Andreoli et al (2003 *apud* Bispo e Levino, 2011) mencionam os principais problemas advindos de uma ocupação desordenada do solo urbano, quer seja por planejamento inadequado, inexistência de planejamento ou omissão do poder público, neste caso, reproduzindo o que os autores já trouxeram, tem-se:

Alteração do regime de produção: a impermeabilização do solo impede a infiltração da água, acentuando os problemas da erosão urbana e aumentando os picos de cheia. Por outro lado, a minimização da recarga nos solos, reduz a disponibilidade de água nos períodos de baixa precipitação.

Ausência de infraestrutura básica: a falta de coleta e tratamento de esgotos e a disposição inadequada de resíduos leva contaminantes aos rios, que têm a qualidade da água comprometida, o que dificulta a potabilização da água.

Desperdício: diferentes usos da água associados ao baixo custo e a disponibilidade aparentemente abundante torna o recurso natural de uso mais negligente, mal administrado e desperdiçado pelo homem. (BISPO; LEVINO, 2011, p. 3-4).

Além disso, para tudo que foi tratado até o momento, é imprescindível que a população esteja ciente em relação à importância do meio ambiente e das graves consequências de sua degradação, estando inclusa neste contexto a crise hídrica. Um dos melhores caminhos para atingir a maturidade sobre a consciência ecológica passa pela educação ambiental em todos os níveis de ensino (MONTIPÓ, 2012).

Promover o crescimento econômico por meio do incentivo à produção e ao consumo sem considerar as devidas articulações com o setor ambiental pode causar incompatibilidade com a construção de uma cidade sustentável (NASCIMENTO, 2017). O crescimento urbano é algo que deve acontecer sem prejuízos ao meio ambiente, sob pena de provocar a escassez dos

recursos naturais, dos quais a humanidade e o próprio processo de urbanização potencialmente dependem. Daí a importância das políticas públicas ambientais, tão necessárias à garantia da qualidade de vida no planeta.

Diante das características encontradas na gestão urbana através do desenvolvimento de políticas públicas que devam considerar o meio ambiente como fator primordial na urbanização das cidades é importante entender como os rios urbanos devem ser considerados nessa vertente. A atual conjuntura mundial nos leva a crer que a preservação das bacias hidrográficas é de extrema necessidade para a criação de cidades sustentáveis.

## **2.2 Rios urbanos**

O desenvolvimento urbano não planejado, especialmente de forma acelerada e desordenada, traz grandes consequências ambientais. O descarte de lixo e o despejo de esgotos em rios que cortam as cidades são uma consequência desastrosa dessa falta de planejamento urbano, e, em muitos casos, é o reflexo do descaso das gestões públicas em relação às questões ambientais e ao bem-estar da sociedade. Como resultado, os rios urbanos estão cada vez mais poluídos, o meio ambiente cada vez mais degradado e a população a cada dia agindo ao bel-prazer e sofrendo as consequências de suas próprias ações.

Uma ferramenta importante de proteção ao meio ambiente é o licenciamento ambiental, que segundo Araújo, Guimarães e Fazzolari-Corrêa (2013) consiste num procedimento administrativo no qual um órgão ambiental concede licença para a implantação e operação de empreendimentos que possivelmente venham causar danos ao meio ambiente. O licenciamento ambiental no Brasil segue padrões específicos de licenças, que consiste na licença prévia, licença de instalação e licença de operação. A licença ambiental estabelece que a degradação ambiental causada por determinado empreendimento deve ser elaborada através de um estudo dos possíveis danos causados, de forma que se analisem as melhores formas de sanar esses eventuais impactos, de modo a minimiza-los ou excluí-los.

Em muitas cidades cortadas por rios, o crescimento urbano aconteceu de modo a ocupar as margens desses rios, notadamente sem considerar as Áreas de Proteção Permanentes (APPs), que estabelecem os limites da urbanização em perímetros considerados como potencialmente prejudiciais à natureza em caso de ações humanas. O processo de urbanização, nesse contexto, não considerou a preservação dos rios, e em muitos casos a urbanização mudou o fluxo real das águas, adaptando a natureza às transformações humanas. Por outro lado, a globalização

possibilitou à sociedade entender que um processo de desenvolvimento urbano que acontece sem considerar as características naturais enfraquecem as cidades. Ainda que tardia, tal concepção de urbanização é importante para que se criem cidades mais harmoniosas e integradas à natureza. Rezende e Araújo (2015) afirmam que os corpos hídricos foram retificados, canalizados e frequentemente eram instaladas avenidas às suas margens, além de que os córregos urbanos passaram a receber diretamente o esgoto doméstico sem tratamento. Sobre a poluição dos rios Galindo e Furtado (2009) observam que:

De fato, a situação da poluição dos rios e lagos no Brasil é, de modo geral, muito grave. Rios, reservatórios, praias e baías nas proximidades das maiores áreas urbanas do Brasil encontram-se poluídos em decorrência do destino inadequado dado a esgotos, efluentes industriais e resíduos sólidos. Grandes rios, e mesmo pequenos córregos, que atravessam as aglomerações no Brasil são, muitas vezes, usados como evacuadores de águas servidas e depósitos de lixo. Além de problemas de poluição e de proliferação de vetores, por ocasião de chuvas intensas, esses cursos de água costumam transbordar, ampliando os problemas sanitários e ambientais. (GALINDO; FURTADO, 2009, p.03).

A definição “rios urbanos” refere-se aos rios que sofreram as modificações provocadas pelo homem no processo de urbanização, tendo seu potencial ambiental aproveitado ou não (PORATH, 2003). “Infelizmente, os rios urbanos no Brasil têm sido tratados como resíduos da cidade, fundos de lote e local de despejos. Há uma verdadeira negação da Natureza, principalmente no que se refere aos cursos d’água na cidade” (ALMEIDA; CARVALHO, 2010, p. 151).

O Plano Nacional de Saneamento Básico (PNSB) estabelece critérios que os municípios devem seguir a fim de se estabelecer um mecanismo que colete e trate o esgoto doméstico e que seu descarte traga o menor impacto para o meio ambiente. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) também traz em seu texto ações que visam diminuir o descarte de lixo em locais inadequados. Muito do lixo que é descartado pela população acaba indo parar nas bacias hidrográficas após as chuvas. Além do esgoto doméstico e industrial, os resíduos sólidos oriundos da atividade agrícola também são um dos grandes poluidores de rios e lagos no território brasileiro. Deve haver uma fiscalização e monitoramento das áreas de produção para que se exclua a poluição dos afluentes hídricos no país.

Os problemas de infraestrutura e a falta de planejamento provocam frequentes alagamentos pelas cidades em todo mundo. No Brasil, durante o período chuvoso, as cidades são constantemente castigadas por fortes cheias, alagamentos e a destruição de grandes áreas urbanizadas. O problema que essas cidades enfrentam são o resultado das ações humanas,

consequências de urbanizações que não consideraram as características ambientais no desenvolvimento das cidades. O processo de urbanização deve ser entendido como um fator crucial para as cheias e alagamentos nas cidades, tendo em vista que tal processo acarreta na remoção da vegetação original, ocupando as áreas ribeirinhas, aumentando assim a impermeabilidade. Almeida e Carvalho (2010) analisam que:

No caso dos riscos e ameaças que os centros urbanos podem sofrer em função de terem crescido ao longo de um rio, as inundações são um dos principais problemas socioambientais das cidades. No Brasil, não só as grandes metrópoles, mas também as cidades médias têm sofrido com as inundações, de fato em função de uma série de modificações empreendidas aos condicionantes geoambientais do sítio urbano [...] (ALMEIDA; CARVALHO, 2010, p. 155-156).

Nesse sentido, Rezende, Miguez e Veról (2013) corroboram com os autores supracitados ao afirmarem que:

As cheias urbanas são, portanto, um dos maiores problemas que precisam ser enfrentados pelas cidades. Seus prejuízos são inúmeros, afetando diversas facetas da vida urbana, interferindo com os setores de habitação, transporte, saneamento, saúde pública, entre outros. A urbanização, por sua vez, é um elemento agravante de enchentes, o que realimenta este processo. Nesse contexto, torna-se fundamental a busca por soluções integradas, multidisciplinares e sustentáveis em longo prazo (REZENDE; MIGUEZ; VERÓL, 2013, p. 149).

Os rios urbanos estão sujeitos às transformações causadas pelas ações da sociedade. No entanto, a ação humana muitas vezes não prevê a resposta que a natureza dá para essas transformações. O planejamento urbano, através do Plano Diretor, deve mitigar essas ações e ter ciência de que a integração da natureza ao desenvolvimento urbano é necessária à construção de cidades cada vez mais seguras. As cidades fluvialmente cortadas por rios são mais suscetíveis a problemas decorrentes do processo de urbanização desordenado, que torna essas cidades propensas a alagamentos, por ocasião de fortes chuvas, já que, em geral, um crescimento urbano não planejado desconstrói as margens dos rios, fazendo com que os cursos de água transbordem pelas cidades.

O Plano de Manejo de Águas Pluviais, elaborado pelo Ministério das Cidades (2010), estabelece que os municípios devem atender a alguns princípios específicos, a saber:

- Reduzir os prejuízos decorrentes das inundações;
- Melhorar as condições de saúde da população e do meio ambiente urbano, dentro de princípios econômicos, sociais e ambientais;
- Planejar os mecanismos de gestão urbana para o manejo sustentável das águas pluviais e da rede hidrográfica do município;
- Planejar a distribuição da água pluvial no tempo e no espaço, com base na tendência de evolução da ocupação urbana;
- Ordenar a ocupação das áreas de risco de inundação através de regulamentação;
- Restituir parcialmente o ciclo hidrológico natural, reduzindo ou mitigando os impactos da urbanização;
- Formatar um programa de investimento de curto, médio e longo prazo.

Rezende e Araújo (2015) consideram essencial a participação da sociedade civil no processo de tomada de decisões relativas à bacia hidrográfica das cidades. Ou seja, para os autores, a voz da população deve ser ouvida, já que em caso de eventuais consequências ela será diretamente afetada. Dessa forma, todo projeto que vise restaurar ou reabilitar um trecho fluvial urbano, faz-se necessária a participação da sociedade, principalmente da população diretamente afetada por essas mudanças.

De acordo com o que é apresentado por Porath (2003), o usufruto dos rios urbanos por parte da população pode ser sinal de utilização dos recursos e das potencialidades desses cursos d'água específicos. Almeida e Carvalho (2010), por exemplo, argumentam que os rios Amazonas, São Francisco e Paraná, comumente utilizados para o transporte de mercadorias e pessoas, tornam-se de extrema importância para o desenvolvimento de uma cidade. A utilização dos rios urbanos para prática do lazer também é perceptível em diversas cidades por todo mundo. As políticas públicas urbanas devem considerar, além da preservação do meio ambiente, precisam também valorar a interação das pessoas com o meio natural, através de um planejamento que permita a utilização dos bens naturais de forma consciente.

As modificações decorrentes do dinamismo urbano pelo qual passou o município de Picos é resultado da necessidade que o crescimento da cidade exigiu do Poder Público. A chegada da Indústria Coelho ao município deu origem ao surgimento de bairros como Paraibinha e Passagem das Pedras, onde passaram a residir as pessoas que chegavam a Picos em busca de trabalho. À medida que a cidade se expande, surge novos loteamentos, principalmente em regiões mais afastadas do centro da cidade, o que exige da administração pública um planejamento urbano mais abrangente, que assista esses novos locais, com saneamento, educação e infraestrutura básica para a moradia. Cabe observar ainda que tal mudança desafogou a aglomeração urbana no centro da cidade, que atualmente tem por foco apenas o comércio e espaços de cultura e lazer.

## 2.3 Plano Diretor e a Questão Urbana e Ambiental

A Constituição Federal de 1988, no capítulo em que versa sobre a política urbana, determina a instituição do plano diretor obrigatoriamente para os municípios com mais de 20 mil habitantes, como se lê:

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

**§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.**

§ 2º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor. (BRASIL, 1988. Grifo nosso)

Nesse sentido, pelo texto constitucional, impõe-se de forma compulsória a edição de Planos Diretores Municipais (PDMs) pelas gestões municipais das localidades com o mínimo populacional exigido no dispositivo. Não obstante, o Estatuto das Cidades disciplina algumas outras mais situações nas quais o PDM será obrigatório, dessa forma, além das cidades com contingente populacional superior a 20 mil habitantes, o PDM deverá ser editado em municípios:

Art. 41 (...)

II – integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas;

III – onde o Poder Público municipal pretenda utilizar os instrumentos previstos no § 4º do art. 182 da Constituição Federal<sup>1</sup>

IV – integrantes de áreas de especial interesse turístico;

V – inseridas na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional.

VI - incluídas no cadastro nacional de Municípios com áreas suscetíveis à ocorrência de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos. (BRASIL, 2001)

---

<sup>1</sup> § 4º É facultado ao Poder Público municipal, mediante lei específica para área incluída no plano diretor, exigir, nos termos da lei federal, do proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, que promova seu adequado aproveitamento, sob pena, sucessivamente, de: I - parcelamento ou edificação compulsórios; II - imposto sobre a propriedade predial e territorial urbana progressivo no tempo; III - desapropriação com pagamento mediante títulos da dívida pública de emissão previamente aprovada pelo Senado Federal, com prazo de resgate de até dez anos, em parcelas anuais, iguais e sucessivas, assegurados o valor real da indenização e os juros legais. (BRASIL, 1988)

Muito embora a nossa Carta Magna não detalhe de que forma deverá ser editada essa norma, o Estatuto das Cidades traz em seu artigo 42 alguns parâmetros organizacionais e metodológicos:

Art. 42. O plano diretor deverá conter no mínimo:

- I - a delimitação das áreas urbanas onde poderá ser aplicado o parcelamento, edificação ou utilização compulsórios, considerando a existência de infraestrutura e de demanda para utilização, na forma do art. 5º desta Lei;
- II - disposições requeridas pelos arts. 25, 28, 29, 32 e 35 desta Lei;
- III - sistema de acompanhamento e controle. (BRASIL, 2001)

Andrade et al. (2005, *apud* Rezende e Umari, 2007.) menciona que os objetivos principais do plano diretor municipal são sanar distorções no campo administrativo, ser meio de facilitação para a gestão do município, bem como buscar a reversão de condições indesejáveis para a população local e extirpar possíveis dificuldades institucionais; além disso, é através do plano diretor que se elaboram as estratégias e ações que serão trabalhadas pela gestão municipal. A qualidade desse planejamento é fator determinante para que se avalie uma gestão como boa, satisfatória ou ruim. O correto planejamento, e consequente execução deste, influi – de maneira incisiva – na qualidade de vida dos moradores locais, sendo, portanto, atividade indispensável à gestão municipal.

Insta ressaltar que o descumprimento das medidas relativas ao PDM constantes do Estatuto das Cidades pelo gestor municipal implica em imputação de improbidade administrativa, nos termos do artigo 52, incisos VI e VII do mencionado diploma legal.

Em Picos, o plano diretor é, conforme disposição expressa contida no próprio plano, um plano diretor participativo:

**Art. 6º** - A política de gestão territorial do Município deve observar os seguintes princípios fundamentais:

- IV - gestão democrática através da **participação da sociedade civil nos processos de decisão, planejamento e gestão.** (PICOS, 2008. Grifo Nosso.)

É de suma importância que se faça constar que a participação da sociedade civil como princípio fundamental do PDM em Picos, não é, nem mesmo de longe, o aspecto que mais escancara a intenção do legislador de instituir um plano diretor participativo, já que logo no cabeçalho do documento, os editores da norma introduzem “Plano Diretor Participativo – PDP”.

Adentrar o mérito da classificação de um plano diretor participativo implica na necessidade de se conhecer o mencionado instituto.

O Estatuto das Cidades elenca alguns elementos por meio dos quais a participação popular poderá se efetivar no âmbito dos planos diretores. Segundo o ordenamento, como instrumentos da gestão popular poderão ser utilizados: órgãos colegiados de política urbana, dentro de cada ente da federação, podendo ser tanto nacional quanto estadual ou municipal; audiências, debates e consultas públicas, bem como conferências sobre questões de interesse urbano (igualmente possíveis em todos os níveis federativos) e a iniciativa popular para elaboração de leis e planos (BRASIL, 2001). Cabe ressaltar que o rol apresentado pelo Estatuto das Cidades em seu artigo 43 (supramencionado), é tão somente exemplificativo, e não taxativo, isso implica dizer que além das medidas sugeridas nessa lei, outras poderão surgir e ser utilizadas conforme a necessidade.

No caso específico de Picos, não há dispositivos expressos que mencionem as ferramentas sugeridas pelo Estatuto das Cidades, com exceção da realização de audiências, debates e consultas públicas. Ainda assim, é feito de maneira tímida e, de certa forma, vaga:

**Art. 28** - O Plano Diretor de Picos é parte integrante do processo de planejamento municipal, devendo o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias e o Orçamento Anual incorporar as diretrizes e as prioridades nele contidas.

§ 2º - O processo de planejamento, conduzido pelo setor público, deverá garantir a necessária transparência e a participação dos cidadãos e de entidades representativas nas diversas esferas de discussão e deliberação. (PICOS, 2008)

É mister asseverar que tal participação encontra-se diretamente vinculada a aspectos legais relativos à gestão financeira. Isso por que, como mencionado no caput do artigo 28, o Plano Diretor é parte do processo de planejamento municipal e devendo o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias e o Orçamento Anual, adequarem-se a ele. A gestão financeira municipal deverá, em conformidade com a Lei de Responsabilidade Fiscal, propor a transparência de suas contas e deverá fazê-lo por meio de audiência pública (Brasil, 2000), daí por que dizer que a transparência aqui pretendida mais se relaciona à gestão financeira do que ao cumprimento do Estatuto das Cidades.<sup>2</sup>

Carvalho Bueno e Lima (2020, p. 134) asseveram, ao tratar sobre o desenvolvimento de planos diretores no Estado do Piauí, que, embora a maioria dos PDMs analisados pelos autores

---

<sup>2</sup> Art. 9º. §4º. Até o final dos meses de maio, setembro e fevereiro, o Poder Executivo demonstrará e avaliará o cumprimento das metas fiscais de cada quadrimestre, em audiência pública na comissão referida no §1º do art. 166 da Constituição ou equivalente nas Casas Legislativas estaduais e municipais. (BRASIL, 2000)

mencionem a participação popular, o fazem, na imensa maioria das vezes, somente como um elemento figurativo:

Nesse sentido, a definição da participação popular na elaboração e acompanhamento dos PD's indica as possibilidades de partilha do poder decisório na gestão da cidade. **Contudo, verifica-se que a maioria dos planos, ao garantir a participação popular, trata do tema mais como um item figurativo, uma vez que quando se analisa o poder decisório dos segmentos sociais (poder de decisão dos conselhos, por exemplo) constata-se pouca expressividade de decisão desses atores.** (Grifo nosso)

Dessa forma, ainda que mencione a participação popular, o que seria algo a se considerar tendo em vista que vários outros não o fazem, o PDM de Picos deixa em muito a desejar em relação à criação e execução de mecanismos que oportunizem a participação efetiva dos cidadãos.

Além dos aspectos formais e metodológicos do PDM de Picos, é imprescindível tratar das estratégias que o mesmo elenca, que deverão ser concretizadas no âmbito da gestão pública, especialmente, aquelas relacionadas aos aspectos ambientais:

**Art. 9º** - São estratégias do Plano Diretor de Picos, considerados os aspectos ambientais:

I - recuperar as áreas urbanas em processo de deterioração;

II - limpar e conservar os corpos d'água;

III - preservar e recuperar as matas ciliares e os ambientes das encostas;

IV - melhorar o paisagismo da cidade;

V - providenciar a legislação ambiental do município;

VI - aprimorar a atuação do poder público municipal nas questões ambientais;

VII - estimular a consciência ambiental da comunidade. (PICOS, 2008)

Apesar de trazer tais disposições, o dispositivo se limita a mencionar ações, sem, no entanto, detalhar como seriam executadas tais ações, bem como não responsabiliza nenhum órgão ou autoridade específico. Se faz necessário regulamentação posterior em legislação específica para suprir as lacunas que o PDM, enquanto norma de eficácia limitada (aquela que só produz efeitos concretos com posterior regulamentação) deixa em relação ao assunto.

A respeito do plano de validade dos PDMs, a Lei nº 10.257/2001 dispõe que deverão ser renovados a cada 10 (dez) anos: “Art. 40. (...) § 3º A lei que instituir o plano diretor deverá ser revista, pelo menos, a cada dez anos.” (BRASIL, 2001.) O PDM aprovado em Picos prevê a revisão da norma a cada cinco anos (PICOS, 2008), no entanto, o plano diretor foi editado em 2008 e segue até os dias de hoje (12 anos depois) sendo a primeira e única versão vigente no município.

Dado o constante processo de transformação por que passam as cidades (em geral) constantemente, e mais ainda, as significativas mudanças que sofreu o perímetro urbano de Picos nos últimos anos desde a edição do referido PDM, a ausência de revisão nos moldes em que é proposto, é grave não só pelo fato de ignorar as disposições constantes de leis nacionais (Estatuto da Cidade) e as suas próprias, como também pelo fato de que fica evidente que esse não mais pode ser aplicado em sua totalidade para a atual conjuntura do município.

No mesmo sentido, afirma Schweigert (2007, p. 22):

O plano diretor é, assim, o “principal guia” que as administrações municipais dispõem para garantir uma tomada de decisões “integrada e sinérgica” frente aos diferentes problemas que se manifestam nas cidades, **reflexo do seu contínuo processo de transformação. Como essas decisões têm implicações tanto a curto quanto a longo prazo**, as metas estipuladas devem estar adequadamente ajustadas aos investimentos e disponibilidade de orçamento para que o plano funcione como “instrumento adequado para consubstanciar os objetivos dessas mudanças e os meios para consegui-las.” (Grifo nosso.)

Mesmo alvo de críticas, o plano diretor segue defasado e sem qualquer previsão de revisão, o que prejudica em muito a concretização do planejamento urbano da cidade e, conforme mencionado alhures, escancara, na verdade, uma má gestão pública, vez que não só a edição como também o cumprimento do plano, são parâmetros para a avaliação da gestão municipal.

### 3. PROCESSO HISTÓRICO DE URBANIZAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO URBANO EM PICOS

O desenvolvimento urbano da sociedade passou e ainda passa por diferentes etapas e processos, de forma que os estudos sobre essa temática não são recentes. Na Antiguidade, por exemplo, havia a preferência por habitações próximas aos cursos de água, dada a facilidade para se conseguir a subsistência. Cotrim (1999) exemplifica que nessa época as pequenas aldeias que se formavam tinham certa noção sobre economia, política e sociedade, fazendo divisão de tarefas na agricultura, caça e na fabricação de utensílios domésticos. Diante disso, a população residente nessas pequenas aldeias foi aumentando drasticamente, ocasionando, assim, os primeiros relatos de urbanização e surgimento das cidades.

Desenvolvimento urbano pode ser conceitualmente definido como o ato de planejar o crescimento urbano das cidades, garantindo o amplo acesso aos serviços públicos básicos, como mobilidade, infraestrutura, saúde e educação. No entanto, Souza (2005) argumenta que:

Um desenvolvimento urbano autêntico, sem aspas, não se confunde com uma simples expansão do tecido urbano e a crescente complexidade deste, na esteira do crescimento econômico e da modernização tecnológica. Ele não é, meramente, um aumento da área urbanizada, e nem mesmo, simplesmente, uma sofisticação ou modernização do espaço urbano, mas, antes e acima de tudo, um desenvolvimento socioespacial na e da cidade: vale dizer, a conquista de melhor qualidade de vida para um número crescente de pessoas e de cada vez mais justiça social (SOUZA, 2005, p.101).

Além do desenvolvimento econômico, cabe considerar o desenvolvimento social dentro das cidades e como tais eixos se relacionam na construção das cidades no mundo. Pinheiro (2007) ressalta que o conceito de desenvolvimento urbano não está relacionado somente ao crescimento físico das cidades ou ao meio geográfico que a circunda. Existe também uma relação difusa de subjetividades desenvolvidas dentro das cidades e entre elas (GONÇALVES, 1995), de forma que não se pode entender a problemática desse tema apenas a partir de um estudo sobre estrutura territorial, “as cidades são partes de sociedades mais amplas e isto deve ser levado em consideração ao se estudar os processos que ocorrem no seu interior e as populações por eles atingidas” (OLIVEN, 2010, p. 54). Assim, a urbanização torna-se um amplo processo de existência física e social que integra uma população em determinado local.

Todo o processo de desenvolvimento urbano foi estruturado através da modificação do meio ambiente, cabendo aqui destacar o meio ambiente natural, tendo em vista que meio

ambiente, segundo Rodriguez, Silva e Cavalcanti (2017) pode ser entendido em três dimensões distintas: como formação socioeconômica-natural; como fenômeno natural modificado pela atividade da sociedade e como condição ecológica de vida da sociedade. Dessa forma, a urbanização não só modifica o meio ambiente existente, como também cria uma nova perspectiva sobre ele. Meio ambiente pode ser entendido de diferentes formas e contextos não excludentes.

Em termos amplos, o meio ambiente inclui e transcende os elementos do mundo natural, como a fauna, a flora, a atmosfera, o solo e os recursos hídricos. Engloba, também, as relações entre as pessoas e o meio onde vivem. Portanto, tratar a questão ambiental demanda conhecimentos sobre os meios físico e biótico e a dimensão socioeconômica e cultural, tudo isso circunscrito a um dado contexto político-institucional, onde aqueles aspectos interagem (BORSZTYN; BORSZTYN, 2013, p. 42).

Vaeza et al (2010) pontuam que é importante identificar e classificar o uso e ocupação do solo como forma de conhecer o ambiente e desenvolver técnicas de manutenção do meio natural. Pode-se afirmar que grande parte do processo de urbanização não seguiu um modelo de planejamento da ocupação das áreas para moradia, agricultura ou outra atividade que estivesse voltada para o desenvolvimento das cidades. O desenvolvimento urbano próximo às bacias hidrográficas, por exemplo, acaba impermeabilizando o solo e acarretando a dificuldade de drenar as águas e, conseqüentemente, aumentando o número de alagamentos. (VAEZA et al 2010). É importante também considerar que o processo de urbanização é irreversível, o que acaba por exigir uma maior atenção quanto ao tema, propondo alternativas que possam integrar de forma harmônica o desenvolvimento urbano e a natureza. Anelli (2015) destaca as áreas urbanizadas e as águas, observando que o assunto absorve grandes proporções e vem sendo discutido de modo cada vez mais intenso por diferentes áreas do conhecimento, entendendo como evitar as constantes crises hídricas de forma que não se comprometa o desenvolvimento urbano da sociedade.

Em meados do século XVIII, apenas uma pequena parte da população mundial encontrava-se nas zonas urbanas. Porém, a partir da explosão da revolução industrial, com o surgimento das fábricas e de empregos nas cidades, a população do campo passou a migrar significativamente para os centros urbanos, fazendo com que muitas cidades crescessem de forma desordenada. Esse processo de migração modificou a geografia das cidades, como o processo de exploração de novas áreas para moradia. Naquele contexto, os países europeus

foram os principais modificados com a urbanização, devido à industrialização que se iniciara na Inglaterra.

Mais tarde, já no século XX, o processo de urbanização tomou dimensões mundiais, sendo um processo presenciado entre os países subdesenvolvidos, como o Brasil, por exemplo, de maneira que, após a Segunda Guerra Mundial, as grandes nações passavam por um processo de recuperação. Nesse aspecto, Silva (2014a) contribui ao relatar que:

Durante o século XX, o processo de urbanização se generalizou, espalhando-se por toda a superfície do planeta. Vale lembrar que até meados deste século o fenômeno da urbanização era lento e circunscrito aos países que primeiro se industrializaram, os chamados países desenvolvidos. Nos países em desenvolvimento, a urbanização se intensificou a partir de 1950, graças ao crescimento da industrialização.

Na América Latina o processo de colonização europeu foi pautado num sistema econômico voltado para a aquisição de excedentes comerciáveis que poderiam posteriormente ser apropriado e vendido ao mercado europeu, tal característica balizou o desenvolvimento estrutural que aconteceu nessas áreas, principalmente durante as décadas de 1960 e 1970. Para Pinheiro (2007), a urbanização da América Latina foi criada para sustentar o sistema de exploração colonial e o comércio entre outros países.

