



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS – DCH
CAMPUS IV – JACOBINA / COLEGIADO DE GEOGRAFIA
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA**

LUANA DA SILVA FREITAS

**ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DO LOTEAMENTO MORRO DO
OURO NA CIDADE DE JACOBINA-BAHIA**

**JACOBINA-BAHIA
2018**

LUANA DA SILVA FREITAS

**ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DO LOTEAMENTO MORRO DO
OURO NA CIDADE DE JACOBINA-BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade do Estado da
Bahia - UNEB, como parte das exigências
para obtenção do título de Licenciatura em
Geografia.

Orientadora: Ma. Joseane Gomes de
Araújo

**JACOBINA-BAHIA
2018**

LUANA DA SILVA FREITAS

**ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DO LOTEAMENTO MORRO DO
OURO NA CIDADE DE JACOBINA-BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade do Estado Da Bahia -
UNEB, como parte das exigências para obtenção do título de Licenciado em
Geografia.

Aprovada em Jacobina-BA, 05 de julho de 2018

Banca Examinadora

Prof. Ma. Joseane, Gomes de Araújo
Orientadora-UNEB

Prof. Me. Carlos Lima Ferreira
Avaliador-UNEB

Prof. Me. Edvaldo Hilário dos Santos
Avaliador-UNEB

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me possibilitar concluir mais esta etapa da minha vida e por ter me concedido paciência e determinação para seguir em frente.

À Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências Humanas Campus IV, por ter dado a oportunidade de vivenciar o desafio da formação.

Ao Colegiado de Geografia, na pessoa de Diva Reis, profissional extremamente prestativa e que muito contribuiu para a superação de dúvidas durante toda a graduação.

A Todo o corpo docente pela contribuição dada no processo formativo, e os que colaboraram para conclusão desse trabalho, seja de forma direta ou indireta.

A Joseane Gomes de Araújo, minha querida orientadora, por aceitar me orientar no desafio da pesquisa e por ter sido meu braço direito e, por acreditar em mim, quando muitas vezes nem eu mesma acreditava. Pela disposição em orientar nos meus momentos de agonias, e pela sua paciência nos meus momentos de desespero, sempre respeitando meu tempo me fazendo acreditar que era possível. Meus sinceros muito obrigado.

A banca examinadora nas pessoas dos professores Carlos Lima Ferreira, e Edvaldo Hilários dos Santos, pelas suas contribuições.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo refletir sobre os impactos socioambientais decorrentes da ocupação urbana na cidade de Jacobina-Bahia, em particular com a implementação do loteamento Morro do Ouro. Nesse estudo pretende-se analisar o processo histórico da ocupação urbana a partir da construção de loteamentos, seguindo da avaliação das políticas públicas locais e das diretrizes destinadas a preservação de áreas permanentes, identificando as características físicas da área estudada e diagnosticando as principais alterações socioambientais. Para realização da pesquisa desenvolveu-se as seguintes ações: pesquisa bibliográfica, documental e visita em campo. Os estudos sobre a ocupação de grandes áreas na região periférica da cidade são determinados pelo mercado imobiliário, em busca de maior lucratividade e as questões socioambientais também já são evidenciadas a partir de esgotos lançados nos cursos d'água, remoção de vegetação nativa, ocupação em Áreas de Preservação Ambiental e aceleração da fragilidade ambiental – erosão, promovendo alterações socioambientais nas bacias hidrográficas da Félix Tomaz e Itapicuru-Mirim.

Palavras-chave: Ocupação urbana; Loteamento; Impactos socioambientais.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1- Pirâmide de Maslow.....	16
Figura 2 -Perfil dos possíveis compradores dos lotes	17
Figura 3- Localização do município de Jacobina-BA e da área de estudo.....	23
Figura 4- Divisão do loteamento em quadras.....	23
Figura 5- Ilustração da etapa mais avançada do lote	24
Figura 6- Delimitação do objeto de estudo e os aspectos hidrológicos da área.....	25
Figura 7- Poço da Serra da pingadeira	28
Figura 8- nascente proveniente da Serra da pingadeira	29
Figura 9- Canalização do percurso do afluente da Serra da pingadeira	30
Figura 10 Afluente da Pingadeira adentrando no loteamento	32
Figura 11- Afluente do Rio Catuaba canalizado dentro do loteamento	33
Figura 12- Rede de esgoto canalizadas dentro dos afluentes.....	34
Figura 13- Alagamento em Jacobina (fevereiro de 2015) devido remoção da cobertura vegetal para construção do loteamento	36
Figura 14- Erosão provocada pela chuva.....	40
Figura 15- Erosão do tipo voçoroca de pequeno porte no loteamento Morro do Ouro	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APP	Área de Preservação Permanente
GPS	Global Positioning System
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
m	metros
m ²	metros quadrados
mm	milímetro
PDDU	Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Jacobina

SÚMARIO

INTRODUÇÃO	9
1 HISTÓRICO DA OCUPAÇÃO URBANA A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DE LOTEAMENTOS	11
1.1 SOCIEDADE E NATUREZA NA OCUPAÇÃO URBANA	19
2. LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO LOTEAMENTO MORRO DO OURO	22
2.1 O DESMONTE DA NATUREZA NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO DO LOTEAMENTO MORRO DO OURO	26
2.2 PROCESSO EROSIVO E A DINÂMICA NO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	37
2.3 LOTEAMENTO MORRO DO OURO EM JACOBINA-BA E SUAS IMPLICAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS	43
3 METODOLOGIA E PERCURSO METODOLÓGICO	46
3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	48
CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	50

INTRODUÇÃO

A ciência Geográfica fornece os instrumentos de análise para compreensão do espaço geográfico em toda sua totalidade, revelando que a ocupação urbana das cidades brasileiras se processou de forma desestruturada, centralizando as melhores condições de infraestrutura nas áreas centrais e marginalizando os arredores.

Conhecer e interpretar a natureza e sua relação com a sociedade, torna-se necessário para uma abordagem teórico-metodológica referente aos problemas socioambientais que tem afetado o equilíbrio ambiental. A importância teórica e metodológica baseia-se na necessidade de uma discussão abrangente de como são estabelecidas as ocupações urbanas a partir das construções de loteamentos, e como esse processo dialoga com o dinamismo do espaço geográficos.

A presente pesquisa baseia-se nas inquietações referente ao uso e ocupação do solo numa área específica da cidade de Jacobina, qual seja, o loteamento Morro do Ouro, localizado entre os bairros Félix Tomaz e Vila Feliz, a partir de 2010, buscando identificar quais os principais impactos socioambientais causados pela ocupação do solo urbano.

Este trabalho busca analisar o histórico da ocupação urbana a partir da construção de loteamentos, avaliando as políticas públicas locais e as diretrizes destinadas à preservação de áreas permanentes, identificando as características físicas do loteamento, para um diagnóstico, das principais alterações ambientais do objeto de estudo.

A pesquisa investiga problemas de ocupação e uso do solo urbano e suas consequências, os impactos socioambientais constatados através das observações em campo, e dos riscos que este empreendimento pode apresentar para o planejamento urbanístico e ambiental. Similarmente esse processo alteraria a dinamicidade do recorte espacial e a sua interação com demais lugares, deixando desestruturado todo um conjunto, o qual está interligado desde a escala local a uma escala regional, e as vulnerabilidades que são estabelecidas na natureza devido a intervenção humana.

O trabalho está estruturado em três capítulos e no primeiro apresenta-se uma análise histórica das ocupações urbanas a partir das construções de loteamentos, dos primeiros modelos e quando se iniciou as implantações imobiliárias e suas

implicações na contemporaneidade. Traz as contribuições de autores que discutem questões afins ao objeto da pesquisa como o espaço urbano à luz das considerações de Ana Fani Carlos(1994), Maria Beltrão Spósito (2003), que discutem as questões socioambientais, Luciana Barbosa (2011) que aborda a história dos condomínios habitacionais no Brasil, Silvia Rodrigues (2008) que apresenta discussão dos loteamentos abertos e fechados e sobre a lei 6766/79 de parcelamento do solo urbano, e Claudete Iwata (2012) que discute sobre as Incorporações Imobiliárias e loteamentos, dentre outros. Estas autoras contribuíram para o aprofundamento das abordagens sobre as relações entre sociedade e natureza e como são estabelecidas as relações de troca, o posicionamento dos modos de produção capitalista e o uso de solo urbano para efetivação da atividade imobiliária.

O segundo capítulo faz uma abordagem sobre o loteamento Morro do Ouro, destacando a sua localização, as características físicas da área, o investimento imobiliário e suas implicações socioambientais, e também as políticas públicas locais a partir das diretrizes destinadas a preservação de áreas permanentes, com análise do código florestal e do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Jacobina (PDDU), e o Código de Obra do município.

O terceiro capítulo apresenta a descrição dos procedimentos metodológicos, fundamentados em pesquisas bibliográficas, amparados no método hipotético dedutivo, utilizando-se de análise documental e visita em campo.

Esse trabalho tem relevância social e acadêmica na medida em que apresenta problemas decorrentes do uso e ocupação do solo urbano e fornece informações importantes sobre a ocupação de grandes áreas na região periférica; determinação financeira do mercado imobiliário em busca por maior lucratividade; esgotos lançados nos cursos d'água; remoção de vegetação; áreas de fragilidade ambiental – erosão; ocupação de APPs; impactos negativos na bacia hidrográfica da Félix Tomaz; alteração impactantes nas nascentes; infiltração da água no subsolo, dentre outros.

A partir do campo teórico utilizado, este trabalho possibilita discutir teorias que dialoga com questões recorrentes em todo o país, transcendendo sua abordagem para outras áreas do conhecimento.

