

**UNIEVANGÉLICA**

**CURSO DE ENGENHARIA CIVIL**

**DANILO FERRETTE CORRÊA**

**MARCUS VINÍCIUS MENDES**

**IMPACTO DAS OBRAS PÚBLICA NA VILA JAIARA –  
ANÁPOLIS-GO: ESTUDO DE CASOS, PARQUE DA JAIARA E  
GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA AV. FERNANDO  
COSTA**

**ANÁPOLIS / GO: 2018**

**DANILO FERRETTE CORRÊA**  
**MARCUS VINÍCIUS MENDES**

**IMPACTO DAS OBRAS PÚBLICA NA VILA JAIARA –  
ANÁPOLIS-GO: ESTUDO DE CASOS, PARQUE DA JAIARA E  
GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA AV. FERNANDO  
COSTA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO AO  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DA UNIEVANGÉLICA**

**ORIENTADOR: CARLOS EDUARDO FERNANDES**

**ANÁPOLIS / GO: 2018**

## FICHA CATALOGRÁFICA

CORRÊA, DANILO FERRETTE/ MENDES, MARCUS VINÍCIUS.

Impacto das Obras Pública na Vila Jaiara – Anápolis-go: Estudo de Casos, Parque da Jaiara e Galerias de Águas Pluviais na AV. Fernando Costa

54p, 297 mm (ENC/UNI, Bacharel, Engenharia Civil, 2018). TCC -

UniEvangélica

- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| 1. Conceito        | 2. Urbanização |
| 3. Estudo de Casos |                |

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

CORRÊA, Danilo Ferrette/ MENDES, Marcus Vinicius. Impacto das Obras Publica na Vila Jaiara – Anápolis-go: Estudo de Casos, Parque da Jaiara e Galerias de Águas Pluviais na AV. Fernando Costa. TCC, Curso de Engenharia Civil, UniEvangélica, Anápolis, GO, 54. p. 2018.

## CESSÃO DE DIREITOS

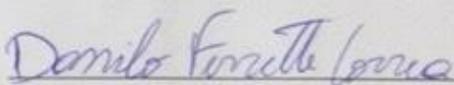
NOME DO AUTOR: Danilo Ferrette Corrêa/ Marcus Vinicius Mendes.

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO: Impacto das Obras Pública na Vila Jaiara – Anápolis-go: Estudo de Casos, Parque da Jaiara e Galerias de Águas Pluviais na AV. Fernando Costa.

GRAU: Bacharel em Engenharia Civil

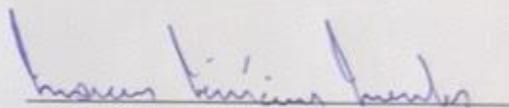
ANO: 2018

É concedida à UniEvangélica a permissão para reproduzir cópias deste TCC e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste TCC pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.



Daniilo Ferrette Corrêa

E-mail: danilo.ferrette@hotmail.com



Marcus Vinicius Mendes

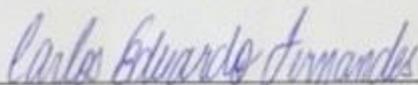
E-mail: marcus\_mendes92@hotmail.com

DANILO FERRETTE CORRÊA  
MARCUS VINÍCIUS MENDES

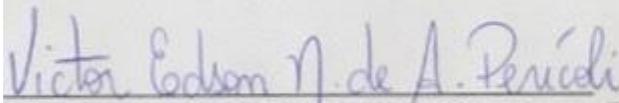
IMPACTO DAS OBRAS PÚBLICA NA VILA JAIARA –  
ANÁPOLIS-GO: ESTUDO DE CASOS, PARQUE DA JAIARA  
E GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS NA AV. FERNANDO  
COSTA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO AO CURSO DE  
ENGENHARIA CIVIL DA UNIEVANGÉLICA COMO PARTE DOS REQUISITOS  
NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE BACHAREL

APROVADO POR:



CARLOS EDUARDO FERNANDES, Especialista (UniEvangélica)  
(ORIENTADOR)



VICTOR EDSON N. DE A. PERICOLI, Mestre (UniEvangélica)  
(EXAMINADOR INTERNO)



EDUARDO MARTINS TOLEDO, Mestre (UniEvangélica)  
(EXAMINADOR INTERNO)

DATA: ANÁPOLIS/GO, 7 de JUNHO de 2018.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus que nos proporciona o dom da vida e da sabedoria. Aos meus pais Lamartine Mendes Correa e Mara L. Ferrette Correa, que jamais mediram esforços para tal conquista.

A toda a minha família que esteve torcendo pelo meu sucesso.

A todos os meus amigos, dentro e fora da instituição que estiveram ao meu lado.

E à UniEvangélica como um todo.

Danilo Ferrette Corrêa

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente quero agradecer a Deus por tudo que já me proporcionou até hoje e que ainda irá, apesar de uns momentos difíceis foi dando certo e tudo se ajeitará com a graça D'Ele, e agradecer também à minha família e amigos que vem me dando apoio desde o começo do curso.

Marcus Vinícius Mendes

## **RESUMO**

Apresentamos nesse trabalho as principais vertentes para identificar e qualificar uma obra pública e suas etapas de execução. Destacamos um estudo detalhando do processo de urbanização, seu surgimento no Brasil e seus impactos na sociedade e nas cidades. Será ponderado um histórico da Vila Jaiara, no município de Anápolis, seu crescimento e os problemas de infraestrutura que acompanharam sua trajetória. A ênfase dessa pesquisa trata-se de um estudo de caso sobre os recorrentes alagamentos da Avenida Fernando Costa e as obras realizadas para solução de seus problemas, além de uma avaliação do impacto socioambiental da construção do Parque da Jaiara, como alternativa de urbanização e espaço de lazer e interação com o meio ambiente. Por fim apresentamos uma avaliação dos impactos em prol das melhorias com a conclusão dessas obras, além de enfatizar os atrasos na execução das obras supracitadas.

### **PALAVRAS-CHAVE:**

Obra Publica. Atrasos. Urbanização. Vila Jaiara. Anápolis-GO.

## **ABSTRACT**

We present in this work the main strands to identify and qualify a public work and its stages of execution. We highlight a study detailing the process of urbanization, its emergence in Brazil and its impacts on society and cities. It will be considered a history of Vila Jaiara, in the municipality of Anápolis, its growth and the infrastructure problems that accompanied its trajectory. The emphasis of this research is a case study on the recurrent flooding of Avenida Fernando Costa and the works carried out to solve its problems, as well as an evaluation of the socio-environmental impact of the construction of the Jaiara park as an alternative to urbanization and space leisure and interaction with the environment. Finally, we present an evaluation of the impacts for the improvements with the conclusion of these works, in addition to emphasizing the delays in the execution of the aforementioned works.

### **KEY WORDS:**

Public work. Delays. Urbanização. Vila Jaiara. Anápolis-GO.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1- Fase de um Projeto .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 2- Primeiras civilizações Tiahuanaco, 10. 000 a.C. ....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 3- Vista da favela Santa Marta, Rio de Janeiro .....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 4- Vila Jaiara no ano de 1950 .....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 5- Vila Jaiara .....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 6 - Região antes do início da construção do Parque Ambiental .....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 7- Projeto do Parque Ambiental .....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 8- Parte já construída do Parque Ambiental.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 9 - Parte já executada do Parque Ambiental.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 10 - Parque Ambiental atingido pelo alagamento .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 11 - Condição atual do Parque Ambiental.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 12- Parque Ambiental Jaiara .....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 13- Av. Fernando Costa .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 14- Projeto Galeria Pluvial.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 15- Estudo da Bacia Fernando Costa (Região Superior) .....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 16- Estudo da Bacia Fernando Costa (Região Inferior) .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 17- Drenagem AV. Fernando Costa .....</b>	<b>48</b>

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- População Residente - Brasil .....	33
---	----

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Brasil: Índice de urbanização por região (%).....	30
---	----

## **LISTA DE ABREVIATURA E SIGLA**

EIA	Estudo de Impacto Ambiental
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
TCU	Tribunal de Contas da União
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
TCPO	Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
CEI	Cadastro Específico do INSS
BNH	Banco Nacional da Habitação
SFH	Sistema Financeiro da Habitação
ONU	Organização das Nações Unidas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Conama	Conselho Nacional do Meio Ambiente

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
1.1 JUSTIFICATIVA .....	15
1.2 OBJETIVOS .....	15
<b>1.2.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>16</b>
1.3 METODOLOGIA.....	16
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	16
<b>2 DEFINIÇÃO DE OBRA PÚBLICA .....</b>	<b>18</b>
<b>3 ETAPAS DE UMA OBRA PÚBLICA.....</b>	<b>19</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA PÚBLICA.....	19
3.2 ESCOLHA DO LOCAL DA OBRA.....	20
3.3 PROJETO BÁSICO .....	20
3.4 LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	21
3.5 FASE DE ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO .....	22
3.6 INÍCIO DOS SERVIÇOS .....	22
<b>4 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....</b>	<b>23</b>
4.1 FISCALIZAÇÃO .....	23
4.2 GARANTIA E MANUTENÇÃO .....	24
<b>4.2.1 Garantia dos serviços .....</b>	<b>24</b>
<b>4.2.2 Manutenção.....</b>	<b>24</b>
<b>5 URBANIZAÇÃO E CRESCIMENTO DAS CIDADES .....</b>	<b>26</b>
5.1 URBANIZAÇÃO DO BRASIL .....	27
<b>5.1.1 Urbanização Centro-Oeste.....</b>	<b>30</b>
<b>6 ÊXODO RURAL .....</b>	<b>32</b>
<b>7 POPULAÇÃO URBANA.....</b>	<b>33</b>
7.1 PROBLEMAS DA URBANIZAÇÃO .....	33

7.2 CRESCIMENTO POPULACIONAL .....	35
<b>8 ESTUDO DE CASO - VILA JAIARA.....</b>	<b>36</b>
8.1 HISTÓRIA DE ANÁPOLIS – GO.....	36
8.2 HISTÓRIA DA VILA JAIARA .....	36
8.3 PARQUE AMBIENTAL DA VILA JAIARA .....	38
8.4 AVENIDA FERNANDO COSTA .....	44
<b>8.4.1 Obras De Drenagem na Avenida Fernando Costa .....</b>	<b>45</b>
<b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>49</b>
9.1 PROPOSTAS PARA FUTURO ESTUDO .....	49
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>51</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A partir de 1960, iniciaram-se no território brasileiro mudanças no espaço rural e urbano no que tange às alterações das relações de trabalho ocorridas nessa década, sendo assim, notou-se um êxodo rural significativo e, como consequência, o crescimento da população urbana. Isso pode ser constatado a partir de dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2007), em que a população do campo era de 68,8% em 1940 e em 2000 a população urbana passa a predominar com 81,2%.

Segundo Brito (2016), o êxodo rural construiu um elo entre as mudanças estruturais, a economia brasileira e o processo de urbanização. Dessa forma, houve aumento da necessidade de realização de obras públicas para construção de uma infraestrutura adequada capaz de suprir a demanda dessa população emergente e possibilitasse a realização das novas atividades econômicas surgidas.

Sendo assim, a construção civil passou a apresentar cada vez mais notabilidade no setor econômico e permanece com importante representatividade nos dias atuais, já que a população segue em constante modificação e crescimento. De acordo com dados do IBGE (2001), a construção civil gerou cerca de 3,5 milhões de empregos e foi responsável por 6% do PIB brasileiro.

Segundo Mota (1999), o crescimento populacional e ampliação das cidades devem ocorrer concomitantemente ao desenvolvimento da infraestrutura, de modo que seja capaz de suprir necessidades mínimas da população e deve ser ordenado de forma que não influencie o meio à ponto de prejudicar os habitantes. Entretanto, a urbanização brasileira ocorreu em parâmetros que destoam bastante do modelo ideal. Na maioria dos casos, o processo decorreu a partir de planejamentos inadequados, resultando em infraestrutura insuficiente, crescimento desordenado e péssima qualidade ambiental.