[...] a urbanização na América Latina que se deu a partir de meados do século XX, se caracterizou pelo seu acelerado crescimento, pelo desnível entre o fraco desenvolvimento das forças produtivas e a acelerada concentração espacial da população, e pela formação de uma rede urbana truncada e desarticulada, onde há concentração dos benefícios nas regiões e cidades mais vinculadas às metrópoles externas (PINHEIRO, 2007, p. 63).

O desenvolvimento urbano observado em vários países da América Latina resultou na construção de cidades não planejadas, tanto do ponto de vista estrutural como em questões relativas ao aspecto social. As grandes cidades apresentam uma forte desigualdade social, sendo notória a presença de favelas que abrigam cada vez mais pessoas em situação de pobreza. A falta de saneamento básico, a poluição e a saúde pública precária também são características encontradas dessas cidades.

O Brasil seguiu o modelo de desenvolvimento da América Latina e demorou a acompanhar o crescimento dos países desenvolvidos. Entre os séculos XVI ao XIX, sua população concentrava-se principalmente no campo, com pequenos núcleos sediados no litoral. Desde a colonização do Brasil pelos portugueses, ocorreram vários ciclos de exploração que

garantiam a movimentação da economia, sobre os quais se pode mencionar a cana de açúcar, a mineração e o café, processos exploratórios que tinham como objetivo central a conquista de novos territórios, em busca de lucro por meio de expedições que percorriam o território visando áreas antes inabitáveis (BARBOSA JUNIOR, 2014).

A dinâmica das cidades e o processo de urbanização brasileiro modificaram-se ao longo do tempo, acompanhando as transformações socioeconômicas e políticas. Do período colonial até os dias atuais, houve pelo menos três padrões de urbanização no Brasil, [...]:

1 Um padrão compatível com o período colonial, que se encerra com a queda da oligarquia cafeeira, após a Revolução de 30;

2 Um padrão compatível com o período de industrialização brasileiro, quando ocorreram intensos fluxos migratórios e grandes desequilíbrios regionais, que se inicia em 1930 e se encerra na década de 70;

3 Um padrão compatível com o período de globalização, flexibilização do capital, e profunda retração da economia brasileira, que perdura desde a década de 70 até os dias atuais (PINHEIRO, 2015, p. 63).

Tendo em vista a acelerada busca por desenvolver o interior do país, foram iniciadas expedições pela região Nordeste. O estado do Piauí, por exemplo, é resultado da busca por povoamento de novos territórios e pela extensão do poder da coroa Portuguesa. A pecuária é a principal atividade desenvolvida nesse momento histórico, tendo os rios como caminho para o desbravamento.

Oliven (2010) observa que durante o aumento da produção de café houve uma intensificação de mão de obra vinda do interior do país, tendo em vista a substituição do trabalho escravo pelo trabalho livre. Com o crescimento das exportações de café, as atividades de manufaturas e agricultura de subsistência foram subjugadas em detrimento do comércio de café. Essa mudança de comportamento resultou no aumento da população das cidades, culminando com um mercado interno importante. “Assim, paralelamente à formação de um mercado regional em São Paulo (tendo o café como base), desenvolveram-se mercados no Nordeste (tendo o açúcar como base) e no Sul (tendo a pecuária para abastecimento nacional como base)” (Oliven, 2010, p. 58).

Segundos dados do IBGE, a população urbana no Brasil no ano de 1940 era de aproximadamente 30%. No Censo Demográfico de 2010 essa porcentagem aumentou pra aproximadamente 85% (IBGE, 2010). Cabe observar que a rápida urbanização apresentada pelo Brasil durante o século XX veio seguida por problemas ambientais, favelização, aumento na desigualdade social, etc., principalmente em grandes metrópoles, como Rio de Janeiro e São Paulo.

A abertura do mercado nacional para o capital estrangeiro foi um dos motivos que impulsionou o crescimento do Brasil naquele contexto. A rápida industrialização das cidades demonstrou a necessidade de mão de obra, que se deslocava do interior do Brasil rumo aos grandes centros comerciais existentes. De fato, tais cidades não estavam preparadas para tamanho fluxo de pessoas, pois estes centros urbanos apresentaram problemas cada vez mais recorrentes.

### **3.1 O processo de urbanização no estado do Piauí**

Dado o aumento da produção de cana de açúcar na região da Zona da Mata nordestina, exploradores portugueses foram então desbravar novas terras além Rio São Francisco. Com essas expedições, a ocupação nos demais territórios do Brasil começa a acontecer a partir do século XVII, época também chamada por muitos historiadores de pré-bandeirismo, que deu origem às primeiras vilas. Em 1662, Domingos Jorge Velho e seus acompanhantes deram início às conquistas no território piauiense, um pontapé ao surgimento das fazendas de gado, investindo nesse ciclo econômico, onde vieram várias famílias portuguesas que se instalaram em solo sertanejo por meio de uma exploração de terra organizada.

Segundo Pinheiro (2015), durante o período colonial, a urbanização brasileira se dava com a implantação de cidades por meio da construção de pontos fortificados, de onde era emanado o poder da Coroa Portuguesa, através da colonização de índios, extermínio de quilombos e repressão de forças contrárias às de Portugal. No Nordeste, tiveram grandes destaques as fazendas de gado e os engenhos de açúcar, como aconteceu também no estado do Piauí nos anos subsequentes, região que se destacou pela riqueza de água e pastos adequados para a pecuária. Alves (2003) observa que:

A ocupação das terras do Piauí [...] ocorreu na segunda metade do século XVII, e se iniciou pela costa leste e sul do território, pelas margens dos rios Piauí, Canindé, Paraim e Gurguéia. Não demorou muito para a atividade criatória atingir também o Parnaíba, ultrapassando rapidamente para o lado ocidental de sua bacia, já em território maranhense. Neste, os currais espalharam-se tanto em direção à montante do Parnaíba, chegando às margens do rio das Balsas e à região de Pastos Bons, quanto o curso médio e jusante daquele rio, de onde segue em direção aos vales dos rios Itapecuru e Mearim (ALVES, 2003, p. 58).

Diante o exposto, é possível observar que a exploração das terras piauienses foi orientada por caminhos hídricos, fato justificado, segundo Lima (2019), pela prática de concessões de sesmarias, pelo domínio português, sendo uma fase não só de colonização, mas também de ocupação econômica. Cidades como Teresina, Picos e Floriano têm em sua história a participação da bacia hidrográfica como recurso natural de auxílio para o desenvolvimento da cidade. Nos cursos d'água, eram instaladas fazendas, sítios e as aglomerações urbanas, pois através da fonte de água disponível a população podia cultivar alimentos e expandir as fazendas de gado.

Melo e Bruna (2009) destacam que os afluentes hídricos sempre desempenharam papel importante na fundação dos primeiros agrupamentos urbanos, pois serviam como via de penetração, subsistência e manutenção da qualidade de vida dos povoados. Com o passar dos anos, os rios passaram também a influenciar a urbanização das cidades, de modo a ter relação direta com o seu desenvolvimento.

Tendo as águas fluviais como principal fio condutor de desenvolvimento histórico do estado do Piauí, a ocupação do sertão nordestino seguiu o fluxo desse recurso hídrico, de forma que as fazendas e sítios que iam sendo erguidos ao longo do desbravamento de novas terras estavam em total harmonia com as bacias hidrográficas. Tal fato é um dos principais motivos que dificultaram a urbanização dos núcleos urbanos piauienses, como aponta Alves (2003). Essa característica pode ainda ser observada no contexto atual, de forma que em grande parte do estado do Piauí o cultivo da agropecuária está relacionado à presença de bacias hidrográficas nas cidades. O dinamismo econômico da cidade de Picos, por exemplo, foi pautado no cultivo de alho e cebola às margens do Rio Guaribas, sendo por muito tempo um dos principais produtos de exportação do Estado. Lima (2019) observa que tal processo de ocupação do território piauiense foi vagaroso devido ao modelo de exploração e em razão das grandes áreas de sertão presentes no Estado.

Como os processos de ocupação do espaço piauiense, se deram no sentido sertão-litoral, é no contexto territorial dos sertões do Piauí, que se esboçaram os processos iniciais de uma organização frágil e vagarosa, da expansão urbana. Tal caracterização, em grande medida, é justificada pelas agruras do calor nos sertões, associados às muitas dificuldades de comunicação com outras partes do próprio território, em função das diferenças de relevo, bem como, com outras capitanias (LIMA, 2019, p. 125).

Alves (2003) observa ainda que a população da capitania do Piauí vivia isolada das demais capitanias brasileiras, cuja vida da população se resumia ao trabalho dentro das

fazendas, sem contanto direto com o mundo exterior. A comunicação se dava basicamente quando os transportadores de boiadas levavam e traziam notícias de outros locais da colônia. Esse isolamento definiu a ausência de núcleos urbanos, principalmente nos primeiros anos de seu povoamento. Além disso, Alves (2003) conclui que até mesmo os proprietários de terras se ausentavam das fazendas piauienses, tendo em vista as dificuldades encontradas nessas terras.

A ausência de proprietários de terras no povoamento piauiense pode ser explicada pelas precárias condições de vida que apresentavam aqueles sertões, onde faltava de tudo. O isolamento era o que predominava, tendo em vista que as comunicações com centros urbanos do litoral eram quase inexistentes. Até mesmo o contato com outras fazendas do Piauí tornava-se muito difícil dado as grandes distâncias entre elas, as quais normalmente ultrapassavam a duas léguas. Acrescenta-se a isso, os perigos constantes que corriam os povoadores com ataques dos índios[...] (ALVES, 2003, p. 61-62).

A primeira povoação no Piauí se deu no final do século XVII com o surgimento da freguesia de Nossa Senhora da Vitória, elevada à categoria de vila anos mais tarde. Segundo Arraes (2016), o templo de Nossa Senhora da Vitória foi erguido próximo ao brejo da Mocha, por ser este um local acessível e com igual distância e caminhos, demandando deslocamentos mais curtos para a população das fazendas e sítios. Tal fato exemplifica a importância da Igreja Católica no processo de urbanização do Piauí, tendo papel primordial na manutenção da ordem e dos costumes impostos pela Coroa Portuguesa.

A ocupação do território piauiense se deu pela expansão da pecuária, pois encontrou condições favoráveis para o cultivo dessa atividade. Alves (2003) afirma que se destacava a enorme quantidade de terras servidas de cursos de água e pastagens naturais; chuvas com melhor distribuição; facilidade em construir novas fazendas, sem a necessidade de grandes esforços ou equipamentos. O primeiro núcleo populacional que ocorreu no Piauí ficou conhecido posteriormente como “Mocha”, que mais tarde viria a se tornar a primeira sede da capitania do Piauí, batizada de Oeiras. Arraes (2016) relata que a vila da Mocha foi concebida como uma sede de poder político e administrativo, responsável por ordenar toda a população das fazendas e sítios, bem como os índios congregados em aldeamentos.

A capitania do Piauí, ainda que possuindo uma estrutura agrícola destacável, estava sempre dependente da capitania do Maranhão, tanto por causa de problemas administrativos como também em virtude de assuntos políticos. Isso ocorria devido ao fato de que a primeira cidade da capitania se encontrava muito distante do litoral e pelo fato de o Maranhão ser um porto marítimo com maiores estruturas (RODRIGUES, 2007). De forma provisória, a capitania do Piauí foi proclamada no ano de 1718 sendo seu principal objetivo organizar o território

interno, devendo, no entanto, haver uma subordinação às capitânicas superiores, tais como Bahia, Maranhão e Pernambuco (LIMA, 2019). A instalação definitiva da capitania do Piauí só ocorreu no ano de 1758.

Apesar da criação da cidade de Oeiras, o processo de urbanização do Piauí ocorria de forma lenta e desordenada tendo em vista que a população preferia continuar nas fazendas a morar nos centros urbanos que começavam a se desenvolver. A falta de uma estrutura urbana dificultava o comércio e a relação com outras capitânicas, de forma que se cogitou a mudança da capital para um local com maior acessibilidade, fato que, por volta do ano de 1852, viria a acontecer de fato. “A baixa urbanização do Piauí se manteve mesmo com o avanço do povoamento. Aproximadamente 80 anos após a chegada dos primeiros portugueses àquela área, os núcleos urbanos ainda não passavam de pequenas povoações de população flutuante” (ALVES, 2003, p. 63).

No ano de 1882, Teresina é elevada ao status de capital definitiva do Piauí. A transferência da capital do Piauí de Oeiras para Teresina foi pautada na busca por modernidade e desenvolvimento do Estado. Idealizada por José Antônio Saraiva, então governador, a nova capital, além de apresentar localização geográfica mais favorável, permitiria grandes transformações e um novo tempo de governança do estado, o “surgimento da cidade Teresina foi fruto de interesses políticos e econômicos ao reivindicarem a modernidade e o desenvolvimento para o Estado do Piauí” (GANDARA, 2011, p. 90).

A cidade que nascia foi planejada, ao trazer em seu traçado especificidades urbanas oriundas das orientações das cartas pombalinas vindas de Portugal no século XVIII (MELO, BRUNA, 2009). Tais orientações mapearam desde a construção de praças a edifícios constitucionais. Lima (2019) apresenta três características que descrevem essa mudança, tendo como premissa básica a formação socioespacial do território piauiense.

[...] a formação socioespacial do território piauiense, de forma geral, apresenta as seguintes características acumuladas historicamente: a) As diferentes fases apresentadas não se tornaram sinônimos de uma construção econômica consolidada para o território. Tal fato condicionou uma organização de relações sociais frágeis, muito mais dependentes das atividades, do que de envolvimento entre os ocupantes do território em organização. b) A fase colonial, partindo desde a figura das fazendas de gado e considerando o pensamento anterior, deveria ter permitido, a geração de uma rede urbana regional mais consistente, visto que o Piauí, participou direto e/ou indiretamente, dos principais eventos, em nível nacional e/ou internacional, como importante ofertante de matérias primas de primeira necessidade, que cumulativamente, permitiriam uma atual rede de cidades mais ampliadas e integradas. c) A transferência da capital de Oeiras para Teresina revelou um egocentrismo espacial, motivado por necessidades mudancistas e estéticas

oriundas de fora, cujo discurso político responsável por tal acontecimento, manuseou incorretamente o entendimento de desenvolvimento. Com efeito, as cidades “interiores” do Piauí, ficaram de alguma forma, dependentes da nova capital, salvo as de localização estratégicas [atualmente], como Parnaíba, Floriano e Picos. Estas, se ordenaram regionalmente, dada suas funcionalidades adquiridas, sobretudo, motivadas pelas longas distancias com relação à capital, bem como, de condições políticas guiadas, pelos holofotes de superação de desigualdades regionais, ambicionados pelo Estado, na segunda metade do séc. XX, em diante. (LIMA, 2019, p.128).

A mudança da capital do Piauí, no século XIX, proporcionou à capital Teresina um elevado aumento populacional, mas foi somente a partir da década de 1950, já no século XX, que a cidade acompanhou o desenvolvimento brasileiro e demonstrou um acelerado processo de urbanização e um significativo aumento demográfico. O Poder Público foi o grande responsável pelo incremento urbano da cidade, o que demonstra a importância do Estado na estruturação urbana das cidades, disponibilizando infraestrutura básica, água, energia, habitação, dentre outros.

Melo e Bruna (2009) observam, por exemplo, que o Governo do Estado do Piauí sempre teve papel importante no desenvolvimento urbano da capital do Estado, não somente na melhoria urbana, como também na geração de empregos para a população, o “progresso do Piauí parecia ligado à criação de órgãos públicos, a tomada de empréstimos pelo governo federal, e aparecia, sobretudo, nas formas de melhoria das condições infraestruturais e na remodelação das cidades” (TÔRRES, 2010, p. 34). Grande parte dos empregos disponíveis no Piauí é de característica pública, tendo os municípios, o Estado e a União como os principais empregadores da região.

A busca por uma melhora na qualidade de vida fez com que a população de Teresina, entre os anos de 1950 a 1980, tivesse um crescimento populacional maior que 5% ao ano. (MELO, BRUNA, 2009). A construção dos grandes conjuntos habitacionais em muito impulsionou esse crescimento. Nesse contexto, é importante a oferta de empregos proporcionados pelo setor de serviços, tendo os serviços de saúde como um dos principais nesse quesito. Hoje os serviços de saúde ofertados por Teresina são destaques não só dentro do estado, mas também é referência para demais estados da região Norte e Nordeste, recebendo pacientes de diversos estados do país.

Tendo em vista a disponibilidade de empregos no Piauí, é importante destacar que o Estado não possui uma grande malha industrial, como é percebido em outros estados da região Nordeste. Atualmente vem crescendo o cultivo da agricultura, em especial as grandes plantações de grãos no cerrado piauiense. Cidades como Bom Jesus e Uruçuí, localizadas ao

sul do estado, apresentam produção elevada de grãos, sendo destaque nacional na exportação desse bem agrícola.

Diante do desenvolvimento urbano dos municípios piauienses, principalmente após a mudança da capital do Estado para Teresina, é importante entender como se deu o surgimento da cidade de Picos, hoje uma das principais cidades do Estado que é referência para a economia local. O tópico 2.1.2 traz uma abordagem sobre o processo histórico de formação da cidade de Picos e como o Rio Guaribas foi importante para a transformação da região. O processo de urbanização de Picos se deu a partir do Rio, assim, é pertinente descrever o processo como forma de balizar a presente pesquisa.

### **3.2 O processo histórico de formação da cidade de Picos**

Com o surgimento de muitas cidades em todo o território piauiense, inicia-se então o começo de ocupação da cidade de Picos, que futuramente viria se tornar um importante centro econômico regional no estado. Albano e Albano (2011) afirmam que os primeiros moradores das terras picoenses eram formadas pela população indígena, em destaque, os povos Aracóas e Jaicós. Todo processo evolutivo pelo qual passou a cidade de Picos seguia o modelo do restante do território brasileiro. O ciclo de gado e as fazendas foram responsáveis por boa parte da dinâmica produtiva do município. Lima (2019) destaca que a venda de cavalos também foi importante para a formação do núcleo urbano da cidade, impulsionada pelos currais de rezes que existiam na região.

A cidade de Picos se localiza no semiárido da região Nordeste, caracterizando-se por clima seco com chuvas regulares entre os meses de dezembro e abril. O município apresenta hoje uma população predominantemente urbana, característica também observada nos demais municípios da região do Vale do Guaribas. A cidade é cortada pelo Rio Guaribas, afluente que por muitos anos foi a principal fonte de riquezas naturais e econômicas da cidade. “A presença do Rio Guaribas foi fundamental nesse processo. Às margens dele, Picos - PI, teve suas bases alicerçadas, sobretudo, a partir de descendentes da família portuguesa Borges Leal, fundadores da fazenda Currealinho” (LIMA, 2019, p. 168). Sousa (2017) acrescenta que a situação geográfica do Rio Guaribas, entre morros, protegia os primeiros habitantes da cidade de Picos de possíveis invasores. Anelli (2015) observa que os rios transformaram a infraestrutura de suporte a urbanização e industrialização, muitas vezes assumindo um caráter sofisticado. É importante observar, porém, que grande parte dos rios que cortam as cidades piauienses

encontram-se poluídos atualmente, sendo local de descarte de esgoto industrial e doméstico. Dessa forma, o planejamento urbano das cidades deve atentar-se à recuperação e revitalização dos rios urbanos.

Pode-se afirmar que inicialmente ele [o Rio Guaribas] era utilizado pelos fazendeiros para abastecimento da tropa e do gado, no entanto, com a virada do século XIX para o século XX, as atividades desenvolvidas às margens desse rio e que dependiam dele, passaram a crescer e se diversificar (CARVALHO, 2015, p. 44).

Carvalho (2015) destaca que as discussões mais contundentes acerca do processo de povoamento da cidade de Picos deram-se a partir dos povoados das Fazendas Sussuapara e Samambaia. No entanto, a autora afirma ainda que a hipótese mais aceita atualmente é a de que o município surgiu a partir de Bocaina, que na época era ligada a Oeiras, então capital do Piauí (CARVALHO, 2015).

A cidade teve sua transição de povoado para o status de vila numa velocidade bastante acentuada. Em 1851, o então povoado foi elevado à categoria de Freguesia, sob a denominação de Nossa Senhora dos Remédios. Quatro anos depois, desmembrou-se de Oeiras, então capital do estado, e foi elevada à categoria de Vila. Lima (2019) considera que as atividades comerciais, que ainda hoje são destaque no município, foram de suma importância para o processo de transformação de povoado para Vila, e posteriormente cidade. O fato de a vila estar localizada em ponto estratégico, que facilitava a passagem entre outras cidades do Nordeste, também foi importante para essa transformação.

Durante o século XX as transformações ocorridas no município de Picos aconteceram de forma lenta, ao menos até o final da década de 1930. Esse cenário pode ser entendido como um período conturbado pelo qual passava a região Nordeste após a Segunda Guerra Mundial. Até esse período, o município convivia em uma perfeita harmonia entre o meio ambiente e a zona urbana. Lima (2019) destaca que a Construção da BR 230 e a elaboração do primeiro Plano Diretor Municipal mudaram as características da cidade. Segundo Sousa (2017), nos anos de 1940 a cidade de Picos inaugurou o mercado municipal no centro da cidade, houve também a instalação de luz elétrica e a fundação do primeiro Grupo Escolar, sendo um período bastante promissor para o município.

É importante ressaltar que o centro da cidade de Picos expandiu-se ao redor do Rio Guaribas, objeto de estudo desse trabalho. Durante a década de 1960, houve uma grande

enchente do Rio Guaribas, de maneira a alagar o centro comercial da cidade, como pode ser observado na Figura 1, Figura 2 e Figura 3.

**Figura 1 - Centro Comercial de Picos alagado (1960)**



Fonte: Acervo Museu Ozildo Albano (2020).

A Figura 1 retrata a Avenida Getúlio Vargas alagada. Essa avenida é uma das mais importantes da cidade, pois dá acesso a vários bairros, além de ser ponto comercial do município, situada próximo ao Mercado Público Municipal. Cabe ressaltar que os problemas de drenagem da água na cidade são constantes, apresentando recorrentes alagamentos na área supracitada.

**Figura 2 - Centro Comercial de Picos Alagado (1960)**



Fonte: Acervo Museu Ozildo Albano (2020)

**Figura 3 - Vista da Catedral Nossa Senhora dos Remédios (1960)**



Fonte: Acervo Museu Ozildo Albano (2020)

A figura 2 traz o centro de Picos alagado com construções bem próximas ao rio. A Figura 3 traz a vista da Catedral de Nossa Senhora dos Remédios e, ao fundo, o Rio Guaribas e a cheia que aconteceu no ano de 1960. Na época, essa região da cidade ainda era pouco povoada, mas mesmo assim provocou um grande número de pessoas prejudicadas com a cheia do Rio.

**Figura 4 - Casas às margens do Rio Guaribas destruídas após enchente (1960)**



Fonte: Acervo Museu Ozildo Albano (2020).

Na Figura 4, é possível perceber o poder de destruição das águas do Rio Guaribas na cheia de 1960, que afetou grande parte do centro e dos bairros próximos ao rio, principalmente nas áreas próximas ao centro comercial do município. É importante destacar ainda que houve outras enchentes de menor proporção nos anos seguintes na cidade.

Melo (2005) acrescenta que a presença dos rios no tecido urbano de várias cidades possui uma importância significativa como elemento marcante nas paisagens dessas cidades, e que muitas vezes isso pode contribuir de forma negativa para o turismo, caso os rios não possuam uma qualidade atrativa em suas características, colocando assim a questão da preservação dos rios e dos recursos hídricos como imprescindível atualmente.

Segundo Lima (2019), a cidade de Picos foi a primeira do interior do Piauí a possuir favelas, pois o dinamismo urbano do município se direcionou para os morros e adjacências do Rio Guaribas. O surgimento das favelas se dá pela ocupação irregular de determinadas áreas, tendo como característica principal a precariedade das moradias, resultado da falta de condições econômicas e sociais da população, a qual não tem acesso a territórios urbanos mais privilegiados economicamente. A autora ainda acrescenta que “as habitações precárias no município estavam localizadas no Bairro Paroquial, Bairro Pedrinhas, Bairro Paraibinha, nas encostas do Morro da Mariana e nas margens do Rio Guaribas, não oferecendo condições mínimas de habitabilidade” (SOUSA, 2017, p. 156).

O Bairro Paroquial, por exemplo, foi fundado com recursos arrecadados pela Igreja Católica a fim de permitir que a população que morava nas proximidades do Rio Guaribas e viam perdendo seus pertences a cada nova enchente no município pudessem fixar moradia em local mais seguro. Moura e Sousa Nascimento (2014) observam que o discurso proferido antes da inauguração do Bairro Paroquial trazia um sentido de abrigar pobres, levando a reunião de pobres no espaço criado, ainda que não tenha sido uma atitude intencional.

A vinda do 3º Batalhão de Engenharia e Construção – 3º BEC, em 1970, para cidade de Picos proporcionou novas transformações na cidade. Carvalho (2015) enfatiza que a chegada do 3º BEC descentralizou a moradia do município, resultando na habitação de novas áreas da cidade. Além dos novos moradores trazidos pela instalação do Batalhão para a cidade de Picos, ainda na década de 1970, a criação da Indústria Coelho, do ramo de fiação têxtil, foi um importante atrativo para o aumento da população picoense naquele contexto. A Indústria Coelho, além de impulsionar a economia da região, gerando emprego e renda, impulsionou o comércio local, agregando notoriedade à cidade e a toda a região circunvizinha (LIMA, 2019).

A privilegiada localização da cidade de Picos também influenciou o comércio da região, fazendo com que o município se destacasse economicamente no estado do Piauí.

A cidade veio se desenvolvendo do centro para as extremidades. Em sua pesquisa sobre o processo de urbanização da cidade de Picos, Carvalho (2015) observa que os imigrantes foram de extrema importância para o desenvolvimento do centro da cidade, de forma que durante a década de 1970 as ruas no entorno do centro da cidade eram as mais povoadas do município. “Com a intensificação nas transformações, no final da década de 1960 e início da década de 1970, a população começou a abandonar os hábitos interioranos e começavam a se inserir de forma mais intensa no ritmo mais acelerado da cidade” (CARVALHO, 2015, p. 40).

A produção agrícola e pecuária, que surgiu nas margens do Rio Guaribas, foi umas das principais atividades econômicas desenvolvidas na cidade. O Rio Guaribas, além de ser utilizado para a produção agrícola e para o abastecimento de tropas, era utilizado como forma de lazer para a população que lá residia (CARVALHO, 2015). A produção de alho e cebola (Figura 5, Figura 6 e Figura 7) despontavam como cultura de produção na cidade, sendo importantes também para o desenvolvimento econômico do estado do Piauí. Por muito tempo, estas foram as principais atividades agrícolas desenvolvidas no município.

**Figura 5 - Produção de alho no Rio Guaribas (1990)**



Fonte: Acervo Museu Ozildo Albano (2020)

A cidade de Picos já foi considerada a “Capital do Alho”, isso devido à produção em larga escala dessa hortaliça. Até a década de 1990, o Piauí estava entre os maiores produtores

de alho da região Nordeste, mas a produção entrou em decadência devido a degenerescência devido ao surgimento de viroses ao longo de várias safras, resultando na queda da produção, na qualidade e no preço do produto, segundo a Associação Nacional de Produtores de Alho (ANAPA). No entanto, desde 2017, um grupo de produtores vem tentando resgatar e fortalecer a produção da hortaliça na cidade, por meio de técnicas de manejo e tecnologias que permitam ao produtor melhorar a qualidade da semente produzida, iniciativa que já demonstra resultados promissores (ANAPA, 2019).

**Figura 6 - Produção de alho no Rio Guaribas<sup>1</sup> (1990)**



Fonte: Acervo Museu Ozildo Albano (2020)

Tendo a busca pela retomada da produção de alho na cidade de Picos e a representação que o cultivo dessa hortaliça tem para o município, a Prefeitura Municipal resolveu inserir uma réstia de alho no brasão oficial do município. Além dessa simbologia, há também um caju, um favo de mel e um ramo de algodão, representando as principais culturas agrícolas e econômicas do município. A retomada na produção dessa cultura foi possível graças ao apoio da Embrapa Hortaliças. Dentro desse projeto, a Embrapa, juntamente com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e a Associação Piauiense de Produtores de Alho (APPA) atuam disponibilizando sementes para o cultivo e posteriormente capacitando os agricultores, tanto em questões relacionadas ao

cultivo como também na venda dessa hortaliça. A meta é dobrar a produção de alho em relação ao ano de 1990, obtendo de 7 a 8 toneladas de alho por hectare (ANAPA, 2018).