Além disso, o trabalho também analisa os efeitos das queimadas, associadas ao desmatamento para uso e ocupação do solo no loteamento Morro do Ouro que desencadeou conflitos socioambientais recentes.

1 HISTÓRICO DA OCUPAÇÃO URBANA A PARTIR DA CONSTRUÇÃO DE LOTEAMENTOS

Com o aumento da insegurança nas cidades aliada a má infraestrutura dos espaços, os grandes empreendedores iniciam seus investimentos em áreas urbanas visando a garantia de melhores condições de vida à sociedade. Segundo Barbiero (2005) os primeiros relatos de condomínios fechados são datados da década de 1970 e foram edificados na Inglaterra e nos Estados Unidos com o objetivo de os moradores sentir-se seguro, mantendo um status social homogeneizador e individualista, por apresentarem descontentamento com a infraestrutura urbanística das cidades, o que promoveu uma distinção e separação de classe. Neste sentido, os condomínios surgem como um mecanismo de separação social, sobretudo da classe abastada que não se sentia contemplada com a infraestrutura urbanística oferecida pelo poder público.

De acordo com Barbosa (2011) os arranha céus do século XX, no Brasil foram os primeiros modelos de produção residenciais horizontais que ganharam destaque pós segunda guerra mundial com o processo de industrialização. Inicialmente eram destinados a empreendimentos corporativos, sendo posteriormente alterada a função e a forma, passando a atender também as demandas habitacionais. Anos depois são os modelos verticais (casas/lotes) que ganham destaque, uma vez que, os condomínios aparecem como uma modalidade habitacional que normatiza as relações sociais e transforma o espaço geográfico.

No Brasil a chegada do condomínio deu-se de modo paralelo ao processo de industrialização, de modo que no pós-primeira guerra chegaram os primeiros arranha-céus, ainda discretos, e destinados às corporações. Assim o Brasil recebeu os primeiros arranha-céus, que mais tarde deixariam de ser empreendimentos corporativos para receberem uma nova função: o condomínio habitacional (BARBOSA, 2011, p. 7).

Na medida em que, por volta de 1975 no Brasil a classe baixa foi renegada pelas políticas habitacionais que direcionou os programas para classe média, a crise econômica da década de 1980 causou empobrecimento dos cofres públicos, deixando assim de atender as demandas de infraestrutura e serviços decorrentes do crescente número demográfico, em decorrência disso várias empreiteiras redirecionaram os trabalhos na área da construção civil e é nesse cenário com altos investimentos que

surgem as construções dos loteamentos, obtendo resultados mais que satisfatórios para classe média (RODRIGUES, 2008).

Como resultado, os loteamentos e condomínios fechados foram responsáveis pelo crescimento das cidades brasileiras nos últimos anos, principalmente das grandes cidades. Na década de 1990, as aprovações dos loteamentos fechados dispararam. Os primeiros loteamentos surgiram no estado de São Paulo e em 1975 surgiu o primeiro condomínio Alphaville em São Paulo e sua aprovação antecedeu a lei 6766/79 de parcelamento do solo urbano (RODRIGUES, 2008). Ainda segundo o autor:

O que desperta a atenção, dos anos 90 até os dias de hoje, é o aumento do número de Condomínios Fechados e sua disseminação pelo país. Alguns condomínios, inclusive, estão sendo instalados em cidades que apresentam índices baixos de violência, se comparados às grandes cidades brasileiras, como Goiânia, Londrina e Cascavel. Além disso, temos um processo de popularização dessa fórmula, hoje oferecida para parcelas de menor poder aquisitivo (RODRIGUES, 2008, p.7).

Os condomínios fechados se disseminaram pelo país passando por um processo de popularização, e embora de forma seletiva, passou a incluir o público com menor poder aquisitivo. Para facilitar o parcelamento para obtenção desses empreendimentos, as imobiliárias utilizam-se do marketing e da propaganda, sendo oferecido elementos atrativos, como boa vizinhança, moradia ideal, vida privilegiada, lazer e serviços em vários setores como a aproximação com a natureza, e a proteção contra a violência (RODRIGUES, 2008).

De acordo com Barbosa (2011, p. 13) “Os condomínios, cuja origem está vinculada aos loteamentos periféricos ou conjuntos de residências padronizadas são recentes e derivam do modelo predominante nos arranha-céus”. Os mesmos representam uma forma de visualizar a cidade, funcionando como o símbolo do processo de verticalização, uma forma de compreensão do espaço e a sua organização habitacional.

Nesse sentido, Barbosa (2011, p.13) salienta que:

O processo de industrialização associado ao contexto da urbanização permitiu a reprodução do arranha-céu para fins habitacionais no Brasil e a difusão deste padrão habitacional tornou-se fundamental na compreensão da produção do espaço urbano em toda a América Latina.

Cada cidade tem sua história, sua identidade, seu processo de uso e ocupação que as distingue das demais, assim sua estrutura e aspectos físicos que vão sendo modelados de acordo com o plano de crescimento de cada município.

De acordo com a Lei federal n. 10.257/2001, que dispõe sobre o Estatuto da Cidade e torna obrigatório a implantação do plano diretor nos municípios que possuem mais de 20.000 habitantes.

O Plano Diretor é um instrumento de planejamento urbano, pelo qual o poder público municipal estabelece as normas que orientam, condicionam e disciplinam o relacionamento da população com sua cidade, no que se refere ao uso e à ocupação do solo (IWATA, 2012, p.19).

Portanto, o plano diretor permite nortear, uma organização socioespacial, socioeconômica e socioambiental, direcionando as áreas para investimentos e ocupação de forma organizada e regulamentada.

Segundo Carlos (1994), a cidade em sua construção apresenta-se em forma de ocupação, e essa ocupação se dá em determinados lugares, partindo da necessidade de determinadas ações como: produzir, consumir, habitar e viver. O uso do solo é onde se expressa o modelo de ocupação capitalista de ocupar alguns lugares da cidade, produzindo o lugar, onde serão estabelecidas relações sociais. De acordo com Carlos (1994, p. 46): “A produção espacial realiza-se no cotidiano das pessoas e aparece como forma de ocupação e/ou utilização de determinado lugar num dado momento específico”.

Segundo a lei 6.766/79 que foi revisada e alterada, a partir da Lei 9.785/99 de parcelamento do solo urbano:

§ 1º - Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com abertura de novas vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.

§ 2º- considera-se desmembramento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com aproveitamento do sistema viário existente, desde que não implique na abertura de novas vias e logradouros públicos, nem no prolongamento, modificação ou ampliação dos já existentes.

Cabe distinguir a diferença entre loteamento e desmembramento. O desmembramento é apropriado para pessoas que não têm interesse em possuir um lote inteiro, e, portanto, desmembra a propriedade dividindo-a com outras pessoas, utilizando-se de construções de casas geminadas, enquanto no loteamento, os lotes são comprados e construídos apenas por um comprador, sem a intenção de compartilhar.

A lei 6.766/79 regulamenta o parcelamento do solo urbano, trazendo o conceito de loteamento e desmembramento, e as suas singularidades aparentes, facilitando a compreensão de como é, ou deveria ser o planejamento urbano. A lei orienta:

Art. 3º somente será admitido o parcelamento do solo para fins urbanos em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específica, assim definidas pelo plano diretor ou aprovadas por lei municipal. (Redação dada pela Lei nº 9.785, de 1999) Parágrafo único - Não será permitido o parcelamento do solo:

- I - Em terrenos alagadiços e sujeitos a inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas;
- II - em terrenos que tenham sido aterrados com material nocivo à saúde pública, sem que sejam previamente saneados;
- III - em terrenos com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes;
- IV - Em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação;
- V - Em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até a sua correção.

Conforme explicito na lei, nem todo terreno está propício a lotear, mesmo quando liberados pelo poder público, pois:

A ocupação de loteamento não pode ocorrer em qualquer tipo de solo. Independente da questão de Zoneamento [...], as condições físicas do solo, muitas vezes, se tornam obstáculos à ocupação, isso quando não apresenta, ainda, perigo aos ocupantes (IWATA, 2012, p. 23).

Para elaboração de um projeto arquitetônico de loteamento é preciso seguir a legislação específica que regulamenta todo o processo, desde o projeto até as edificações. É necessário seguir determinações do plano diretor municipal referentes as infraestruturas básicas. As ocupações legalizadas devem cumprir exigências legais e normas técnicas.

As ocupações legais são feitas de acordo com as exigências legais, cumprindo todas as normas impostas pelas legislações nacionais e da Prefeitura local, mas que por falta de atenção dos incorporadores no cumprimento das normas de segurança, análise do solo e intempéries climáticas, acabam originando tragédias e prejuízos (IWATA, 2012, p. 23).

Mesmo com o licenciamento para implantação dos loteamentos, em muitos dos casos, os órgãos responsáveis pela liberação das licenças não se atentam para questões essenciais, como análise do solo e variação climática que acarretará em prejuízos e catástrofes associadas ao processo de construções nesses espaços.

Para se discutir sobre loteamento é preciso conhecer termos técnicos ligados à sua estruturação como a Glenda, e as faixas não edificantes, segundo Veiga (2012,

p.6) “Gleba é a área de terra que ainda não foi objeto de Loteamento ou Desmembramento”, ou seja, é a área que não possui loteamentos ainda e nem foi feita divisão do terreno.

“As faixas não edificantes é a limitação que não retira a propriedade nem impede que o dono da terra a utilize para qualquer outro fim que não seja a edificação na faixa estabelecida” (VEIGA, 2012, p. 18), as áreas não edificáveis prevista na Lei nº 12.727/12, são as encostas de rios e nascentes, por exemplo, é proibida a edificação a no mínimo 30 metros, por ser considerada pelo Código Florestal como área de preservação ambiental, que devem ser preservadas.