Em consequência desse padrão de urbanização, o Brasil ainda hoje apresenta um cenário urbano marcado pela desigualdade socioespacial, em que grande parte da população encontra-se em condições inadequadas de sobrevivência e marginalizadas, além de uma degradação ambiental marcante e extremamente prejudicial. Com isso, o país ainda enfrenta desafios em prol da ampliação e a melhoria da infraestrutura urbana no que tange à construção de um suporte adequado e ambientalmente sustentável capaz de expandir o consumo e a produção nas cidades.

Nesse sentido, realizou-se uma análise específica da cidade de Anápolis, já que pode ser considerada uma cidade média do estado de Goiás com importante autonomia regional e aspectos urbanos que se assemelham com várias cidades brasileiras em relação à escala intraurbana.

De acordo com Freitas (1995), a cidade de Anápolis começou com o doações de terras direcionadas ao patrimônio religioso da cidade pelos fazendeiros, com isso em 1871 houve a construção da Capela, em 1873 foi criada a Freguesia de Santana das Antas que em 1887 foi elevada à categoria de Vila. Com isso, com base na Lei N° 320 de 1907, a elevou-se a Vila à categoria de Cidade. Porém, a significativa expansão urbana da cidade ocorreu a partir de 1930 com a instalação da ferrovia, que estimulou o desenvolvimento comercial e atraiu diversos imigrantes.

Segundo Barbosa, Neto e Gomes (2004), em meados do século XX Anápolis emergiu como um centro comercial forte do estado de Goiás. A partir disso, a cidade passou a necessitar de implantações cada vez maiores na infraestrutura, já que o desenvolvimento comercial além de atrair a população do campo também aumentava as necessidades de obras que possibilitassem a realização das atividades sociais e econômicas.

Essas alterações observadas na economia e dinâmica social da cidade perduram até os dias atuais, já que se observa forte desenvolvimento, cientifização e tecnificação crescentes e consequente inchaço populacional. Segundo Paula (2003), existe uma peculiaridade no desenvolvimento urbano observado na cidade de Anápolis, pois nos anos de 1960 e 1970 a cidade apresentou expansão da área central e de forma concomitante do subcentro, como por exemplo, a Vila Jaiara localizada na região norte do município, a qual apresenta certa influencia e autonomia nos setores populares da cidade. Em contrapartida, ao analisar as cidades brasileiras de modo geral, na maioria das vezes o desenvolvimento e consolidação de uma área central antecede o surgimento de um subcentro com certa autonomia.

Considerando a importância da Vila Jaiara no contexto econômico da cidade, foi realizada uma análise detalhada sobre a realização de obras públicas em prol da ampliação da infraestrutura demandada pela atividade comercial e população local e como as mesmas interferem positiva e negativamente na dinâmica social. Com isso, foram analisadas especificamente as obras realizadas no Parque da Jaiara e as Galerias de águas pluviais na Avenida Fernando Costa, levando em consideração os aspectos gerais observados na construção civil brasileira, como também aspectos singulares das obras analisadas.

A realização de obras públicas para atender a demanda social e econômica é de extrema importância, porém tais empreendimentos brasileiros são marcados por aspectos negativos e que afetam a sociedade de forma significativa. Segundo TCU (2014) as obras públicas apresentam baixo índice de desempenho médio, atraso na execução, aditivos de prazo sem fundamentação suficiente e cronogramas e controle de prazos ineficazes.

Portanto, esses aspectos constituem uma realidade formada por obras públicas que demandam altos gastos governamentais e tempo alongado indevidamente, o que prejudica diretamente a sociedade.

Deste modo, o presente trabalho realizou um estudo de caso estruturado em torno da análise desses aspectos gerais e intrínsecos da construção civil brasileira, associados à características do processo de urbanização e desenvolvimento da cidade de Anápolis para melhor entendimento do desenrolar das obras realizadas na vila Jaiara e as possíveis hipóteses para explicação dos principais geradores dos impactos sociais gerados pelas mesmas.

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Tema discutido cotidianamente pela sociedade Anapolina, onde todas as classes sociais estão sendo afetadas devido à má conduta na construção civil, que envolve bastante polemica no meio político, econômico, social e ambiental. Em decorrência disso, podemos perceber os atrasos nas entregas de obras públicas, e a demora em solucionar problemas urbanos em geral.

Além destes transtornos, vemos que o atraso de obras, gera a necessidade da conclusão rapidamente para que seja cumprido o prazo e evite multas, o que causa consequências à sociedade de forma que sua qualidade em si seja comprometida.

Como consequência desses atrasos, e na oportunidade de vislumbrar essa situação no município de Anápolis, adotará nessa pesquisa, um estudo da Vila Jaiara nesse município, por sua importância na cidade tanto quanto economicamente como polo de serviços quanto por sua abrangência populacional como destaque para o desenvolvimento local.

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Enfatizar os diversos problemas de infraestrutura ocorridos na região com destaque na execução de obras de drenagem localizadas na Avenida Fernando Costa e a construção do Parque Ambiental na Vila Jaiara na cidade de Anápolis GO, e elencar os benefícios dessas obras no contexto local diante da necessidade eminente de sua conclusão.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Analisar as principais causas de atrasos de obras públicas na cidade de Anápolis.

Levantar os impactos sociais gerados, com base nas obras de drenagem da Avenida Fernando Costa e no Parque da Vila Jaiara.

Avaliar a execução de obras públicas por meio do estudo de casos, tomando como base as vertentes do desenvolvimento local, aspectos econômicos, sociais e ambientais.

### **1.3 METODOLOGIA**

O trabalho foi dividido em três partes distintas e subsequentes. A primeira parte foi realizada um levantamento de referências bibliográficas, buscando literaturas relacionadas a obras públicas.

A segunda parte se complementa com a história da urbanização e desde quando o Brasil se tornou um país urbanizado, e suas devidas consequências, dentre elas: o êxodo rural e o aumento desenfreado da população urbana. Essa perspectiva será trazida para o contexto do município de Anápolis para a compreensão da ocupação do território.

A terceira parte será apresentada um apanhado detalhado dos casos estudados do sistema de drenagem da Avenida Fernando Costa e do Parque Ambiental da Vila Jaiara.

A conclusão dessa pesquisa tratará de um arcabouço de informações que contribuirão para futuros planejamentos urbanos alcançados das perspectivas de projeções de crescimento e tomadas de decisões para minimizar os choques produzidos pelo crescimento desordenado das cidades.

### **1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO**

O presente trabalho foi segmentado em nove capítulos que consistiram em etapas subsequentes e necessárias para abranger todos os elementos suficientes para a realização do estudo de caso. O primeiro capítulo introduziu o assunto a ser tratado, em que se abrangeram

tanto aspectos gerais da urbanização e construção civil brasileira como características singulares da cidade de Anápolis.

Os três capítulos subseqüente, correspondem ao conceito e às etapas de execução das obras públicas, além das obrigações da contratada em relação à realização e manutenção do empreendimento.

O quinto capítulo buscou expor a urbanização e o crescimento das cidades de forma que teve início em seus aspectos e acontecimentos mundiais e, posteriormente tornou-se mais específico para o Brasil com foco na região centro-oeste.

Os dois capítulos seguintes tratam, respectivamente, do êxodo rural e da população urbana, dentro dessa abordagem houve uma associação entre os dois temas e os problemas que acometeram esse processo de urbanização.

O oitavo capítulo está relacionado ao estudo de caso da Vila Jaiara, que contou com a abordagem histórica da cidade de Anápolis e do bairro em questão e com a descrição detalhada das obras do Parque Ambiental e das Galerias Pluviais da Avenida Fernando Costa, além de especificar o estado atual, a importância e os impactos sociais das mesmas.

O último capítulo apresenta a conclusão do estudo realizado com base em dados coletados e bibliografias acessadas. Além disso, é válido ressaltar que as etapas do estudo contaram com a utilização de gráficos, imagens e/ou tabelas em prol do acréscimo de conhecimento e para melhor esclarecimento do assunto tratado.

## **2 DEFINIÇÃO DE OBRA PÚBLICA**

Segundo TCU (2009), obra pública é conceituada como construção, reforma fabricação, recuperação ou ampliação de bem público. Ela pode ser realizada de forma direta, quando a obra é feita pelo próprio órgão ou entidade da Administração, por seus próprios meios, ou de forma indireta, quando a obra é contratada com terceiros por meio de licitação.

De acordo com o Ministério Público do Estado de Minas Gerais (2015), um empreendimento público é aquele que objetiva os interesses sociais, é contratada por entidade pública de cunho administrativo direto ou indireto, federal, estadual ou municipal, é realizada sob sua responsabilidade, financiada com recursos públicos com intuito de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar bem público.

### 3 ETAPAS DE UMA OBRA PÚBLICA

Conforme o TCU (2009), para que haja a finalização adequada de uma obra pública, é necessária a conclusão de uma série de etapas, essas que antecedem a licitação e são fundamentais para que o processo esteja garantido e o empreendimento funcione de acordo com padrões adequados:

- a) fase anterior à licitação: É composta por atividades que visam possibilitar a retenção de recursos e esforços necessários para dar início aos procedimentos;
- b) fase interna da licitação: Corresponde à preparação do projeto, conquista da licença ambiental e construção do edital;
- c) fase externa da licitação: Essa etapa tem início com a publicação do edital e término através da assinatura do contrato correspondente à realização da obra;
- d) fase contratual: Fase em que ocorre a seleção adequada para a administração e com isso, surge à etapa de contratação que ocorre com a assinatura contratual e é finalizada com o termo de recebimento definitivo da obra;
- e) admissão definitiva: Tem início com de utilização de forma relativa, que inclui tanto a sua operação como a manutenção das situações técnicas em prol do aumento de sua vida útil.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA PÚBLICA

Uma obra pública pode ser caracterizada por uma categoria extensa de projetos de infraestrutura, financiadas e realizadas através do governo, para fins recreativos, de saúde e segurança em prol da sociedade.

Segundo Altonian (2011), a licitação com intuito de contratar obras públicas deve ser conduzida de forma excepcionalmente descritiva e cautelosa para uma caracterização adequada do projeto a ser executado, em aspectos econômicos e técnicos. Isso se deve à singularidade das características de cada empreendimento.

Dentre as obras públicas mais comuns temos como exemplo a construção de prédios (escolas, hospitais), espaços públicos (aeroportos, estradas pontes, ferrovias), serviços públicos (esgoto, redes elétricas, barragens, redes de abastecimento de água), espaços públicos (parques, praias, praças), e entre outras.

### 3.2 ESCOLHA DO LOCAL DA OBRA

De acordo com a Justiça Federal (2009), para análise das dimensões necessárias para efetuação da obra, estudo de sua viabilidade e observação de aspectos que agravem desnecessariamente o empreendimento, utiliza-se como critérios a disponibilidade de energia, água, mão-de-obra e materiais, além da avaliação das condições topográficas, situação legal do terreno e vias de acesso.

De acordo com Azevedo (1977), a obra deverá ser disposta de forma assídua de acordo com a observação adequada e criteriosa do projeto levando em consideração a planimetria e a altimetria. Além disso, a execução da locação deve ser realizada após a observação da planta de fundação e por meio da utilização de piquetes e tábuas niveladas e devem ser fixados para evitar que saiam da posição correta e resistam à tensão.

### 3.3 PROJETO BÁSICO

De acordo com Vanni (1999), a maioria dos acidentes ocorridos em uma obra pública são decorrente de erros significantes do projeto, como problemas de detalhamento ou concepção. Devido a isso, a elaboração e análise adequada do projeto, reduziria expressivamente os riscos gerados por falhas e reduziria também a possibilidade de fraudes.