**Figura 7 - Produção de alho no Rio Guaribas<sup>2</sup> (1990)**



Fonte: Acervo Museu Ozildo Albano (2020)

Sobre as atividades que eram desenvolvidas no Rio Guaribas, Sousa (2017) observa que:

Considerando os aspectos sociais em Picos, até o século XX, o município era um aglomerado de residências de características rurais, onde alguns trechos às margens do Rio Guaribas eram dedicados à cultura de vazante, em que predominava o alho, produto do município que passou por vários anos como grande produtor nacional. As lavadeiras eram mulheres que se apropriam da lavagem de roupas como um tipo de trabalho que gerava renda para sua subsistência e os garotos jogavam bola à tardinha. Usava-se o rio como atividade de lazer para tomar banho, já que naquela época sua água era cristalina (SOUSA, 2017, p. 142).

Atualmente, a realidade sobre o Rio Guaribas é bem diferente das lembranças reveladas pelos antigos moradores. A produção agrícola às margens do rio acontece apenas em pontos específicos, distante das áreas mais urbanizadas do município. Além de que a poluição resultante da urbanização das cidades vem afetando a sobrevivência do Rio Guaribas. Tal realidade necessita de uma rápida ação do Poder Público como forma de reestruturar as margens do rio.

A cultura de subsistência, adotada como modelo de produção das pequenas propriedades rurais às margens do Rio Guaribas foi pautada pela produção de alho, sendo de extrema importância para a economia piauiense e um importante vetor econômico do município. Cabe ressaltar que a produção desse insumo agrícola não seguiu com forças suficientes para a sua continuidade nos anos seguintes. É importante pontuar que o assoreamento do Rio Guaribas, a poluição advinda da urbanização do município e as secas que aconteciam no estado foram decisivas para essa transformação.

[...] um dos principais responsáveis pelo equilíbrio econômico da cidade, durante aproximadamente trinta anos. Além de contribuir economicamente, o ciclo do alho fez com que a população picoense aumentasse, pois, o município passou a receber pessoas vindas de outros estados e/ou de cidades do próprio Piauí, com o objetivo de investir nessa atividade. Além de sua importância econômica, a cultura do alho abria postos no mercado de trabalho, por causa do seu plantio em grande quantidade e no seu manejo para a comercialização, envolvendo os setores de produção e distribuição (CARVALHO, 2015, p. 44).

Já no início da década de 1990, as atividades apícolas e o desenvolvimento da cajucultura tornaram-se importantes para a cidade. Segundo Lima (2019), a apicultura encontrou na cidade de Picos qualificações ambientais favoráveis à sua produção, abrangendo toda a macrorregião do sertão piauiense. É importante ressaltar que a produção de mel da cidade de Picos e de sua macrorregião possui grande importância econômica, tendo conquistado investidores de outras regiões do Brasil e até do exterior. A produção de mel na cidade de Picos despertou uma mudança econômica para muitas famílias. “Para alguns, a produção de mel se tornou um dos principais meios de vida e sustento. Para a cidade, obviamente, gerou um fluxo maior de capitais na sua economia” (VELOSO, 2014, p. 19).

A produção do caju também se enquadra nesse mesmo contexto econômico, pois tem proporcionado à população da região uma mudança na perspectiva de vida, já que este setor agrícola tem “grande importância econômica e social em decorrência da capacidade que essa atividade tem para gerar empregos diretos e indiretos por toda a sua cadeia produtiva [...]” (NETO, 2010, p.15). A venda de castanhas e a produção de derivados do caju, como a cajuína, são destaques da produção picoense. Sousa (2017) observa que:

Os principais setores que movimentam a economia do município são o comércio varejista, a indústria, a agricultura e a pecuária. Na agricultura, destaca-se na produção de castanha de caju e mel, através de projetos de apicultura, uma viabilidade econômica e dinâmica ao buscar dentro das próprias comunidades a promoção apícola de Picos em mercados globalizados e competitivos, favorecendo a competitividade das empresas instaladas,

habilitando-as a comercializar o mel em diversos estados brasileiros e no mercado internacional (SOUSA, 2017, p. 128).

A economia da cidade vem passando por uma reestruturação após a decadência do cultivo de alho e cebola no Rio Guaribas, dessa forma, o cultivo de caju e a produção de mel vem despontando em toda a região do Vale do Guaribas, sendo destaque internacional devido à exportação do produto para vários países da Europa e da América do Norte.

Atualmente, o Rio Guaribas apresenta águas poluídas e a produção da agropecuária não é tão forte quanto no início da urbanização desse município. No entanto, ainda é notória a importância que o Rio tem para a cidade, seja por questões históricas ou pelo papel que ele ainda pode desempenhar para a economia local. A revisão de todo esse contexto histórico traz à tona muitas evidências sobre a importância que o Rio Guaribas teve e ainda tem para o município de picos, assim como outros afluentes ao longo de todo o país têm especial relevância para o desenvolvimento de seus municípios. Esse fato revela a necessidade que se deve ter com a proteção ambiental desses afluentes, condição indispensável à garantia da qualidade de vida da população e de equilíbrio entre o processo de urbanização e o bem-estar da natureza.

### **3.3 O crescimento da cidade e o surgimento de novos bairros**

Considerando os aspectos sociais de Picos, a cidade era representada como um conjunto de residências com características rurais, na qual predominava a cultura de produção de alho nas margens do Rio Guaribas. O crescimento econômico e populacional da cidade, principalmente a partir da segunda metade do século XX, possibilitou a expansão territorial do município, por meio da criação de novos bairros e conjuntos habitacionais. Essa dinâmica foi resultado da busca por serviços, trabalho e sobrevivência, tendo em vista que a cidade já se destacava entre outros centros urbanos que fazem parte do Território do Vale do Guaribas.

[...] Essas transformações se evidenciam na predominância do setor terciário, comércio e de serviços, como o de maior expressão na economia local, [...] marcam o surgimento dos bairros periféricos no município, como os Bairros Morada do Sol, Conduru, Catavento, dentre outros, onde se fixam as famílias (local e dos municípios circunvizinhos) de baixa renda, em virtude dos baixos preços dos terrenos nessas áreas (BESSERA, 2016, p. 54).

As mudanças decorrentes do crescimento da cidade fizeram com que Picos seguisse a dinâmica de expansão já observada em outras cidades, onde parte da população residente se

desloca para áreas mais periféricas em busca de moradia. O Rio Guaribas, antes utilizado como um espaço de lazer para os moradores, deu espaço para a construção de centros comerciais e residenciais. Sousa (2017) destaca que Picos conta com um fluxo constante da população dos municípios circunvizinhos, o que acaba por exigir uma dinamicidade econômica e de infraestrutura para o município, além de desenvolver as suas funções urbanas nos setores de saúde, educação, serviços bancários e comerciais.

Moura e Sousa Nascimento (2014) observam que o surgimento do bairro Paroquial, durante a década de 1970, por influência da Igreja Católica, teve como premissa conceder habitação para a população carente. As pessoas que passaram a morar no bairro Paroquial eram oriundas da Tresidela, espaço próximo ao Rio Guaribas onde viviam as pessoas menos afortunadas. As recorrentes enchentes que aconteceram em Picos durante o século XX resultaram em perdas materiais para essas pessoas. Em tal mudança, as pessoas que fossem morar no bairro Paroquial ficavam proibidas de construir novamente às margens do Rio Guaribas.

Com o passar dos anos, o bairro Paroquial serviu de refúgio para moradores oriundos de outros bairros e até mesmo para pessoas que vinham de outras cidades e que não tinham onde residirem (MOURA, SOUSA NASCIMENTO, 2014). Lima (2019) revela que o bairro Paroquial foi um dos primeiros locais na cidade de Picos que se caracterizava como favelização. Segundo Veloso (1992, p. 41) “[...] foi na década de 70 que a cidade de Picos sofreu sensíveis transformações, as quais repercutiram de forma decisiva para a emergência de inúmeros problemas urbanos, em especial o da favelização”.

Lima (2019) explica que aos poucos o território do município de Picos ia sendo fatiado por diferentes agentes produtores do espaço urbano, com destaque para os promotores imobiliários, proprietários fundiários, agentes do Estado e grupos sociais excluídos (LIMA, 2019). A Companhia Habitacional do Estado (COHAB), agente promotor das ações do Banco Nacional de Habitação (BNB) foi responsável pela criação e construção de vários conjuntos habitacionais, não só na cidade de Picos, como em todo Piauí. Posteriormente, os loteamentos que surgem são impulsionados em sua maioria pelo Programa Minha Casa, Minha Vida, do Governo Federal. A expansão urbana do município exigiu da administração pública maior atenção quanto às áreas periféricas, de forma a se ajustar o uso e a ocupação dessas áreas na cidade, criando-se conjuntos habitacionais urbanos.

O planejamento territorial e urbano no município de Picos (PI) se deu entre as décadas de 1980 a 2008, período em que foram construídos conjuntos

habitacionais e a população urbana mostrou uma curva ascendente passando de 46,6% em 1980 para 79,4% em 2010, apontando decréscimo na população rural e crescimento na população urbana, configurando Picos (PI) como principal centro de atração demográfica do Estado, devido sua caracterização como cidade média. Com uma população que oscila entre 50 e 100 mil habitantes, proporciona rodovias de acesso à região norte, centro-oeste e sudeste, apresentando elevadas taxas de urbanização em decorrência dessas vias de acesso (SOUSA, 2017, p. 198).

As políticas habitacionais brasileiras têm por finalidade diminuir o déficit habitacional existente em todo o país, oferecendo condições dignas de habitação, principalmente para a população de baixa renda que geralmente é a mais afetada nesse cenário. O Programa Minha Casa Minha Vida, por exemplo, buscou abranger a visão da problemática do déficit habitacional, onde, segundo Sousa (2017) as pessoas idosas, portadores de deficiência e as populações vulneráveis são prioritárias em relação à contemplação do programa.

As modificações decorrentes do dinamismo urbano pelo qual passou a cidade de Picos é resultado da necessidade que o crescimento da cidade exigiu do Poder Público. A chegada da Indústria Coelho resultou na criação de bairros como Paraibinha e Passagem das Pedras, com a finalidade de prover moradias às pessoas que chegavam ao município de Picos em busca de trabalho. À medida que a cidade se expande, surgem novos loteamentos, principalmente em regiões mais afastadas do centro da cidade, o que exige da administração pública um planejamento urbano mais abrangente, que assista esses novos locais, com saneamento, educação e infraestrutura básica para a moradia. Cabe observar ainda que tal mudança desafogou a aglomeração urbana no centro da cidade, que atualmente tem como foco apenas o comércio e espaços de cultura e lazer.

No entanto, foi em meados da década de 1970, que a parte urbana da cidade de Picos, especialmente a região do centro, se expandiu de forma significativa e passou a ter os traços mais característicos de uma cidade, já que era classificada como uma cidade rural, onde a sua população se concentrava consideravelmente no campo, e vinham para o centro apenas para realizar transações comerciais. Com isso a jovem cidade de Picos tornou-se uma das mais importantes do estado do Piauí, superando até mesmo cidades tradicionais como Oeiras e Valença que eram importantes nessa época na atuação de vários segmentos para a região. (CARVALHO, 2015).

Assim, após a década de 1970, a cidade cresceu ainda mais tanto em número de habitantes como em aumento no comércio, fazendo com que o seu território se expandisse por todos os lados ao longo dos anos.

#### 4 GESTÃO PÚBLICA E TRANSFORMAÇÕES URBANAS RECENTES

Muitas cidades surgiram devido à existência de riquezas naturais, como água em abundância e pastos ideais para o cultivo da pecuária. Fazendas e vilas podem ser consideradas pontos centrais de formação de muitas cidades brasileiras. No entanto, é errôneo afirmar que o processo de planejamento das cidades seja algo recente, tendo em vista que, segundo Sousa e Pennisi Filho (2017) há registros de que a preocupação em ordenar o espaço urbano já existia desde a antiguidade, onde muitas cidades eram protegidas por muralhas e dispunham de áreas específicas para o comércio, o lazer e o culto religioso.

Com o acelerado desenvolvimento urbano e o expressivo crescimento das cidades, resultado da expansão residencial, o surgimento da indústria e do comércio, além do consequente aumento populacional, os problemas estruturais ficaram cada vez mais evidentes. Problemas como a falta de saneamento básico e acesso a serviços públicos de qualidade, além da exploração desordenada do meio ambiente para a expansão da área urbanizada, revelaram a problemática resultante da falta de planejamento urbano dos municípios. Atualmente, o poder público cria leis que regulamentam a ocupação e o uso do solo, de forma a tentar adequar equilíbrio ambiental e desenvolvimento urbano, mantendo – na medida do possível – as características naturais do ambiente e do aspecto histórico das cidades.

O Brasil, por exemplo, dispõe do Estatuto das Cidades, através da Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001, que dispõe sobre a regulamentação da política urbana no país, observando princípios básicos, tais como o planejamento participativo e a função social da propriedade. Apesar de o tema já vir explicito nos artigos 182 e 183 da Constituição Federal (CF) de 1988, o Estatuto das Cidades ampliou a sua abrangência, destacando a necessidade de planejar e adequar as cidades brasileiras, estabelecendo um parâmetro sustentável para as cidades que se desenvolvem em equilíbrio com o meio ambiente, evitando a poluição e a degradação ambiental e, conseqüentemente, impedindo a exposição da população a riscos de desastres. Nesse sentido, o Estatuto das Cidades estabelece que:

Art. 1º [...]

Parágrafo único. Para todos os efeitos, esta Lei, denominada Estatuto da Cidade, 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. (BRASIL, 2001).

Nos grandes centros urbanos é comum observar parte da população vivendo em meio à miséria social, com um enorme percentual de residências construídas em locais ilegais e clandestinos. Dessa forma, é imprescindível a formulação de políticas públicas urbanas, “incluindo-se as relativas ao uso e à ocupação do solo urbano, à habitação e à infraestrutura, visando a contribuir para a construção de ambientes urbanos equilibrados, mais justos e menos degradantes do meio ambiente natural.” (HONDA, 2015, p. 63). É importante ressaltar ainda que a crise urbana não é uma realidade apenas das grandes cidades, tendo em vista que pequenos e médios municípios têm enfrentado graves problemas quanto ao planejamento urbano e à expansão territorial de suas cidades.

Segundo a CF de 1988, é de responsabilidade do município as funções de controle, planejamento, gestão e desenvolvimento urbano constando. O art. 30, VIII, estabelece que cabe ao município “promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano” (BRASIL, 1988), de modo que o planejamento e as políticas urbanas devem estar inter-relacionados, embasadas em conhecimentos teóricos e definidas em políticas públicas práticas. Assim, o papel do município como gestor tornou-se primordial, ao regular a atuação do mercado imobiliário e o processo de ocupação do território, em comum relação com a política de desenvolvimento urbano “e com as diretrizes que vão ao encontro dos propósitos da função social da cidade, além da preocupação com a qualidade de vida e conservação dos aspectos ambientais locais [...]” (HONDA et al, 2015, p. 64).

O planejamento urbano é um importante instrumento no desenvolvimento urbano, pois, busca aperfeiçoar ou revitalizar diversos aspectos da gestão do espaço público (SOUSA; PENNINI FILHO, 2017). Tal processo tem como propósito ordenar, articular e equipar o espaço urbano, de maneira racional a fim de direcionar as suas áreas ou zonas a determinados usos e funções (HONDA et al, 2015).

Atendendo aos pressupostos adotados na CF de 1988, o Estatuto das Cidades tem norteado a atuação da gestão pública, incluindo também a participação popular na formulação e implementação dos planos de desenvolvimento urbano dos municípios. Nesse cenário, o Estatuto das Cidades traz em seu artigo 2º diretrizes gerais que devem ser seguidas pela gestão pública no desenvolvimento das políticas urbanas, a saber:

I – garantia do direito a 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;

II – gestão democrática por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano;

III – cooperação entre os governos, a iniciativa privada e os demais setores da sociedade no processo de urbanização, em atendimento ao interesse social;

IV – planejamento do desenvolvimento das cidades, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município e do território sob sua área de influência, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

V – oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;

VI – ordenação e controle do uso do solo, de forma a evitar:

a) a utilização inadequada dos imóveis urbanos;

b) a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes;

c) o parcelamento do solo, a edificação ou o uso excessivos ou inadequados em relação à infraestrutura urbana;

d) a instalação de empreendimentos ou atividades que possam funcionar como polos geradores de tráfego, sem a previsão da infraestrutura correspondente;

e) a retenção especulativa de imóvel urbano, que resulte na sua subutilização ou não utilização;

f) a deterioração das áreas urbanizadas;

g) a poluição e a degradação ambiental;

h) a exposição da população a riscos de desastres. (Incluído dada pela Lei nº 12.608, de 2012)

[...]

XII – proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico;

XIII – audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população;

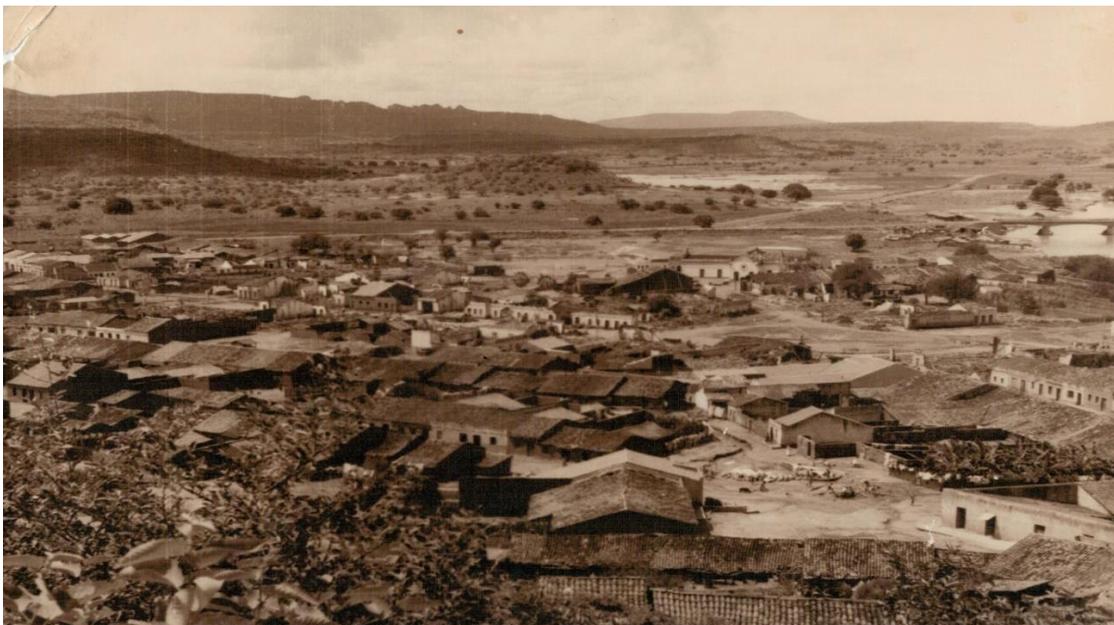
[...] (BRASIL, 2001).

É importante considerar as características ambientais naturais, como florestas, bacias hidrográficas e respeitar o curso de rios e lagos. O Poder Público deve adotar políticas urbanas que tenham a preservação ambiental como um dos focos de atuação, evitando a exploração de áreas de risco para moradia, diminuindo a poluição das águas e promovendo a coleta seletiva e o descarte adequado do lixo. Diante do exposto, o presente capítulo traz um apanhado sobre a ação da Prefeitura Municipal de Picos quanto ao uso e ocupação do solo nas margens do Rio Guaribas, observando a importância que o rio teve para o surgimento e desenvolvimento da cidade. Considerar a preservação da área em questão mostra a relevância cultural, social e econômica que o rio tem para a cidade e para toda a sociedade.

#### 4.1 Uso e ocupação das margens do Rio Guaribas

A cidade de Picos teve seu alicerce às margens do Rio Guaribas. Esse afluente representou para a cidade a possibilidade de crescimento e prosperidade ao possibilitar o cultivo da pecuária e da agropecuária, tendo a venda de gado e de equinos como a principal atividade econômica da cidade. Lima (2019) observa que a instalação da Fazenda Curralinho às margens do Guaribas, no intuito de aproveitar as benesses dele advindas, incentivou a vinda e o estabelecimento de muitas outras famílias para a cidade. Todo o processo de povoamento de Picos se deu a partir da Fazenda Curralinho, de modo que a expansão da cidade aconteceu ao redor das margens do Rio Guaribas (Figura 8).

**Figura 8 - Expansão das residências na cidade de Picos (1960)**

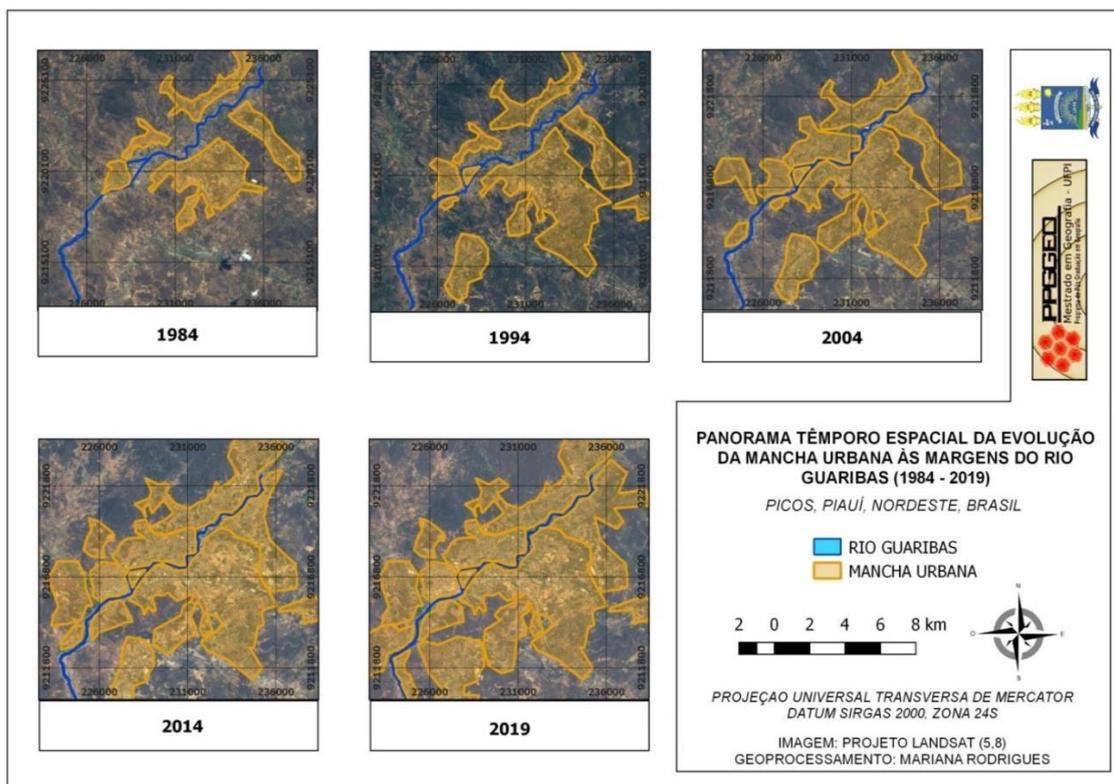


Fonte: Acervo Museu Ozildo Albano (2020)

A expansão populacional a partir do Rio Guaribas fez com que os bairros mais populosos da cidade atualmente sejam os que estão mais próximos às margens. Apesar da expansão territorial trazida pela instalação do Terceiro BEC e de instituições universitárias em bairros mais afastados do leito do rio, a maior parte urbanizada da cidade fica no bairro Centro e nos seus arredores, devido a importância que tem para o desenvolvimento do comércio local.

A Figura 9 demonstra o crescimento da mancha urbana do município de Picos entre os anos de 1984 a 2019.

**Figura 9 - Panorama têmporo-espacial da evolu o da mancha urbana às margens do Rio Guaribas (1984 – 2019).**



Fonte: PPGGEO (2019).

A Figura 9 demonstra como se deu a ocupa o populacional e a urbaniza o da cidade de Picos através das margens do Rio Guaribas.   medida que a mancha urbana aumenta, não se respeita o fluxo natural do Guaribas, o que provoca o aumento da polui o das águas, o desmatamento e o assoreamento das suas margens (Fragmento 1). Hoje muitas áreas do Rio Guaribas secaram, principalmente na zona urbana da cidade de Picos, resultado de uma política que não se atentou ao planejamento urbano ambiental adequado. Sobre essa constata o, a Secretaria de Meio Ambiente declara que:

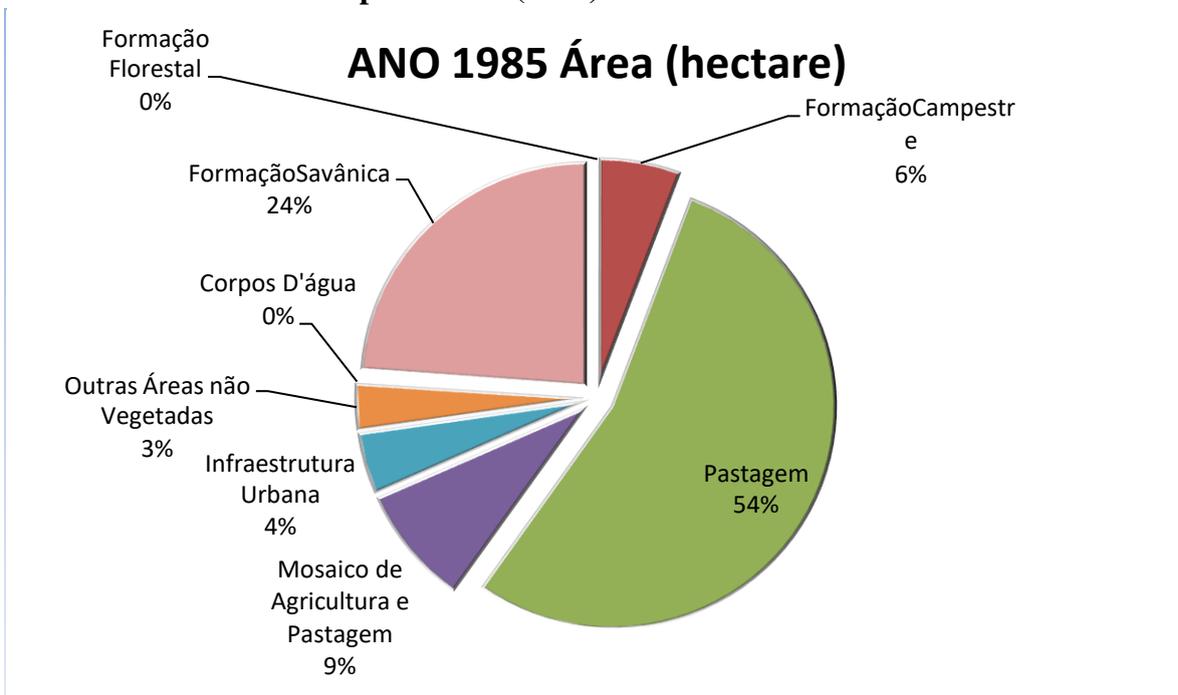
(Fragmento 1)[...] O poder público considera (que a urbaniza o provocou a deteriora o do Rio Guaribas), inclusive na secretaria tem vários estudos, vários laudos que comprovam a degrada o, deteriora o do rio, por conta dessa urbaniza o, porque existem vários locais onde foram passados ruas onde existe o rio, que no caso teria que ser pontes, tem a questão da mata ciliar, a questão da retirada de areia do rio para as constru es, a questão de jogar esgoto, muita gente joga o esgoto diretamente no rio e isso a gente tem recente né, porque a secretaria municipal de meio ambiente   uma secretaria bem recente em rela o às outras (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

Os estudos desenvolvidos pela Administração Pública municipal quanto ao processo de urbanização da cidade de Picos demonstram que não houve um planejamento no processo de urbanização do município. A urbanização acelerada, principalmente após a década de 1980, como demonstra a Figura 9, ocasionou perdas de recursos naturais. Isso se deu em razão de o processo de urbanização não respeitar o fluxo natural das águas do Guaribas. Di Sarno (2004) esclarece como deve ser esse processo de expansão urbana. Em suas palavras, temos que:

[...] o planejamento urbanístico deve traduzir metas para o setor público e privado, pretendendo a transformação dos espaços, ou o estímulo a certas atividades, ou a manutenção de determinadas áreas para que, vista no conjunto, a cidade se equilibre nas suas múltiplas funções (DI SARNO, 2004, p. 55).