A diferença entre condomínio e loteamento é ampla uma vez que, além das políticas específicas que as regulam, os públicos também são distintos. Segundo Mota (2014) os condomínios são para a classe alta, os privilegiados financeiramente, enquanto que os loteamentos atendem variadas classes sociais existentes. Dentro dessa mesma lógica:

A articulação do processo de produção do espaço urbano na sociedade capitalista não somente impõe uma determinada configuração ao espaço urbano, como também é indicativa da forma de ocupação do espaço pela sociedade (GUIMARÃES, 2013, p. 182).

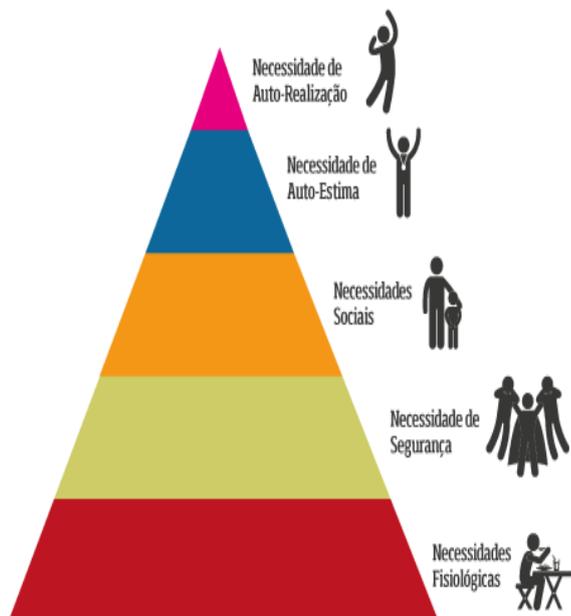
Ou seja, a configuração do espaço urbano está condicionada aos agentes do capitalismo que vai moldando os espaços de acordo com seus interesses mercantilista.

Segundo Iwata (2012, p. 51) “O que motiva a pessoa a comprar um imóvel pode ter por base a teoria de Maslow, que representa as necessidades do ser humano em ordem hierárquica”. Destacando que na base encontra-se a necessidade primordial como comer, dormir e ter um abrigo (figura 1), logo, destaca-se a necessidade de se sentir seguro, e finalmente, sentir-se pertencente a um grupo social, e logo depois ser reconhecido por outros indivíduos pelas suas conquistas.

A moradia e acesso a segurança, assim como a realização pessoal pela obtenção de um bem são alguns dos motivos que levam o ser humano a adquirir um loteamento ou condomínio fechado.

No Brasil o princípio da vida cotidiana nos condomínios não tem a ver com o espírito de comunidade no sentido político, [...] e participação social, [...], mas com o status de possuir uma vizinhança com padrões homogêneos em relação à renda (BARBOSA, 2011, p. 150).

Figura 1- Pirâmide de Maslow



Fonte: www.culturamix.com. apud IWATA. p.50.

É traçando os perfis dos possíveis compradores (figura 2), como os fatores culturais, sociais, pessoais e psicológicos que o setor de marketing trabalha, visando a comercialização desses empreendimentos e que os gestores direcionam o produto ao público alvo dos empreendimentos imobiliários.

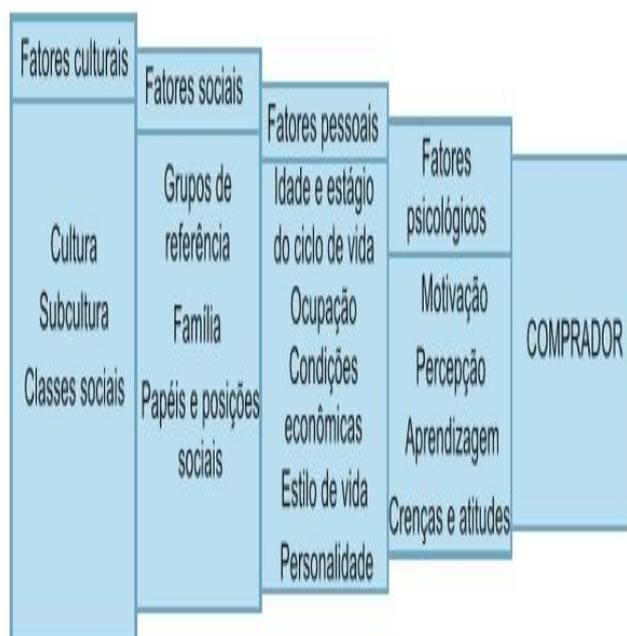
Entretanto, ao limitarmos o olhar estamos excluindo objetos e sujeitos que compõem e atuam direta e indiretamente para manter as relações sociais imprescindíveis para reprodução espacial, ou seja, os demais grupos que não se encaixam aos perfis estabelecidos, são sujeitos ativos, e elementos indispensáveis na configuração socioespacial.

Segundo Guimarães (2013), as relações socialmente estabelecidas estão diretamente vinculadas às relações espaciais por serem circunscritas no espaço em produção, havendo uma concentração dos recursos que o capital explora para acumular, como exemplo, podemos citar o meio ambiente e a força de trabalho. A figura 2 deixa isso claro, ao demonstrar os fatores pesquisados referente aos possíveis compradores. Portanto,

[...] os mecanismos de reprodução do capital, a partir de sua lógica de acumulação, concentração e expansão nos permite perceber determinantes para entender a dinâmica urbana [...], expressões da questão urbana e da questão ambiental (GUIMARÃES, 2013, p. 182).

Segundo Iwata (2012), é realizado um estudo de lucratividade do empreendimento, analisados por vários condicionantes, sendo o empreendimento ideal aquele cujo custo de aquisição do terreno seja baixo, em locais atrativos e com alta margem de retorno.

Figura 2 -Perfil dos possíveis compradores dos lotes



Fonte: Philip Kotler (2003, p. 119 apud IWANA. p.50).

Os fatores culturais, sociais, pessoais e psicológicos dos possíveis compradores são analisados para traçar o perfil, pois um dos motivos para obtenção desses lotes é estimular as relações sociais.

A cidade, por sua vez, é um conjunto de máxima concentração e de máxima diversidade de objetos geográficos que favorece e acomoda grandes contingentes populacionais em distâncias mínimas e atua como estimuladora das relações sociais (OLIVA, 2003, p.73).

Entretanto, as leis que deveriam buscar diminuir a distinção social das classes são burladas, para atender as demandas do capitalismo, sobre isso Carlos (1994, p. 19) diz que “O mundo dos homens é cada vez mais o mundo das mercadorias e do que é possível comprar”. Uma vez que, faz uma associação a destruição dos recursos naturais, colocando as relações capitalistas, como feito, para base de como a sociedade se relaciona de forma consumista.

Os condomínios estão inseridos dentro de um sistema econômico, de domínio social e coletivo, que não se restringe a limitação do urbano, mas de uma organização de produção e consumo que remodelam a configuração socioespacial.

O estudo dos condomínios como domínio coletivo, social, extrapola a noção de cidade e de urbano, e é nesse momento que a sociedade e sua organização em arranjos espaciais específicos adentram na esfera da produção e do consumo, pois os agentes promovem a difusão do consumo do espaço como forma de manutenção do sistema econômico (BARBOSA, 2011, p. 19).

Caseti (1995, p. 89) salienta que “apesar da legislação do uso do solo, ela é facilmente burlada pelos detentores do capital, ou simplesmente favorecidas pelo poder público constituído por políticos despreparados ou espertos”.

Como mencionado por Caseti (1995) o Brasil, é governado por vários representantes despreparados que não demonstram preocupação com o meio ambiente. Muitas das vezes opondo-se, a Constituição e as leis do nosso país, atendendo apenas a uma parcela mínima da população, que são os detentores do capital.

Contudo, os loteamentos e os condomínios fechados vêm se reproduzindo e ocupando os espaços, muitas vezes impróprios para construção por estarem localizados em áreas de alagamentos e/ou preservação permanente, áreas afastadas da centralização urbana que era mantida desde o período de colonização da cidade, mas, que nos últimos cinco anos vem se expandindo e ocupando espaços muitas vezes esquecidas pelo poder público.

Além disso, os espaços urbanos estão sofrendo processo de urbanização de forma acelerada, impostos pelas empresas imobiliárias que vêm implantado seu modo de estruturação forjada. De acordo com Mota (2014, p.10), “Os agentes imobiliários têm conseguido implantar uma lógica comercial excludente, segregadora e ambientalmente injusta aos espaços urbanos das cidades brasileiras”. Esta exclusão fica evidente na paisagem e na organização espacial dos lugares.

Existe uma imposição capitalista que altera toda a dinamicidade dos lugares, não levando em consideração as singularidades apresentadas na organização espacial que colabora para a desterritorialização de grupos, alterando as características dos espaços, territorializando novamente com outras peculiaridades. Conforme afirma Mota (2014, p. 02), “[...] para os agentes imobiliários, o espaço urbano e a qualidade de vida dos habitantes, não são o preponderante, o lucro sim”.

Segundo Mota (2014), essa lógica muita das vezes perversa é que transforma o espaço no curto período de tempo, as cidades pequenas são utilizadas para obtenção de objetivos particulares pelos agentes do poder, submetendo-as a nova lógica e com uma nova estruturação que visa oferecer às cidades pequenas uma dinâmica jamais vista, no curto período de tempo, em que os moradores perceberão a lógica do mercado e toda a perversidade concomitante.

Dentro dessa perspectiva Mota (2014) diz que, as pequenas cidades são objetos de obtenção de lucro das imobiliárias, ao oferecer nova configuração ao lugar, entretanto os valores culturais e ambientais por não atenderem as demandas do sistema capitalista são suprimidos nessa nova demanda de mercado, que muitas vezes se apresenta de forma perversa, em que os espaços são transformados num curto espaço de tempo. Ainda de acordo com Mota (2014), as transformações e o dinamismo implantados na cidade trazem aspectos positivos como a geração de emprego, pavimentação, segurança, acesso e mobilidade, e aspectos negativos como a segregação, especulação imobiliária, devastação ambiental e aterramento de nascentes. Necessitando uma atenção nessas questões para que não venha desestruturar todo um sistema.