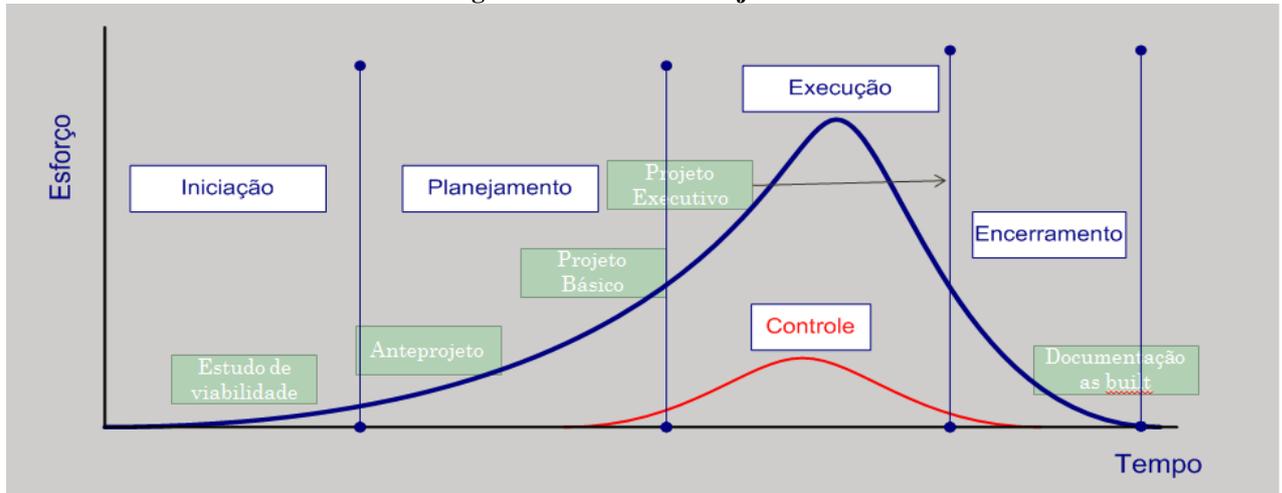
Levando em consideração Azevedo (1977), o projeto pode ser considerado uma consequência direta do anteprojeto, composta por duas partes: escritas e gráficas. Em que o projeto básico representa um elemento de suma importância para a execução da obra, dessa forma, sua elaboração deve abranger os requisitos propostos pela Lei N° 8.666/933 que correspondem à:

- a) posse de elementos que defina e caracterize adequadamente o objeto de possível contratação;
- b) apresentar nível adequado de precisão;
- c) elaboração com base em estudos técnicos com o intuito de assegurar a viabilidade técnica e tratamento do impacto ambiental de forma adequada;
- d) possuir informações que possibilitem avaliar o custo da obra e a definir os métodos e prazo de execução.

Além disso, a Lei de Licitações exige que o projeto apresente outros aspectos como a identificação dos elementos que constituem a obra de forma clara, a pontuação e

especificação de serviços, equipamentos e materiais que irão incorporar a obra e o orçamento criterioso do gasto global da obra. Podemos observar abaixo na Figura 1 as fases de um projeto e seu devido esforço e tempo para execução.

Figura 1- Fase de um Projeto



Fonte: ALTOURIAN, 2012.

### 3.4 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Este processo de licenciamento ambiental é possuído por três etapas:

a) a licença prévia deve ser requerida na fase de planejamento da implementação, o que irá estabelecer e concluirá a aprovação de forma viável ambientalmente, porém isso não autoriza a instalação;

b) a licença de instalação consiste em, aprovar os projetos e conceder a licença que autoriza o início da obra de implantação do projeto;

c) por último a fase da licença de operação constituída pela autorização do início da obra, após todas as exigências de vistoria para verificar se foram realmente cumpridas.

Em relação à elaboração do projeto básico, é importante a verificação em relação à necessidade de licenciamento ambiental, de acordo com as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) nº 001/86 e nº 237/97 e da Lei nº 6.938/81. Caso necessário, de acordo com TCU (2009), deve-se realizar o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), que farão parte do Projeto Básico.

### 3.5 FASE DE ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO

De acordo com o TCU (2010), após a realização da parte da licitação relacionada à Administração responsável, a próxima etapa corresponde à contratação com assinatura do contrato e termo correspondente ao recebimento da obra. Os contratos precisam ser esclarecidos e precisos no que tange às condições para execução, além disso, deve contar com transparência nas cláusulas que exponham os direitos, responsabilidades e obrigações. Já em relação às normas da ABNT, é de suma importância e representa uma obrigatoriedade, dessa forma torna-se um dever do construtor a observância das normas técnicas.

### 3.6 INÍCIO DOS SERVIÇOS

Para iniciar as atividades é necessário, um calendário gráfico detalhado e rigoroso, que preveja a data dos eventos e proponha as datas dos financiamentos. Segundo Azevedo (1977) no cronograma deve constar a quantidade dos serviços e equipamentos utilizados, o coeficiente de produção, métodos do trabalho e a disponibilidade financeira. As Partes escritas devem ser compostas das seguintes informações:

a) especificação de materiais e serviços: conjuntos de materiais e serviços realizados que visem à manutenção dos padrões de qualidade;

b) memorial: é um detalhamento do projeto e dos métodos de trabalho;

c) orçamento: estabelece o custo da obra;

d) contrato finalizado: A empresa deve conter os documentos exigidos : ARTs (registrado no CREA); Licença ambiental; Alvará de construção ou demolição (emitido na prefeitura do município); Autorizações em caso de obras especiais; Quando necessário, aprovação do projeto de prevenção e combate a incêndio (emitido pelo corpo de bombeiros) e aprovação dos projetos de instalações elétrica, de telefonia ou hidráulica); Ordem de serviço da Administração (Autoriza o início do serviço); Certificado de matrícula (obtido no Instituto Nacional do Seguro Social).

## **4 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Existem medidas a serem cumpridas ao desenrolar da obra e da realização dos serviços. Entre elas, de acordo com TCU (2009), é preciso formular junto ao CREA as ARTs que referenciam o objeto contratado, adquirir o alvará de construção, realizar o pagamento de tributos e taxas fiscais até que haja o recebimento definitivo pelo contratante, manter funcionários e equipamentos em estado adequado de qualificação, especificação e numeração, submeter à fiscalização o cronograma de forma elaborada e detalhada em conformidade com técnicas e contrato, o plano de execução, os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos, realizar o controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos por meio de métodos necessários para tal, que estejam de acordo com as regras de fiscalização.

Nogueira (2008), diz que, em vínculo à efetuação de obras públicas, em relação às garantias em favor da segurança, solidez e funcionalidade criadas pelas normas jurídicas levam à presunção de culpa ou responsabilidade isenta de culpa do construtor.

Dessa forma, se forem encontradas inadequações nas obras públicas, a responsabilidade é atribuída direta ou indiretamente ao construtor. Com isso, cabe à administração avaliar o problema existente e acionar de forma jurídica ou administrativa a construtora em questão.

### **4.1 FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização é algo a ser realizado de forma rigorosa com a finalidade de aferir o cumprimento dos serviços contratuais, técnicos e administrativos em todos os seus aspectos.

De acordo com TCU (2014), o contratante deve disponibilizar um profissional habilitado desde o começo até o recebimento definitivo, no qual deverá ter experiência técnica de acordo com a obra que está sendo executada. Associado a isso, a construtora contratada tem o dever de simplificar através de todos os meios possíveis, a atividade de fiscalização com permissão ampla de acesso aos serviços realizados, além de acolher solicitações.

O trabalho de fiscalização é amplo e complexo e envolve múltiplas atividades para garantir a adequação dos trabalhos, porém, a Cartilha de Obras Públicas divulgada em 2009 pelo Tribunal de Contas da União, auxilia de forma eficiente listando atribuições da fiscalização, além de instruir quanto à comunicação adequada entre a fiscalização e empresa contratada.

Segundo o Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Santa Catarina, a empresa deve realizar ligações definitivas das utilidades que estão contidas no projeto antes do recebimento da obra. Além disso, devem-se agendar vistorias para futura obtenção das licenças como também para regularizar serviços e obras que foram concluídos.

Segundo a TCPO (2010), as obras em sua totalidade precisam ser cadastradas no Cadastro Específico do INSS (CEI). Além disso, a empresa tem a obrigação de expor os gastos realizados no Centro de Custo da obra/contrato.

## 4.2 GARANTIA E MANUTENÇÃO

### 4.2.1 Garantia dos serviços

Mesmo após o recebimento da obra, a empresa contratada não está isenta da responsabilidade quanto à segurança da obra ou dos serviços. Além disso, de acordo com o art. 69 da Lei 8.666/93, a empresa contratada tem retificar como for necessário o objeto do contrato em que se evidenciarem inadequações.

Segundo Nogueira (2008), o prazo que determina a responsabilidade pela obra e suas inadequações e segurança, gera dúvidas quando se trata do conteúdo referente no Código de Defesa do Consumidor. Quando se trata de defeitos aparentes, cessa a responsabilidade da empresa contratada, já quando se trata de defeitos ocultos deve-se aplicar o Artigo 455 presente no Código Civil em que o adquirente possui direito de abater o preço em um prazo de até um ano contado a partir da entrega do imóvel, se já estiver em posse deve-se contar a partir da alienação e reduzir à metade.

### 4.2.2 Manutenção

De acordo com o TCU (2009), quando se inicia a efetiva utilização do empreendimento, é preciso realizar atividades técnicas e administrativas com intuito de manter as características de desempenho originais.

Ao final construção e no início da utilização, existe uma deterioração natural, que ocorre devido ao próprio uso, o desgaste atribuído ao envelhecimento, e intempéries naturais existentes. Isso justifica a grande importância das inspeções após o término da obra de forma periódica.

Segundo Nogueira (2008), é preciso que haja uma inspeção logo após a conclusão da obra para permitir uma verificação da adequação e concordância entre a obra e projeto contratado. Além disso, é função do órgão público possuir um programa de manutenção, esse deve obedecer a orientações técnicas e deve ocorrer tanto com intuito preventivo ou corretivo.

## 5 URBANIZAÇÃO E CRESCIMENTO DAS CIDADES

Segundo Morris (2011) é possível dividir a história de evolução das primeiras civilizações urbanas em três principais etapas. Cada uma dessas apresentou, “na esfera econômica, inovações radicais e verdadeiramente revolucionárias nos métodos pelos quais as sociedades mais progressistas asseguram sua subsistência e cada uma dessas fases deu origem a tais aumentos populacionais que, tendo estatísticas confiáveis, corresponderiam a um salto notável na curva demográfica” (apud, CHILDE).

De acordo com Morris (2011) a primeira dessas fases inclui todo o Paleolítico, desde suas origens há meio milhão de anos até 10.000 a.C., após esse período segue-se o Mesolítico e posteriormente o Neolítico. Esses, por sua vez, conduzem para a quarta fase, a Idade do Bronze, que se inicia entre 3500 e 3000 a.C. e dura por volta de 2000 anos. Durante esse último período se estabeleceram firmemente as primeiras civilizações urbanas.

Conforme Bonini (2006) a urbanização é o aumento simétrico da população urbana em comparação à rural, na presença deste conceito, só se pode ocorrer urbanização no momento em que o progresso da população urbana é transcendente ao crescimento populacional urbano. Há milhares de anos se originaram as primeiras cidades antes mesmo da era cristã, Jericó, Ur e Damasco e destacando Tiahuanaco na América do Sul (território atualmente da Bolívia) observado da Figura 2 a seguir.

**Figura 2- Primeiras civilizações Tiahuanaco, 10. 000 a.C.**



Fonte: PEQUE, 2013.

Entretanto, de acordo com Oliven (2010), pode-se afirmar que o desenvolvimento da urbanização aconteceu logo após a introdução do capitalismo intensificado, acima de tudo a revolução industrial. Por isso, é possível se dizer que a urbanização é representada pela modernidade, por proporcionar uma transição social fundamental desde o setor primário aos setores industrial, serviços e de comércio.

Existem fatores atrativos e repulsivos que podem justificar o processo de urbanização, dentre os fatores atrativos: melhores condições de vida e renda, maior oferta de emprego concebida pela industrialização o que atrai a população do campo para as cidades. E fatores repulsivos: Concentração fundiária, baixos salários do campo e a substituição da mão-de-obra, dentre outros, o que afasta a população do campo em direção à região urbana.