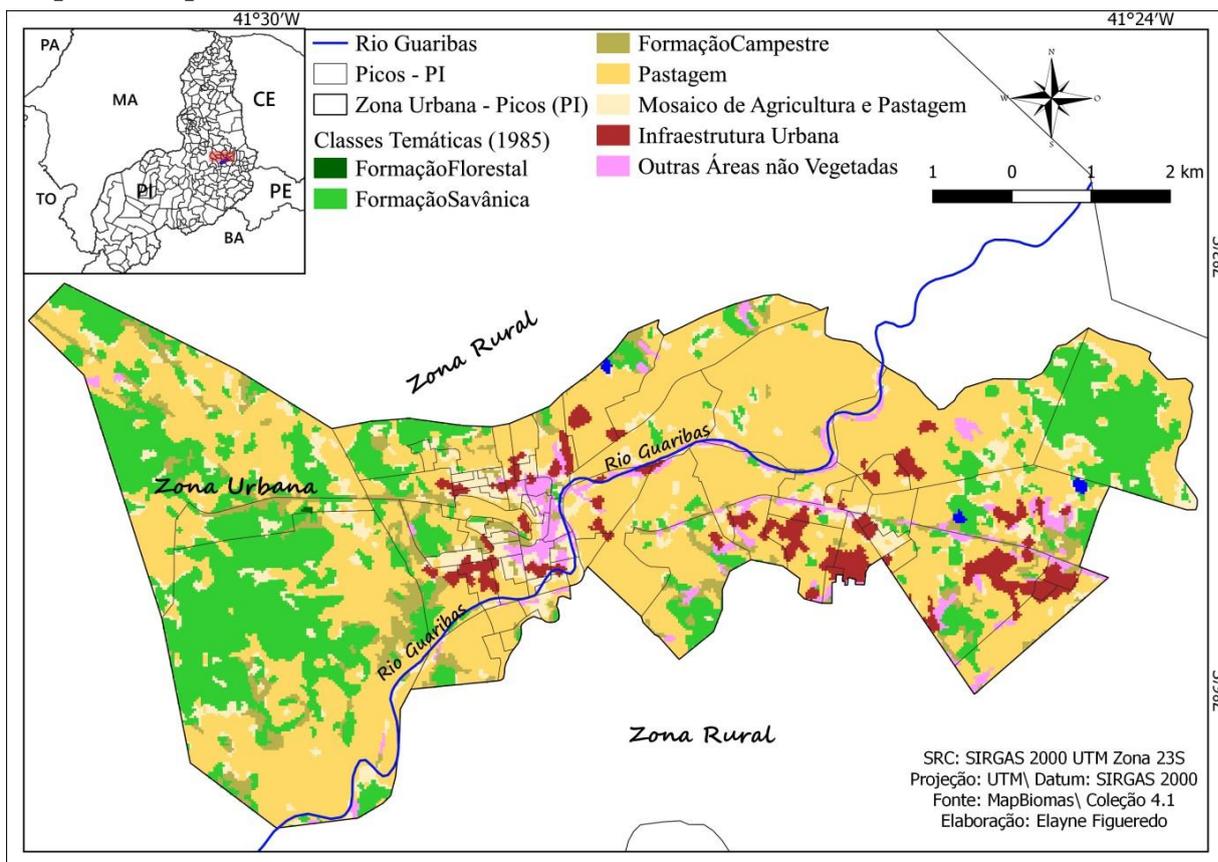
Nos gráficos e mapas que se seguem, é possível observar a evolução das formações presentes no perímetro de Picos desde o ano de 1985, perpassando os anos 90 e 2000, até chegar a sua representação mais recente, datada de 2019:

**Gráfico 1 - Área dividida por classes (1985)**



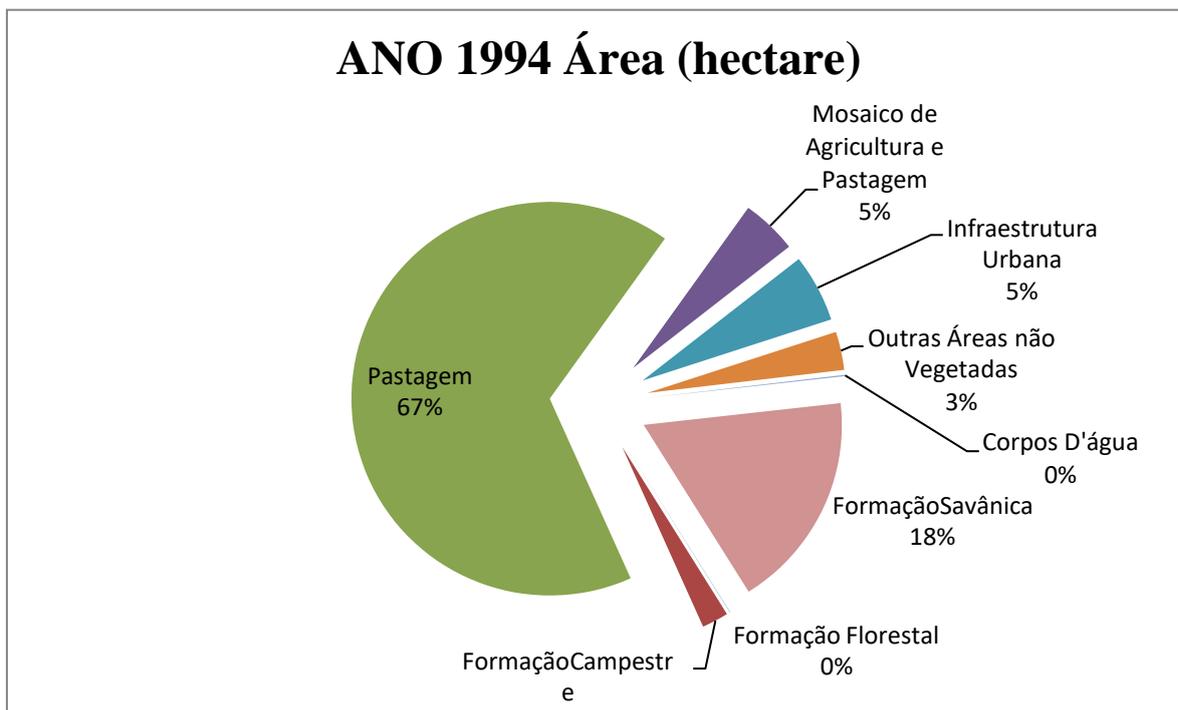
Fonte: Mapbiomas (2020)

**Mapa 2 - MapBiomias - Área de Picos em 1985**



Ao observar o gráfico 1 e o mapa 2 é possível visualizar que inicialmente a infraestrutura urbana constituía apenas 4% do total da área do município, ao passo que as pastagens ultrapassavam os 50%. Isso se deve ao modelo econômico muito arraigado na cidade de criação de gado, e que, conforme já citado, deu origem ao município.

Gráfico 2 - Área dividida por classes (1994)



Fonte: Mapbiomas (2020)

Mapa 3 - Mapbiomas - Área de Picos em 1994

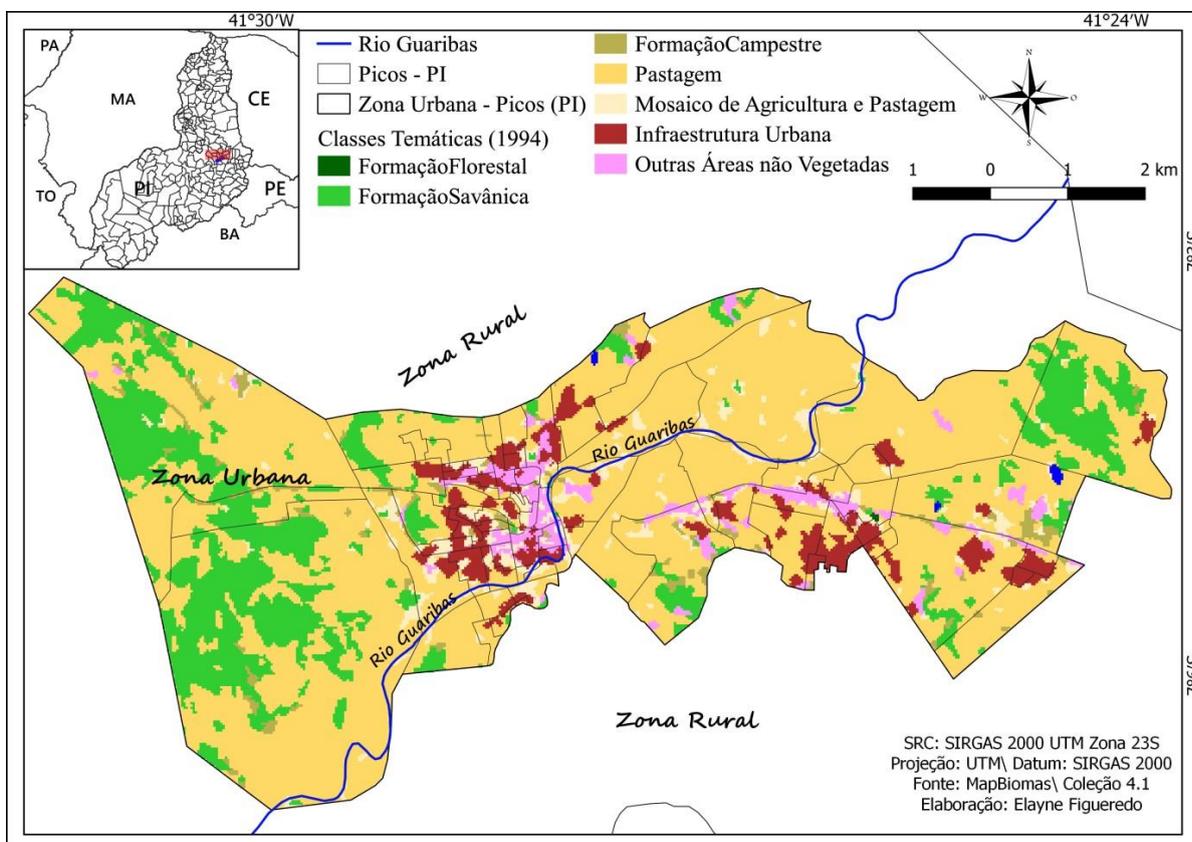
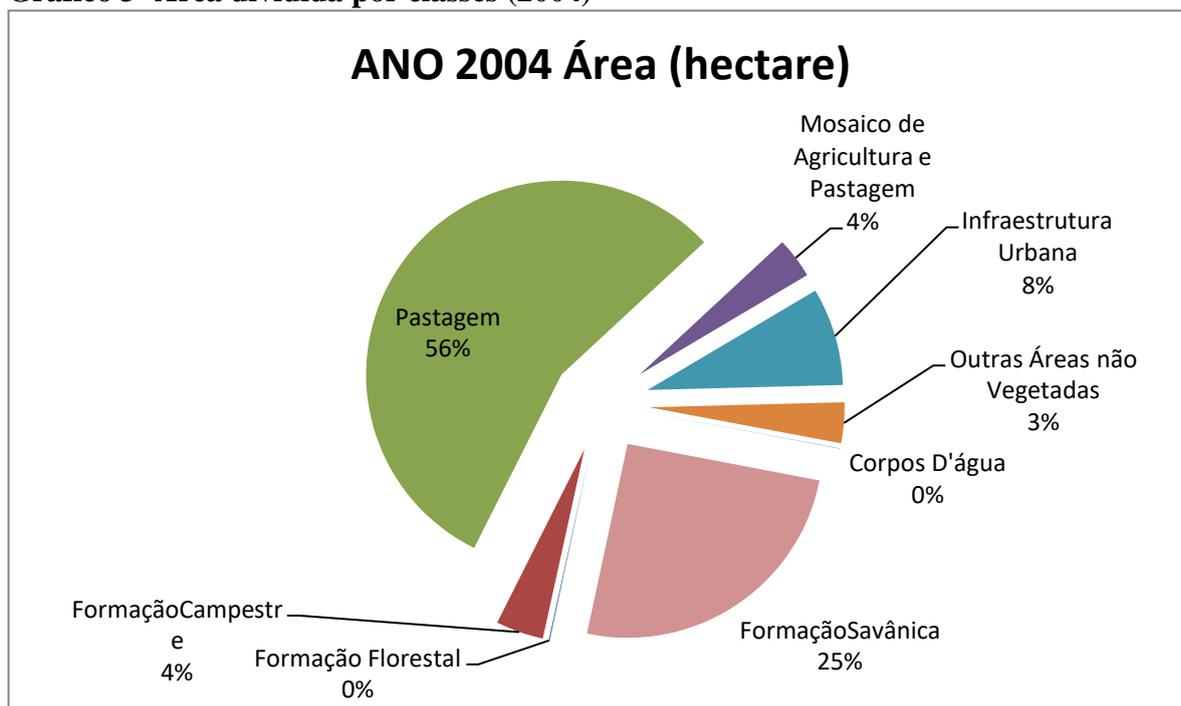


Gráfico 3- Área dividida por classes (2004)



Fonte: Mapbiomas (2020)

Mapa 4 - Mapbiomas - Área de Picos em 2004

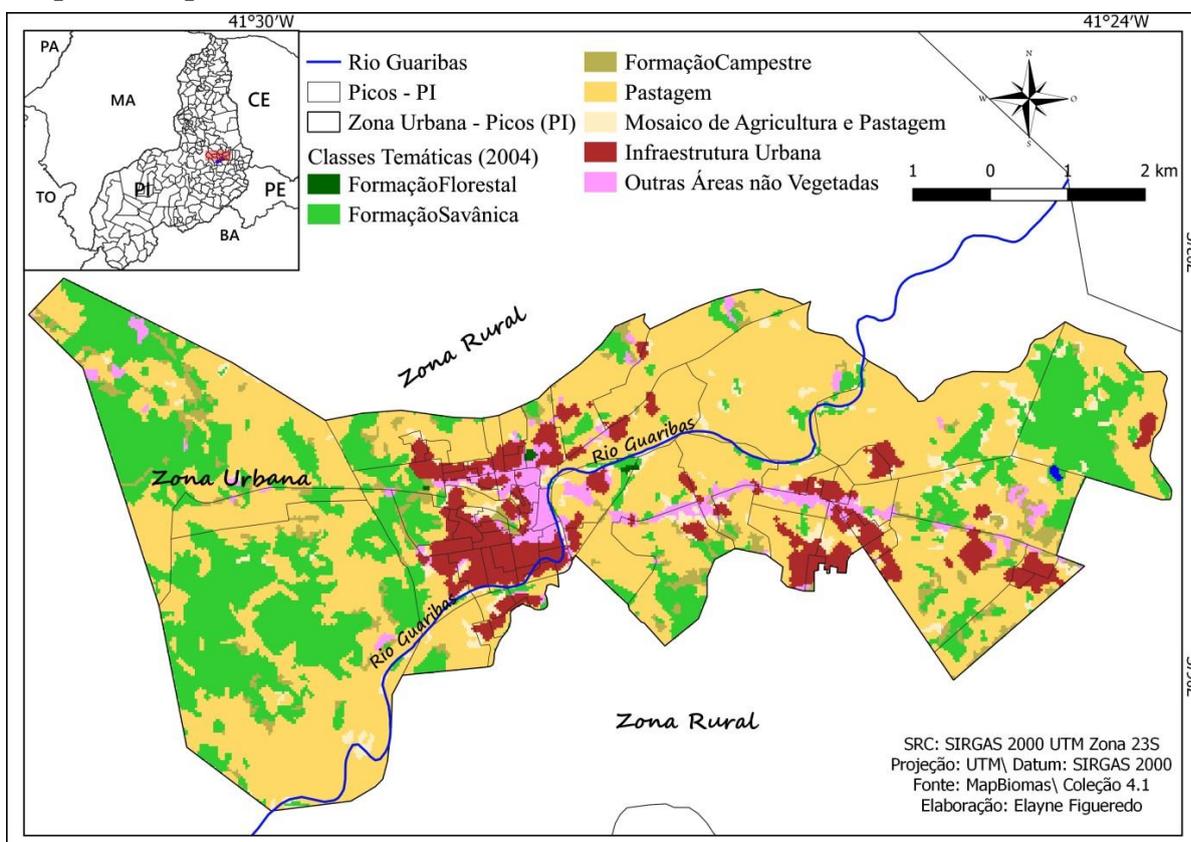
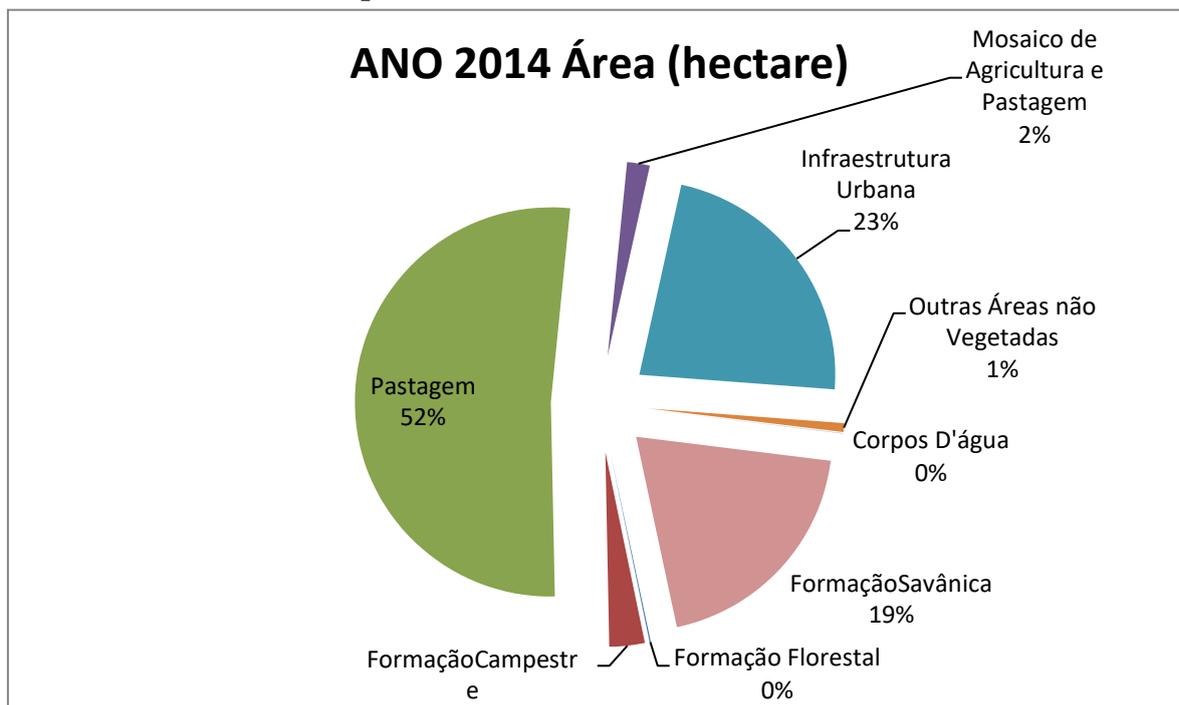


Gráfico 4 - Área dividida por classes (2014)



Fonte: Mapbiomas (2020)

Mapa 5 - Mapbiomas - Área de Picos em 2014

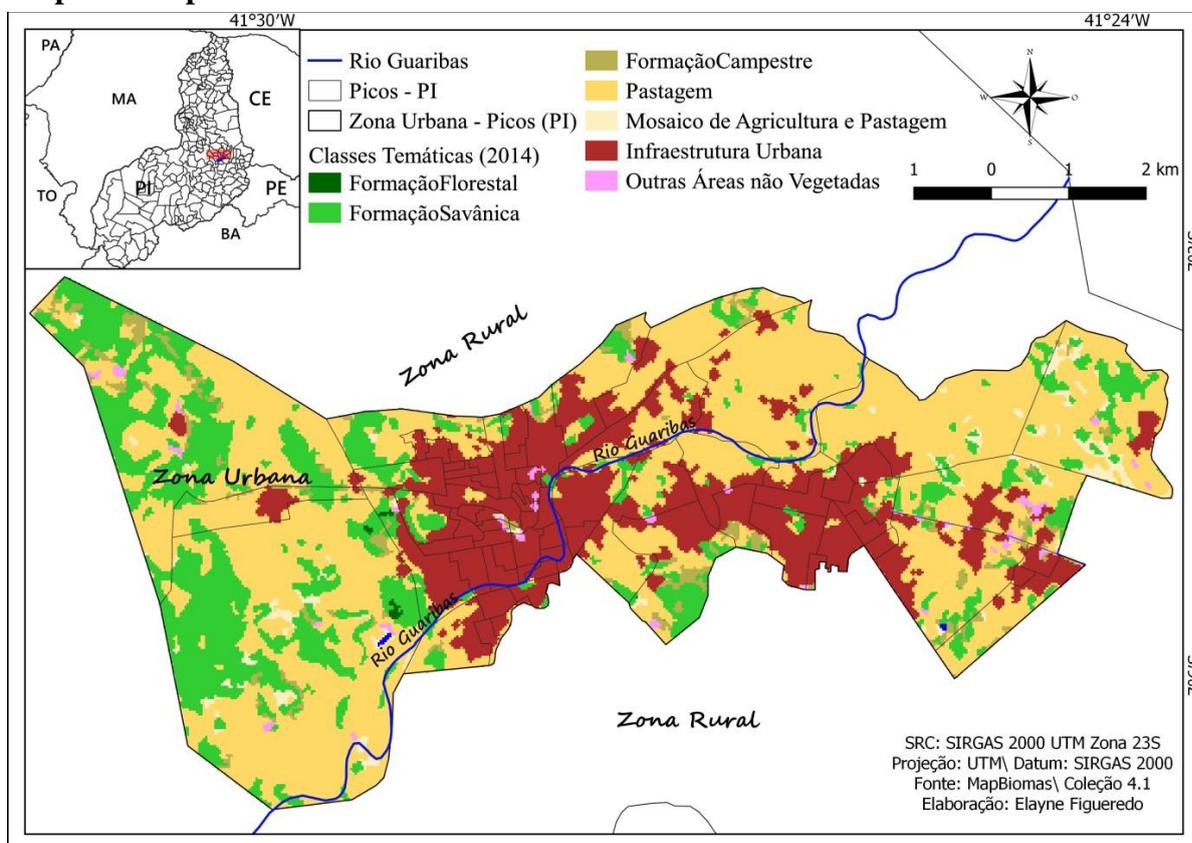
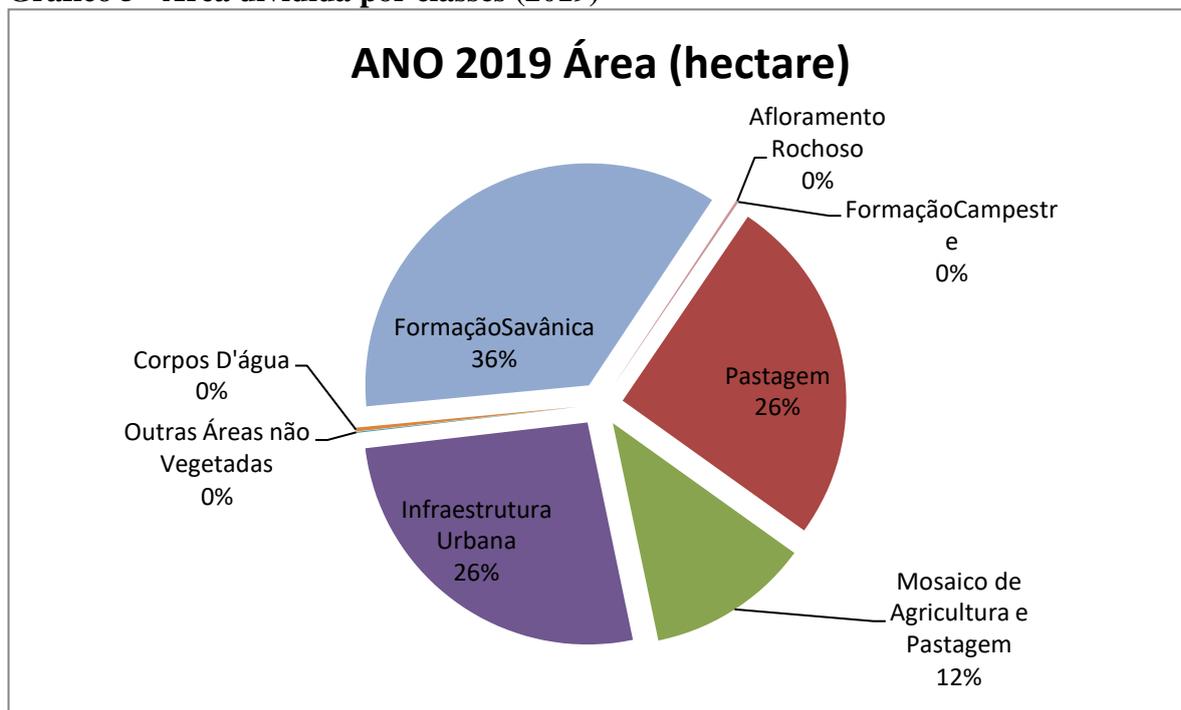
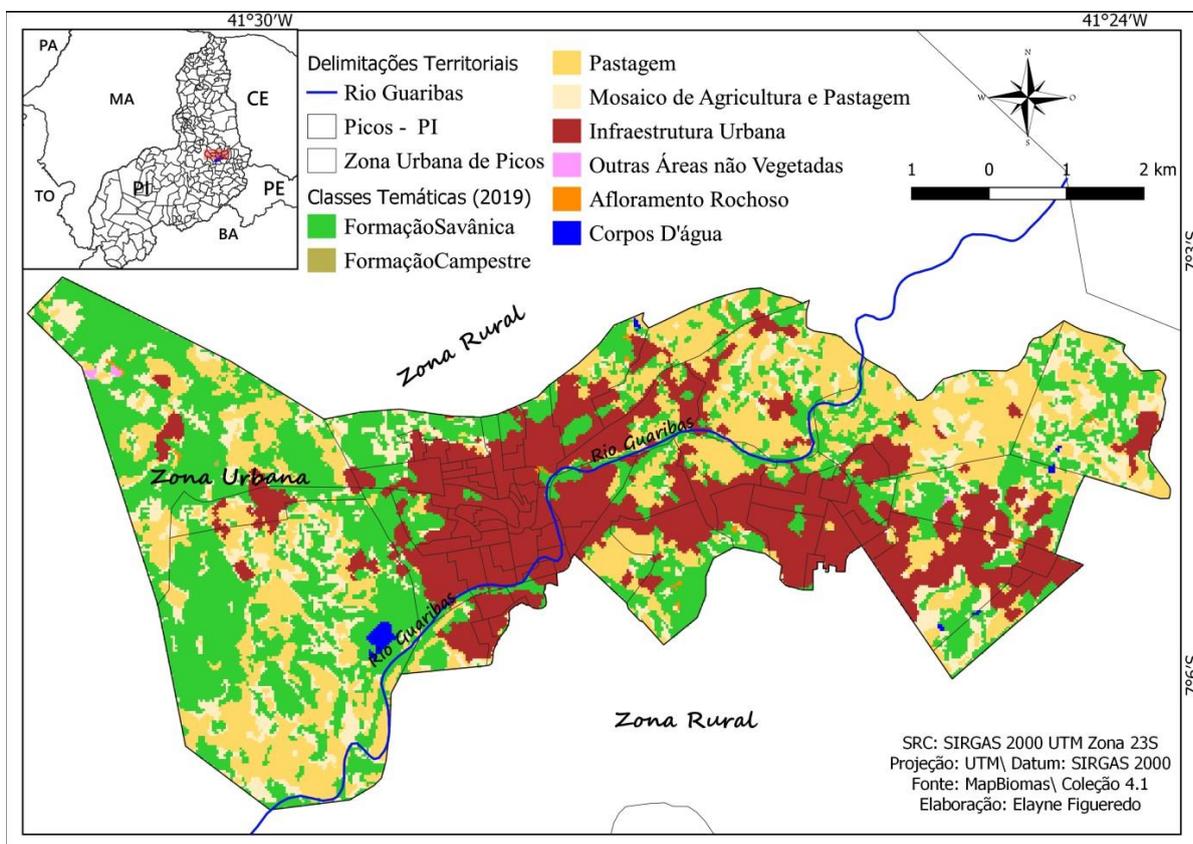


Gráfico 5 - Área dividida por classes (2019)



Fonte: Mapbiomas (2020)

Mapa 6 - Mapbiomas - Área de Picos em 2019



Na cronologia que se segue, se observarmos as porcentagens das classes de áreas ao longo dos anos as áreas de pastagem, reduziram quase que pela metade, deixando de representar 50% do território (1985) e passando a representar apenas 26% dele (2019). Ao passo que as áreas de pastagem foram diminuindo, embora ainda constituam parcela significativa do território picoense, a infraestrutura urbana passou de 4% em 1985 a 26% em 2019. Do mesmo modo, ao analisar a evolução dos mapas 3 a 6, é possível perceber que houve um grande crescimento da área de infraestrutura urbana, e que o maior crescimento dessa área, se deu justamente em volta do rio Guaribas.