1.1 SOCIEDADE E NATUREZA NA OCUPAÇÃO URBANA

O espaço geográfico é o principal objeto de estudo da geografia, e um dos conceitos chaves da ciência geográfica e precisa ser retomado aqui para compreensão sistemática desta pesquisa. De acordo com Morais (2007, p. 35) “O espaço também pode ser como um atributo dos seres no sentido de que nada existiria sem ocupar um determinado espaço”. Todo objeto ocupa um lugar no espaço, e essa ocupação é estabelecida através das relações que vão surgindo.

É de fundamental importância compreender como se estabeleceu a relação sociedade natureza, pois os modelos de produção e reprodução social do espaço geográfico está diretamente ligado a maneira como a sociedade se relaciona com o meio natural.

A tradição positivista pressupõe que a natureza exista nela e por ela mesma externa as atividades humanas. Assim, além de externa, o paradigma positivista revela uma concepção dualística da natureza (CASSETI,1995, p.10).

Mesmo antes da presença humana já havia a natureza, porém de maneira conceitual ela só passou a existir após a intervenção humana, com o passar do tempo criou-se uma dualidade presente até os dias atuais.

Para Moraes, “Alguns geógrafos definem a Geografia como o estudo das relações entre o homem e o meio, ou posto de outra forma, entre a sociedade e a natureza” (2007, p. 35). De acordo com o autor, estes são os dois domínios da realidade, pois a ciência geográfica trabalha com os fenômenos naturais e humanos, abrangendo todos os aspectos presentes sobre a superfície terrestre de forma empírica (observação) e especulativa (razão).

Moreira (2007) destaca que a natureza é uma condição concreta da existência social do homem. Não há espaço geográfico sem natureza. A natureza e a sociedade se baseiam numa relação de poder, sendo impossível discutir natureza sem falar do homem. Segundo Caseti (1995) A natureza sempre esteve relacionada materialmente e ideologicamente com a atividade humana, portanto não é possível estudar sociedade/natureza separadamente, porque fazendo isto elas perderiam o seu significado, não sendo possível a compreensão na sua totalidade.

Na unidade do espaço geográfico, reconhece-se a inseparabilidade do meio e da sociedade e, portanto, examinam conflitos que ocorrem nas formas de relações entre eles consiste em identificar contradições próprias de um tempo histórico, e que se materializam em lugares da Terra (BITOUR, 2003, p. 299).

Os conflitos existentes entre o meio natural e o social foram estabelecidos através das relações opostas dos interesses que antes visava a subsistência e posteriormente passou a buscar fundamentos na lógica capitalista de uso e apropriação.

De acordo com Caseti (1995, p.1) “O meio natural é o substrato em que as atividades humanas respondem pela organização do espaço conforme os padrões econômicos e culturais”, e essa organização se manifesta também como produção social. Nesta perspectiva, Moreira (2007, p. 64) salienta que “O espaço foi descoberto pelo capital como instrumento e acumulação de poder [...] nela a natureza é mera base ou parte integrante e uma condição concreta de sua produção social”. Ou seja, as organizações espaciais são moldadas e estabelecidas numa estruturação capitalista segregadora e excludente que projeta seus interesses para manter-se no poder.

A degradação ambiental e social é um processo resultante do desenvolvimento perverso que instiga a ciência a procurar uma solução para a problemática, no intuito

de estabelecer uma relação harmoniosa e dinâmica entre a natureza e a sociedade (MORAIS; MELO, 2013, p. 7). Como resultado de tamanha perversidade, a degradação ambiental e social é um dos principais impactos do modo de produção capitalista, que desconsidera o sujeito e meio natural, em função de uma utopia do sistema, que exclui, segrega e destrói civilizações.

No contexto do espaço geográfico nenhum lugar é isolado, pois, todos os fenômenos estão relacionados, por mais insignificante que se apresentem, o que lhes dão significado é o que esses espaços têm de proporcionar ao sistema capitalista, os lugares são moldados conforme as peculiaridades do capital, que na sua maioria são individualistas e pragmáticos, como salienta Santos (1999, p. 11):

Por menor que seja um lugar, por mais insignificante que pareça, no mundo da competitividade este lugar é fundamental porque as empresas globais dependem de pequenas contribuições para que possam manter o seu poder, esse poder que é cego, porque não olha ao redor. Esse poder que se preocupa com objetivos precisos, individualistas, egoísticos, pragmáticos é um poder cego já que não olha ao redor.

Neste sentido, faz-se necessário compreender o espaço como uma totalidade, sendo a natureza a base dessa estrutura social que vai reger as várias leis que apoiam a análise do espaço. Correlacionando a relação do arranjo e o contexto no qual estão inseridos com o propósito de haver uma flexibilidade na compreensão do arranjo espacial para o conhecimento das leis de reprodução social, centralizando-se na interação entre contexto social e espacial, (MOREIRA, 2007). Todavia, não é possível compreender a totalidade sem considerar a natureza em toda sua extensão, pois como o autor menciona ela é a nossa base social, e sem a natureza não há reprodução da vida, dos sistemas, da biosfera ou do capitalismo com seu meio de produção.

Assim, o modo de produção capitalista está diretamente ligado ao uso e ocupação do solo urbano, sendo o solo uma forma de acumulação de poder, é nele que as realizações capitalistas são efetivadas e moldadas para servir ao propósito do sistema ao qual é submetido.

A urbanização brasileira na contemporaneidade tem apresentado novas formas de produção e consumo, o que vem aprofundando as contradições presentes entre o social e natural nos espaços urbanos, alterando a dinamicidade do território (SPÓSITO, 2003, p. 295).

Dando-lhe uma nova configuração que em alguns casos não condiz com o recorte espacial presente, toda essa manifestação se efetiva na apropriação e uso do solo.

De acordo com Caseti (1995, p. 97) “O espaço é ‘mercadoria’, tornando-se evidente as diferenciações espaciais que resultam do próprio poder de compra”, espaços que são destinados a um perfil específico de público para atender às necessidades de habitações.

2. LOCALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO LOTEAMENTO MORRO DO OURO

O município de Jacobina está localizado no centro-norte do Estado da Bahia, na Mesorregião Centro-Norte Baiano, a 330 km de Salvador, capital baiana. É compreendido pelas coordenadas geográficas 10°45' e 11°25' sul e 39°59' e 40°45' oeste, com área de 2.192,906 km² e 83.635 populações estimada em 2017 (IBGE, 2017). A área de estudo do loteamento Morro do Ouro, localiza-se no limite do perímetro urbano da cidade de Jacobina (figura 3), localizado entre os bairros Félix Tomaz e Vila Feliz.

O loteamento Morro do Ouro é um empreendimento, que segundo o projeto divulgado pelo site oficial tem uma área total de 185.559,80 m² de condomínio, sistema viário 54.113,98 m², área verde de 13.813,32 m², área de praça 2.149,74 m² com a divisão em 39 quadras e 414 lotes. Já estando em processo de construção há aproximadamente cinco anos, sendo responsável pela obra as empresas imobiliárias Morro do Ouro Desenvolvimento Imobiliário e a 21 Planejamentos Imobiliários.

As imagens a seguir, (figura 3, 4 e 5) mostram a localização da área de estudo, a divisão do loteamento em lotes e glebas, o desmembramento, os recursos hídricos que percorrem por dentro da área de estudo, imprescindíveis para a compreensão da presente pesquisa, com grande relevância para alcançar os objetivos propostos.

A projeção do loteamento em fase adiantada, (Figura 4) é o resultado da divisão das 39 quadras e como foi realizado o desmembramento das glebas no terreno, mostrando áreas verdes, praça, trilha ecológica e parque infantil. As subdivisões dos lotes em glebas, destinados a edificações são regularizadas pela Lei Federal 6766, que segue princípio nacional com condições e critérios.

Figura 3- Localização do município de Jacobina-BA e da área de estudo

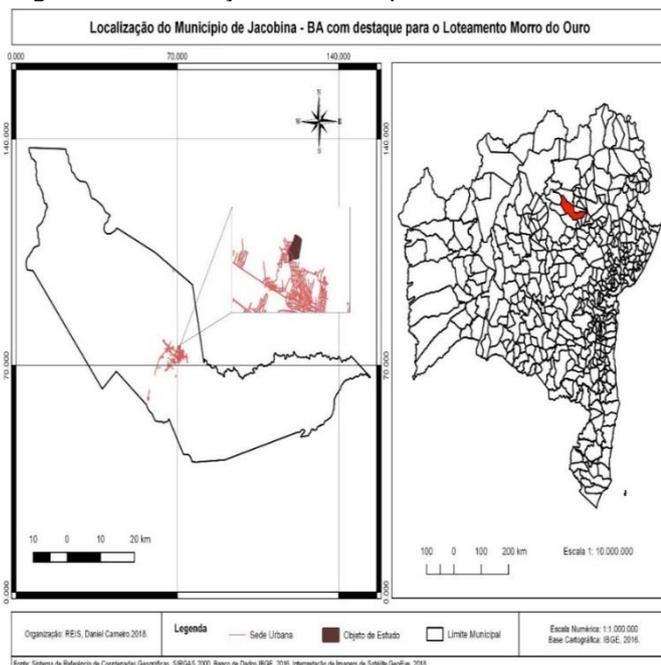
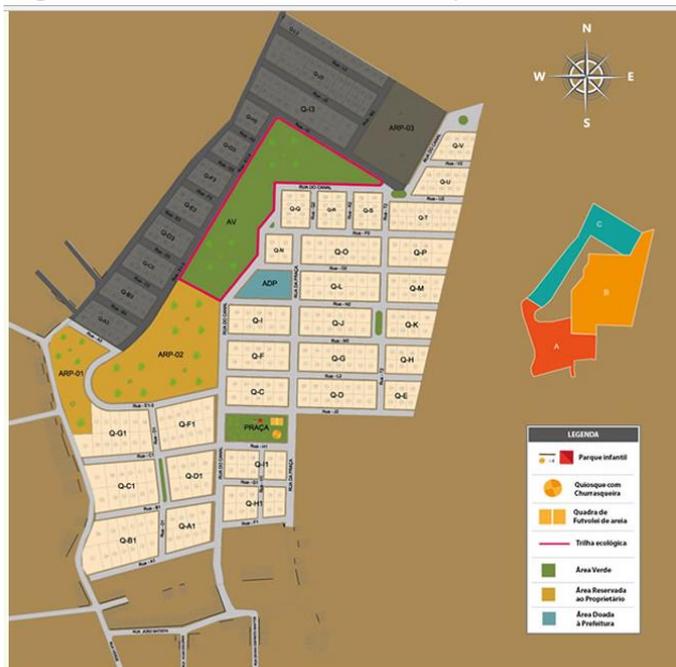