Porém essa urbanização desenfreada gerou diversos problemas sociais nos centros urbanos emergentes. Segundo Mantoux (1957), os países mais desenvolvidos foram os primeiros a serem urbanizados, na Inglaterra, por exemplo, a Revolução Industrial, ao decorrer do século XVIII, gerou grandes centros urbanos como Londres e Paris, entretanto com eles vieram os problemas sociais e miséria acentuada, aonde só veio a ser amenizada no século seguinte pelas reformas urbanas.

De acordo com Bonini (2006) já nos países subdesenvolvidos e emergentes só consolidaram a urbanização em meados do século XX, e em muitos territórios ainda estão na fase inicial deste processo. E seus principais fatores são concentração de terras e fatores atrativos, como a instalação de empresas multinacionais estrangeiras. Uma área urbana que engloba o espaço de várias cidades compõe assim os grandes centros urbanos chamados de metrópoles. As cidades mais relevantes do mundo, nos dias de hoje, são as cidades globais, tal como Londres, Berlim, Nova Iorque, Tóquio e, nos países emergentes, Buenos Aires, São Paulo, Bombaim, Cidade do México, Rio de Janeiro, entre outros exemplos.

## 5.1 URBANIZAÇÃO DO BRASIL

Pode-se, ponderar que, o Brasil se estabeleceu como um país urbano após a segunda metade do século 20, nesse período mais da metade da população brasileira deixou de residir às áreas rurais e passou a popular de forma significativa as cidades. Nos anos 50, o processo de urbanização tornou-se ainda mais significativo e desenfreado. De acordo com Maricato (2013), a partir 1940 o Brasil assim como outros países da América Latina apresentaram um intenso processo de urbanização, já que nesse ano, por volta 26,3% da população era urbana e em 2000 era de aproximadamente 81,2%. Dessa forma, a região de assentamento urbano foi

significativamente ampliada com mais de 125 milhões de pessoas.

Com isso, houve um aumento da construção nas cidades que se tornaram de suma importância para suprir as necessidades básicas dessa população emergente, isso inclui as moradias e locais de trabalho, além de suas respectivas demandas básicas como água e energia.

Por mais que esse processo tenha ocorrido de forma improvisada e desordenada, de acordo com o IBGE (2010), a população continua em crescimento juntamente com as obras necessárias para essa população.

Segundo Maricato (2013), no início do século XIX e XX, a realização das reformas urbanas foram realizadas com base em um urbanismo moderno. Com isso, houve a realização de obras de saneamento básico com intuito de prevenir epidemias, concomitantemente promoviam-se obras em prol do embelezamento e houve implantação de bases para um mercado capitalista. Parcela da população foi excluída desse processo e passou a residir em morros e periferias das cidades. Com isso, as regiões que executaram essas modificações ficaram marcadas por um processo saneamento, melhoramento paisagístico e segregação territorial.

Segundo Oliven (2010), nesse período a economia ficou centralizada no setor agrário exportador ocorrendo assim um período conhecido por revolução burguesa. Essa fase foi caracterizada por investimentos estatais voltados para infraestrutura em prol do desenvolvimento industrial, além disso, a burguesia industrial torna-se politicamente hegemônica que teve como consequência um forte desenvolvimento urbano, já que o trabalho escravo tinha grande importância na construção e manutenção de obras realizadas.

Ainda assim, a industrialização surgida em 1930 até a segunda guerra mundial, segundo Maricato (2013), não pode ser reconhecida como um caminho de avanço correspondente de empreendimentos desenvolvidos no interior e da consolidação do mercado interno, e uma grande prosperidade das forças produtivas, modernização da sociedade e assalariamento crescente, como aponta Caio Prado. Um dos sábios que mostram a associação cercada por construção da nação e a consolidação do mercado interno, relação esta que pela desigualdade regional foi fortemente constrangida. Quando se determina um aumento significativo no controle do capital internacional devido à “construção autônoma da nação” quando após o término da Segunda Guerra mundial foi reconstituída e assim interrompendo o processo de industrialização brasileiro.

Segundo Oliven (2010), no Brasil em 1950, o processo de urbanização entra em uma

nova etapa. Onde passa a fornecer bens de produção e duráveis, que promovem alterações consideráveis no modo de vida da população (inicialmente restringida apenas aos de maiores rendas). Consequentemente o grau de crescimento econômico cresceu neste ano e nos posteriores, assim influenciando nas melhorias de vida da população como um todo, e principalmente a que deixou o campo busca de novas e melhores oportunidades nas cidades.

Conforme Ribeiro (1997) relacionado com o Banco Nacional da Habitação (BNH) e também habituado ao Sistema Financeiro da Habitação (SFH), mudando assim o seu padrão de produção destinada a uma política ocupada pelas cidades brasileiras fundadas pelo antigo regime militar a começar no ano de 1964. A verticalização dos edifícios de apartamento promoveu uma mudança significativa no desenho das grandes cidades em uma escala nunca vista antes, provocada pela intensa demanda de recurso financeiro ao mercado habitacional. Na década de 1940 foi introduzido o apartamento como principal forma de moradia da classe média, no Rio de Janeiro, em Copacabana. Mas só em 1964 que a produção imobiliária privada, fundamentada nos edifícios e apartamentos foi totalmente consolidada, com a efetivação do SFH. E assim provocando uma mudança considerável na imagem das cidades, e vários aspectos na cadeia produtiva e também o mercado fundiário.

No Brasil, segundo o IBGE (2001), não foi possível uma distribuição igualitária na formação da urbanização pelo território do país, como podemos observar no quadro abaixo. Vemos que ela se concentra predominantemente no Sudeste, constituída pelos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo e Minas Gerais. Estes são alguns dos problemas vividos nas cidades do Brasil, mas o que também pode ser realidade em outros países, porém estes impasses não podem ser resolvidos facilmente, por não haver um controle exato devido o aceleramento populacional desenfreado nos últimos anos, percebe-se este fato no Quadro 1 a seguir.

**Quadro 1- Brasil: Índice de urbanização por região (%)**

Região	1950	1970	2000
Sudestes	44,5	72,7	90,5
Centro-Oeste	24,4	48	86,7
Sul	29,5	44,3	80,9
Norte	31,5	45,1	69,9
Nordeste	26,4	41,8	69,1
<b>Brasil</b>	<b>36,2</b>	<b>55,9</b>	<b>81,2</b>

Fonte: IBGE, 2001.

Segundo Santos (2008) no ano de 1940, na época em que a população total brasileira urbanizada representava cerca de 31,2%, apenas o Sudeste excedia este índice, com aproximadamente 39% de urbanos. Neste mesmo ano, competiam o Sul e o Norte pela segunda colocação, os dois com 28% de urbanos, no mesmo momento estavam o Centro-Oeste e o Nordeste, acercavam com 22% e 23% de taxa de urbanização respectivamente. No ano de 1950 a posição dianteira aparecia o Sudeste com 48% sendo assim, tendo maior numero de urbanização do que o país como todo. Somente o Sul extrapolava o índice brasileiro deste ultimo ano. Seguido pela vasta região Norte com cerca de 29% de urbanos, adiante do Centro-Oeste (24%) e do Nordeste (25%).

### **5.1.1 Urbanização Centro-Oeste**

Segundo Brasil (1988), com base no censo de 1970, 47,4% da população da região está situada na região urbana. Já em 1980, ocorreu um crescimento significativo do processo de urbanização, com cerca de 67% da população concentrada nas cidades. As principais regiões responsáveis por esse aumento da concentração populacional no meio urbano são o Distrito Federal com 97%, e o estado Mato Grosso do Sul com 68% e Goiás com 63%. Com a abertura das fronteiras econômicas da Região Centro-Oeste, diante deste fato alguns migrantes vieram em busca de modernos trabalhos, alguns obtiveram e outros admitiram posse de terras e assim dando origem a várias propriedades rurais de pequeno e médio porte, onde era expandida a agricultura tradicional. Pouco tempo depois aconteceu o processo de desapropriação dos pequenos e médios possuintes, quando

grandes latifundiários e grupos empresariais iniciaram as compras de grandes extensões de terras.

De acordo com Cunha (2006), como consequência da escassez de trabalho no campo, dado que propriedades grandes desenvolviam pecuária extensiva e produções agrícolas mecanizadas, milhares de pessoas se dirigiram para as cidades mais próximas o denominado êxodo rural, o que causou um acelerado crescimento urbano e o surgimento de novas cidades.

Diante disto, a ocupação de forma rápida de áreas até então não habitadas gerou uma série de problemas de infraestrutura com a inexistência de saneamento, escolas, iluminação, pavimentação, policiamento entre outros, onde o governo não conseguiu atender a alta demanda dos serviços públicos.

Segundo Brasil (1988), tal fenômeno êxodo rural ocorreu com mais intensidade em áreas onde predomina a exploração de uma agricultura mais intensiva, dinâmica, em capital, onde são designados ao abastecimento dos mercados externos, combinado a um procedimento de pecuarização em um estágio permanente, inspecionada em moldes eminentes extensivos. O sudeste e sudoeste goiano, nordeste e sul de Mato Grosso do Sul expressam aquela primeira dinâmica e o norte goiano, oeste e centro e leste de Mato Grosso do Sul, a segunda. Identificase um esvaziamento do campo, em função da estagnação econômica a que se está submetida boa parte dos municípios localizados no norte goiano.

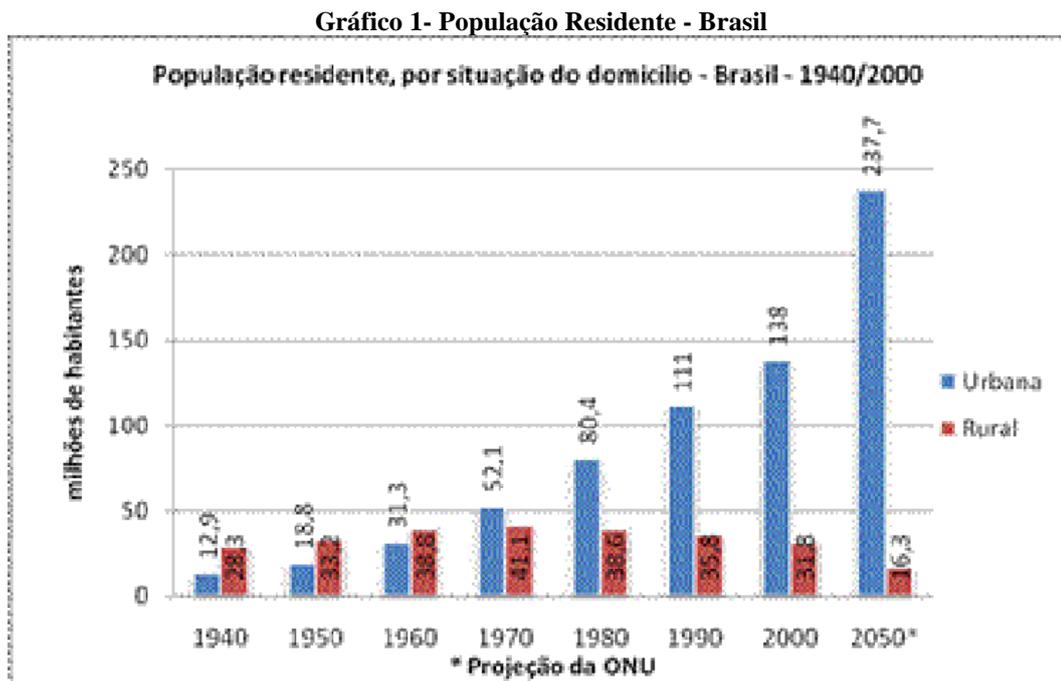
## **6 ÊXODO RURAL**

De acordo com Costa (2008), As indústrias têxtil e alimentícia expandiram fundamentalmente nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Esse desenvolvimento acelerado necessitou de vasta quantidade de mão-de-obra para este trabalho, na construção civil, no comércio e nos serviços, o que provocou a atração de milhares de imigrantes do campo para as cidades, caracterizado por êxodo rural.