Conforme afirma Herzog (2013) a existência humana sempre esteve diretamente ligada aos rios, sendo que a grande maioria das cidades brasileiras teve seu início às margens de rios.

Assim, de forma crescente, as atividades humanas sempre buscaram suprimir as nascentes e conter os rios. E, de forma desordenada, essa intervenção acabou por prejudicar traços dos rios, que deixaram de figurar como meio de surgimento e crescimento, e tiveram sua importância suprimida, passando a figurar como limitadores ou obstáculos ao crescimento urbano, tendo como destino ocupações irregulares ou a canalização. (Porath, 2003)

De uma maneira geral, foi isso que aconteceu com o rio Guaribas, que em função da ausência de políticas de gestão pública, perdeu significativamente sua importância na cidade de Picos-PI.

É imprescindível que os municípios considerem a questão ambiental na elaboração do seu planejamento urbanístico. Albano (2013) considera que o planejamento ambiental é elemento básico na concepção de bem estar social e econômico, provendo de características que buscam a melhor utilização e gestão do território, sendo base primordial para o desenvolvimento sustentável. Nesse cenário, a Secretaria de Meio Ambiente da cidade de Picos está ciente da necessidade de se promover o desenvolvimento sustentável, por meio das políticas urbanas desenvolvidas no município. Segundo o órgão:

(Fragmento 2) Sim, entendemos como algo de vital importância porque foram criados comitês né, para preservação dessa bacia e secretarias que dão suportes a esses comitês, pra fazer a utilização dessas bacias de forma racional e com ação conjunta com a população, o Poder Público entre outras coisas... [...] a construção da cidade sustentável é justamente isso, a gente preservar hoje pra você ter amanhã, pra gente ter o que deixar pros nossos filhos, pros nossos netos. Então a partir do momento que são criados comitês pra preservação da bacia as secretarias recebem auxílio tanto em relação a recursos quanto a... as pessoas em si né, porque hoje em dia as pessoas estão mais conscientes em relação a isso, então eu acredito que isso é um grande passo pra uma cidade sustentável porque sustentabilidade é você evitar que o meio ambiente seja

degradado é você preservar, é você fazer com que tenha ações que preservem o meio ambiente. (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

É importante destacar que a população deve estar ciente das ações que são adotadas pelo Poder Público, bem como estarem aptas a participar das decisões que se referem às políticas de desenvolvimento urbano, como estabelece o Estatuto da Cidade. Uma das ferramentas que podem ser utilizadas nesse sentido é o Plano Diretor Participativo, que está presente no texto constitucional, como instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana. Através dele, os municípios podem adotar modelos mais eficientes de preservação do meio ambiente, além de, estabelecer políticas públicas articulando com outros setores de interesse social. “O Plano Diretor deve ser elaborado e implementado com a participação efetiva de todos os cidadãos. O processo deve ser conduzido pelo poder Executivo, articulado com os representantes no poder Legislativo e com a sociedade civil.” (BRASIL, 2004, p. 17).

(Fragmento 3) O plano diretor em si, na prática, ele tem que ser regulamentado de dez em dez anos, e tá muito mais que isso, mas ele traz políticas de recuperação das áreas degradadas. Por exemplo, replantar a mata ciliar, fazer a limpeza no leito do rio e tal. [...] (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

(Fragmento 4) As políticas públicas que acontecem elas sempre contemplam essas pessoas que moram próximas ao rio, então essas pessoas que moram próximo elas, na maioria das vezes, estão localizadas em alguma rua ou bairro específico, então quando acontece alguma política pública pra melhorar a questão da rua, melhorar a questão do bairro, automaticamente vai atingir essas pessoas que estão próximas ao rio, então contamos com a participação da população sim. (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

Nos Fragmentos 3 e 4 a Secretaria de Meio Ambiente explica o funcionamento do Plano Diretor do Município de Picos quanto às políticas ambientais e de que forma a população participa desse plano. No entanto, não fica claro se a população é apenas executora das políticas de desenvolvimento ambientais elaboradas pelo município, ou se participa como autora na sugestão e elaboração de leis específicas para áreas como as margens do Rio Guaribas. “A participação da sociedade não deve estar limitada apenas à solenidade de apresentação do Plano Diretor, em Audiência Pública” (BRASIL, 2005, p.17). Retirar o protagonismo da população que almeja por melhorias em seu município fere o que consta na Constituição Federal, assim como o que propõe o Estatuto da Cidade, ao especificar o Plano Diretor Participativo, como ferramenta básica para as políticas urbanas municipais.

Lima (2019), ao analisar a influência que a cidade de Picos tem para a sua macrorregião, constatou que o Plano Diretor do Município necessita de urgente atualização, tendo em vista

que a realidade atual é diferente de outra época e não contempla a organização intraurbana da qual o município necessita. É fato que a administração pública municipal de Picos tem falhado em seguir as recomendações que tratam o Estatuto das Cidades, dificultando a implementação de políticas urbanas mais eficazes, o que melhoraria o aspecto econômico, social e ambiental do município. Assim, Bezerra e Teixeira (2016) observam a necessidade da gestão participativa da sociedade no que concerne à elaboração das políticas urbanas:

Entende-se que o planejamento e gestão participativa se constituem mecanismos para o fortalecimento da organização dos setores representativos da sociedade civil em prol da discussão e mobilização da sociedade em torno das políticas urbanas e, neste sentido, podem ampliar sua capacidade de exercer crítica em relação à gestão dessas políticas. Fica evidente que os mecanismos legais para assegurar a participação da sociedade no planejamento, na deliberação e no controle social das políticas públicas já existem, sendo, pois, necessário buscar garantir a materialização desses mecanismos, que dependem de uma ação efetiva dos sujeitos sociais envolvidos.

Tendo em vista a necessidade de preservação do Rio Guaribas, a Secretaria de Meio Ambiente de Picos, adota a Lei de uso e ocupação do solo e a de zoneamento urbano para definir e regulamentar a ocupação do município. Honda et al (2015) explicam sobre o zoneamento ambiental, definição que amplia o conceito de zoneamento<sup>3</sup> sem mudar sua natureza ao possibilitar uma maior ênfase na proteção de áreas de interesse ambiental, reduzindo a degradação causada por ações antrópicas e relativas ao meio ambiente já urbanizado. “O zoneamento Ambiental é a delimitação de setores ou zonas em um município, com objetivos de proporcionar uma diretriz para regulamentar o uso do espaço, proporcionando meios e as condições para que aconteça a ocupação de maneira adequada” (SILVA et al, 2013, p. 321). A Secretaria de Meio Ambiente de Picos esclarece sobre a política de zoneamento. Segundo o órgão:

(Fragmento 5) Uma dessas políticas de preservação que o município adota é a lei de uso e ocupação do solo porque ela prevê a questão do parcelamento né, aonde que pode ser parcelado, quantos por cento de área verde tem que deixar, o que é área institucional e outras coisas, tem também a lei ambiental a política de meio ambiente de Picos que é até a lei nº 2.497 de 2013, que ela institui zonas ambientais porque já existia na lei de uso e ocupação do solo ela já prevê o zoneamento da cidade. Por exemplo tem os locais que são zona de indústria, zona de comércio, zonas residenciais e aí essa lei vai falar de zoneamento

---

<sup>3</sup> “Denomina-se zoneamento a disciplina condicionadora do uso da propriedade imobiliária mediante delimitação de áreas categorizadas em vista das utilizações urbanas nelas admitidas” (MELLO, 1982, p. 23).

ambiental e fala também que essas áreas às margens do rio não podem ter construção né, tem uma certa metragem do leito do rio de onde pode ter construção, mas isso também já é falado no código florestal, então é basicamente por meio dessas duas legislações. (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

O zoneamento do solo urbano permite que sejam respeitadas as características ambientais e sociais da cidade, sendo uma ferramenta essencial no planejamento urbano. O zoneamento ambiental permite que sejam alcançados melhores resultados, pois considera os objetivos e usos diferenciados para cada espaço, observando também as potencialidades e as características do local (SILVA et al, 2013). Agrupamentos de áreas com características e condições específicas permite que sejam estabelecidas normas próprias de atuação naquela área. É importante considerar que a técnica de zoneamento já é utilizada, por exemplo, na demarcação de terras para subsidiar ações referentes à reforma agrária, tendo como base características socioeconômicas e de estruturação agrária.

Durante o processo de planejamento do espaço urbano é importante considerar o que determinado bem, seja ele natural ou não, representa para a população de determinado local. O Rio Guaribas, por exemplo, apresenta valor histórico por ser o principal afluente da cidade de Picos, e indispensável ator para a construção da cidade. Estudar e entender a história de Picos perpassa por considerar os aspectos inerentes a presença e importância do Rio Guaribas para a sociedade local.

(Fragmento 6) Bom ela se deu (ocupação populacional das margens do Rio Guaribas) por conta da economia que naquele tempo em que começou a urbanização onde se destacava o cultivo de alho na cidade, então acabou que foi tendo um parcelamento de solo e as pessoas foram se apropriando desses espaços pra cultivar o alho. (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

(Fragmento 7) [...] existe alguns trechos onde ainda tem água que acaba sendo um lazer contemplativo e também tem a questão da própria mata do Rio que em alguns locais ela é bem exuberante, tem também a questão que ele acaba ligando alguns bairros por meio de pontes, por meio de ruas, culturalmente existem alguns poetas que tiveram inspirações no Rio Guaribas e que ainda utilizam ele como fonte de inspiração, alguns poetas, artistas visuais, entre outros ... economicamente é onde geralmente tem água né, em alguns trechos ainda existe a questão da agricultura de algumas pessoas que moram próximas ao Rio Guaribas. (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

Os Fragmentos 6 e 7 demonstram que o descaso com a preservação do Rio Guaribas provocou a seca das suas águas em algumas áreas da cidade. A falta de planejamento urbano e

a conseqüente urbanização provocaram o assoreamento de algumas partes do Rio (Figura 10), que cortam a cidade de Picos. É notório que caso seja de interesse da sociedade e da Administração Pública do município será necessária uma ampla reestruturação das margens e do leito do rio, com o intuito de reurbanizar o que foi afetado e dar novo significado afetivo e de uso ao Guaribas.

Os princípios do Estatuto das Cidades, como bem observam Silva et al (2013), buscam equilibrar os diferentes interesses que compõem o ambiente urbano, tornando-se um poderoso instrumento de planejamento urbano. Cabe aqui salientar a importância dos interesses coletivos, tendo a gestão ao meio ambiente e a gestão integrada de políticas como fatores primordiais na execução dessa lei. “A cidade deve ter um planejamento que proporcione equilíbrio, não somente do ponto de vista ambiental, mas também que seja pensado para que a inclusão social possibilite a plena utilização das estruturas urbanas e a sobrevivência da própria espécie humana” (SILVA et al, 2013, p. 362).

**Figura 10 - Vista do Rio Guaribas - Picos (2020)**



Fonte: Autor (2020).

Dadas as características apresentadas pela cidade de Picos é importante pontuar que a população em geral é responsabilizada pela poluição causada ao Rio Guaribas (Figura 11), ao descartar irregularmente o esgoto doméstico nas águas do Rio, além de degradar o meio ambiente do município. A Secretaria de Meio Ambiente do município destaca que existe uma equipe de fiscalização com o objetivo de proibir tais atitudes por parte da sociedade.

(Fragmento 8) [...] através da política municipal de meio ambiente que é pela nossa secretaria e a execução também porque a gente tem uma equipe [...] a gente tem uma equipe de fiscalização onde ela é composta atualmente por três fiscais onde eles têm poder de polícia e poder de multa, eles rondam todos os dias nesses locais onde costumam acontecer degradação ambiental, crime ambiental inclusive a gente recebe várias denúncias diariamente, por exemplo, quando o pessoal da construção estão indo tirar areia do rio os próprios moradores que já estão revoltados com essa situação já ligam imediatamente pra gente denunciando e acontece de várias vezes a gente pegar até em flagrante as pessoas, ai faz retornar a areia pro rio e aplica a multa , então, diariamente a nossa equipe está olhando isso , está atenta a isso, não só por ela mesma mas também através de denúncias, então através dessa política a gente acaba conseguindo monitorar as principais áreas. (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

(Fragmento 9) Tem também a ajuda da secretaria de obras com o parcelamento do solo com a lei de uso e ocupação do solo e também quando ela vai aprovar loteamentos, existe um documento que eles só liberam a aprovação do loteamento após esse documento que no caso é feito por nós, o licenciamento ambiental, o loteamento só é aprovado na secretaria de obras se você tiver o licenciamento ambiental e o que isso significa? Significa que nas questões ambientais essa parcela do solo ela ta toda ok porque o que acontecia antigamente da nossa secretaria existir? Acontecia que as pessoas iam na secretaria de obras, pegavam a autorização da construção, construíam de forma totalmente irregular, sem respeitar a questão da área verde, a porcentagem de área verde que tem que deixar, sem respeitar se é uma área verde, se é uma área institucional, qual o tipo de área que ela é, se ela pode ter construção, se ela não pode entre outras coisas, então através do licenciamento ambiental desse loteamento é que a secretaria de obras aprova esse loteamento, já que hoje a maioria das construções são feitas em loteamento. (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

A importância da cooperação entre as secretarias municipais, no que concerne a fiscalização e até mesmo ampliação das políticas urbanas ambientais pode ser observada no Fragmento 8. Uma política mais severa, tanto de fiscalização, quanto de licenciamento para a construção civil permite que sejam obedecidos os decretos municipais, estaduais e federais quanto às áreas ambientais que devem ser preservadas, previamente definidas por meio do zoneamento urbano ambiental.

**Figura 11 - Resíduos sólidos encontrados nas águas do Rio Guaribas – Picos (2020)**



Fonte: Autor (2020).

Cada vez é mais comum encontrar resíduos sólidos nas águas do Rio Guaribas. As ações tomadas pela gestão pública só surtirão efeito caso a população esteja integrada nessa política e tenha noção da importância de manter as águas do Rio sempre limpas. Uma política de saneamento básico eficaz diminui o foco de doenças causadas por vetores que se reproduzem em condições precárias, além de que, a conservação das águas do rio permite que elas sejam utilizadas para o lazer, para recreação e até mesmo para o consumo. Galindo e Furtado (2009) acrescentam que:

De fato, a situação da poluição dos rios e lagos no Brasil é, de modo geral, muito grave. Rios, reservatórios, praias e baías nas proximidades das maiores áreas urbanas do Brasil encontram-se poluídos em decorrência do destino inadequado dado a esgotos, efluentes industriais e resíduos sólidos. Grandes rios, e mesmo pequenos córregos, que atravessam as aglomerações no Brasil são, muitas vezes, usados como evacuadores de águas servidas e depósitos de lixo. Além de problemas de poluição e de proliferação de vetores, por ocasião de chuvas intensas, esses cursos de água costumam transbordar, ampliando os problemas sanitários e ambientais. (GALINDO; FURTADO, 2009, p.03).

Nesse cenário, a Secretaria de Meio Ambiente acredita que inserir um estudo abrangente sobre gestão ambiental nas escolas é uma ferramenta que tende a ajudar a população da cidade de Picos na conscientização da preservação da natureza.

(Fragmento 10) Na Secretaria de Meio Ambiente a gente tem um setor só voltado pra educação ambiental que é composta por três biólogas que semanalmente elas dão palestras nas escolas e os temas mais procurados é a questão do Rio Guaribas... essas palestras ela vai do ensino infantil até o ensino médio só que sempre elas são procuradas para o ensino infantil, e é até uma boa porque a criança ela cresce com aquilo na cabeça né de preservação, inclusive a gente passou um mês comemorando o dia da água que foi mês passado e foi o mês inteiro voltado , as palestras voltadas pra isso pela preservação do Rio Guaribas. (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

(Fragmento 11) Em relação a poluição a gente pega muito casos desses e faz monitoramento, acompanha, multa, faz palestras, a gente leva a educação ambiental por exemplo quando a gente tem muita denúncia de uma determinada região como aconteceu a algum tempo atrás ... a gente estava com muita denúncia de poluição nessa região que o pessoal estava jogando o lixo, queimando a mata próxima ao rio naquele período bem quente né, que acaba as pessoas queimando mais, com maior intensidade aí a gente teve que levar a equipe da educação ambiental pra fazer uma palestra, tentar conscientizar a população e tudo e depois disso a gente não teve mais denuncia em relação a isso. (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

A conservação dos bens naturais da cidade de Picos deve ser vista como algo necessário para o desenvolvimento do município. Localizado numa zona semiárida, com longos períodos de seca, a preservação da sua bacia hidrográfica possibilita a garantia de continuação do cultivo da agropecuária de pequenos agricultores da região, que sobrevivem dessas atividades.

No semiárido brasileiro, os recursos hídricos tendem à escassez e, em alguns casos, apresentam níveis comprometedores de poluição (OBERMAIER, 2011). Uma política de desenvolvimento urbano ambiental não deve desconsiderar a gestão dos recursos hídricos, pois, tal integração potencializa a efetividade e a eficiência das políticas públicas inseridas nesse contexto (OLIVEIRA; LIMA; SOUSA, 2017). Gerenciar águas consiste em trabalhar com diversos processos naturais, ambientais e sociais, de forma sistêmica, garantindo esse bem natural para os múltiplos meios, para as atuais e futuras gerações (FERREIRA; PINHEIRO, 2009).

(Fragmento 12) [...] aqui em Picos em fevereiro desse ano teve uma audiência pública que foi com o diretor do instituto das águas e esgotos de Teresina onde ele apresentou o plano pra o prefeito, pros vereadores, pros secretários, pra equipe da prefeitura como um todo né em relação a isso, foi um plano muito bom e era um plano participativo, teve muita divulgação pra população participar, mas infelizmente a população não compareceu, então assim a população em si nem sabe muito sobre o que foi abrangido nessa audiência, porque ela tinha a oportunidade de participar e de ter voz ativa e não participou ... esse plano ia passar pelos vereadores eles iriam ler e analisar e tudo pra ir pra votação eu não me recordo se esse plano já foi votado e que inclusive ele estava apresentando em outras cidades. (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

É importante que decisões que afetem diretamente a população de uma cidade seja debatida com a participação dos mesmos. A gestão participativa possibilita a sociedade discutir pautas específicas de cada região do município, apresentando ideias e propostas de melhoria, debatendo junto ao Poder Público a melhor forma de resolver esses desafios.

#### **4.2 As ações da gestão pública na cidade**

Segundo as informações institucionais disponibilizadas pela própria prefeitura municipal de Picos-PI em seu domínio digital público ([www2.picos.pi.gov.br](http://www2.picos.pi.gov.br)) a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Picos (SEMAM) é responsável por criar e executar políticas de gestão do meio ambiente e de recursos hídricos no município. É através da SEMAM que são executados o planejamento, a coordenação e a fiscalização de ações voltadas ao meio ambiente, bem como é ela que desenvolve políticas para a preservação, conservação e uso racional dos recursos ambientais. Ademais, a realização de pesquisas científicas, e de fomento a estas, também lhe incumbe, tal qual ações de educação ambiental e a administração e manutenção de ambientes públicos como parques, praças e jardins.

A secretaria dispõe de um fundo denominado Fundo Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos que é responsável pelo custeio de uma grande parte das ações da pasta. Além disso, a secretaria conta ainda com o COMAM – Conselho Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, cujas atividades englobam o planejamento, discussão e deliberação de questões ambientais para posterior execução pela Secretaria do Meio Ambiente. O COMAM também é o encarregado de propor e acompanhar programas de educação ambiental, bem como fiscalizar a destinação dos recursos do Fundo Municipal acima descrito. Numa de suas ações mais recentes em relação ao rio Guaribas, em março de 2019, a secretaria iniciou, em conjunto com a Secretaria de Serviços Públicos, um processo de revitalização e limpeza do Rio Guaribas que consistia basicamente na limpeza das encostas do rio (PREFEITURA DE PICOS, 2019), o processo de revitalização, no entanto, não é descrito nas notícias que foram vinculadas à época.

A gestão pública municipal também argumenta que é comum a participação da população em muitos projetos de gestão ambiental que são implementados na cidade como a própria gestão de resíduos e controle da poluição da cidade.

A gestão participativa possibilita ainda que a população se sinta reconhecida quanto as decisões tomadas para a melhoria da cidade. “A falta de consciência da população, juntamente com o crescimento desordenado das cidades, degrada os recursos naturais, em destaque a água” (SANTI; CORTE, 2010, p. 1539), ultrapassando “as fronteiras municipais, estaduais e muitas vezes nacionais, atingindo locais distantes da fonte poluidora, o que torna inoperante a tentativa de diminuí-los sem a participação de todos os envolvidos, acrescentando aí a sociedade civil” (SANTOS, 2009, p. 02).

A proteção das águas dos rios e lagos que percorrem uma cidade dependem além da gestão pública, da participação da população que se conscientiza da importância da importância do hábito da preservação. “Para que os recursos hídricos sejam protegidos e utilizados de maneira sustentável é necessário que sejam geridos dentro do espaço em que se encontram, de forma integrada e não isolada ao meio ambiente e ao interesse local” (SANTIN; CORTE, 2010, p.1537). Destacam Carneiro, Cardoso e Azevedo (2009, p. 02) que “é papel do governo municipal proceder à interlocução com a sociedade, visando regular as ações coletivas e individuais, públicas e privadas que ocorrem no território”.

(Fragmento 13) Ele (Plano Diretor) contempla sim, políticas de recuperação do Rio Guaribas [...]. vem só falando sobre preservação e recuperação das áreas degradadas do Rio Guaribas (Secretaria de Meio Ambiente de Picos).

Os Planos Diretores municipais devem contemplar a preservação dos mananciais, o aproveitamento adequado dos recursos naturais, o saneamento básico, a preservação do meio ambiente (SANTIN, CORTE, 2010). A gestão pública deve estar ciente que a preservação do meio ambiente é uma etapa importante na construção de uma cidade sustentável. A garantia de um meio ambiente equilibrado permite um maior desenvolvimento econômico e social, ao garantir às gerações futuras a continuidade das ações desenvolvidas no presente.

O planejamento urbano deve atentar-se para as mudanças que podem ser provocadas pelas decisões quanto ao zoneamento urbano adotado pelas políticas públicas locais. Entender e respeitar a importância do meio ambiente natural para as cidades permite que a população crie um vínculo afetivo com a cidade a qual habita, respeitando a história e a importância desses bens naturais para a formação de uma cidade, como é o caso do Rio Guaribas e o município de Picos. A questão ambiental é cada vez mais pertinente e importante, e as atitudes tomadas por toda sociedade reverberam no desenvolvimento urbano local.

### 4.3 A moradia na cidade de Picos

Picos encontra-se localizada a 307km da capital do Piauí, Teresina, ficando, portanto, ao centro leste do estado. Possui clima semiúmido e quente com temperaturas entre 22° e 39°C (AGUIAR & GOMES, 2004, *apud* LIMA, 2018)

O município é atualmente o segundo maior entroncamento rodoviário do nordeste ficando atrás somente de Feira de Santana na Bahia, ligando as regiões Norte, Nordeste, Centro-oeste e Sudeste do país através da rodovia transamazônica, que corta a cidade e lhe deu as configurações espaciais e econômicas que se vê atualmente. Dessa forma, a cidade alcançou lugar de importância na economia do estado, mostrando-se um importante centro comercial que é eixo convergente do Território Vale do Guaribas, atualmente englobando 39 municípios. (BESERRA, 2016; LIMA, 2018)

A cidade é cercada por diversos morros, o que faz com que a ocupação espacial ocorra de forma desordenada. Além disso, nas regiões de superfície mais plana, há uma significativa tecnificação do território, ocasionando na construção crescente de moradias no entorno do rio.

**Figura 12 – Construção de casas as margens do Rio Guaribas e ocupação de um morro**



Fonte: Autor (2020).

É notório na figura 12 que é abarcante as construções nas margens do Rio Guaribas, em pleno perímetro urbano da cidade, e ao final construções irregulares em um morro que cresceram muito nos últimos anos.

Não bastasse essa ocupação sem parâmetros próxima ao rio, existe também a prática frequente de escavar os sopés dos morros que cercam o território picoense, com fins comerciais. (LIMA, 2018)

A prática acaba em perdas consideráveis da cobertura vegetal dos mesmos, trazendo contornos paisagísticos com conotação negativa ao município não somente do ponto de vista estético como principalmente ambiental.

**Figura 13 – Retirada de material na encosta de morro no Bairro Bomba**



Fonte: Autor (2020).

**Figura 14 – Vista do auto das escavações realizadas em um morro no Bairro Bomba**



Fonte: Autor (2020)

Como é possível denotar na figura 13 o processo de escavação das encostas dos morros que cercam a cidade retira toda a sua cobertura vegetal acarretando em riscos e danos ao ambiente; uma vez que sem essa proteção natural para processos erosivos e movimentos de massa, os riscos a que a população fica exposta por viverem próximos a essas encostas somente se intensifica. Na figura 14 podemos observar o avanço significativo de escavação do morro para a construção de casas e prédios comerciais, no topo do morro onde existem moradias, é possível ainda encontrar resíduos sólidos nas encostas, o que acaba por gerar um problema ambiental muito grande na cidade principalmente quando chove.

Conforme afirma Beserra (2016) houveram crescentes transformações na configuração e distribuição da população de Picos entre os anos de 1980 e 1990, quando os moradores dos municípios vizinhos passam a migrar para Picos buscando emprego e melhores meios de sobrevivência resultando em um processo de urbanização acelerado, e assim a população urbana passa a representar em 2010 quase 80% da população total do município (79,42%)

Ademais, segundo o último censo geográfico realizado em 2010 pelo IBGE, houve um forte crescimento das populações periféricas, passando a configurar mais de 66% da população total da cidade, ao passo que apenas 33,8% da população reside nos bairros que circundam o centro urbano. (BESERRA, 2016)

Não obstante a todos os fatos mencionados tem-se ainda uma outra questão: a vulnerabilidade socioeconômica dos residentes nessas chamadas áreas de risco. Isso por que as condições econômicas da população que estabelece moradia nesses entornos foi o fator determinante, em primeira instância, que os conduziu a tal situação. Dessa forma, a população (re)cria e intensifica situações possivelmente danosas e que as expõe ao risco, uma vez que tais regiões por si só representam problemas para o estabelecimento de moradias e, em consequência, a instalação de moradores nesses locais os potencializa.

Conforme afirmam Silva, Nunes e Aquino (2019, p. 2523):

A cidade, assim como o entorno, é caracterizada geomorfologicamente por morros e colinas, que, somadas aos eventos hidrológicos do rio Guaribas e ao processo de apropriação do relevo, apresenta diferentes áreas de riscos como sendo espaços problemas, (...) **decorrentes da interrelação dos aspectos físico-ambientais e as pressões exercidas sobre o meio.** (Grifo nosso)

Dessa forma, as condições de moradia no território do município cresceram e se ergueram de maneira desordenada o que acarretou em problemas sobre o ponto de vista

ambiental e humano. A modificação das formações geográficas naturais da cidade traz respostas que fogem ao curso comum da natureza, acarretando em prejuízos para a população que reside nessas áreas modificadas e impactando de maneira negativa na qualidade de vida populacional.