Figura 4- Divisão do loteamento em quadras



A referência a uma etapa mais avançada do loteamento e a divisão dos 414 lotes. (Figura 5), os quais já estão primeiro lote todo vendido e as edificações já se iniciaram, a ilustração chama a atenção devido a um fato curioso nesta representação é que exclui a existência do bairro periférico ao lado, o bairro da Vila Feliz, e que os afluentes não aparecem como parte do projeto, mostrando um terreno plano, sendo

que, segundo estudos de declividade do terreno, como o do Plano de Desenvolvimento Diretor Urbano - PDDU (2006), a declividade dessa área se apresenta entre 30% e 35%.

O site oficial do empreendimento, ao divulgar a figura 5, exclui a existência dos bairros periféricos da Vila Feliz e Félix Tomaz, que fazem limite com o loteamento, assim como características físicas da área, ocultando a declividade, e os afluentes. As imobiliárias utilizam-se do solo, baseadas nas práticas de lógicas e investimentos de mercado, voltada para uma classe média, que nega a existência das singularidades existentes naquele espaço, ocasionando problemas socioambientais.

Figura 5- Ilustração da etapa mais avançada do lote



Fonte: <http://www.loteamentomorrodooouro.com.br/>.

O mapeamento da área de estudo (Figura 6), revela o tamanho da área que é de aproximadamente 86 mil m². Nessa representação pode se perceber a localização do empreendimento que fica entre os afluentes da Serra da Pingadeira e afluente do Rio Catuaba. Essa realidade já é preocupante pois geralmente a presença de nascentes em áreas de edificações são desestabilizadas devido a infraestrutura implementada para garantir as condições previstas nos projetos vendidos pelas imobiliárias.

Daí percebe-se a necessidade de um estudo e acompanhamento contínuo dos investimentos associados a ocupação do solo que são realizados com intensidade nas cidades e que repercute direta e indiretamente na natureza e na sociedade.

Figura 6- Delimitação do objeto de estudo e os aspectos hidrológicos da área



Fonte: Daniel Reis

Na figura 6 pode-se identificar com clareza a área ao redor do objeto de estudo, a extensão de uma parte da Serra da Pingadeira, os bairros (Vila Feliz a oeste, Félix Tomáz ao norte) que fazem limite com o loteamento, e o solo exposto devido a retirada da cobertura vegetal, assim como vegetação densa a direita da imagem, destacando a nascente que fica no limite da construção. Os afluentes que compõem a bacia hidrográfica da Félix Tomaz são imprescindíveis para a manutenção do ecossistema e biodiversidade do meio natural da Serra.

2.1 O DESMONTE DA NATUREZA NA PRODUÇÃO DO ESPAÇO DO LOTEAMENTO MORRO DO OURO

Desde a ruptura da relação do homem com o meio, impulsionado pela implementação da técnica, o mesmo passou a ter um maior poder de intervenção e a natureza passou a ser vítima de um processo de desmonte, sendo apropriada e explorada como fonte de recursos naturais.

Nesse contexto, a questão imobiliária para implantação de um loteamento, promove várias implicações desde o desmonte da natureza, a produção de resíduos sólidos e outras composições. Nesse sentido Rodrigues, salienta que:

A atividade (implantação de loteamentos) é considerada potencialmente poluidora por suas implicações demográficas, ligada à produção de resíduos sólidos, esgoto sanitário e outras composições (RODRIGUES, 2008, p. 8).

Conforme foi observado nas idas a campo, nas proximidades do loteamento há queimadas, fator que além de ser prejudicial à saúde de quem reside nas proximidades, altera a composição do solo. Essas queimadas encontram-se a poucos metros da nascente, comprometendo todo um sistema natural, bem como a infiltração da água no solo.

A infiltração é o processo pelo qual a água penetra na rocha ou no solo pelos espaços das juntas ou dos pequenos poros entre as partículas. [...] uma parte da água subterrânea pode, ainda, retornar a superfície pela nascente (PRESS, 2006 et al, p. 314).

Porém devido a modificação da estrutura do solo e as pavimentações, a infiltração torna-se um processo inviável já que não entrará em contato direto com o solo para que haja a penetração da rocha.

Evidentemente que o uso e ocupação do solo urbano de Jacobina não segue o Código Florestal, nem tampouco a Lei de Parcelamento do Solo, que apresenta entre outras questões, diretrizes sobre as edificações nas áreas urbanas, considerando as características físicas e ambientais do meio. Nesse sentido, é necessário um trabalho maior de fiscalização pelos órgãos responsáveis das mais diversas esferas, para que os empreendimentos imobiliários sejam enquadrados na legislação e evite alterações bruscas no ambiente urbano trazendo transtornos para a natureza e a sociedade.

Percebe-se uma ausência desses órgãos fiscalizadores e realização de estudos mais específicos para avaliar investimentos dessa magnitude. Porém, convém lembrar da importância do planejamento urbano para minimizar impactos socioambientais, prevenindo os riscos de enchentes e alagamentos, e no caso desse estudo, os deslizamentos dos matacões e das rochas soltas, no período chuvoso (novembro a abril), com média de precipitação anual de 900 a 1200 mm.

As serras de Jacobina apresentam rochas quartzíticas fraturadas que possibilitam o aparecimento de vários afluentes (PDDU, 2006). O poço proveniente da Serra da Pingadeira (figura 7), localizado a poucos metros acima da área em estudo, é o resultado do intenso fraturamento das rochas quartzíticas que formaram grande número de afluentes.

Esse poço, assim como todo o afluente, tem importância significativa na manutenção das características do meio, assim como para a utilização da água pela população que aí habita. Sendo assim, pode ser enquadrado como área de APP (Área de Proteção Ambiental).

Pois de acordo com o código florestal, quando se encontra em topo de morro, no entorno de nascentes, ou no entorno de cursos de água naturais, são considerado como App, e devem ser mantida e protegida.

A aplicação do Código Florestal é de extrema importância nesse caso, pois estabelece parâmetros quanto a classificação das áreas que se enquadram enquanto área de preservação ambiental, carecendo esses espaços de proteção assegurada por lei. Porém, é preciso uma análise das características do terreno, como: relevo, vegetação, hidrografia e geologia da área para se tornar de preservação permanente.

Figura 7- Poço da Serra da pingadeira



Fonte: Acervo pessoal, 2018

O afluente proveniente da Serra da Pingadeira percorre toda extensão do loteamento Morro do Ouro, com a observação em campo, foi identificada uma nascente, na localidade cartográfica de Latitude $11^{\circ} 9' 58''$ S e Longitude $40^{\circ} 30' 52''$ W, bem próxima das construções do loteamento e das áreas de queimadas. A presença de queimadas contribui para empobrecimento do solo, deixando o solo mais susceptível a erosão e pragas, o fogo pode se espalhar rapidamente queimando quilômetros de área verde, poluindo as nascentes, águas subterrâneas e afluentes por meio das cinzas.

De acordo com a lei Lei 12.651/2012, Artigo 4, “A vegetação nas proximidades de nascente deve ser mantida no raio de 50m. Na beira do rio, deve se deixar 30m de cada lado de vegetação exigido”. Essas exigências da Lei, torna ilegal as áreas de queimadas nas proximidades das nascentes, assim como edificações.

Neste contexto, as nascentes podem ser enquadradas na lei das áreas de preservação ambiental, pois, as mesmas apresentam as características necessárias para esse ajuste. De acordo com a lei nº 4.771/65, Art. 2º, consideram-se áreas de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

Ao longo de águas correntes e dormentes e das faixas de domínio público das rodovias, ferrovias e dutos, sendo obrigatório a reserva de uma faixa não edificantes 15 metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica (VEIGA, 2012, p. 18).

Figura 8- nascente proveniente da Serra da pingadeira



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

Entretanto, nota-se que a aplicação do Código Florestal não está sendo efetiva, pois muitos municípios não o têm como parâmetro para aprovação e licença das obras. Com relação a esta inobservância legal, no lócus desta pesquisa foi observado que ao lado da rede de drenagem há pavimentação (figura 9), e que os lotes não respeitam a legislação do código florestal, ao construir em áreas não edificáveis, que respeitem os limites impostos pela lei ambiental. Vejamos o que consta:

II- área de preservação permanente: área protegida nos termos dos arts. 2º e 3º desta Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas; (Incluído pela Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001)

Art. 2º Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

a) ao longo dos rios ou de outro qualquer curso d'água, em faixa marginal cuja largura mínima será:

1 - de 5 (cinco) metros para os rios de menos de 10 (dez) metros de largura:

c) nas nascentes, mesmo nos chamados "olhos d'água", seja qual for a sua situação topográfica;

d) no topo de morros, montes, montanhas e serras.