Com isso, segundo Matos (2012), a migração rural-urbana apresentou muitas consequências, sendo uma delas a modernização técnica e a transferência do homem pela máquina no trabalho rural resultou em uma perda de serviços considerável no setor agropecuário e a carência de terras para os trabalhadores rurais em decorrência da estrutura fundiária concentrada. Dessa forma, exonerado da zona rural por complicações na sobrevivência neste meio, grande parte da população passou a encaminhar-se para a zona urbana em procura de melhores circunstancia de vida e, sobretudo emprego.

## 7 POPULAÇÃO URBANA

De acordo com a ONU (2000), no Brasil no ano de 2005 de acordo com algumas projeções possuía uma taxa de urbanização de 84,2%, ate 2050 esse percentual deve ser de aproximadamente 93,6%. Serão de aproximadamente 237,751 milhões de pessoas residindo nas cidades do país como podemos observar no Gráfico 1 abaixo.



Fonte: IBGE, 2001.

Segundo Oliven (2010), o processo de urbanização no Brasil é diferente do europeu pela rapidez do crescimento. Na Europa este procedimento é mais antigo, exceto a Inglaterra, onde na metade do século XIX se tornou urbanizado, seguido pela maioria que se transformou urbanizado diante da segunda metade do século 19 e dando sequencia na primeira metade do século seguinte. Em nosso país, foi necessário de 70 anos para tornar-se uma população urbana, este tempo é muito curto para resolver proporcionalmente todos os impasses decorrentes deste crescimento, causando assim o progresso desenfreado de graves problemas.

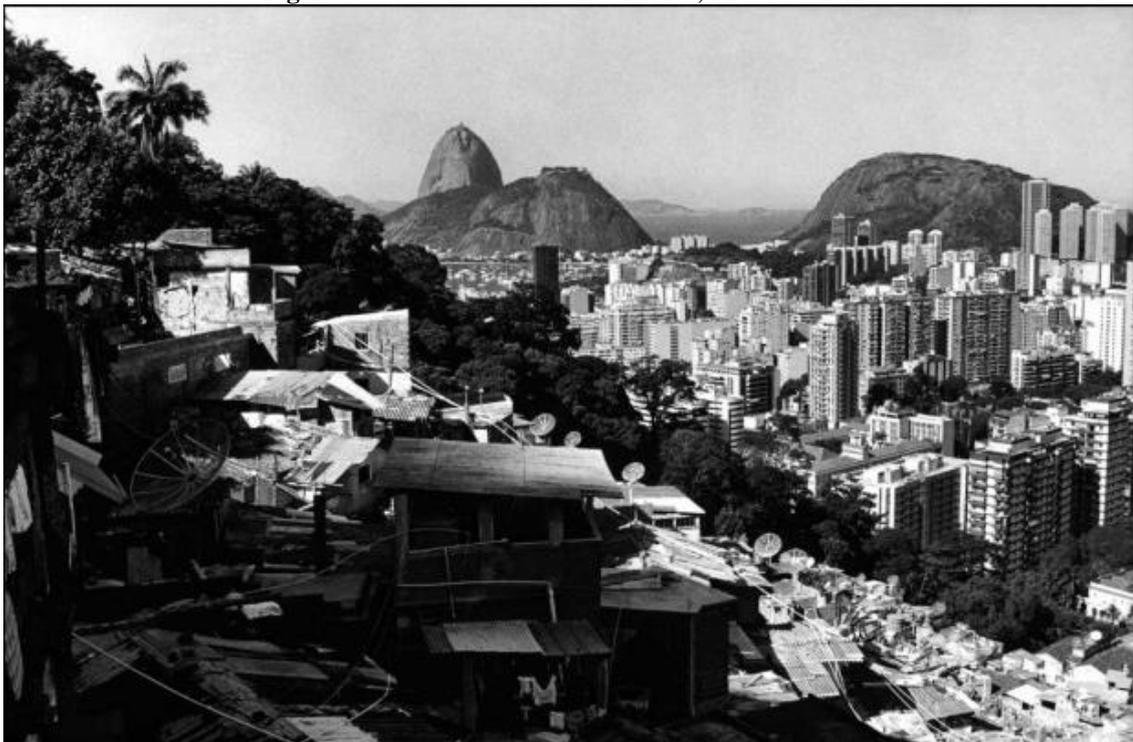
### 7.1 PROBLEMAS DA URBANIZAÇÃO

Pode se dizer conforme Baeninger (2010) que as cidades brasileiras estão nitidamente interligadas tanto os problemas ambientais como os sociais. O descaso com os problemas enfrentados pelo maior grupo social, ou seja, a população de baixa renda, e a falta

de uma atitude competente a realidade do crescimento urbano, um e outro têm a mesma raiz de origem. A degradação de recursos naturais causado pelo acelerado crescimento urbano como água, terra e vegetação, devido à falta de um manejo ambiental adequado e orientação espacial. Problemas de saúde ambiental, essencialmente os ligados pelo saneamento básico e à água, estão interligados a falta de serviços básicos nos assentamentos urbanos.

O crescimento desorganizado das cidades engloba todos os municípios despreparados que são incapazes de atender as necessidades básicas dos migrantes, o que leva uma série de problemas ambientais e sociais, no meio deles podemos destacar a poluição do ar e da água, criminalidade elevada, favelização e o desemprego. Conforme o programa habitat, órgão relacionado à ONU (2006), mostra que cerca de 28% da população brasileira (aproximadamente 52,3 milhões), residem nas favelas cadastradas no país (cerca de 16.433), e chegará a 55 milhões de habitantes em 2020.

**Figura 3- Vista da favela Santa Marta, Rio de Janeiro**



**Fonte: Firmino, 2004.**

Conforme Alochio (2010) o ato de construir, ou qualquer outra forma de aproveitamento de área urbana são, por essência, geradoras de potencial impactação: impacto sobre a rua, sobre o bairro, sobre os vizinhos, sobre o sistema viário, sobre a infraestrutura de saneamento ambiental (água, esgoto, drenagem de águas pluviais e coleta de lixo), sobre a

segurança, enfim, sobre a cidade, como um todo, ou sobre algumas de suas partes, e sobre a intenção da cidade, seus habitantes, e suas redes de infraestrutura.

## 7.2 CRESCIMENTO POPULACIONAL

Segundo Carvalho (2004) o final do século XX é constituído por uma importante mudança estrutural da sociedade brasileira devido a um declínio considerável da fecundidade no Brasil. O que acarretará em uma complicação sobre toda a economia e a vida social do país, ocasionando uma acentuada mudança na estrutura etária em consequência do rápido envelhecimento populacional. Nas linhas gerais da população, pode se dizer que nas próximas duas ou três décadas provavelmente instrumento de falhas significativas na previsão, concedida a solidificação, já comprovada, do procedimento de declínio da fecundidade e a aptidão concorrente entre regiões e grupos sociais.

## 8 ESTUDO DE CASO - VILA JAIARA

### 8.1 HISTÓRIA DE ANÁPOLIS – GO

Conforme Ramos (2016), antes de surgir a cidade, era uma passagem de tropeiros que pernoitavam na região com destinos às cidades com exploração de ouro, cidade de Meia ponte (Pirenópolis) ao norte, Bonfim (Silvânia) a leste e Vila Boa (Goiás) a oeste. Na época eram fazendas cujo local era banhado pelos córregos das Antas, Góis, Capuava, Cesário e outros, tornando a região boa pra agricultura e criação de gado. Mas o local onde tudo começou foi na Fazenda das Antas, onde se situava às margens do Rio das Antas que possuía plantações, gados e também engenho de cana. O grupo de moradores fez em 1870 doação de uma parte das terras para a composição da propriedade de Nossa Senhora de Santana, que no ano seguinte foi construído por Gomes de Souza Ramos a primeira Capela de Santana. Dois anos depois começou a aglomeração urbana. Tem uma história local que teve um acontecido com uma imagem da padroeira de Anápolis, em 1859 a fazendeira Ana das Dores de Almeida viajava de Jaraguá para Bonfim (conhecida atualmente como Silvânia), nesse caminho teve um momento que uma das mulas, no caso a que conduzia a imagem de Santa Ana, sumiu dos outros. Localizado com a carga espalhada pelo chão, os peões tentaram recolocar no animal pra seguir viagem e não conseguiram, então Ana deduziu esse fato como uma manifestação de que a Santa desejava ficar naquele local, e ela fez um propósito de que determinaria construir uma capela naquele local.

E foi concretizado 11 anos depois pelo seu filho, Gomes de Souza Ramos. A imagem da Santa que segundo relatos pertenceu à Fazendeira citado acima, esteve preservada por muitos anos em outra cidade, hoje localizada na Matriz Santana guardada como relíquia histórico-religiosa.

### 8.2 HISTÓRIA DA VILA JAIARA

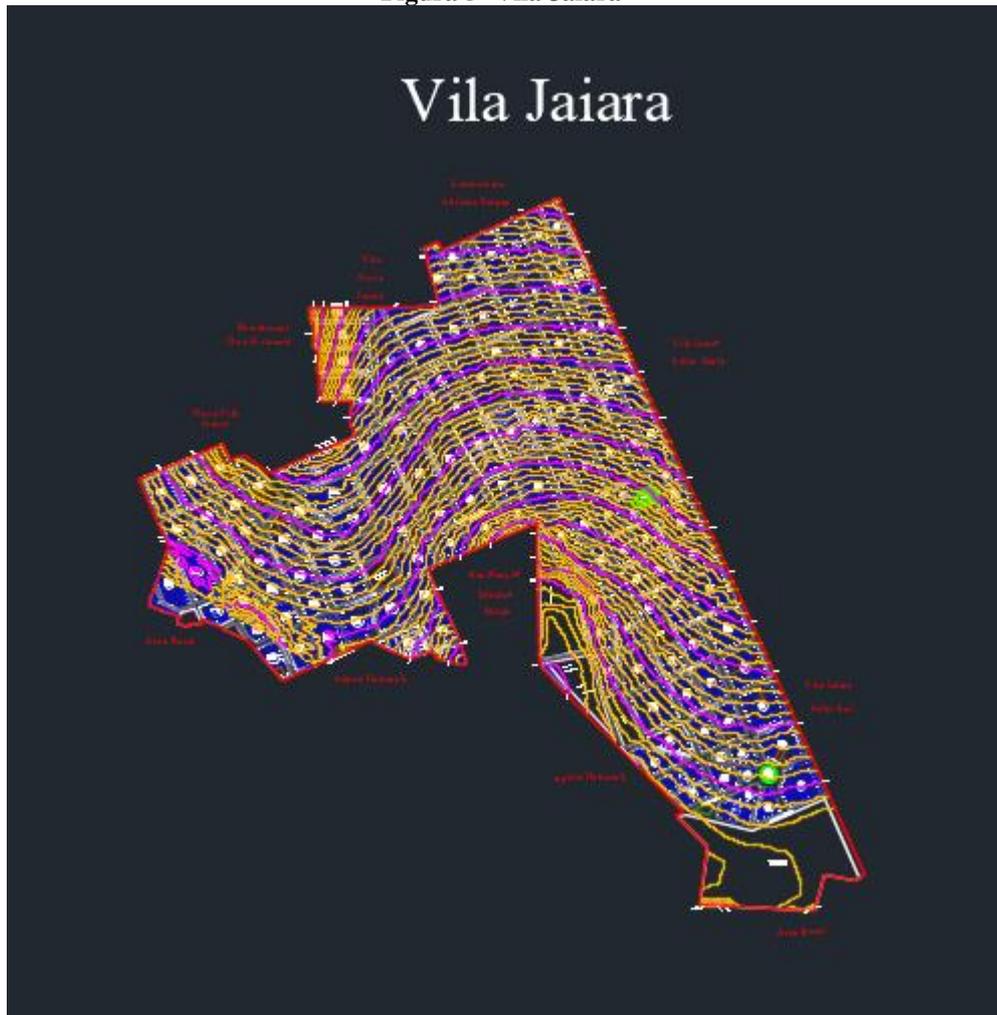
De acordo com o site da Prefeitura Municipal de Anápolis (2017), o bairro Vila Jaiara foi planejado no ano de 1946 pelo Engenheiro Luiz Caiado de Godoy, sendo assim o nome Jaiara foi inspirado na junção do nome de seus dois filhos, Jairo e Yara, e começou a ser habitada em 1948 conforme mostrado na Figura 4 a seguir.