Outro fator que pondera é justamente a construção desenfreada de moradias nas encostas dos morros da cidade, um exemplo bem específico é o Morro da Mariana localizado nas mediações do centro urbano e que teve seu crescimento alastrado ao longo dos anos de forma irregular.

**Figura 15 – Início da ocupação do Morro da Mariana em Picos (1970)**



Fonte: Acervo museu Ozildo Albano (2020)

**Figura 16 – Ocupação do Morro da Mariana cinquenta anos depois**



Fonte: Autor 2021

Conforme as figuras 15 e 16 podemos perceber o avanço desordenado que teve o morro da Mariana em Picos com aspectos visuais que lembram comunidades de grandes cidades, o que reforça a falha no planejamento estrutural da cidade com relação a construções irregulares e fiscalizações.

## **5 POLÍTICAS URBANAS AMBIENTAIS NO CONTEXTO DAS POPULAÇÕES RIBEIRINHAS**

### **5.1 (Des)caminhos do Rio Guaribas**

Com o passar dos anos e do crescimento da urbanização de Picos, o Rio Guaribas sofreu com seu curso sendo desviado várias vezes. Percorrendo caminhos e descaminhos na cidade que serviram para dar um novo curso ao rio, já que no lugar da sua rota foram construídos casas, prédios e ruas, forçando o rio a desviar o seu curso original. A palavra (Des) caminhos nesse sentido pode significar a própria mudança que o rio sofreu ao longo dos anos em sua direção.

A bacia hidrográfica do Rio Guaribas constitui uma das onze bacias hidrográficas catalogadas no Estado pela Secretaria do Meio Ambiente e de Recursos Hídricos do Piauí. Sua extensão é de 8.415 km<sup>2</sup>, cerca de 3,35% da área total do Estado. (SILVA FILHO, 2004) (Mapa 7).

A bacia hidrográfica do Rio Guaribas ocupa uma área limítrofe com a bacia sedimentar do rio Parnaíba e banha 18 municípios, sendo 10 deles localizados no Piauí, a saber: Bocaina, Sussuapara, Picos, Pio IX, Monsenhor Hipólito, Alagoinha, Francisco Santos, Santo Antônio de Lisboa, São José do Piauí, São Julião e Fronteiras (FEIJÃO NETO, 2017; FREITAS, 2002).

A nascente do rio Guaribas encontra-se na Serra das Almas a 600 m de altitude. Seus afluentes são Cana Brava e Pitombeiras, na margem direita e Grotão, Riachão e São João, na margem esquerda. (FREITAS, 2002)

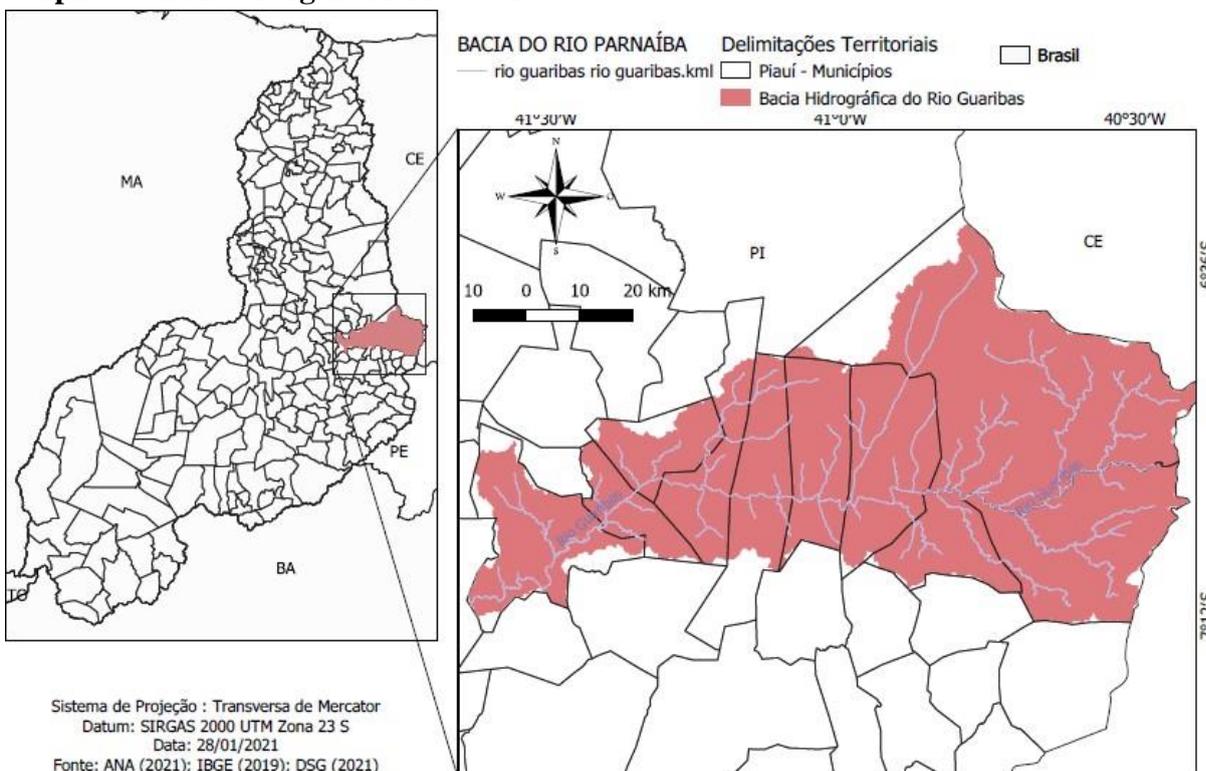
A formação de relevo na região onde fica localizada a bacia do rio Guaribas apresenta altitudes discretas e com uma composição de ventos que acaba por reduzir as chuvas na região. O índice médio de precipitações durante o ano transita entre 800 e 1.400 mm, sendo o período mais chuvoso entre janeiro e abril, e os meses entre maio e setembro os mais secos (SILVA, 2014b; VIANA et al. 2017).

Como foi mencionado em capítulos anteriores, tais quais diversos outros desenvolvimentos de cidades ao redor do país, o Rio Guaribas foi o ponto de partida para o povoamento do território que hoje é reconhecido como Picos. Entretanto, ao longo dos anos, a sua identidade foi perdida e o rio perdeu seu papel de protagonismo no município.

A identidade do rio Guaribas foi suprimida em função de uma necessidade de desenvolvimento urbano que coloca natureza e ambientes construídos pela ação humana como coisas divergentes e que não podem coexistir, através desse sistema se cria a dogmática de que a preservação ambiental é incompatível com o desenvolvimento urbano. Conforme cita Penna,

2002, p. 35: os ambientes “adquirem uma importância cada vez maior, destacando a natureza como recurso e como valor de uso, reforçando os ambientes naturais como valor para a produção de um novo espaço, transformando-os em áreas urbanizáveis”.

**Mapa 7 - Bacia hidrográfica do Rio Guaribas**



O mapa 7 ilustra a abrangência da bacia hidrográfica do Rio Guaribas dentro do Estado, bem como identifica o clima de predominância no qual o rio se encontra: o semiárido.

Como dito anteriormente, o desenfreado projeto de desenvolvimento urbano de Picos, fez com que ela crescesse às margens do rio e passasse a ignorar a sua história e relevância para o município. A percepção dessas perdas ocorre também pela própria população ribeirinha. Quando perguntados sobre a importância social, cultural e econômica do rio, responderam:

(Fragmento 14) Bem, o rio tinha uma relação muito forte com as pessoas no passado, e continua mantendo ainda hoje, é difícil até encontrar alguém que não tenha uma forte relação com o rio, naquela época, tinha cultura, respeito, o rio era o berço da cidade, hoje o que a gente vê é essa poluição absurda, eu ensinei meus filhos a cuidar do ambiente, até porque moramos perto do rio, então se a gente cuida do ambiente, estamos cuidando do rio, fazendo a nossa parte claro... **economicamente ele não representa nada, pois hoje ninguém mais lucra com ele, no passado era diferente, tinha as plantações, pesca, hoje em dia o rio é apenas um ponto de água no meio das ruas.** (Morador 1 Centro) (Grifo Nosso)

(Fragmento 15) Social é mais pela questão de respeito, sabemos que temos que preservar o rio, que ele é importante para o equilíbrio ambiental, pra fauna, pra flora, cultural pela questão histórica que o rio representa para a cidade de Picos, pois foi através de suas margens que a cidade começou a crescer, então passado é cultura, e economicamente não representa nada, se fosse antigamente sim, pois tinha muita plantação de alho, cebola, muitas famílias plantavam, vendiam pra fora, **mas hoje como o rio está quase morto** ele não possui nenhum atrativo econômico, **o rio foi esquecido nesse aspecto.** (Morador 02 Centro) (Grifo Nosso)

(Fragmento 16) Ele já representou, não só pra mim, creio que pra muitas famílias também, o rio era uma mãe, dava tudo pra seus filhos picoenses, eu lembro que quando eu era criança e minha mãe levava eu e minhas irmãs pra beira do rio lavar roupa, meu pai tinha uma pequena horta no quintal de casa e água que a gente usava pra aguar as plantas era do rio, então **hoje ele não representa mais nada, mas já representou muito.** (Morador 01 Ipueiras) (Grifo nosso.)

(Fragmento 17) O rio guaribas no atual momento não representa nada, a gente sabe que ele já foi importante pra cidade, mas veja como ele se encontra agora, não como ele representar alguma coisa, nem social, nem economicamente, cultural talvez porque tem o fato da história, da importância do rio pra cidade no passado, os verdes anos cinquenta, mas no mais é só isso mesmo. (Morador 03 Ipueiras)

Hoje o cenário de poluição em que se encontra o mencionado recurso natural, apaga das memórias dos habitantes da cidade, os anos gloriosos onde se fazia referência ao rio Guaribas como algo promissor. Para alguns moradores, não há sequer a vaga lembrança de um rio sem poluição, como se lê:

(Fragmento 18) Olha, é o seguinte, o rio não representa nada primeiramente porque ele não é mais um rio, é um esgoto a céu aberto, e segundo porque eu já conheci esse rio poluído então nunca tive aquela admiração como muitos tem. (Morador 05 Bairro Boa Sorte)

(Fragmento 19) Na verdade o rio nunca representou nada pra mim, eu já conheci o rio poluído, nem lembro se algum dia ele já foi limpo, então pra mim não representa nada nem social, nem cultural e nem economicamente. (Morador 05 Canto da Várzea)

**Figura 17 – Lixo às margens do rio no bairro Passagem das Pedras**



Fonte: Autor (2020).

**Figura 18 – Lixo no rio - Bairro Passagem das Pedras**



Fonte: Autor (2020).

De centro da economia e fonte de subsistência para a população ribeirinha, o rio passou a figurar como um risco aos cidadãos que residem no seu entorno, tendo em vista os riscos de contaminação em função de toda a poluição presente no rio e nas suas margens. Como mostram as figuras 17 e 18.

(Fragmento 20) O que mais mata o rio é o lixo que é jogado nas suas margens, lixo não traz coisas boas, só doença, os esgotos também, tinha vez aqui que era só abrir a porta que o fedor de esgoto entrava dentro de casa, hoje até melhorou mais. (Morador 05 Bairro Malva)

(Fragmento 21) (...) hoje ele não representa nada, aliás, representa sim, preocupação com relação a transmissão de doenças no período em que ele bota água, porque mistura com os esgotos e aí já viu (...) (Morador 01 Bairro Boa Vista)

Segundo Sousa e Lima (2019, p. 7), foi identificado na extensão do rio, uma espécie vegetal que acaba por desequilibrar o sistema aquático:

Como consequência da poluição do Guaribas foi identificado em vários trechos no leito do referido rio a presença de aguapés (*Eichhornia crassipes*). Essas plantas aquáticas se proliferam como decorrência dos altos índices de matéria orgânica presentes nos efluentes lançados in natura no rio. Desse modo, o surgimento dos aguapés constitui um sinal de alerta de poluição, e sua reprodução de forma desordenada provoca um desequilíbrio no ecossistema aquático, ocasionando outros impactos, como a contaminação e posterior morte da fauna, além de riscos de comprometimento da saúde da população que tem contato direto com a água.

A prática do descarte de lixo nos rios se mostra como extremamente nociva e condenável, porém muito comum no Brasil. Práticas habituais do brasileiro como o descarte de resíduos sólidos em fundos de vale, próximo a rios e cursos d'água, conforme asseveram Mucelin e Bellini (2008), além de contaminar a água podem causar enchentes e serem campos de disseminação de vetores para doenças.

Não obstante a situação do rio atualmente denote completa ausência do poder público durante anos em ações de fiscalização e planejamento para a preservação do rio e de seu leito, evidencia também os impactos da ação antrópica no meio ambiente e a importância da conscientização e endurecimento de normas referentes à manutenção dos recursos naturais.

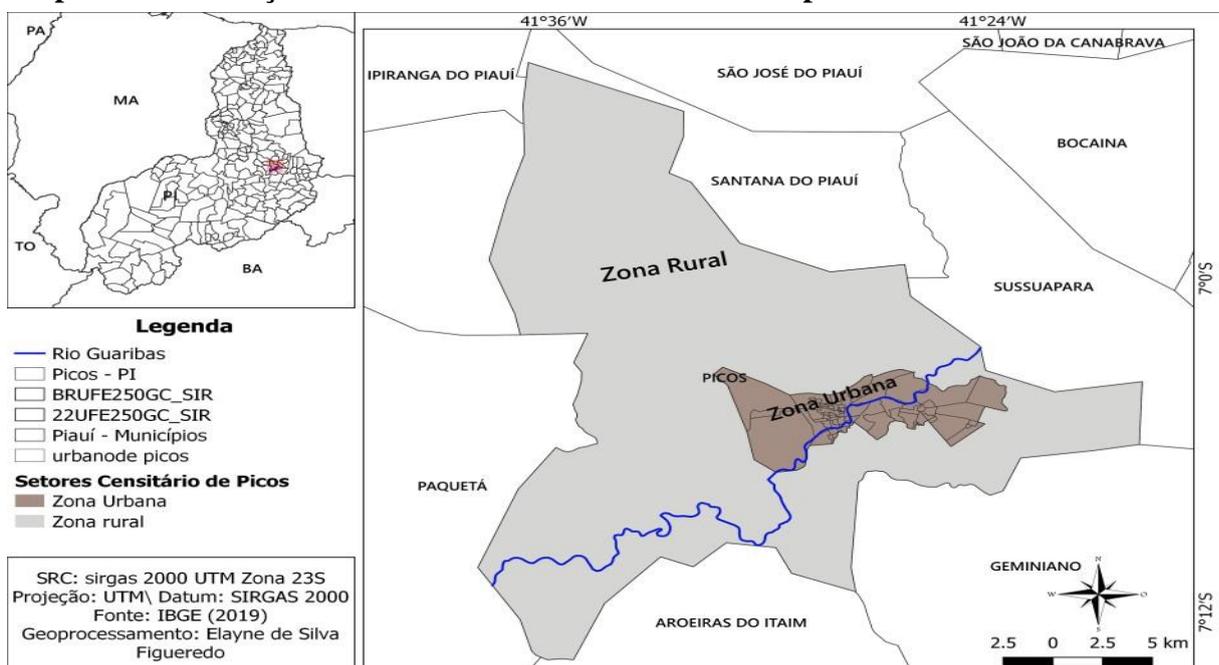
## 5.2 A população ribeirinha e o Rio

O progresso urbano é um objetivo de todos os entes federativos, entretanto, principalmente no Brasil, o que se observa é uma ausência de convergência de ações que busquem planejar como ocorrerá esse desenvolvimento para que não seja preciso sacrificar coisas igualmente ou ainda mais importantes.

O processo de urbanização de Picos se deu de forma desordenada e, como a maioria das cidades, teve seu início no rio.

O Mapa 8 demonstra a distribuição das zonas rural e urbana no perímetro do município picoense tomando por base dados do IBGE de 2019. Como é notório, ainda que a parcela de população urbana seja expressivamente maior que a rural, em termos de território, o que se observa é que a área rural constitui maioria. Não obstante a isso, uma construção chama a atenção: todo o perímetro que pertence à zona urbana é cortado pelo rio Guaribas, o que mais uma vez corrobora o rio como sendo o ponto de partida do surgimento da cidade.

**Mapa 8 - Distribuição das zonas rural e urbana no município de Picos em 2019**



Mucelin e Bellini (2008) afirmam que esse processo de desenvolvimento urbano se dá no entorno dos rios por razões lógicas em relação ao uso dos recursos hídricos. Segundo as autoras:

A disponibilidade de água facilita ou contribui para o desenvolvimento urbano, que leva em conta os recursos hídricos para a edificação das cidades. No ambiente urbano é fundamental o abastecimento de água e o tratamento de esgotos e águas pluviais. Por isso, as cidades, geralmente, são fundadas próximas ou sobre o leito de rios por razões óbvias: facilidade na obtenção de água. Nas cidades do Brasil é perceptível um padrão de construção de edifícios junto a leitos de rios. Suas margens, entretanto, deveriam ser preservadas com a manutenção da mata ciliar ou de galeria. Também é possível observar que na maioria dos casos, o rio é usado como local de disposição final de lixo, um hábito cultural existente e condenável. (MUCELIN & BELLINI, 2008. p. 114)

A estruturação de cidades próximas aos rios se mostra, portanto, como uma ocorrência comum, que, no entanto, deveria vir acompanhada de limitações à construção de moradias, vez que é necessário a conservação de determinadas áreas, impedindo que as casas e edificações se aproximem em demasia do afluente. No caso de Picos, em certos pontos de proximidade ao rio a ocupação se deu de forma mais gradual, especialmente após o cessar das enchentes, já em outros, a explosão de construções foi momentânea. Entretanto, é consenso entre os ribeirinhos entrevistados, em todos os bairros, como o crescimento populacional se deu em demasia nas proximidades do rio, e hoje se encontra em situações que pedem intervenção de autoridades.

(Fragmento 22) Eu tô aqui já tem 22 anos, começou com uma casa aqui, outra ali, quando eu cheguei aqui já tinha muita casa, e depois foi que aumentou, ponto de comércio também, hoje só se crescer pra cima, porque terreno mesmo não se acha mais por aqui. (Morador 01 – Bairro Centro)

(Fragmento 23) Eu moro aqui já tem trinta anos, essa ruma de ocupação, de casa, foi de uns quinze anos pra cá, cresceu muito, mas isso é uma coisa já vem desde muito tempo, eu lembro quando eu era rapaz, que sempre teve casas nas margens do rio, com o passar dos anos foi que aumentou muito, hoje você vê esse tanto de casa praticamente do lado do rio, a sorte é que não tem enchente todo ano, e uma como a de sessenta que destruiu tudo ficou na história nunca mais teve, ninguém sabe como vai ficar daqui há mais quinze , vinte anos porque do jeito que tão construindo muito vai chegar um tempo em que se acontecer do rio botar água de novo esse povo que construiu no caminho do rio vai perder tudo. (Morador 02 – Bairro Centro)

A Tabela abaixo demonstra a densidade populacional de cada bairro que fica localizado na região cortada pelo rio Guaribas em Picos. Os dados são do censo demográfico realizado em 2010 pelo IBGE. O bairro Trizidela teve seu nome alterado para São Sebastião há cerca de dez anos atrás, e por esse motivo, no censo de 2010, ainda constava o nome Trizidela.

**Tabela 1 - População residente nos bairros de Picos no entorno do Rio Guaribas**

Bairros	Número de habitantes
Cento	5.581
Boa Sorte	1.532
Trizidela	1.120
Malva	1.300
Ipueiras	3.588
Passagem das Pedras	2.140
Boa Vista	1.824
Canto da Várzea	2.792
Junco	3.804

Fonte: IBGE – Censo Demográfico (2010).

Como se pode observar o centro de Picos concentra a maior parte população do município e conseqüentemente, é um dos maiores exemplos dos impactos do crescimento desordenado da cidade, especialmente às margens do rio.

**Figura 19 - Construções às margens do rio Guaribas no Bairro Ipueiras**

Fonte: Autor (2020)

**Figura 20 - Pontos comerciais às margens do Rio Guaribas no Bairro Passagem das Pedras**



Fonte: Autor (2020)

**Figura 21 - Construções próximas ao rio no Bairro Passagem das Pedras**



Fonte: Autor (2020)

**Figura 22 - Construções às margens do rio no Bairro Boa sorte**



Fonte: Autor (2020)

Em conformidade com o relato dos moradores, pode-se observar pelas imagens (figuras 19 a 22) o quão descoordenadamente se deu o processo de construção de moradias no entorno do Rio Guaribas, o que além de alterar o curso natural do rio causando sua conseqüente degradação, implica na assunção de riscos pelos moradores, sejam eles em relação à estrutura física dos seus imóveis, como também sob o ponto de vista da saúde tendo em vista a poluição.

Campos; Studart (2001 *apud* Melo; Sobral; Carvalho, 2009) menciona que o uso de territórios que estejam localizados em terrenos de inundação deve ter seu uso restringido para que assim seja possível garantir a menor ocupação possível dessas áreas. Do mesmo modo, o controle também deverá ocorrer em regiões adjacentes, possibilitando que ocorra a infiltração e o escoamento superficial da água. Ainda conforme os autores é necessário que nessas áreas o nível de permeabilidade permaneça em pelo menos 50%.

### **5.3 Políticas habitacionais e o Rio**

As ocupações irregulares no rio Guaribas podem ser evitadas por meio de uma fiscalização atuante que monitora frequentemente as encostas, que estabelece requisitos para a realização de obras no entorno dos rios, e que aplique sanções a quem as descobrir.

A âmbito nacional, o código Florestal determina algumas limitações, entretanto o Plano Diretor de Picos não menciona, deixando o conteúdo a cargo da lei de uso dos solos.

Buscando averiguar de que forma a fiscalização dos entornos do rio, principalmente no que tange a coibir a execução de obra irregulares, questionou-se aos moradores entrevistados se tinham conhecimento de ações de monitoramento, ao passo que estes responderam:

(Fragmento 24) Olha eu não vejo esse monitoramento, só quando existe alguma denúncia de alguma irregularidade por parte de alguém, ai eles vem e dão assistência, mas essa frequência monitorada eu nunca presenciei, até porque as ocupações irregulares estão ai né, essas pessoas que moram praticamente dentro do rio não vão sair de suas casas, e como hoje o rio está praticamente morto, ai é que não tem atividade, é muito diferente de como era há cinquenta anos atrás. (Morador 01 – Bairro Centro)

(Fragmento 25) Olha eu acho que não monitora não, antes não tinha esse tanto de casa e agora tem, então será mesmo que existe monitoramento? Fiscalização? Se tem não fazem nada a respeito porque as construções praticamente dentro do rio só aumentam, (Morador 04 – Bairro Centro)

(Fragmento 26) Eu creio que sim, já vi muito a secretaria de meio ambiente trabalhar em ronda, sempre quando tem alguma denúncia de irregularidade nas mediações do rio eles realizam uma inspeção, claro que não se tem muito o que fazer depois que o ato é feito, mas o que é pra ser feito através de uma fiscalização eu creio que eles fazem. (Morador 04 - Ipueiras)

(Fragmento 27) há alguns anos atrás pra mim que veio uns fiscal (sic) olhar o crescimento né de casas aqui próximo ao rio, mas isso já tem uns cinco anos, era pra virem todo ano, porque sempre tem casa nova por aqui, comercio. (Morador 02 – Bairro Boa sorte)

(Fragmento 28) Aqui nessa área não, eu mesma nunca vi, mas eu acho que seria uma medida importante pra conter essas grandes construções, a prefeitura deveria agir mais no que diz respeito a essas fiscalizações, as que estão construídas não tem mais como derrubar, mas as futuras tem como ser impedida (sic) (Morador 04 – Bairro Malva)

Como se observa, há ainda certa divergência entre os entrevistados quanto às ações da Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMAM), entretanto, cabe ressaltar que a maioria dos entrevistados afirma não ter conhecimento de ações de monitoramento.

Nesse sentido, é importante trazer à tona o pensamento de Torres e Machado (2012, p.4) a ausência de monitoramento gera danos ao meio ambiente e muito mais onerosidade ao estado do que ações de prevenção e que esses danos são gerados por gestão que não se preocupam com a qualidade do ambiente no qual vivem.

Em seguida, foi questionado aos entrevistados quanto à implantação de programas de desenvolvimento habitacional nos anos que se seguem para as áreas próximas às margens do Rio. Na ocasião as respostas acompanharam o mesmo posicionamento de que apoiariam a instrumentalização de um programa habitacional desde que ele proibisse a edificação de novas obras no entorno do rio. Alguns dos entrevistados chegam a mencionar políticas voltadas para as casas já construídas visando melhorar o bem estar dos moradores.

(Fragmento 29) Sim, precisa ter esses projetos, a população que mora perto do rio vive esquecida, não tem projeto de nada por aqui, era pra ter algumas medidas sociais junto com a população. (Morador 01 – Bairro São Sebastião)

(Fragmento 30) Sim, é muito importante que tenha, que desenvolva projetos pra os habitantes que já estão aqui, pra melhorar a qualidade de vida nossa, e não estimular a construção de mais casas, pois perto do rio ainda tem muito lugar onde se pode construir. (Morador 03 – Bairro São Sebastião)

(Fragmento 31) Acho de grande importância sim, desenvolver algo que seja realmente eficiente que seja voltado para o desenvolvimento habitacional perto do rio, se não vai chegar o momento em que vai fugir do controle e ai quando forem fazer alguma coisa já será tarde demais. (Morador 05 – Bairro Canto da várzea)

Quanto à existência de políticas de preservação e recuperação das áreas do perímetro urbano que cortam o rio guaribas, a maioria dos entrevistados respondeu que desconhece e que se existe é muito falho, tendo em vista a quantidade de casas instaladas na margem do rio.

(Fragmento 32) Como pode existir alguma política de preservação se o que mais se tem perto do rio é casa moço?! Se tem é uma política muito camuflada. Não tenho conhecimento de nenhum projeto que seja pra recuperar essas áreas. (Morador 02 – Bairro São Sebastião)

(Fragmento 33) Conheço não, também não sei te dizer se existe algum projeto, acho que deveria existir, nós que moramos aqui no perímetro urbano perto do rio necessitamos de atenção (Morador 03 – Bairro São Sebastião)

(Fragmento 34) Nunca ouvi falar de nenhum projeto que tentasse recuperar essa parte do rio que está esquecida pelos governantes, era pra eles baterem de porta em porta pra ver o tanto que a gente sofre com esse rio poluído desse jeito e trazer uma solução, alguma proposta de melhoria, mas até o dia de hoje nunca apareceu não. (Morador 02 – Bairro Centro)

(Fragmento 35) Não tenho conhecimento de nenhum projeto de preservação por esses lados da zona urbana não, se tiver nunca foi repassado para nós moradores, e se existe algum projeto ainda não foi colocado em pratica, seria ótimo se tivesse e que fosse colocado em pratica né?! (Morador 01 – Bairro Passagem das Pedras)

É possível notar que há um grande sentimento de abandono por parte da população ribeirinha em relação aos governantes (fragmentos 29, 33 e 34), bem como se observa a não concretização do plano diretor (que promete ser participativo), e como de fato o objeto da transparência é mencionado apenas tapar uma lacuna da exigência do Estatuto das Cidades. Observa-se uma ausência de ações e igualmente de informações.

#### **5.4 Políticas ambientais e ações de educação ambiental**

A educação ambiental permite aprender sobre as especificidades dos grupos sociais, o modo como produzem seus meios de vida, como criam condutas e se situam na sociedade, para que se estabeleçam processos coletivos pautados no diálogo, problematização do mundo e ação, visto que somente as transformações das condições simbólicas e materiais podem exprimir a concretude do ato educativo na superação das formas alienadas de existência e das dicotomias entre sociedade-natureza (SANTOS; SILVA, 2017, p. 74).