A de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; (Redação dada pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)

c) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água", qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50

(cinquenta) metros de largura; (Redação dada pela Lei nº 7.803 de 18/07/1989)

A canalização do afluente da Serra da Pingadeira por toda extensão do loteamento, é uma construção que infringe às várias legislações, pois altera o percurso do rio e sua sinuosidade, limitando-o. Além disso, devido a lei ambiental é proibido a construção em leito de rio, seja intermitente ou não, com 30 m de distância da nascente e dos leitos.

Uma rede de drenagem já foi construída em toda extensão do loteamento, entretanto, a rede de drenagem específica para o afluente da Serra da Pingadeira não se mostra eficiente, à medida que tenta barrar o percurso natural do afluente.

Figura 9- Canalização do percurso do afluente da Serra da pingadeira



Fonte: Acervo pessoal, 2017.

Sobre essa questão Casseti afirma:

A tentativa de regularização dos tais cursos, através de drenagem ou edificações/canalização dos rios, não soluciona o problema em questão. Tenta-se resolver tais problemas, acreditando-se que são exclusivamente lineares (do próprio rio), quando na realidade são acima de tudo areolares reflexos do que acontece na vertente (1995, p.74).

De acordo com os estudos do Plano Diretor de Jacobina (2006), o índice pluviométrico é relativamente alto e as barreiras naturais da serra, favorecem maior

precipitação anual de novembro a abril, assim a canalização do afluente afim de regularizar e padronizar o curso acrescenta problemas maiores nesse período chuvoso, pois os cursos da água não são exclusivamente lineares.

Quando alterado o curso original do rio, elimina-se suas curvas, o que diminui sua extensão acarretando em problemas no abastecimento de aquíferos e lençol freático. A água procurará uma nova rota para escoar sem impedimentos, que na área urbana são encontrados a cada centímetro. Isso ocorre em função da abundância de água contida nos lençóis freáticos, conforme sinaliza Press, “A quantidade de água no subsolo é cem vezes maior que aquelas dos rios e lagos” (PRESS et al, 2006, p. 314). Ainda é importante ressaltar que os aquíferos contem água doce e são indispensáveis para a sobrevivência no planeta.

A canalização do curso d’água de forma transversal para forma geométrica, com revestimento, diminui os atritos entre as águas, com o fundo e as laterais, ao alterar o percurso do rio eliminando as curvas (meandros), tornando o retilíneo, fazendo com que diminua sua extensão e o tempo que a água faz o percurso, e suas áreas adjacentes são ocupadas.

Contudo, isso não resolve os problemas das enchentes, uma vez que, os cursos d’água têm processo geomorfológico independente da intervenção humana, que são a erosão, transporte e deposição. Para manter o equilíbrio natural, nenhuma intervenção humana deve ser realizada, pois, qualquer intervenção no curso d’água altera o equilíbrio dinâmico, obrigando o rio a buscar um novo ajuste, ao retificar o curso do rio, não apenas o trecho está sendo alterado, mas o rio como um todo (figura 10). O que a princípio aparece como solução para o problema das enchentes, pois visa evitar o acúmulo das águas e acelerar o escoamento, gera um efeito reverso e remontante (BOTELHO, 2011).

E para que se possa realizar a recuperação desse ambiente, é preciso delimitar e recuperar a área de preservação permanente, necessitando de um manejo adequado do solo, e um planejamento do uso desse recurso hídrico superficial e subterrâneo, para utilização dos recursos de forma efetiva que não venha gerar impactos negativos ao meio, e nem a extinção desse importante recurso para manutenção da biodiversidade. Pois de acordo com Rodrigues (2008), a implantação de loteamento é potencialmente poluidora, com implicações negativas no meio natural.

Figura 10 Afluente da Pingdeira adentrando no loteamento



Fonte: Acervo pessoal, 2017.

De acordo com Press (2006 et al, p. 316) “A hidrologia local (que é a quantidade de água numa região e a forma como ela flui de um reservatório para o outro), é mais importante que a hidrologia global”, pois a água local é responsável pelo abastecimento e dar recursos a subsistência de um determinado ambiente. Percebe-se que os rios da cidade não são tratados com respeito pela sociedade, nem tampouco pelo poder público, o que pode comprometer a rede de drenagem das bacias hidrográficas. O afluente da Serra da Pingadeira adentra o loteamento e uma parede que serve para barrar a entrada da água, que em período de seca fica empossada. Um descaso total com uma fonte tão importante para renovação da vida no planeta.

É curioso a falta de água na América Latina onde existe abundância desse recurso. Estima-se que os países andinos e o Brasil juntos detenham cerca de um quarto dos estoques de água doce do mundo. A carência de água só pode ser explicada pela ausência de políticas públicas que permitem a adoção de um sistema de coleta, tratamento e distribuição de água para a população local (RIBEIRO, 2008, p. 131).

E nesse contexto, o Brasil possui um quarto de água doce do mundo, e aos poucos, a sociedade agride os mananciais, não se preocupando com o esgotamento e a qualidade desses recursos naturais.

O afluente do rio Catuaba (figura 11), percorre toda área interna do loteamento, se perdendo entre a rede de drenagem e rede de esgotos. O percurso deste afluente até o rio Itapicuru Mirim, é alimentado com os esgotos das residências. De acordo com o IBGE (2010), apenas 56% das casas em Jacobina, possuem esgotamento sanitário, portanto, grande parte, ou mais de 40% dos esgotos residenciais são depositados diretamente nos afluentes.

Figura 11- Afluente do Rio Catuaba canalizado dentro do loteamento



Fonte: Acevo pessoal, 2017.

O Rio Catuaba é um importante elemento na hidrografia local e contribui de forma significativa para manter o Rio Itapicuru Mirim e a hidrologia local. No entanto, em alguns trechos ele é tratado como insignificante pelo poder público, pois não se tem visto nenhuma medida de prevenção e manutenção de sua hidrografia. A figura 11 ainda mostra o lixo que se encontra dentro do canal como, pneus velhos, canos, papel e outros resíduos sólidos.

Durante todo o percurso dos afluentes, é visível as canalizações de esgoto alimentando e contaminando a hidrografia local. As iniciativas em relação ao tratamento e a defesa dos rios ainda são pontuais e devem partir da sociedade civil para mobilizar e efetivar ações vinculadas as políticas públicas ambientais.

Esse processo exige uma boa sensibilização a partir da reflexão sobre o modo como a sociedade enxerga os rios e as posturas que se tem tomado para com a presença dos afluentes nas áreas urbanas. É comum a realização de obras que

objetivam o crescimento econômico em detrimento da evolução das questões socioambientais e isso tem comprometido a qualidade e a quantidade das águas nos dias atuais.

Figura 12- Rede de esgoto canalizadas dentro dos afluentes



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

A canalização de esgoto diretamente nos afluentes (figura 12), gera impacto negativo no ambiente, tendo em vista que esse esgoto é capaz de poluir as águas, causar mau cheiro, e o desenvolver microrganismos nos rios, facilitando a proliferação de doenças em casos de enchentes. Isso se apresenta nas cidades, principalmente, pelo sistema sanitário precário e pela pouca importância que se tem dado as diretrizes relacionada a gestão urbana.

A fiscalização da obra da rede de saneamento básico, que é de responsabilidade do município, é negligenciada e a falta de sensibilização da sociedade brasileira faz com que a situação dos afluentes se agrave cada dia mais, mas a responsabilidade pelo equilíbrio do ambiente cabe a todos que nele habita.

IV - responsabilidade comum da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, em colaboração com a sociedade civil, na criação de políticas para a preservação e restauração da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais nas áreas urbanas e rurais (Incluído pela Lei nº 12.727, de 2012).

Entretanto, é de responsabilidade do Estado, Distrito Federal e do município, assim como da sociedade civil a preservação e restauração de todo sistema ecológico e social seja nas áreas urbanas ou rurais, para manutenção da biodiversidade e dos recursos naturais.

Botelho (2011, p. 79), diz que “Pouco são os indivíduos que têm a noção de que habitam uma bacia hidrográfica, a compõem e são elementos que interagem dentro de um sistema, cujo funcionamento também depende das suas ações”. A autora, faz um alerta sobre os desencontros entre causas e efeitos, por exemplo, quando jogados nas ruas e nos leitos dos afluentes, uma latinha de alumínio ou um papel de bala, por si só não traz grande prejuízo. Entretanto, quando se somam a vários outros materiais depositados nos canais, rios e nas ruas, além de alterar a paisagem, interfere no bom funcionamento das bacias hidrográficas, podendo desencadear no entupimento de bueiros e bocas de lobo, e conseqüentemente contribuem para as enchentes. Portanto, a falta de informação e/ou formação dos indivíduos acarreta conseqüências para o sistema de funcionamento das bacias hidrográficas e interferem diretamente no equilíbrio ambiental.

As conseqüências da retirada da cobertura vegetal são o aumento do escoamento superficial, da taxa de erosão e dos picos de cheias nas bacias hidrográficas. A compactação do solo afeta as características hidrológicas assim como a aeração do solo, contribuindo também para o aumento do escoamento superficial (SILVA, 2011, p. 58).

Neste sentido, o perigo da retirada da cobertura vegetal, ocasiona aceleração nas taxas de erosão e o escoamento superficial, pois o solo não retém a água. Esse fenômeno se aplica a este estudo quando se percebe os prejuízos ambiental decorrente da implantação de infraestrutura para idealização do projeto habitacional Morro do Ouro.