**Figura 4- Vila Jaiara no ano de 1950**

**Fonte: Viva Anápolis, 1950.**

De acordo com informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Anápolis (2017), é conhecida como a "Grande Jaiara" por estar rodeada por 13 bairros, encontra-se localizada na região norte da cidade de Anápolis e representa um subcentro de grande autonomia e importância para a economia municipal. Além disso, possui uma grande vocação industrial, já que fizeram parte da sua história as fábricas de tecido Companhia Goiana de Fiação e Tecelagem do Algodão e Vicunha S/A. Atualmente possui um grande comércio na região, sendo praticamente autônoma ao resto da cidade, possui cerca de 100 mil habitantes que representam aproximadamente 1/3 da população Anapolina.

Tais características aumentam a demanda de obras públicas e infraestrutura necessárias para garantir os direitos sociais e possibilitar as atividades comerciais na região. Dessa forma, levando em consideração as principais obras realizadas na região e sua importância social, encontraram-se dois empreendimentos de extrema importância social e que, além disso, estavam relacionadas mesmo que de forma indireta. Sendo assim, foi possível analisar o andamento da construção do Parque Ambiental da Vila Jaiara e as Galerias Pluviais da Avenida Fernando Costa e quais os aspectos benéficos e impactos gerados de ambos para a população da região.

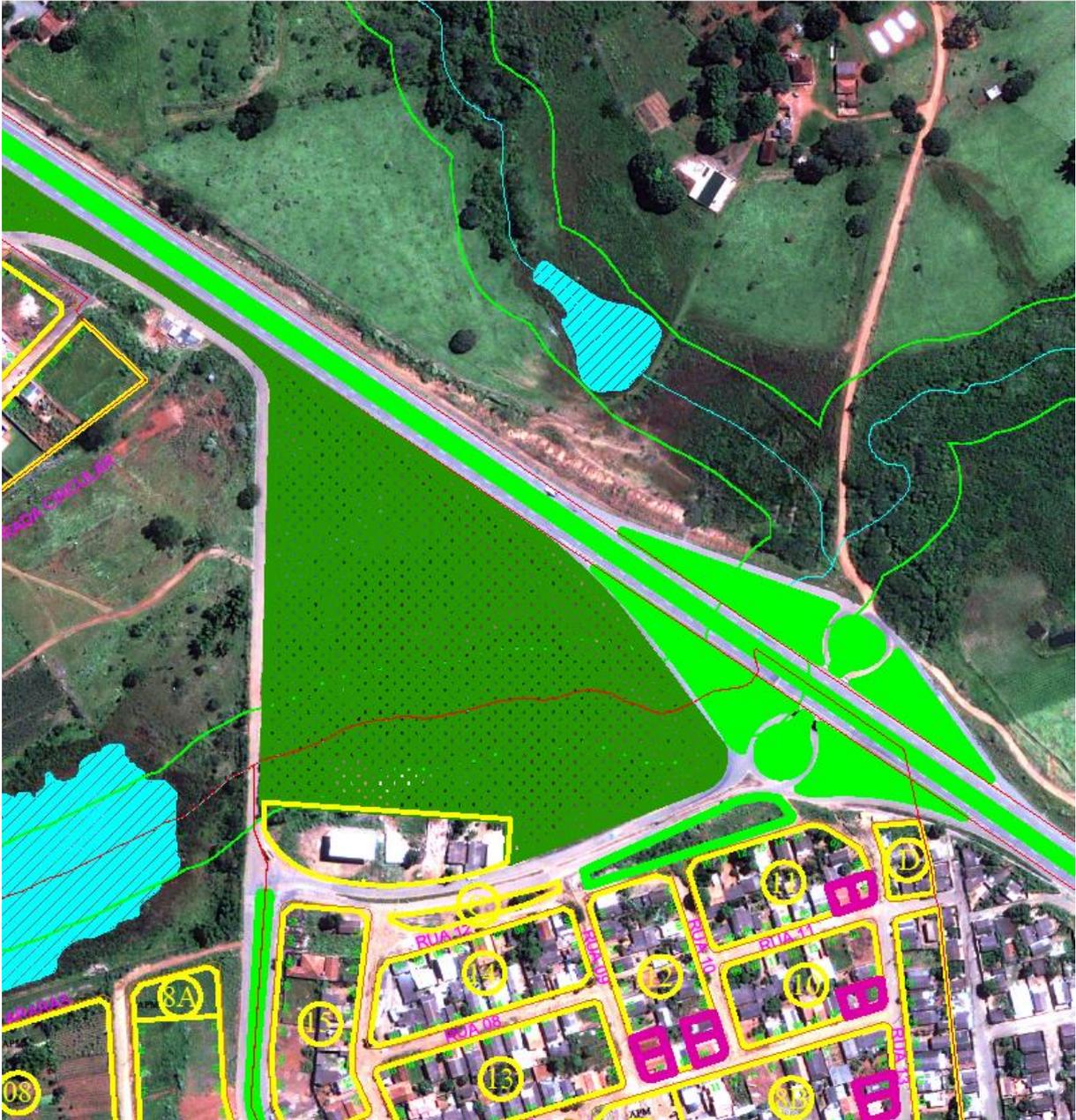
**Figura 5- Vila Jaiara**

**Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS, 2015.**

### 8.3 PARQUE AMBIENTAL DA VILA JAIARA

O local de construção do Parque fica localizado no final da Avenida Fernando Costa, o qual era inutilizado pelos moradores já que consistia em uma extensa área de matagal e, dessa forma, não possuía utilidade social, como é possível observar na Figura 6.

**Figura 6 - Região antes do início da construção do Parque Ambiental**

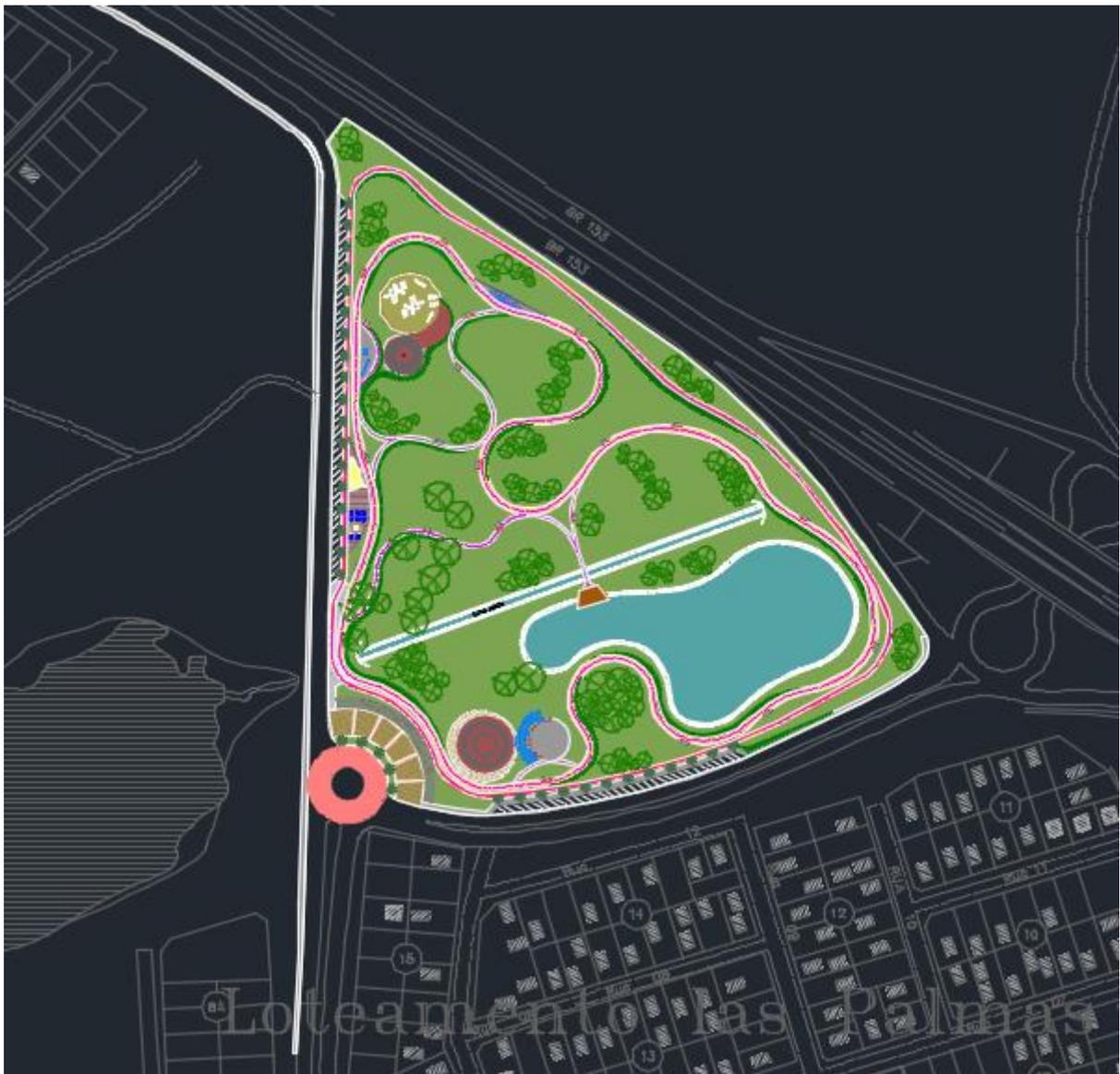


Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS, 2014.

De acordo com a Prefeitura Municipal de Anápolis (2015), o antigo Prefeito João Gomes assinou a ordem de serviço e a empreiteira iniciou as obras em julho de 2015 em prol da garantia do direito de lazer da população da região. Com espaço total de 53 mil metros quadrados, o parque vai contar com pista de caminhada, ciclovia, parque infantil, quiosque, estacionamento, academia, teatro de arena, lago, praça de convivência e mirante. Será investido cerca de R\$ 5 milhões no parque e teria um prazo de finalização de até 18 meses, referente a dezembro de 2016.

A seguir, na Figura 7 observa-se o projeto executado antes mesmo do início da obra no ano de 2015 e logo abaixo na Figura 8 e Figura 9 nota-se o progresso da construção no ano de 2016.

**Figura 7- Projeto do Parque Ambiental**



**Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS, 2015.**

**Figura 8- Parte já construída do Parque Ambiental**



**Fonte: Prefeitura de Anápolis, 2016.**

**Figura 9 - Parte já executada do Parque Ambiental**



**Fonte: Prefeitura de Anápolis, 2016.**

De acordo com a Prefeitura Municipal de Anápolis (2016), a região desde dezembro de 2015 sofre bastante com as chuvas e as inundações devido ao escoamento inadequado assim mostrado na Figura 10 e a seguir. Associado a isso, houve o rompimento de uma

tubulação de esgoto fazendo com que escorra a céu aberto, fato que agrava ainda mais a situação.

**Figura 10 - Parque Ambiental atingido pelo alagamento**



**Fonte: G1, 2015.**

Segundo Prefeitura Municipal de Anápolis (2016), o parque já contava com 80% das obras, mas a região sofre um grande problema com alagamentos devido à chuva e a conclusão das atividades foi impossibilitada. Devido a esse fato, parte da construção já concluída ficou abandonada e sem manutenção adequada durante esse tempo e para que se possa concluir a obra será necessário reformar ou, até mesmo reconstruir parte já realizada como mostrado na Figura 11.

**Figura 11 - Condição atual do Parque Ambiental**

Fonte: Os Autores, 2018.