Para Silva e Dias (2017, p. 167) a educação ambiental pode cooperar para a formação de uma sociedade justa, com noções de sustentabilidade, democrática e ecologicamente correta, que utiliza os recursos naturais sem restringir a capacidade das gerações futuras. Assim, é fundamental associar a este processo a História Ambiental do local, uma vez que esta investiga o modo como o ser humano afetou o meio ambiente ao longo do tempo, possibilitando o planejamento de ações sustentáveis, com base no histórico da região.

A Educação Ambiental, segundo Reigota (1996) deve ser uma educação política, capaz de enfrentar governos autoritários e que busque alternativas concretas para garantir o bem estar da sociedade atual e das futuras.

A educação ambiental sugere que o conhecimento científico seja abordado de forma contextualizada e com problemáticas pertinentes à realidade, que permita o posicionamento da sociedade frente às questões polêmicas contemporâneas, como o desmatamento, o acúmulo de poluentes, as mudanças climáticas, a produção de organismos geneticamente modificados e suas implicações à saúde e ao ambiente. Assim, o pensamento ambiental vai além da ecologia e do conjunto de instrumentos para gestão eficaz do meio ambiente, mas da racionalidade que integra o pensamento e os valores, a razão e o sentido; as diferenças e as diversidades, a cultura e a natureza (FRAGOSO; NASCIMENTO, 2018, p. 165).

Dessa forma, averiguou-se com os participantes desta pesquisa acerca de medidas de educação ambiental implantadas pela SEMAM e ao que parece, existe uma divisão, já que

alguns moradores de alguns bairros têm conhecimento dos eventos que são realizados pela secretaria e outros não.

(Fragmento 36) Não que eu saiba, as discussões que eu já ouvi falar foi sobre a questão que jogam lixo no rio e quem mora perto é horrível, parece que tem época que jogam mais e aí o cheiro é muito ruim porque junta com cheiro de esgoto. Não tem discussão sobre a questão da educação ambiental, acho que se tivesse não tinha tanto lixo no rio como tem. (Morador 01 – Bairro Passagem das Pedras)

(Fragmento 37) O que eu sei é que todos os anos eles fazem uns eventos voltados pra sustentabilidade, explicam sobre a questão do lixo, que não se deve jogar, que se deve preservar o rio, mas eles poderiam criar alguma política de educação ambiental mais abrangente, fazer parcerias com escolas da cidade, tanto públicas, como municipais e estaduais, convocar a população que mora perto do rio pra essas coisas. (Morador 03 – Bairro Boa Sorte)

Os próprios moradores mencionam a cobrança de medidas, frequentemente, porém sem resposta

(Fragmento 38.) **Q. Existe alguma discussão entre o Poder Público e os moradores quanto a educação ambiental e a importância de se combater práticas que poluem o Rio Guaribas?**

R: Sim, muitos moradores reclamam da questão do lixo e do esgoto que é colocado aqui, e sempre falam que vão criar algo que seja voltado pra essa questão, o fato é que nunca aconteceu, acho que falta um pouco mais de empenho nesse aspecto. (Morador 02 – Bairro Passagem das Pedras)

(Fragmento 39) Tá aí um bom projeto que eu acho que poderia dar certo. Mas que eu saiba não existe não, seria ótimo se os políticos criassem projetos que visassem a educação ambiental pra quem mora perto do rio, isso ajudaria muito na formação de cidadãos ligados com a sustentabilidade. (Morador 02 – Bairro Boa Sorte)

(Fragmento 40) Esses projetos de educação ambiental deveriam ser criados e implementados o mais rápido possível, eu ainda tenho esperanças de um dia ver esse rio recuperado, como um dia ele já foi no passado, sem lixo, sem esgoto, mas a educação ambiental precisa ser incluída no cotidiano da população e isso poderia ser feito a ajuda do poder público. (Morador 05 – Bairro Ipueiras)

No entanto, alguns moradores acham que a secretária realiza muitos eventos em relação a educação ambiental na cidade e que a mesma é presente com relação ao tema:

(Fragmento 41) Todos os anos eu participo da semana de meio ambiente aqui na cidade, sempre tem palestras, é uma aula mesmo de educação ambiental, uma aula que não é voltada só pra o rio em si, mas pra toda a cidade, pra todas as pessoas, é muito bonito de se ver. (Morador 03 – Bairro Centro)

(Fragmento 42) Eu já fui alguns eventos de sustentabilidade na cidade, no ano de 2019 teve a caminhada ecológica pelas ruas da cidade, a semana de meio ambiente, foram eventos muito bonitos e o mais importante é que houve a participação de jovens e crianças, esses eventos são frequentes, eu sei que eles fazem todos os anos, e não devem parar, tornar a população ciente da educação ambiental é um caminho bonito de se trilhar. (Morador 04 – Bairro Canto da Várzea)

(Fragmento 43) É algo que já é cotidiano aqui na cidade a realização de eventos voltados para a educação ambiental, eu e minha família já fomos prestigiar alguns eventos realizados pela secretaria, fomos para o passeio ciclístico que teve, os eventos da semana do meio ambiente também, é importante participar, dar força a esse evento, é do meio ambiente que estamos falando, então é sempre bom apoiar. (Morador 04 – Bairro Malva)

(Fragmento 44) Acho a iniciativa da secretaria de meio ambiente muito importante pois demonstra que ainda existe uma preocupação com o meio ambiente da cidade, com os recursos, esses eventos pra educar a sociedade ambientalmente são essenciais. (Morador 05 – Bairro Boa Sorte)

**Figura 23 - Panfletos promocionais de divulgação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos**



Fonte: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (2021).

Conforme a figura 23 acima podemos perceber que a secretaria municipal de meio ambiente faz uma certa divulgação com relação aos eventos sobre sustentabilidade e educação ambiental na cidade, mas também foi possível observar que existe uma lacuna com relação a divulgação desses eventos já que alguns moradores afirmam que não existem ações de educação ambiental na cidade enquanto outros moradores asseguram que existe sim esses eventos anualmente, o que demonstra que as estratégias para promover esses eventos não alcança a todos os bairros. No entanto é importante frisar que apenas a disseminação de conteúdo específicos sobre o meio ambiente não é apenas o único método que pode ser utilizado quando

se realiza eventos sobre essa abordagem. A própria secretaria (ao analisar as ações promovidas no âmbito educacional) enxerga como único meio viável a disseminação de conteúdo específicos sobre o meio ambiente. Conforme afirma Carvalho (2001) esse pensamento equivocado leva a crença de que o mero conhecimento e a mudança de hábitos vistos como incompatíveis com a preservação natural são o suficiente. Quando, na verdade, a disseminação das ideias de educação ambiental estão muito para além disso.

## CONCLUSÃO

A existência do Rio Guaribas foi um dos fatores que contribuiu para a urbanização da cidade de Picos, pois permitia o cultivo da agropecuária pelos moradores das fazendas de gado que se instalaram na região. Todo esse processo seguiu um modelo similar ao de muitas cidades ao redor do mundo, onde a população utilizava-se das águas para prover o seu sustento. A boa localização do município, em relação ao acesso com outros centros urbanos do Nordeste, possibilitou que Picos apresentasse um crescimento acentuado, tanto economicamente, como populacional, durante o século XX, principalmente após a segunda metade deste século.

A produção de alho na cidade foi por muito tempo a principal fonte econômica do município, que se destacava na comercialização dessa cultura agrícola. No entanto, desde o ano de 1990, em razão de perdas nas plantações e devido a constantes secas na região do Vale do Guaribas, a produção de alho no município diminuiu bastante, sendo retomada apenas no ano de 2017, como foi de reestabelecer a cultura tão importante para o município. Atualmente, a produção de caju, castanha e mel são a principal fonte de economia para a cidade.

Tendo em vista o crescimento populacional do município, os conjuntos habitacionais criados em Picos buscaram espaços periféricos longe do centro da cidade. A instalação do Terceiro BEC e da Indústria Coelho foi um importante fator na construção dessas moradias, haja vista que com a chegada de pessoas das cidades circunvizinhas – e até mesmo de outras cidades – para ocupar as vagas de trabalho, a cidade necessitava oferecer moradia a essa população. A área central da cidade passou então a desabrigar prédios residenciais e sua área foi basicamente utilizada para o comércio, hospitais e escolas.

Ao analisar os dados coletados com a Administração Pública, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, é possível constatar que por muito tempo Picos não seguiu um planejamento urbano. De fato, o primeiro Plano Diretor do Município que abrangia a urbanização só foi aprovado em 2008. Tal dado revela que a falta de planejamento urbano trouxe alguns problemas para a cidade, como a degradação do Rio Guaribas, que foi um dos pontos mais decisivos para o surgimento da cidade.

As ocupações irregulares, construções de vias públicas nas proximidades do Rio Guaribas estão destruindo o leito do rio. É necessário o estabelecimento de políticas ambientais de preservação e a fiscalização dos agentes poluidores. O desenvolvimento sustentável, que vem sendo preconizado no mundo todo trata do desenvolvimento respeitando três eixos básicos, tais como, o meio ambiente, a sociedade e a economia, que de forma inter-relacionada devem trabalhar juntos e promover o desenvolvimento e o respeito às futuras gerações. Acredita-se,

porém, que as novas políticas públicas que vem sendo adotadas pelo Município visem melhorar e revitalizar o Rio Guaribas, sendo ele tão importante para a cultura, lazer e também para o meio ambiente da cidade. Neste cenário, é importante a participação popular na concepção das novas diretrizes de urbanização, com a finalidade de entender as necessidades sociais no tocante aos serviços básicos que devem ser ofertados pelo município. Bem como a concretização das normativas expostas no plano diretor do município e posterior regulamentação de normas que necessitam de complementação posterior em legislação diversa.

## REFERÊNCIAS

- ALBANO, M. P. **A importância do planejamento urbano ambiental** – a habitação social e a expansão urbana em Presidente Prudente - SP (Dissertação de mestrado). Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente. 2013 Disponível em: [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UOES\\_1e1bcbe68ad51ddbc083eccdd70af810](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UOES_1e1bcbe68ad51ddbc083eccdd70af810). Acesso em: 02 de abr. 2020.
- ALBANO, M. C.; ALBANO, O. **Picos nas anotações de Ozildo Albano**. Picos: Museu Ozildo Albano, 2011. 183 p.
- ALMEIDA, J. W. L, et.al. **Geotecnologias aplicadas ao uso do solo**: estudo de caso da bacia do Vieira no município de Montes Claros-MG. In Anais... XVI Encontro Nacional de Geógrafos. Porto Alegre, 2010.
- ALVES, V. E. L. **As bases históricas da formação territorial piauiense**. Geosul, v. 18, n. 36, p. 55-76, 2003.
- AMARAL, E. A; PEREIRA, S. G.; BORGES, D.C.S. **Avaliação de impactos ambientais em uma área de preservação permanente no bairro Céu Azul**. Patos de Minas-MG. Revista do Centro Universitário de Patos de Minas. Patos de Minas, UNIPAM, v. 4, p. 16-26, 2013. Disponível em: <http://revistaagrociencias.unipam.edu.br/revista-cerrado-agrociencias-n-4/2013>. Acesso em: 10 ago. 2017.
- ARRAES, Esdras. **Plantar povoações no território**: (re)construindo a urbanização da capitania do Piauí, 1697-1761. Anais do Museu Paulista: História e Cultura Material, v. 24, n. 1, p. 257-298, 2016.
- Associação Nacional de Produtores de Alho (ANAPA). **Inovações multiplicam a produção de alho na região de Picos**. 2019. Disponível em: <http://anapa.com.br/videos/inovacoes-multiplicam-a-producao-de-alho-na-regiao-de-picos/>. Acesso em: 20 de maio 2020.
- Associação Nacional de Produtores de Alho (ANAPA). **Picos-PI adota alho no brasão do município após projeto de resgate da cultura**. 2018. Disponível em: <http://anapa.com.br/picos-pi-adota-alho-no-brasao-do-municipio-apos-projeto-de-resgate-da-cultura/>. Acesso em: 20 de maio 2020.
- BARBOSA JÚNIOR, R. F. A urbanização das cidades. In: **Anais... III Congresso Internacional de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento** 20 a 22 de outubro de 2014. Disponível em: [http://www.unitau.br/files/arquivos/category\\_154/MPH1081\\_1427392152.pdf](http://www.unitau.br/files/arquivos/category_154/MPH1081_1427392152.pdf). Acesso em: 17 de abril de 2019.
- BESERRA, M. R. **Segregação socioespacial e planejamento urbano em Picos (PI)**: entre as demandas da população e as decisões do Poder Público Municipal. Tese (Doutorado em Políticas Públicas) - Universidade Federal do Piauí. 2016. 211f.
- BESERRA, M. R.; TEIXEIRA, S. M. **Urbanização e segregação socioespacial**: o papel do estado no planejamento urbano. Revista FSA, v. 13, n. 3, 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 20 mar. 2020.

BRASIL. **Lei 10.257/01, de 10 de julho de 2001** – Estatuto da Cidade. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelecem diretrizes gerais da política urbana e da outras providências. Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10257.htm). Acesso em: 10 de abr. 2020.

BRASIL. **Lei Complementar nº 101 de 04 de maio de 2000** – Lei de Responsabilidade Fiscal. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF, 04 de maio de 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm). Acesso em: 10 de nov. 2020.

BRASIL. **Plano Diretor Participativo**: guia para elaboração pelos municípios e cidadãos. 2004. Disponível em: <http://bibliotecadigital.seplan.planejamento.gov.br/handle/iditem/181>. Acesso em: 10 abr. 2020.

BISPO, T. C; LEVINO, N. de A. **Impactos ambientais decorrentes do uso e ocupação desordenada do solo**: um estudo da região da periferia de Maceió/AL. In: Anais... Encontro Nacional de Engenharia de Produção, v. 31, 2011.

BONOTTO, C. D. de L. **A concretização do direito constitucional à moradia a partir da implementação de políticas públicas de inclusão social**. 2006. Dissertação (Mestrado em Direito) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS.

BORELLI, E. **Urbanização e qualidade ambiental**: o processo de produção do espaço da costa brasileira. Revista Internacional interdisciplinas Interthesis. v. 4 vol. 1. Florianópolis, 2007.

BRAGA, Roberto. **Política urbana e gestão ambiental**: considerações sobre o plano diretor e o zoneamento urbano. Perspectivas de gestão ambiental em cidades médias. Rio Claro: LPM-UNESP, p. 95 - 109, 2001.

BRESSER-PEREIRA, L. C. **O conceito histórico de desenvolvimento econômico**. 2006. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/1973>. Acesso em: 20 mar. 2020.

CAPPELLI, S. PNMA: **30 anos da Política Nacional de Meio Ambiente**. Homenagem à Professora Helita Barreira Custódio. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2011, p. 80. Disponível em: <http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/anais/p:3>. Acesso em: 13 set. 2017.

CARNEIRO, P. R. F; CARDOSO, A. L.; AZEVEDO, J. P. S. **O planejamento do uso do solo urbano e a gestão de bacias hidrográficas**: o caso da bacia dos rios Iguazu/Sarapuá na Baixada Fluminense. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/metropole/article/view/8715>. Acesso em: 08 abr. 2009.

- CARVALHO, D. **Orçamento e contabilidade pública**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- CARVALHO, I. C. M. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.2, n.2, p.43-51, 2001.
- CARVALHO, M. G. **Picos**: história, desenvolvimento e transformação do centro histórico (1970). Dissertação de Mestrado. 2015. 114 f. Programa de Pós Graduação (História do Brasil), Universidade Federal do Piauí, 2015.
- CAVALCANTI, C. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 53-6, jan. 2010. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav>. Acesso em: 10 nov. 2019.
- COMIN, N. As águas no Brasil – aspectos socioambientais e jurídicos. In: BUTZKE, Alindo; PONTALTI, S. (orgs.). **Os recursos naturais e o homem**: o direito ao meio ambiente equilibrado frente à responsabilidade solidária. Caxias do Sul: Educs: 2012. p. 145-158.
- Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas. 1991.
- COTRIM, G. **História global: Brasil e geral**. São Paulo, Saraiva. 1º ed. 688p. 1999.
- CUNHA, S. B; GUERRA, A. J. T. (Org.). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 5ª ed. 250p.
- DI SARNO, D. C. L. **Elementos de direito urbanístico**. Barueri: Manole. 2004.
- FEIJÃO NETO, Francisco Gonçalves. Estudo da pegada hídrica no semiárido piauiense: a bacia hidrográfica do rio Guaribas. 2017. 131 f. Tese (Doutorado em Recursos Hídricos e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, Recife – Pernambuco, 2017.
- FERREIRA, M. I. P.; PINHEIRO, M. R. C. **Instrumentos de gestão**: Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego. Campos dos Goytacazes, v. 2, p. 169- 221, 2009.
- FRAGOSO, E.; NASCIMENTO, E. C. M. A educação ambiental no ensino e na prática escolar da Escola Estadual Cândido Mariano – Aquidauana/MS. **Ambiente & Educação, Revista de Educação Ambiental**, v. 23, n. 1, p. 161-184, 2018.
- FREITAS, M.A. S. Usos múltiplos da água na Bacia Hidrográfica do Rio Guaribas (estado do Piauí). In: VI Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste, 2002, Maceió. Anais do VI Simpósio de Recursos Hídricos do Nordeste. Porto Alegre: Editora da ABRH, 2002.
- GALINDO, E. F.; FURTADO, M. F. R. de G. **Gestão urbana & gestão de recursos hídricos**: uma articulação imprescindível para a sustentabilidade. Disponível em: <http://www.unizar.es/fnca/america/docu/1913.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2020.

GEHL, J. **Cidades para pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1995.

HERZOG, C. P. **Cidades Para Todos: (re)aprendendo a conviver com a natureza**. Rio de Janeiro: Inverde, 2013.

HONDA, S. C. A. L et al. **Planejamento ambiental e ocupação do solo urbano em Presidente Prudente (SP)**. Revista Brasileira de gestão urbana, v. 7, n. 1, p. 62-73, 2017.

INSTITUTO TATA BRASIL. Pesquisa **Instituto Trata Brasil na Comunidade: Vila Dique - Porto Alegre (RS)** [Internet]. São Paulo; 2011. Disponível em: <http://www.tratabrasil.org.br/vila-dique-porto-alegre-rs>. Acesso em 08 de abril de 2019.

LAVILLE, C. DIONNE, J. **A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: UFMG, 1999.

LEITE, C. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LIMA, J. G. **Dinâmicas urbanas em espaços sertanejos piauienses: Riscos e vulnerabilidades socioambientais em Picos/PI**. 2018.

LIMA, J. G. **O chão do sertão em transformação: interações espaciais e reestruturação urbano-regional piauiense – Uma análise da região de influência da cidade de Picos/PI**. 2019. 288 f. Tese ((Doutorado em Desenvolvimento Regional) – Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Santa Cruz do Sul – Rio Grande do Sul, 2019.

LIMA, J. G. Dinâmicas urbanas em espaços sertanejos piauienses: Riscos e vulnerabilidades socioambientais em Picos/PI. **AMBIÊNCIA**, v. 14, n. 1, p. 85-100, 2018.

MACHADO, M. Urbanização e sustentabilidade ambiental: questões de território. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais v. 1 n. 3 set. 2000.

MARTINS, M. L. R. **Moradia e Mananciais: tensão e diálogo na metrópole**. São Paulo: FAUUSP/FAPESP, 2006.

MEDEIROS, W. M. V. **Avaliação da qualidade da água da bacia hidrográfica do Rio Longá, estado do Piauí/Brasil**. 83 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2016.

MELLO, C. A. B. Natureza jurídica do zoneamento-Efeitos. **Revista de Direito Administrativo**, v. 147, p. 23-38, 1982.

MELO, G. L.; SOBRAL, M. C. M. Iv-182 - Implicações da ocupação das margens em reservatórios do semiárido: o caso do reservatório de Itaparica, submédio do São Francisco. **25º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**. ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental.

- MELO, V. M. Dinâmica das paisagens de rios urbanos. In: **Anais... XI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional**. UNPUR, 2005.
- MONTANO, M.; SOUZA, M. P. Integração entre planejamento do uso do solo e de recursos hídricos: a disponibilidade hídrica como critério para a localização de empreendimentos. **Engenharia Sanitária Ambiental**, vol.21, n.3, pp.489-495, 2016.
- MONTIPÓ, C. D. Água: direito fundamental e elemento essencial para a dignidade humana In: BUTZKE, A; PONTALTI, S(org.) **Os recursos naturais e o homem: o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado frente à responsabilidade solidária**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2012.
- MOURA, J. E. S; SOUSA NASCIMENTO, F. A. Tensões sociais e produção de sentidos: a cidade de Picos e a habitação do Bairro Paroquial pelos pobres durante a década de 1970. **URBANA: Revista Eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade**, v. 6, n. 1, p. 272-297, 2014.
- MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & natureza**, v. 20, n. 1, p. 111-124, 2008.
- NASCIMENTO, S. Reflexões sobre a intersetorialidade entre as políticas públicas. **Serv. Soc. Soc.**, São Paulo, n. 101, p. 95-120, Mar. 2010.
- NASCIMENTO, S. M. M. G. **Implementação de diretrizes para o desenvolvimento econômico e meio ambiente no Plano Diretor de Teresina no período de 2010 a 2016**. 124f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2017.
- NETO, M. L. da S.; ARROYO, M. Território usado/praticado como categoria central do planejamento urbano e regional. In: XVII Encontro Nacional de Pesquisadores em Planejamento Urbano – ENANPUR. **Anais...v. único**, 2017. Disponível em: [http://anpur.org.br/xviienanpur/principal/publicacoes/XVII.ENANPUR\\_Anais/SL\\_Sesseoes\\_Livres/SL%2018.pdf](http://anpur.org.br/xviienanpur/principal/publicacoes/XVII.ENANPUR_Anais/SL_Sesseoes_Livres/SL%2018.pdf). Acesso em: 10 jan. 2020.
- OBERMAIER, M. **Velhos e novos dilemas nos sertões: mudanças climáticas, vulnerabilidade e adaptação no semiárido brasileiro**. 2011. Tese (Doutorado em Planejamento Energético) – COPPE, Universidade Federal de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.
- OLIVEIRA, E. M. **Cidadania e educação ambiental: uma proposta de educação no processo de gestão ambiental**. Brasília: Edições IBAMA, 2008.
- OLIVEIRA, R. C. M.; LIMA, P. V. P. S; SOUSA, R. P. Gestão ambiental e gestão dos recursos hídricos no contexto do uso e ocupação do solo nos municípios. **Gestão & Regionalidade**, v. 33, n. 97, p. 48-64, 2017.
- OLIVEN, R. G. **Urbanização e mudança social no Brasil**. Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, Rio de Janeiro. 2010. DOI: <https://doi.org/10.7476/9788579820014>. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/z439n>. Acesso em: 20 jan. 2021.

- PENNA, N. A.. Urbanização, Cidade e Meio Ambiente. Geousp, São Paulo, v. 12, n.1, 2002.
- PEREIRA, S. S.; CURI, R. C. Meio ambiente, impacto ambiental e desenvolvimento sustentável: conceituações teóricas sobre o despertar da consciência ambiental. **Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 2, n. 4, p. 35-57, 2012.
- PICOS, Prefeitura Municipal. **Lei nº 2.272, de 8 de janeiro de 2008**. Institui o Plano Diretor de Picos. Picos-PI, 2008.
- PINHEIRO, K. Bases teóricas gerais sobre urbanização no Brasil. **RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 9, n. 15, 2010.
- POLIDORI, M. C. **Crescimento urbano e ambiente**: um estudo exploratório sobre as transformações e o futuro da cidade. 353f. Tese (Doutorado em Ecologia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre - RS, 2005.
- PORATH, S. L. A Paisagem dos Rios Urbanos: a presença do Rio Itajaí-Açu na cidade de Blumenau. Florianópolis, 2003. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Escola de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- PORTO, M. F. de S. Saúde, ambiente e desenvolvimento: reflexões sobre a experiência da COPASAD – Conferência Pan-Americana de Saúde e Ambiente no Contexto do Desenvolvimento Sustentável. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 3, n. 2, p. 33-46, 1998.
- PREFEITURA DE PICOS. **Secretarias**: Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Disponível em: <https://www2picos.pi.gov.br>. Acesso em novembro de 2020
- PREFEITURA DE PICOS. **Alunos são premiados em concurso de redação promovido pelo Semam**. 2019a. Disponível em: <https://www2.picos.pi.gov.br/sem-categoria/alunos-sao-premiados-em-concurso-de-redacao-promovido-pelo-semam/>. Acesso em novembro de 2020
- PREFEITURA DE PICOS. **Semam faz palestra educativa para jovens do Pelotão Mirim do Parque de Exposição**. 2019b. Disponível em: <https://www2.picos.pi.gov.br/secretarias/meio-ambiente-e-recursos-hidricos/semam-faz-palestra-educativa-para-jovens-do-pelotao-mirim-do-parque-de-exposicao/>. Acesso em novembro de 2020
- PREFEITURA DE PICOS. **Semana de Meio Ambiente: Palestras marcam primeiro dia de atividades**. 2019c. Disponível em: <https://www2.picos.pi.gov.br/sem-categoria/alunos-sao-premiados-em-concurso-de-redacao-promovido-pelo-semam/>. Acesso em novembro de 2020.
- PREFEITURA DE PICOS. **Projeto Rio Limpo, Rio Vivo inicia ações de revitalização das margens do Guaribas**. CCOM. 29 de março de 2019d. Disponível em: <https://www2picos.pi.gov.br/secretarias/meio-ambiente-e-recursos-hidricos/projeto-rio-limpo-rio-vivo-inicia-acoes-de-revitalizacao-das-margens-do-guaribas/>. Acesso em novembro de 2020.
- REIGOTA, M. Por uma filosofia da Educação ambiental. In: PAVAN, C. **Uma estratégia Latino Americana para a Amazônia**, 3.ed., São Paulo: Editora UNESP, 1996. p.244-256.

REZENDE, D. A.; ULTRAMARI, C. Plano diretor e planejamento estratégico municipal: introdução teórico-conceitual. **Revista de Administração Pública**, v. 41, n. 2, p. 255-271, 2007.

RODRIGUES, J. L. P. **Geografia e história do Piauí**: estudos regionais. Teresina. Quarta edição, 2007.

RODRIGUES, I. et al. Diagnóstico dos Impactos ambientais advindos de atividades antrópicas na margem do Rio Sanhauá e Paraíba. **Centro Científico Conhecer - ENCICLOPÉDIA BIOSFERA**, Goiânia, v. 5, n.8, 2009.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamound, 2002.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SANTIN, J. R.; CORTE, T. D. Planejamento Urbano e Águas: o plano diretor e a gestão dos recursos hídricos. **Anais... XIX Encontro Nacional do CONPEDI**, Fortaleza, v. 9, p. 10-11, 2010.

SANTOS, A. S. R. **Município e a Gestão Hídrica**. Disponível em: <http://www.ultimaarcadenoe.com/artigo56.htm>. Acesso em: 12 mar. 2020.

SANTOS, F. R.; SILVA, A. M. A importância da educação ambiental para graduandos da Universidade Estadual de Goiás: Campus Morrinhos. **INTERAÇÕES**, v. 18, n. 2, p. 71-85, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/inter/v18n2/1518-7012-inter-18-02-0071.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2020.

SCHWEIGERT, L. R. **Plano diretor e sustentabilidade ambiental da cidade**. 2007. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.

SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental**: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: Atlas, 2011.

SILVA, A. F. da; DIAS, R. de S. Memória e meio ambiente: a história oral como metodologia na identificação de mudanças ambientais em campo grande, Rio de Janeiro (RJ). **Diversidade e Gestão**, v. 1, n. 2, p.165-177, 2017. Disponível em: <http://www.itr.ufrj.br/diversidadeegestao/wpcontent/uploads/2016/12/12.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2020.

SILVA, E. J. **Loteamento Urbano**. Leme: Mizuno, 2014a, p. 21.

SILVA FILHO, J. S. Indicadores de desenvolvimento sustentável nos municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Guaribas – Piauí. 2004. 139f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente), Programa Regional de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, 2004.