Nos últimos anos já se teve registros de enchentes na cidade e esse evento pode ser atribuído a alteração do percurso do afluente em conjunto com a retirada da cobertura vegetal para construção do loteamento Morro do Ouro, pois, como já destacado nesse trabalho, além do desequilíbrio no abastecimento do lençol freático, esse processo desencadeou o aumento no escoamento superficial, resultando em alagamentos e enchentes na cidade, visto que, os sedimentos são carregados pela água corrente.

A figura 13 revela parte do desequilíbrio ambiental após uma chuva com a área do loteamento desmatada recentemente.

Figura 13- Alagamento em Jacobina (fevereiro de 2015) devido remoção da cobertura vegetal para construção do loteamento



Fonte:<http://www.agmarrios.com.br/2015/02/veiculo-cai-em-cratera-abertapelas.html>

No Código de Obras do município de Jacobina-BA, LEI Nº. 789/06, Art. 71, diz que:

O proprietário do terreno fica responsável pelo controle total das águas superficiais, efeitos de erosão ou infiltração, respondendo pelos danos causados aos vizinhos, aos logradouros públicos e à coletividade.

Entretanto, até o momento não se tem conhecimento se a empresa responsável pelo empreendimento se responsabilizou pelos danos aos moradores que residem nas proximidades do loteamento, pois muitos tiveram sérios prejuízos, após terem suas residências invadidas, fenômeno que só ocorreu após o desmatamento no terreno localizado na Serra da Pingadeira.

Quando a vertente se encontra urbanizada, o fluxo por terra se agrava, uma vez que, a superfície se torna impermeabilizada (pavimentação de ruas, quintais, coberturas de edificações...) impedindo o abastecimento do lençol freático (CASSETI, 1995, p. 73).

As pavimentações na área do loteamento acentua os problemas de impermeabilização do solo, e contribui para os alagamentos e enchentes, causando vários transtornos para quem residem na localidade.

Partindo do pressuposto teórico de Cassetti (1995), a Terra é considerada um sistema que apresenta subdivisões dos sistemas integrados: o atmosférico, o continental ou litosférico, e o aquático ou hidrosférico, gerando variados fenômenos químicos, físicos e biológicos que interagem de forma recíproca, mantendo o equilíbrio dinâmico. Por isso qualquer intervenção num ponto do sistema pode repercutir no conjunto, dada a importância da conexão dos fenômenos.

Os fenômenos devem ser compreendidos em sua totalidade para que as relações processuais não sofram ruptura que alteraria a ação e reação que estão condicionados pela matéria.

As modificações executadas na paisagem para a implantação de cidade afetam diretamente a dinâmica hidrológica, alterando os caminhos por onde a água circula. A retirada da cobertura vegetal produz alterações muito drástica no ciclo hidrológico, capazes de provocar grandes danos nas áreas urbanas (SILVA, 2011, p. 57).

A retirada da cobertura vegetal, apresenta grande risco para o solo, que perde todos os nutrientes ao ficar exposto, perdendo sua proteção natural, e a capacidade de retenção da água. Os afluentes, nascentes e temperatura, causando graves danos ao ciclo hidrológico, alterando a configuração espacial da vegetação, ciclo hidrológico e da paisagem e do clima.

Em meio ao semiárido da Bahia esses afluentes fornecem abundância de água e variação da biodiversidade, responsável pelo conforto no período da seca fazendo a região se destacar devido seu ciclo hidrológico, que apesar de todos os problemas discutidos, se renova a cada estação, porém, devido ao avanço da urbanização, esse recurso se torna cada vez escasso, pois as construções invadem seus leitos e tendem a acabar com os mesmos.

2.2 PROCESSO EROSIVO E A DINÂMICA NO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

A erosão é um dos principais processos de modificação do relevo externo, que dependendo da paisagem pode apresentar alta ou baixa susceptibilidade. Os principais escultores do relevo são: ação do vento, da água, e da chuva, que desprendem sedimentos que podem se acumular na parte mais baixa do terreno, dependendo da declividade, vertente e encosta podem acarretar vários riscos e problemas ambientais.

Esse processo é gerado pela ruptura no meio ambiente, que se agrava pela gota da água no solo e alteram a paisagem. De acordo com (PRESS ET AL, 2006, p. 106) “Erosão é o conjunto de processos que desprendem o solo e as rochas, transportando-os para os locais onde são depositados em camadas de sedimentos”.

Os impactos erosivos são causados pelo intemperismo e a intervenção humana que modifica toda a estrutura geomorfológica de um espaço. “Intemperismos são todos os processos químicos e físicos que desintegram e decompõem as rochas em fragmentos de vários tamanhos” (PRESS et al , 2006, p. 106). E as partículas que se fragmentam são transportadas pela erosão. Que segundo Magalhães (2011) a erosão é resultado do impacto sobre as propriedades físicas do solo, que impacta o meio ambiente. Esse impacto apresenta na forma de deslizamento da encosta, e de casas que fiquem no trajeto, colocando a vida das pessoas em risco.

Almeida Filho (2015, p.66) define erosão como “A desagregação e remoção do solo ou fragmentos e partículas de rochas, pela ação combinada da gravidade como a água, vento e gelo”, assim como a cobertura vegetal, que deixa o solo exposto, acelera o processo erosivo. O homem com a sua intervenção torna o processo acelerado e catastrófico.

A erosão é um processo mecânico que age na superfície terrestre e que aprofunda em certos tipos de solo sob determinadas condições físicas, naturalmente relevantes, tornando-se críticas pela ação catalisadora do homem (MAGALHÃES, 2001, p. 1).

Dessa forma, tem-se como resultado a inadequação do planejamento e uso do solo combinado com o crescente número de habitações implantadas em locais inadequados, sem estudo prévio dos impactos ambientais.

A erosão manifesta-se como um fenômeno resultante da ruptura do equilíbrio do meio ambiente, decorrente da transformação drástica da paisagem, por eliminação da cobertura vegetal natural e introdução de novas formas de uso do solo (ALMEIDA FILHO, 2011, p. 66).

A erosão é classificada pelos agentes atuantes, podendo ser o vento, a água entre outros fatores. Quanto as formas de desgastes, o solo apresenta-se de dois modos sendo: a superficial e a subterrânea. A erosão superficial apresenta se em vários estágios como: a erosão por embate, erosão hídrica e erosão laminar.

As atividades humanas podem causar efeitos no solo, a curto, médio e longo prazo. Quase sempre o uso da terra compromete a cobertura vegetal, transforma as encostas e altera os canais fluviais, causando impactos ambientais de diferente

natureza nas cidades, sendo as encostas as primeiras a sofrerem com esses impactos, que repercute e desencadeia outros problemas socioambientais.

O agravamento do processo erosivo está diretamente ligado ao crescimento das cidades sem infraestrutura e sem planejamento. A urbanização eleva as taxas erosivas, e as encostas quanto mais são modificadas pelas máquinas causam perturbação no terreno, deixando o solo exposto, e provocando mais risco (GUERRA, 2011).

Como consequência do processo erosivo pode-se apontar os deslizamentos de terra, blocos de matacões, e no caso específico do loteamento Morro do Ouro, com maior susceptibilidade ao processo erosivo devido ao desmatamento e declividade do terreno, no período chuvoso, é preciso redobrar a atenção, considerando a geomorfologia e hidrologia local.

Nas áreas em processo de urbanização, a remoção da cobertura vegetal, implicação de ruas e outras “benfeitorias” podem induzir a processos que resultam na degradação dos solos, levando a perda de horizonte A e mesmo gerando ravinas, voçorocas e assoreamento dos cursos d’água (SILVA, 2011, p. 44.)

As erosões superficiais podem se manifestar de três formas específicas: erosão laminar, ravinamento, sulcos ou voçorocas. O impacto da água desagrega o solo em partículas mais finas capazes de serem arrastadas pelas correntes e a erosão depende das precipitações e do escoamento superficial. O Escoamento é condicionado a declividade do terreno e deposita os sedimentos na parte mais baixa. Alguns tipos de erosão já podem ser identificado na área do loteamento, como a erosão pluvial, erosão laminar e a erosão linear.

Erosão laminar, “Consiste na perda de camada superficial uniforme do solo em terreno de certa declividade” (BRITO, 2012, p. 20), sendo um processo pouco aparente, depois da chuva os sedimentos são lavados, não havendo concentração de água. A erosão laminar em sulco, causada pela água da chuva com escoamento superficial, em decorrência da declividade do terreno podem chegar a se aprofundar e tornar a área inviável para construção e devido a lavagem do solo, ele fica pobre para outros tipos de atividades.

A erosão pluvial é provocada pela ação da água, estar relacionada ao escoamento superficial, é mais influenciadas pelas características das chuvas, topografia e a cobertura vegetal. Havendo interação de todos esses fatores, as chuvas

determinam o potencial erosivo, a medida e efeitos dos impactos, que se apresentam em forma de sulcos e voçorocas (BRITO, 2012).

Por meio da pesquisa de campo, foram observadas as erosões lineares que apresentam um grande desenvolvimento longitudinal. Os elementos que contribuem para que apareça as voçorocas erosivas são a remoção da cobertura vegetal, a concentração de água pluviais, etc. A voçoroca é o estágio mais avançado da erosão acelerada. Porém, antes de chegar ao estágio avançado passa por vários processos, ou seja, antes de se tornar voçoroca, passa pelo processo relacionado ao escoamento pluvial que é a lavagem superficial e formação dos sulcos e ravinas.