Devido ao atraso e degradação significativa de grande parte do empreendimento, a Prefeitura de Anápolis, via Secretaria Municipal de Meio Ambiente, colocou no local uma placa afirmando que o parque está inaugurado desde dezembro de 2016 demonstrado na Figura 12 abaixo, porém, ainda hoje, a obra não foi concluída.

Tal fato representa além de um atraso no cumprimento do cronograma previamente elaborado, um descaso social já que foram divulgadas informações enganosas em relação à inauguração do empreendimento, associadas a não garantia do direito de usufruir de obras públicas de forma adequada considerando que, apenas parte da obra foi concluída e encontra-se em estado de manutenção inadequado.

**Figura 12- Parque Ambiental Jaiara**



Fonte: Os Autores, 2018.

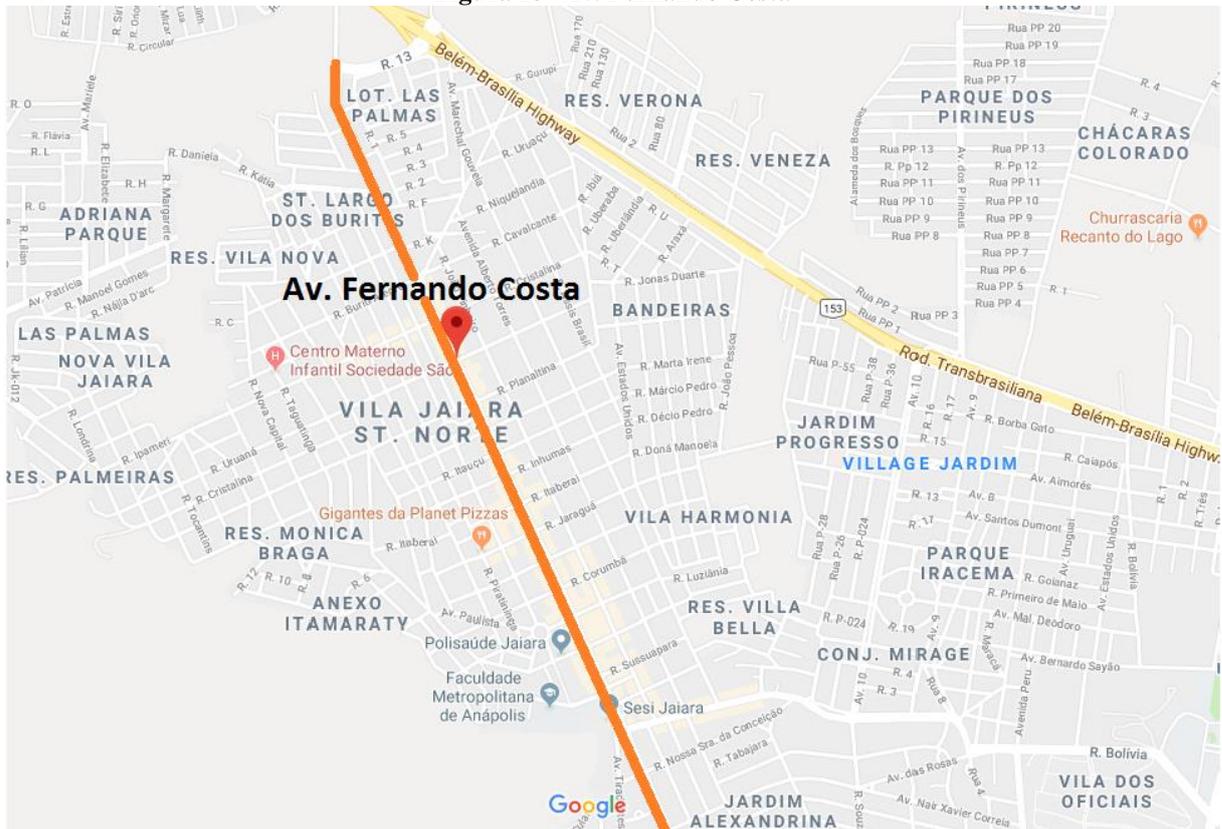
Segundo o secretário municipal de obras, Vinicius Sousa, o motivo que impede a conclusão da obra é devido às dificuldades enfrentadas pela empresa, mas o mesmo responsável pela construção do Parque da Jaiara, Paviart Construtora, através do diretor-proprietário, Gustavo Campos, comunicou através de uma entrevista em março de 2017 que o motivo do atraso é devido à chuva e alagamentos na região, e que irá concretizar na época da seca, pois aguardava as obras de infraestrutura desde setembro do ano passado.

#### 8.4 AVENIDA FERNANDO COSTA

A Avenida Fernando Costa encontra-se localizada na Vila Jaiara conforme a Figura 12 a seguir, maior bairro da cidade de Anápolis GO. Segundo a Prefeitura Municipal de

Anápolis (2017), a avenida conta com a maior parte dela (58,85%) de estabelecimentos comerciais. A outra parte seria de domicílios, sendo constituídos de casas, sobrados ou similares, edifícios de apartamentos ou conjuntos residenciais com vários domicílios.

**Figura 13- Av. Fernando Costa**



Fonte: Google Maps, 2018.

#### 8.4.1 Obras De Drenagem na Avenida Fernando Costa

Segundo informações da Prefeitura Municipal de Anápolis (2017), as obras começaram em setembro de 2017 com início a partir do Parque Ambiental da Vila Jaiara com ordem de serviço assinada pelo atual Prefeito de Anápolis Roberto Naves com o objetivo de resolver os problemas de escoamento inadequado na região. O investimento da obra de infraestrutura será cerca de R\$ 3,2 milhões.

Com as obras o bairro Vila Jaiara espera-se acabar com os problemas que a região norte da cidade vem sofrendo há tempos, que são os alagamentos prejudicando os moradores de poder usufruir do Parque Ambiental que a região tanto espera. As fortes chuvas não são escoadas pelas galerias existentes e faz com que o parque seja danificado devido à se localizar na região baixa da avenida.

Segundo Prefeitura Municipal de Anápolis (2017), a primeira parte do projeto será executada uma galeria dupla que vai até a Avenida Corumbá e um gabião que irá ao lado do lago formado pelo córrego da Reboleira. Também receberá galerias entre as ruas Pirenópolis e Formosa, na Avenida Bernardo Sayão, mostrado na Figura 14 abaixo. As duas subdivisões irão se encontrar na dispersão. Já existe uma rede, além dela está sendo sobreposta a um ligamento duplo com tubulação de 1,20 m de diâmetro. Foram iniciadas escavações de trechos onde irão receber as manilhas e já está em andamento também as obras de uma receptora que irá canalizar toda água para a dispersão.

**Figura 14- Projeto Galeria Pluvial**



**Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS, 2016.**

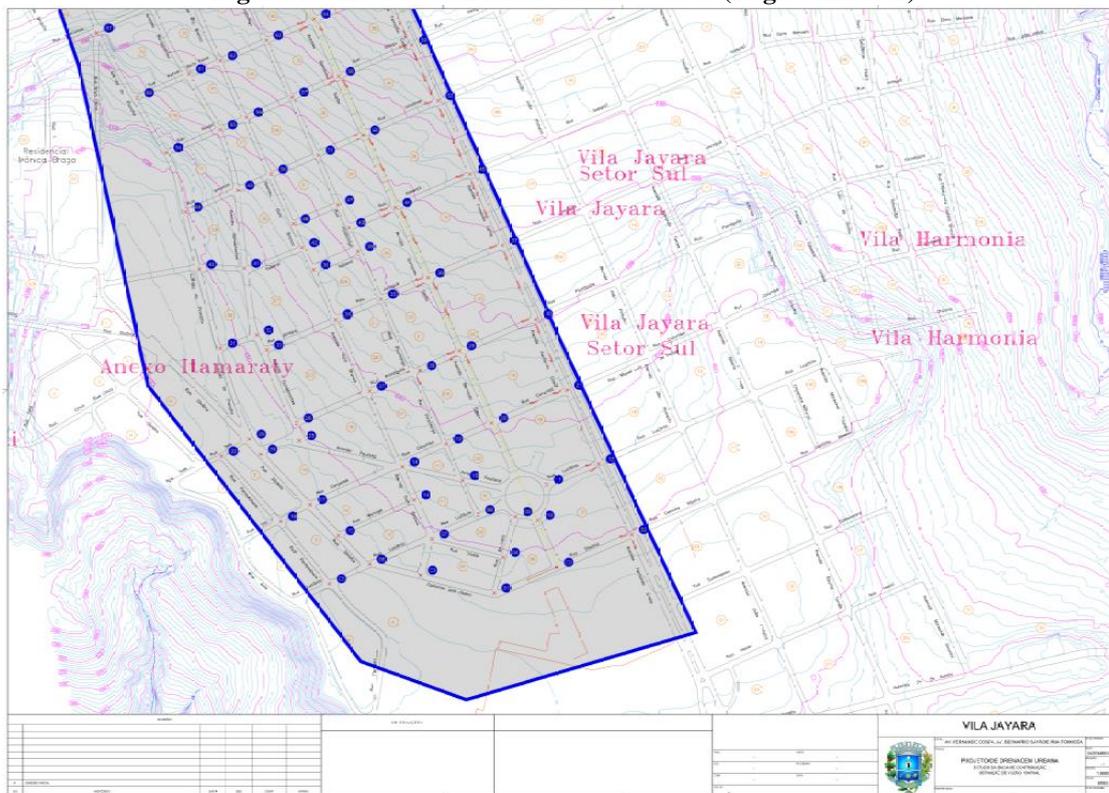
Conforme informações da Secretaria municipal de obras de Anápolis, antes mesmo do começo de toda construção das galerias pluviais da Av. Fernando Costa, foi realizado um estudo detalhado de toda a bacia hidrográfica existente abaixo da avenida para possibilitar a realização dos objetivos esperados, conforme observado na Figura 15 e Figura 16.

**Figura 15- Estudo da Bacia Fernando Costa (Região Superior)**



Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS, 2016.

Figura 16- Estudo da Bacia Fernando Costa (Região Inferior)



Fonte: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS, 2016.

Conforme a Prefeitura Municipal de Anápolis (2016), o serviço atuou no começo com 15 operários, e quando for aberto um novo trecho no prazo de 30 dias irá contar com 30. E no final da obra serão 50 empregados, trabalhando em dois períodos pra poder diminuir o tempo de conclusão, pois estava previsto em 180 dias e deve ser reduzido a um terço disso. Continuamente abaixo na Figura 17 consta o início da obra.

**Figura 17- Drenagem AV. Fernando Costa**



**Fonte: ANÁPOLIS, Prefeitura Municipal, Avenida Fernando Costa, 2017.**

Com a finalização das duplicações das galerias pluviais, o Parque da Jaiara, empreendimento iniciado em 2015, finalmente poderá seguir normalmente com o processo de construção e ser entregue à população, resolvendo um problema enfrentado há tempos.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o estudo de caso realizado na Vila Jaiara, é possível inferir que em relação às obras analisadas e seu respectivo processo de construção, existem problemas semelhantes aos observados nas obras públicas realizadas no país de modo geral, entre eles pode-se pontuar principalmente o atraso na conclusão da obra e o aumento dos custos demandados.

Ao analisar especificamente o Parque Ambiental, além da demora na entrega da obra, encontra-se a ausência de manutenção adequada de parte já construída, fazendo necessário o recomeço de todo processo quando a obra for retomada. Além disso, a população está isenta do direito de usufruir do espaço que, de acordo com o cronograma, deveria estar disponível para o uso.

Concomitante a esse fato, existe a construção das Galerias Pluviais na Avenida Fernando Costa, obra que também já deveria ter sido finalizada e ainda encontra-se em construção, busca solucionar o problema crônico de escoamento hídrico da região, fazendo com que a sociedade sofra com alagamentos em épocas chuvosas. Além disso, existe uma associação entre a degradação de parte construída do Parque Ambiental e atraso na conclusão das obras, já que o alagamento atinge o local de construção do mesmo.