- SILVA, J. F.A.; NUNES, H. K. B.; AQUINO, C. M. S. Análise integrada do ambiente como subsídio para identificação de riscos e vulnerabilidades socioambientais em Picos/PI. **Revista Brasileira de Geografia Física**, v. 12, n. 07, p. 2522-2536, 2019.
- SILVA NETO, M. F; et al. Análise do perfil agrícola do perímetro irrigado de São Gonçalo – PB. **Revista Brasileira de Tecnologia Aplicada nas Ciências Agrárias**, v.5, n.2, p. 155-172, 2012.
- SILVA, M. R. A. et al. Zoneamento ambiental–um estudo de caso do processo de uso e ocupação do solo no município de Uberlândia. **Revista Georaguaia**, v. 3, n. 2, 2013.
- SILVA, R. F.; SANTOS, V. A.; GALDINO, S. M. G. Análise dos impactos ambientais da Urbanização sobre os recursos hídricos na sub-bacia do Córrego Vargem Grande em Montes Claros-MG. **Caderno de Geografia**, v. 26, n. 47, p. 966-976, 2016.
- SILVA, R. K. O. Bacia Hidrográfica do Rio Guaribas – Piauí: Aspectos Do Relevo E Drenagem. **Anais II Jornada de Estudos em Geografia Física**, Teresina, Brasil, 25-27 novembro 2014b, UFPI
- SOUSA, M. J. R. **Direito à cidade e à habitação**: Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) no município de Picos - PI: limites e possibilidades. Tese (Doutorado em Serviço Social) – Universidade Federal de Pernambuco. CCSA, 2017. 240f. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/31228>. Acesso em: 20 maio 2020.
- SOUSA, M. C.; PENNISI FILHO, R. G. A importância do planejamento para a gestão pública do espaço urbano sustentável. **Idea**, v. 8, n. 1, 2017.
- SOUZA, M. L. **ABC do desenvolvimento urbano**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil; 190 p., 2003.
- VELOSO, M. L. F. **O mel dourado**: vivências e experiências dos apicultores em Picos – PI (1980-2014). Trabalho de Conclusão de Curso. Licenciatura Plena em História. UFPI, 2014, 62 p. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/0B0bRzSj0tW4-bTJTYIJsMI9uZVU/view>. Acesso em 20 jan. 2020.
- VELOSO, M. F. D. **Sem rua, nem roça**: Estudo sobre a favelização em cidades médias no Nordeste: o caso de Picos, Piauí. Dissertação de Mestrado. 1992. 231 f. Programa de Pós Graduação (Desenvolvimento Urbano e Regional). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1992.
- VIANA, A. I. G. et al. Caracterização fisiográfica e socioeconômica do município de Picos/PI: potencialidades, limitações e vulnerabilidades. **InterEspaço: Revista de Geografia e Interdisciplinaridade**, v. 3, n. 9, p. 88-108, 2017.
- WARNER, J. A abordagem de planejamento conjunto para o planejamento hídrico: descobrindo um equilíbrio entre três paradigmas de governança. In: JACOBI, P. R.; SINISGALI, P. de A. (Org.). **Dimensões político-institucional da governança da água na América Latina e Europa**. São Paulo: Annablume, 2009. p.103-126. (Coleção Cidadania e Meio Ambiente)

## APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA REPRESENTANTES DO PODER PÚBLICO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS GRADUAÇÃO  
NÚCLEO DE REFERÊNCIAS EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS DO TRÓPICO ECOTONALDO  
NORDESTE (TROPEN)  
MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE (MDMA)**

Avenida Universitária, nº 1310 – Fone (86) 3215-

5566 E-mail: [mdma@ufpi.edu.br](mailto:mdma@ufpi.edu.br)

### QUESTIONÁRIO A

**TÍTULO:** “Gestão pública e desenvolvimento urbano na cidade de Picos (PI): uma análise do Rio Guaribas”

**MESTRANDO:** Francisco Antonio Gonçalves de

**ORIENTADOR:** Antonio Cardoso Façanha

#### ROTEIRO DE ENTREVISTAS PARA REPRESENTANTES DO PODER PÚBLICO

1. O que o Rio Guaribas representa social, cultural e economicamente para a cidade de Picos?
2. Como se deu a ocupação populacional nas margens do Rio Guaribas?
3. O Poder Público considera que a urbanização provocou a deterioração do Rio Guaribas?
4. O Poder Público consegue monitorar as principais causas e os responsáveis pela degradação do Rio Guaribas?
5. Como o Poder Público monitora as ocupações e/ou atividades irregulares as margens do Rio Guaribas?
6. Como o Poder Público planeja o desenvolvimento habitacional às margens do Rio Guaribas para os próximos anos?
7. O desenvolvimento de políticas públicas urbanas específicas as áreas do Rio Guaribas conta com a participação dos moradores residentes nas áreas do leito do Rio?
8. O Poder Público conta com alguma política de preservação das áreas em que o Rio Guaribas corta o perímetro urbano do município de Picos? Existe algum projeto de recuperação das áreas degradadas do Rio Guaribas?
9. O Poder Público implementa ou planeja implementar a discussão da educação ambiental nas escolas, reuniões, encontros no intuito de sensibilizar a população quanto as práticas de poluição do Rio Guaribas?

10. Quanto à poluição, como o município planeja resolver os eventuais problemas decorrentes da disposição de lixo e esgoto nas águas do Rio Guaribas?
11. O Poder Público executa algum projeto de conscientização da população ribeirinha quanto aos cuidados necessários a preservação do Rio Guaribas?
12. Como o Poder Público entende a necessidade de preservar as suas bacias hidrográficas na construção de uma cidade sustentável?
13. O Plano Diretor do Município de Picos considera desenvolver políticas de recuperação das áreas degradadas do Rio Guaribas, bem como a sua revitalização para o desenvolvimento de práticas econômicas e de lazer?
14. O orçamento municipal de 2020 traz dotações orçamentárias referentes ao desenvolvimento de políticas de preservação do Rio Guaribas e reestruturação das ocupações irregulares ao longo do seu leito?
15. As políticas públicas desenvolvidas pelo Poder Pública consideram o que regula o Código Florestal Brasileiro no que diz respeito às áreas de preservação permanente urbana?

## APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM A POPULAÇÃO RIBEIRINHA



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS GRADUAÇÃO**  
**NÚCLEO DE REFERÊNCIAS EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS DO TRÓPICO ECOTONAL DO**  
**NORDESTE (TROPEN)**  
**MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE (MDMA)**  
 Avenida Universitária, nº 1310 – Fone (86) 3215-5566 E-mail: [mdma@ufpi.edu.br](mailto:mdma@ufpi.edu.br)

### QUESTIONÁRIO B

**TÍTULO:** “Gestão pública e desenvolvimento urbano na cidade de Picos (PI): uma análise do Rio Guaribas”

**MESTRANDO:** Francisco Antonio Gonçalves de Carvalho **ORIENTADOR:** Antonio Cardoso Façanha

### ROTEIRO DE ENTREVISTAS COM A POPULAÇÃO RIBEIRINHA

1. O que o Rio Guaribas representa social, cultural e economicamente para você e sua família?
2. Há quanto tempo o Senhor(a) reside as margens do Rio Guaribas? Como se deu o processo de ocupação dessa área?
3. Você considera que o recente processo de urbanização do município de Picos acabou por degradar o Rio Guaribas e as suas margens?
4. Pra você, quais são os principais causadores da poluição e degradação do Rio Guaribas?
5. O município monitora as ocupações ou atividades desenvolvidas as margens do Rio Guaribas? Se sim, de que forma ocorre esse monitoramento?
6. Você considera importante que nos próximos anos o Poder Público municipal desenvolva projetos de desenvolvimento habitacional nas áreas as margens do Rio Guaribas?
7. Você participa ou conhece algum morador que participe do desenvolvimento de políticas públicas urbanas específicas sobre o Rio Guaribas e das áreas habitadas ao longo do seu leito?
8. O Senhor(a) conhece alguma política de preservação das áreas em que o Rio Guaribas corta o perímetro urbano do município de Picos? Existe algum projeto que tenha por intuito recuperar as áreas degradadas?
9. Existe alguma discussão entre o Poder Público e os moradores quanto a educação ambiental e a importância de se combater práticas que poluem o Rio Guaribas?
10. Os moradores tem conhecimento de alguma prática do Poder Público que busque resolver os eventuais problemas causados pela disposição irregular de lixo e esgoto nas águas do Rio Guaribas? Os moradores atuam no combate a essa prática? De que forma?
11. Existe algum projeto de conscientização desenvolvido pelo Poder Público quanto os cuidados necessários à preservação do Rio Guaribas? O Senhor(a) considera participar de algum projeto de revitalização do Rio Guaribas desenvolvido pelo Poder Público Municipal?
12. Quais aspectos o(a) Senhor(a) considera importante no planejamento e desenvolvimento

- de políticas públicas quanto a reestruturação das áreas do Rio Guaribas?
13. Como o Senhor(a) entende a importância de se preservar as bacias hidrográficas na construção de uma sociedade ambientalmente sustentável?
  14. O Senhor tem conhecimento do planejamento de alguma política de revitalização do Rio Guaribas para práticas econômicas e de lazer?
  15. Você acredita que as políticas já desenvolvidas pelo Poder Público no que diz respeito as áreas de preservação permanente urbana, estão em acordo com o que regula o Código Florestal Brasileiro?

## **APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **GESTÃO PÚBLICA E DESENVOLVIMENTO URBANO NA CIDADE DE PICOS**

#### **(PI): uma análise do Rio Guaribas**

Francisco Antônio Gonçalves de Carvalho

Você está sendo convidado a participar como voluntário de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante e é elaborado em duas vias, uma que deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

#### **Justificativa e objetivos:**

As cidades brasileiras devem buscar desenvolver suas atividades de forma sustentável, respeitando as características ambientais e sociais do município. O Rio Guaribas se apresenta como um importante meio de desenvolvimento econômico para os moradores da cidade de Picos. No entanto, a ocupação inadequada e a poluição impossibilita um desenvolvimento ambientalmente consciente, além de impossibilitar que a população que se beneficia de suas águas possam obter desenvolvimento econômico digno.

Dessa forma, o referido estudo busca entender a atuação da gestão pública no que concerne ao desenvolvimento urbano da cidade de Picos-PI, através da análise da ocupação das margens do Rio Guaribas na zona urbana do município, caracterizando os impactos econômicos, sociais e ambientais. Nesse cenário é importante entender a percepção dos moradores das áreas ribeirinhas quantos as políticas públicas ambientais implementadas pelo poder público nessa região. Assim, entrevista semiestruturada visa coletar dados sobre o perfil socioeconômico dos moradores, e a percepção dos mesmos sobre a atuação do governo nas áreas pesquisadas.

#### **Procedimentos:**

Participando do estudo você está sendo convidado a participar de uma entrevista gravada para que se possa coletar informações sobre o tempo em que reside nas áreas próximas ao leito do rio, informar também a sua percepção quanto as políticas que o poder público implementa nessa região. A entrevista terá duração máxima de 15 a 30 minutos e será realizada somente uma vez, em data e local e horário a serem definidos posteriormente entre o pesquisador e o entrevistado. As entrevistas serão armazenadas pelo pesquisador durante o

período da pesquisa (no máximo por 2 anos), sendo descartadas após findar a necessidade de consultas e o estudo ter atingido seu objetivo final.

**Desconfortos e riscos:**

A presente pesquisa oferece risco mínimo de dano físico, moral, intelectual, social, cultural a você participante e relaciona-se a possíveis constrangimentos que possa vir a sentir durante a gravação (apenas áudio) das entrevistas para produção de dados. É importante destacar que no questionário não há perguntas constrangedoras e que a entrevista não será feita na frente de terceiros, estando no local da entrevista apenas o pesquisador e o/a participante.

No entanto, ressaltamos que estes riscos serão contornados por meio da interação entre o pesquisador responsável e as/os participantes com a finalidade de proporcionar confiança, segurança e conforto durante a realização da entrevista. Além disso, os participantes poderão escolher o local, data e horário que se sintam mais confortáveis, confiantes e tranquilos, pensando assim, sempre no bem-estar do participante para o bom andamento da entrevista.

**Benefícios:**

A pesquisa em questão busca entender o desenvolvimento urbano da cidade de Picos e como isso impactou o Rio Guaribas, rio esse que era utilizado como uma das principais fontes de recurso e renda para o município. A cidade de Picos vem apresentando a cada ano uma situação caótica quanto ao Rio Guaribas, a poluição, a urbanização desordenada as suas margens e a falta de políticas efetivas de recuperação são alguns dos problemas que agravam tal situação.

Diante disso se faz importante entender os anseios da sociedade como beneficiária direta dessa pesquisa, ouvir e dar voz a população através das suas perspectivas que muitas vezes não são diretamente consideradas no âmbito político e público. Tais anseios poderão ser utilizados como pontos importantes na criação de leis e políticas públicas para a melhoria da cidade. Os resultados que serão apresentados poderão ser utilizados como norteadores de leis e políticas mais específicas. O Poder público poderá se beneficiar também nas políticas de desenvolvimento urbano tendo em vista que terão acesso a um estudo que demonstra uma situação específica de uma determinada área da cidade e os anseios das pessoas que lá residem.

É importante destacar ainda que a pesquisa terá como benefício o diagnóstico dos conflitos ambientais referentes a preservação e manutenção do Rio Guaribas, o que possibilitará a resolução de tais problemas através da perspectiva da sociedade e do Poder Público, além de trazer casos semelhantes aos problemas urbanos enfrentados por outros municípios brasileiros e suas possíveis resoluções.

Entender as dinâmicas sociais, ambientais e econômicas permitirá a cidade de Picos estabelecer metas de desenvolvimento mais arrojadas e dar atenção a áreas que muitas vezes ficam em segundo plano no desenvolvimento de políticas públicas. Assim, a sociedade se beneficia na ampliação do conhecimento local, através de informações que serão base para o progresso da população e da cidade de Picos.

**Acompanhamento e assistência:**

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo e nem receberá qualquer retorno financeiro. A você será assegurada a garantia de assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, em qualquer etapa deste estudo. Nós pesquisadores estaremos a sua disposição para qualquer esclarecimento de dúvidas que considere

necessário durante a pesquisa. Você será esclarecido (a) sobre a pesquisa em qualquer tempo e aspecto que desejar, através do telefone e e-mail citados ou pessoalmente durante a pesquisa. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sendo sua participação voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade.

**Sigilo e privacidade:**

Nós pesquisadores iremos tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e todos os dados coletados servirão apenas para fins de pesquisa. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será divulgada sem a sua permissão. Você não será identificado

(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Você terá garantido o acesso ao resultado do estudo sempre que nos solicitar. Os resultados só serão publicados em eventos na área de ciências ambientais, em revistas científicas nacionais e internacionais com a sua autorização, dada por meio da sua assinatura ao final destas informações.

**Ressarcimento e Indenização:**

Você terá direito ao ressarcimento das despesas diretamente decorrentes de sua participação na pesquisa e à indenização pelos danos resultantes desta, nos termos da Lei.

**Contato:**

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores nome, endereço profissional, telefone, e-mail ou outra forma de contato com o(s) pesquisador(es): Francisco Antônio Gonçalves de Carvalho. Endereço: Núcleo de Referências em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste (Tropen), Avenida Universitária – Ininga, Teresina (PI). CEP – 64049-538. Email: tonyogc@hotmail.com. Telefone: (86) 3215- 5566. Antônio Cardoso Façanha. Coordenação do Curso de Mestrado em Geografia - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Ininga, Teresina - PI, 64049-550.

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa - UFPI. Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga. CEP: 64.049-550 - Teresina - PI. Telefone: 86 3237-2332 E-mail: cep.ufpi@ufpi.edu.br Horário de Atendimento ao Público Segunda a sexta: Manhã: 08:00 às 12:00 hs Tarde: 14:00 às 18:00hs.

**Consentimento livre e esclarecido:**

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar e declaro estar recebendo uma via original deste documento assinada pelo pesquisador e por mim, tendo todas as folhas por nós rubricadas:

---

Nome do(a) participante

Contato telefônico (opcional): \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

e-mail (opcional):

---

---

(Assinatura do participante ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

**Responsabilidade do Pesquisador:**

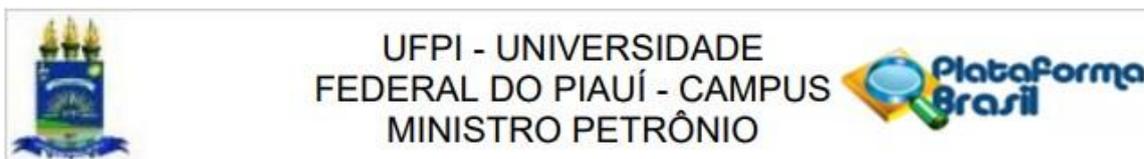
Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguo, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante.

---

Francisco Antonio Gonçalves de Carvalho

(Pesquisador) Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** GESTÃO PÚBLICA E DESENVOLVIMENTO URBANO NA CIDADE DE PICOS (PI):  
UMA ANÁLISE DO RIO GUARIBAS

**Pesquisador:** FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 28051920.5.0000.5214

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Piauí - UFPI

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.967.724

##### Apresentação do Projeto:

Este parecer refere-se a análise de resposta às pendências, emitidas pelo CEP/UFPI no parecer número 3.906.602, em 09/03/2020".

Trata-se de projeto de pesquisa intitulado "GESTÃO PÚBLICA E DESENVOLVIMENTO URBANO NA CIDADE DE PICOS (PI): UMA ANÁLISE DO RIO GUARIBAS", que tem como pesquisador responsável o mestrando "FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO", como pesquisador assistente o Prof. "ANTONIO CARDOSO FAÇANHA".

Para o desenvolvimento da pesquisa, o pesquisador apresenta como justificativa que "As cidades brasileiras devem buscar desenvolver suas atividades de forma sustentável, respeitando as características ambientais e sociais do município. O Rio Guaribas se apresenta como um importante meio de desenvolvimento econômico para os moradores da cidade de Picos. No entanto, a ocupação inadequada e a poluição impossibilita um desenvolvimento ambientalmente consciente, além de impossibilitar que a população que se beneficia de suas águas possam obter desenvolvimento econômico digno.". Indica no desenho do estudo a utilização da metodologia "exploratória, com abordagem qualitativa. Para a coleta de dados será utilizadas entrevistas semiestruturadas".

Para o recrutamento o pesquisador informa que "Os sujeitos da pesquisa serão os moradores que residem nos seguintes bairros: Centro, Ipueiras, Passagem das Pedras, Boa Sorte, Umari, Malva, Junco, Trisdela e Canto da Várzea, localizados próximos as margens do Rio Guaribas na zona

urbana da cidade, assim como os gestores públicos da cidade que poderão esclarecer o seu ponto de vista diante da situação estudada. O número de moradores entrevistados em cada bairro será de cinco pessoas, já o critério de escolha para o público que será entrevistado em cada bairro será com base no fator tempo de moradia, já que nesse aspecto pessoas que residem por mais tempo nesses bairros que a pesquisa será realizada possuem uma visão mais ampla sobre a modificação que se deu no ambiente com o passar dos anos."

Assim, foi estabelecida para a pesquisa uma amostra de "47" participantes, sendo 45 moradores e 2 gestores.

**Objetivo da Pesquisa:**

O pesquisador aponta como objetivos da pesquisa:

Objetivo Primário:

"Analisar as ações da gestão pública municipal da cidade de Picos a partir do uso e ocupação as margens do Rio Guaribas, percebendo as consequências ambientais, econômicos e sociais."

Objetivos Secundários:

"a) Compreender como se deu o processo de urbanização da cidade de Picos à luz da ocupação das margens do Rio Guaribas; b) Discutir as dinâmicas recentes da produção do espaço urbano através dos agentes produtores e de suas formas especiais (Conjuntos Habitacionais, Municípios, Estado); c) Diagnosticar os conflitos ambientais no Rio Guaribas a partir das ações da Gestão Pública; d) Estimar as percepções da população ribeirinha com relação as políticas ambientais no município."

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O pesquisador aponta como riscos e benefícios da pesquisa, retirados do TCLE:

Riscos:

"A presente pesquisa oferece risco mínimo de dano físico, moral, intelectual, social, cultural a você participante e relaciona-se a possíveis constrangimentos que possa vir a sentir durante a gravação (apenas áudio) das entrevistas para produção de dados. É importante destacar que no questionário não há perguntas constrangedoras e que a entrevista não será feita na frente de terceiros, estando no local da entrevista apenas o pesquisador e o/a participante.

No entanto, ressaltamos que estes riscos serão contornados por meio da interação entre o pesquisador responsável e as/os participantes com a finalidade de proporcionar confiança, segurança e conforto durante a realização da entrevista. Além disso, os participantes poderão escolher o local, data e horário que se sintam mais confortáveis, confiantes e tranquilos, pensando

assim, sempre no bem-estar do participante para o bom andamento da entrevista."

Benefícios:

"A pesquisa em questão busca entender o desenvolvimento urbano da cidade de Picos e como isso impactou o Rio Guaribas, rio esse que era utilizado como uma das principais fontes de recurso e renda para o município. A cidade de Picos vem apresentando a cada ano uma situação caótica quanto ao Rio Guaribas, a poluição, a urbanização desordenada as suas margens e a falta de políticas efetivas de recuperação são alguns dos problemas que agravam tal situação.

Diante disso se faz importante entender os anseios da sociedade como beneficiária direta dessa pesquisa, ouvir e dar voz a população através das suas perspectivas que muitas vezes não são diretamente consideradas no âmbito político e público. Tais anseios poderão ser utilizados como pontos importantes na criação de leis e políticas públicas para a melhoria da cidade. Os resultados que serão apresentados poderão ser utilizados como norteadores de leis e políticas mais específicas. O Poder público poderá se beneficiar também nas políticas de desenvolvimento urbano tendo em vista que terão acesso a um estudo que demonstra uma situação específica de uma determinada área da cidade e os anseios das pessoas que lá residem.

É importante destacar ainda que a pesquisa terá como benefício o diagnóstico dos conflitos ambientais referentes a preservação e manutenção do Rio Guaribas, o que possibilitará a resolução de tais problemas através da perspectiva da sociedade e do Poder Público, além de trazer casos semelhantes aos problemas urbanos enfrentados por outros municípios brasileiros e suas possíveis resoluções.

Entender as dinâmicas sociais, ambientais e econômicas permitirá a cidade de Picos estabelecer metas de

desenvolvimento mais arrojadas e dar atenção a áreas que muitas vezes ficam em segundo plano no desenvolvimento de políticas públicas. Assim, a sociedade se beneficia na ampliação do conhecimento local, através de informações que serão base para o progresso da população e da cidade de Picos."

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa exequível e relevante para a área de atuação.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram anexados os seguintes documentos:

- Folha de rosto;
- Carta de encaminhamento;
- Projeto de pesquisa;
  
- TCLE;
- Autorização institucional;
- Declaração dos Pesquisadores;
- Termo de Confidencialidade;
- Curriculum Lattes de todos os pesquisadores;
- Instrumento de coleta;
- Cronograma;
- Orçamento.

**Recomendações:**

Sem recomendações.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Na versão anterior, existia a seguinte lista de pendências, a saber:

1 – Quanto ao TCLE:

1.1 – Quanto à forma de contornar os riscos, o pesquisador deve informar como irá evitar que o risco ocorra. Em relação a perguntar "se deseja continuar respondendo o questionário ou não", isso se trata da liberdade de escolha que o participante da pesquisa deve ter em participar ou não, não sendo considerado uma forma de contornar os riscos. Para constrangimento, por exemplo, pode-se garantir que no questionário não há perguntas constrangedoras ou que a entrevista não será feita na frente de terceiros.

ANÁLISE DO CEP: Pendência Atendida.

1.2 – Quanto aos benefícios, "mostrar seus anseios e desapontamentos sobre as políticas públicas adotadas nessa região" não pode ser considerado um benefício ao participante. Além disso, ao longo do texto que apresenta os benefícios, o pesquisador passa a impressão ao participante de poder "influenciar nas políticas que futuramente serão implementadas na cidade" através da participação deste na pesquisa, o que pode não ser verdade. Ao invés disso, o pesquisador poderia comentar sobre a possibilidade disto ocorrer. Assim, solicita-se modificar o texto apresentando os reais benefícios esperados para o participante e/ou sociedade, lembrando que os benefícios devem superar os riscos.

ANÁLISE DO CEP: Pendência Atendida.

2 – Apresentar o cronograma inteiro no formato mensal, indicando, pelo menos, 3 meses para

análise ética. No formato apresentado, não há como constatar que o item "Coleta de dados" realmente ocorre depois que encerrada a etapa "Submissão do Projeto ao Comitê de Ética e Pesquisa". Ainda, atualizar o cronograma apresentado no documento Informações Básicas, uma vez que, segundo este, a coleta de dados já iniciou, o que só poderia ocorrer após aprovação ética do protocolo de pesquisa.

ANÁLISE DO CEP: Pendência Atendida.

3 – No documento de orçamento, retirar a informação: "Neste âmbito, ressaltamos que os valores relacionados ao ressarcimento dos participantes da pesquisa, assim como os referentes à indenização aos danos decorrentes da realização desse trabalho, serão cobertos (ou pagos) pelos (as) pesquisadores (as) Francisco Antônio Gonçalves de Carvalho."

ANÁLISE DO CEP: Pendência Atendida.

Realizada a análise da documentação anexada e não tendo sido constatadas inadequações, o protocolo de pesquisa encontra-se apto para aprovação.

Em atendimento as Resoluções CNS nº 466/2012 e 510/2016, cabe ao pesquisador responsável pelo presente estudo elaborar e apresentar ao CEP RELATÓRIOS PARCIAIS (semestrais) e FINAL. Os relatórios compreendem meio de acompanhamento pelos CEP, assim como outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa. O relatório deve ser enviado pela Plataforma Brasil em forma de "notificação". Os modelos de relatórios que devem ser utilizados encontram-se disponíveis na homepage do CEP/UFPI (<https://www.ufpi.br/orientacoes-cep>).

Qualquer necessidade de modificação no curso do projeto deverá ser submetida à apreciação do CEP, como EMENDA. Deve-se aguardar parecer favorável do CEP antes de efetuar a/s modificação/ões.

Justificar fundamentadamente, caso haja necessidade de interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

O Comitê de Ética em Pesquisa não analisa aspectos referentes a direitos de propriedade intelectual e ao uso de criações protegidas por esses direitos. Recomenda-se que qualquer consulta que envolva matéria de propriedade intelectual seja encaminhada diretamente pelo pesquisador ao Núcleo de Inovação Tecnológica da Unidade.

#### **Considerações Finais a critério do CEP:**

Solicita-se que seja enviado ao CEP/UFPI/CMPP o relatório parcial e o relatório final desta pesquisa. Os modelos encontram-se disponíveis no site: <http://ufpi.br/cep>

#### **Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1474530.pdf	19/03/2020 13:13:30		Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	19/03/2020 12:51:49	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito
Orçamento	ORCAMENTO.pdf	19/03/2020 12:50:21	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	19/03/2020 12:49:56	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito

Outros	Solicitacao_de_autorizacao_Oficio.pdf	17/01/2020 19:28:49	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito
Outros	Questionario_B.pdf	17/01/2020 19:07:52	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito
Outros	Questionario_A.pdf	17/01/2020 19:07:11	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito
Declaração de concordância	Declaracao_de_concordancia.pdf	17/01/2020 19:05:14	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito
Outros	Curriculo_Facanha.pdf	17/01/2020 19:04:04	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito
Outros	Curriculo_Francisco_Antonio.pdf	17/01/2020 19:03:30	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE	Aceito
Outros	Curriculo_Francisco_Antonio.pdf	17/01/2020 19:03:30	CARVALHO	Aceito
Outros	Termo_de_confiabilidade.pdf	17/01/2020 19:00:43	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento.pdf	17/01/2020 18:55:41	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.pdf	17/01/2020 18:49:45	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_dos_pesquisadores.pdf	17/01/2020 18:47:58	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	17/01/2020 18:44:49	FRANCISCO ANTONIO GONCALVES DE CARVALHO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

TERESINA, 13 de Abril de 2020

**Assinado por:****Raimundo Nonato Ferreira do Nascimento  
(Coordenador(a))****Endereço:** Campus Universitário Ministro Petrônio Portella.**Bairro:** Ininga**CEP:** 64.049-550**UF:** PI**Município:** TERESINA**Telefone:** (86)3237-2332**Fax:** (86)3237-2332**E-mail:** cep.ufpi@ufpi.edu.br