Com isso, conclui-se que os impactos sociais e econômicos gerados pelas obras públicas em atraso podem interferir não apenas no que tange aos problemas gerados pela necessidade de uso do empreendimento em questão, como também pode afetar a conclusão ou manutenção de obras públicas próximas ou relacionadas como no caso analisado, em que uma obra está sendo afetada pelo atraso de outra. Além disso, é válido ressaltar que associado aos gastos exacerbados e tempo alongado das obras existe uma população exposta à problemas relacionados à ausência de uma infraestrutura capaz de suprir as demandas necessárias.

### 9.1 PROPOSTAS PARA FUTURO ESTUDO

Levando em consideração o desenvolvimento e crescimento da Vila Jaiara e sua notabilidade como subcentro da cidade de Anápolis, futuros estudos podem analisar se possível, a futura conclusão das obras do Parque Ambiental da Vila Jaiara e as Galerias Pluviais na Avenida Fernando Costa, utilizando critérios como a utilidade social, resolubilidade e manutenção adequada do empreendimento. Além disso, caso alguma das

obras não tenha sido finalizada ou se encontre em situação irregular, pode-se buscar informações de quais impactos estão acometendo a população local e, até mesmo, apontar possíveis responsáveis levando em conta os critérios de obrigatoriedades e fiscalização dos empreendimentos públicos.

## REFERÊNCIAS

ALGAMENTO NO PARQUE DO POVO PODE SER CONSIDERADO 'CRÔNICO', AVALIA IPT. Disponível em: <[www.g1.globo.com/sp/presidente-prudenteregiao/noticia/2015/12/alagamento-no-parque-do-povo-pode-ser-considerado-cronico-avalia-ipt.html](http://www.g1.globo.com/sp/presidente-prudenteregiao/noticia/2015/12/alagamento-no-parque-do-povo-pode-ser-considerado-cronico-avalia-ipt.html)> Acesso em: 07 maio 2018.

ALAGAMENTO NO PARQUE DO POVO PODE SER CONSIDERADO 'CRÔNICO', AVALIA IPT. PREFEITURA DE ANÁPOLIS. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sp/presidente-prudente-regiao/noticia/2015/12/alagamento-no-parque-do-povo-pode-ser-considerado-cronico-avalia-ipt.html>> Acesso em: 10 maio 2018.

ALOCHIO, L.H.A. **Plano Diretor Urbano e Estatuto da Cidade**: Medidas Cautelares e Moratórias Urbanísticas. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

ALTOUNIAN, C. S. **Obras Públicas**: licitação, contratação, fiscalização e utilização. Prefácio Marcos Vinícios Vilaça. 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

ALTOUNIAN, C. S. *Contratações Eficazes de Obras Públicas, 2012. Disponível em: <[slideshare id=12164893&doc=apresentaodr-claudiosarian-120326150733-phpapp01]>. Acesso em: 09 maio 2018.*

ANEXO XVI - MINUTA DE CONTRATO. Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Santa Catarina. Disponível em: <[www.causc.gov.br/wp-content/uploads/editais/2475/16.-ANEXO-XVI-MINUTA-DE-CONTRATO.pdf](http://www.causc.gov.br/wp-content/uploads/editais/2475/16.-ANEXO-XVI-MINUTA-DE-CONTRATO.pdf)>. Acesso em: 02 maio 2018.

AVENIDA FERNANDO COSTA. GOOGLE MAPS. Disponível em: <[www.google.com.br/maps/place/Av.+Fernando+Costa,+An%C3%A1polis+-+GO/data=!4m2!3m1!1s0x935ea147f3a6f403:0x1eadd8c76d254a52?sa=X&ved=0ahUKEwjYrfyOxvvaAhVJlpAKHbT6COIQ8gEIMDAA](http://www.google.com.br/maps/place/Av.+Fernando+Costa,+An%C3%A1polis+-+GO/data=!4m2!3m1!1s0x935ea147f3a6f403:0x1eadd8c76d254a52?sa=X&ved=0ahUKEwjYrfyOxvvaAhVJlpAKHbT6COIQ8gEIMDAA)> Acesso em: 08 maio 2018.

AZEVEDO, H. A. de. **O Edifício até sua Cobertura**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.

BAENINGER, R. **População e Cidades: Subsídios para o Planejamento e para as Políticas Sociais**. Brasília: UNFPA, 2010.

BONINI, A. et al. **História**. 2 ed. Curitiba: SEED-PR, 2006.

BRASIL, M.I. **Plano de Desenvolvimento Regional do Centro-Oeste**. Brasília: Sudeco, 1988.

BRITO, F. **Brasil, final de século: transição para um novo padrão migratório?**. Anais do XII Encontro Nacional de Estudos Populacionais. Fortaleza, v. 12, n. 1, p. 1-44, 2016.

CARVALHO, J.A.M. **Crescimento Populacional e Estrutura Demografica no Brasil**. Cedeplar - UFMG, Belo Horizonte, 2004.

COSTA, J. C. Z. **Desenvolvimento Econômico e Deslocamento Populacional no Primeiro Governo Vargas (1930 – 1945)**. 2008, 289f. Tese de Doutorado – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

CUNHA, J. M. P. **Dinâmica migratória e o processo de ocupação do Centro-Oeste brasileiro: o caso de Mato Grosso**. Revista Brasileira de Estudos de População, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 87-107, jan/jun. 2006.

FREITAS, Revalino. **Anápolis: Passado e Presente**. 1 ed. Anápolis: Voga, 1995.

GOMES, H.; NETO, A.; BARBOSA, A.S. **Geografia: Goiás-Tocantins**. 2 ed., Goiânia: UFG, 2004.

HISTÓRIA. VIVA ANÁPOLIS. Disponível em: <[www.vivaanapolis.com.br/cidade/historia/](http://www.vivaanapolis.com.br/cidade/historia/)> Acesso em: 10 maio 2018.

IMPLANTAÇÃO DO NOVO SISTEMA DE DRENAGEM ESTÁ EM RITMO ACELERADO NA JAIARA. Disponível em: <[www.anapolis.go.gov.br/portal/multimedia/noticias/ver/implantaasapo-do-novo-sistema-de-drenagem-estai-em-ritmo-acelerado-na-jaiara](http://www.anapolis.go.gov.br/portal/multimedia/noticias/ver/implantaasapo-do-novo-sistema-de-drenagem-estai-em-ritmo-acelerado-na-jaiara)> Acesso em: 10 maio 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tendências demográficas: uma análise da população com base nos resultados dos censos demográficos 1940 e 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estatísticas Históricas do Brasil: séries econômicas, demográficas e sociais de 1950 a 1988**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Tendências Demográficas 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sinopse do senso demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

JAIARA, O BAIRRO-CIDADE, COMPLETA 69 ANOS. Prefeitura de Anápolis. Disponível em: <[www.anapolis.go.gov.br/portal/multimedia/noticias/ver/jaiara-o-bairro-cidade-completa-69-anos](http://www.anapolis.go.gov.br/portal/multimedia/noticias/ver/jaiara-o-bairro-cidade-completa-69-anos)>. Acesso em: 08 maio 2018

JUSTIÇA FEDERAL. **Guia de Projetos e Obras**. GUIAS DE PROJETOS E OBRAS. Justiça Federal. Brasília: Conselho da Justiça Federal, 2009.

MANTOUX, P. **A revolução industrial no século XVIII: estudo sobre os primórdios da grande indústria moderna na Inglaterra**. São Paulo: Hucitec, 1957.

MARICATO, E. **Brasil, cidades: Alternativas para a crise urbana**. 6 ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (MPMG). **Práticas na Defesa do Patrimônio Público. Belo Horizonte**: Revista do Ministério Público do Estado de Minas Gerais, 2015.

MORRIS. A.E.J. Historia de la Formas Urbana: **desde sus Orígenes hasta la Revolución Industrial**. México: Gustavo Gili, SL, 2011.

MOTA, S. **Urbanização e Meio Ambiente**. 1 ed. Rio de Janeiro: ABES, 1999.

NOGUEIRA, C. L. **Auditoria de qualidade de obras públicas**. São Paulo: Pini, 2008.

OLHARES DO MORRO. Disponível em: <<http://www.olharesdomorro.org/uma-historia/#.WvRnYgvzIV>> Acesso em: 10 maio 2018.

OLIVEN, R G. **Urbanização e Mudança Social no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein, 2010.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **A ONU e a população mundial**. Brasília: ONUBR, 2000.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Programa ONU-HABITAT**: Brasília: ONUBR, 2006.

PARQUE DA JAIARA E OUTRAS OBRAS NA ÁREA DO MEIO AMBIENTE SEGUEM ACELERADAS EM ANÁPOLIS. Prefeitura de Anápolis. Disponível em: <[www.anapolis.go.gov.br/portal/multimedia/noticias/ver/parque-da-jaiara-e-outras-obras-na-area-do-meio-ambiente-seguem-aceleradas-em-anaipolis](http://www.anapolis.go.gov.br/portal/multimedia/noticias/ver/parque-da-jaiara-e-outras-obras-na-area-do-meio-ambiente-seguem-aceleradas-em-anaipolis)>. Acesso em: 11 abril 2018.

PAULA, Flavia Maria de Assis. **Descentralização e segregação sócio-espacial em Goiânia: uma análise das centralidades dos setores Bueno, Oeste e Marista**. 2003. Dissertação de Mestrado-Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2003.

PREFEITURA DE ANÁPOLIS INICIA AS OBRAS DO PARQUE DA JAIARA. Prefeitura de Anápolis. Disponível em: <[www.anapolis.go.gov.br/portal/multimedia/noticias/ver/prefeitura-de-anaipolis-inicia-as-obras-do-parque-da-jaiara](http://www.anapolis.go.gov.br/portal/multimedia/noticias/ver/prefeitura-de-anaipolis-inicia-as-obras-do-parque-da-jaiara)>. Acesso em: 15 abril 2018.

RAMOS, S.R. **História de Anápolis: O Começo**. Iniciação Científica da Faculdade Católica de Anápolis. Anápolis, 2016.

RESOLUÇÃO Nº 237, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1997. Conama. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>>. Acesso em: 3 Março 2018.

RIBEIRO, L.C. de Q. **Dos cortiços aos condomínios fechados**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira**. Ed. 5. São Paulo: Edusp, 2008.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS. **Estudo da bacia Fernando Costa (região inferior)**. Anápolis, 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS. **Estudo da bacia Fernando Costa (região superior)**. Anápolis, 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS. **Projeto do Parque Ambiental**. Anápolis, 2015.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS. **Projeto galeria pluvial**. Anápolis, 2016.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS. **Região antes do início da construção do Parque Ambiental**. Anápolis, 2014.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE ANÁPOLIS. **Vila Jaiara**. Anápolis, 2015.

TABELAS DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS PARA ORÇAMENTOS, 13 ed. São Paulo: Pini, 2008.

TABELAS DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS PARA ORÇAMENTOS, 13 ed. São Paulo: Pini, 2008.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Cartilha Obras Públicas: Recomendações Básicas para Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas**. Brasília: TCU, 2009.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Licitação e Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU**. Brasília: TCU, 2010.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **TCU e as Fiscalizações de Obras públicas**. Brasília: TCU, 2014.

VANNI, C. M. K. **Análise de falhas aplicada à compatibilidade de projetos na construção de edifícios**. 1999. 212f. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999.

VEREADORES ACOMPANHAM INÍCIO DA OBRA DE DRENAGEM NA AVENIDA FERNANDO COSTA, QUE PERMITIRÁ A CONCLUSÃO DO PARQUE DA VILA JAIARA. Prefeitura de Anápolis. Disponível em: <[www.anapolis.go.leg.br/institucional/noticias/vereadores-acompanham-inicio-da-obra-de-drenagem-na-avenida-fernando-costa-que-permitira-a-conclusao-do-parque-da-vila-jaiara](http://www.anapolis.go.leg.br/institucional/noticias/vereadores-acompanham-inicio-da-obra-de-drenagem-na-avenida-fernando-costa-que-permitira-a-conclusao-do-parque-da-vila-jaiara)>. Acesso em: 03 abril 2018.