Figura 14- Erosão provocada pela chuva



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

Segundo Almeida Filho (2015), as principais agressões causadas pelo homem são decorrentes da retirada da cobertura vegetal e da abertura de loteamentos que modifica toda estrutura do solo, retirando sua proteção natural e contribuindo para que ocorra o processo erosivo, pois devido à intervenção humana o solo sofre intemperismo acelerado, que concomitante gera vários problemas ambientais, entre os condicionantes que aceleram o processo erosivo estão os fatores naturais, (clima, tipos de solo, topografia, cobertura vegetal) e a ocupação humana (retirada da cobertura vegetal, e execução de loteamentos). Todos esses fatores contribuem para um desequilíbrio no meio que se tornam mais visíveis nos períodos chuvosos.

O controle de erosão depende fundamentalmente da redução do impacto direto das gotas de chuva, diminuição da desagregação mecânica das partículas do solo, aumento da infiltração da água e redução da velocidade de escoamento da água excedente (CASSETI, 1995, p. 80).

Nem sempre é possível a reversão do processo erosivo, para diminuição do impacto no solo, Brito (2012) diz que há três formas de recuperação que seria: a restauração, reabilitação, e a recuperação. A restauração consiste na reposição exata das condições ecológicas, que no caso específico deste estudo, não é mais possível, pois ruas pavimentadas e canais de drenagem já foram implantados, cursos dos afluentes já foram modificados, e algumas construções imobiliárias já foram erguidas. A reabilitação é um outro método de reposição, que consistem em revegetação, esse método requer a área sem pavimentação. E por último a recuperação, que nada mais é que uma estabilização do terreno.

Após a análise documental e pesquisa de campo, compreende-se que o objeto da pesquisa se localiza em uma área que merece um estudo cuidadoso, em razão de possuir passagens de dois afluentes: da Catuaba e o da Serra da Pingadeira.

Mediante a pesquisa de campo, foi observado que a equipe do empreendimento instalou rede de drenagem, entretanto, observa-se que essa medida não atende as especificidades do terreno e às singularidades da área, pois no afluente do rio Catuaba canalizou-se redes de esgoto, de forma linear, sem respeitar as sinuosidades do terreno. Esse modo de apropriação do solo revela os interesses capitalistas em detrimento dos socioambientais que regem os empreendimentos imobiliários.

As edificações, os loteamentos e os condomínios fechados são manipulados pelos agentes imobiliários que os identificam como mercadorias com preços e bons lucros a serem contraídos dos cidadãos mais bem estruturados financeiramente, que buscam exclusividade e melhores condições de habitação (MOTA, 2014, p. 7).

O empreendimento busca lucratividade e exclusividade, oferecendo uma melhor qualidade de vida, o projeto do loteamento Morro do Ouro, divulgado no site oficial, garante aos interessados, segurança, área verde e melhor qualidade de vida. Infringindo as diretrizes, as leis federal e municipal, que possuem parâmetros para construções de loteamento e das áreas de proteção ambiental.

Após a análise do Código Florestal, foi possível perceber que a demarcação do loteamento Morro do Ouro comete várias infrações, dentre elas a construção nas margens do leito de água corrente, sem respeitar os 15 metros exigidos por lei; a

construção a poucos metros de nascente; e a canalização de rede de esgoto no percurso do afluente.

Figura 15- Erosão do tipo voçoroca de pequeno porte no loteamento Morro do Ouro



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

A erosão na área de estudo foi provocada pela remoção da cobertura vegetal, que deixou o solo susceptível ao processo erosivo que foi agravada pela chuva, evoluindo de sulcos a voçorocas.

Voçoroca é o estágio mais avançado de erosão acelerada correspondendo à passagem gradual do processo de ravinamento, até atingir o lençol freático, com o aparecimento de surgências d'água. Diversos processos estão presentes na voçoroca, dentre eles podemos citar os relacionados com o escoamento pluvial (lavagem superficial e formação de sulcos), de erosão interna do solo (piping), solapamentos e escorregamentos dos solos, além da erosão feita pela água do escoamento pluvial (GUIMARÃES, 2001, p.3).

As voçorocas tendem a aumentar, devido ao escoamento pluvial, que agrava as condições do terreno, deixando-o impróprio para construção. Medidas devem ser tomadas para que não agrave a estabilidade do solo. Porém, durante a realização desta pesquisa, observou-se que nada está sendo feito e que muitas casas já foram construídas, ruas pavimentadas e nomeadas, postes de energia em funcionamento, e a primeira remessa dos lotes já foi vendida.

O empreendimento do loteamento Morro do Ouro, tem uma proposta habitacional atraente, pois apresenta um projeto interessante que oferece visibilidade

econômica à cidade de Jacobina. Entretanto, as edificações têm se dado de forma errônea, a partir do momento que contradiz com a proposta do projeto, pois garante área verde, enquanto eles estão a destruir a mesma, conforto e segurança, e foi constatado transtorno para os moradores ao redor, como alagamento e enchentes, e mau cheiro provocado pelo esgoto canalizado nos afluentes.

2.3 LOTEAMENTO MORRO DO OURO EM JACOBINA-BA E SUAS IMPLICAÇÕES SOCIOMBIENTAIS

A construção do loteamento Morro do Ouro, modificou todo o recorte espacial da área a qual foi implantado, desencadeando dessa forma, alguns problemas socioambientais que podem ter implicações desastrosas, em função da degradação de grande área territorial e rompimento do curso do meio natural.

Sabemos que a edificação de um empreendimento de tamanha magnitude como o loteamento Morro do Ouro, acrescenta ao município uma valorização econômica e estrutural de grande visibilidade, que concomitante atrairá vários outros investimentos imobiliários, e permitirá um status a localidade onde esses investimentos forem implantados.

Investimentos esses que sendo de grande importância para o desenvolvimento local, pois sem capital as cidades tendem a se transformar em fantasmas. Entretanto, “Os vários processos que produzem alterações substanciais na natureza tem permanecido obscurecido sob o manto da ‘modernidade’ e da contínua produção de mercadorias” (RODRIGUES, 2007, p. 22).

Todavia, essa valorização econômica e a visibilidade do espaço, encontra obstáculos a ser transposto, nesse caso o meio natural, e todo seu conjunto de elementos, pois em nome da modernidade, a produção de mercadoria e apropriação do meio são barreiras que são transformadas pela técnica.

A natureza aparece apenas como um recurso a ser apropriado, transformado, ou então aparece como um obstáculo a ser transposto. A ênfase, em todos os casos, tem sido a medição da produção de mercadorias, pois o que "conta é o que pode ser contado (RODRIGUES, 2007, p. 26).

Quando se coloca a natureza apenas como recursos materiais, as consequências pesam na qualidade da vida humana, pois não se pode desassociar o

homem e o meio, e o que acontece com um influencia diretamente na existência e equilíbrio do outro.

Segundo Moraes (2013, p.7) “A degradação ambiental e social é um processo resultante do desenvolvimento perverso, que instiga a ciência procurar uma solução para a problemática”. A relação entre homem e natureza não encontrou o ponto de equilíbrio, pois a degradação causada pelo homem deixa sequelas muitas vezes irreparáveis à natureza, e a problemática agravada com o passar do tempo e soluções definitivas não são tomadas, apenas iniciativas pontuais e temporárias que não resolvem o problema.

Nesse sentido “A questão ambiental deve ser compreendida como um produto da intervenção da sociedade sobre a natureza. Diz respeito não apenas a problemas relacionados à natureza, mas às problemáticas decorrentes da ação social” (RODRIGUES, 2007, p.8). O social e o natural estão interligados, e quando há problema ambiental a sociedade é afetada.

A forma como são definidos os significados e rumos do debate ambiental levam a crer que mesmo com mudanças culturais que refletem um maior interesse das pessoas pelo meio ambiente e com o crescente esforço de aproximar o mundo natural e social que se reflete na expressão “socioambiental”, mudanças nas relações de poder, com a democratização das decisões e a incorporação daqueles que sofrerão diretamente as suas consequências são essenciais (MALVA, 2004, p. 7-8).

Entretanto, nota-se que a incorporação dos que sofrerão diretamente com as consequências, são ignoradas e negligenciadas, o que gera conflitos socioambientais nas cidades. Além disso, a forma como as relações se desenvolvem e relacionam, contribui para a modificação da configuração espacial.

A questão ambiental, tal como é entendida hoje, diz respeito, principalmente, ao “produto” da intervenção da sociedade sobre a natureza. Não mais apenas “problemas da natureza”, meio físico, mas também e sobretudo a problemática decorrente da ação societária (RODRIGUES, 2007, p. 17).

A configuração espacial e a estruturação social são decorrentes da relação entre o meio físico e natural, e muitas dos casos de desastre e problemas na estruturação urbana como deslizante de encosta, alagamentos, e enchentes estão relacionado com a forma que a sociedade se relaciona com o meio.

Neste sentido, dialogamos com o pensamento de Moraes (2007, p. 81) quando diz que: “Observou que as necessidades humanas são condicionadas pela natureza,

e que o homem busca as soluções para satisfazê-las nos materiais e nas condições oferecidas pelo meio”. Entretanto, as necessidades humanas estão a destruir as condições oferecidas pelo meio, no momento que o homem destrói para construir, sem se preocupar com as consequências e as repercussões de suas ações.

Rodrigues (2007) menciona uma sociedade descartável, que intensifica a produção/destrutiva, que acarreta numa problemática ambiental, com criação de novas necessidades que não satisfazem as necessidades humanas enriquecedora, mas, alimenta o modo de vida descartável, e o tempo e espaço são tidos como separados, produzindo cada vez mais mercadorias, que dura cada vez menos, e o espaço é utilizado de forma intensiva para produzir mais.

Ainda de acordo com Moraes (2007, p. 70) “O progresso significa um maior uso dos recursos do meio, uma relação mais íntima com a natureza”. Todavia, é perceptível que essa relação se manifesta de forma negativa, por haver uma tentativa de sobreposição e hierarquização do homem sobre o meio. É notável que em nome do progresso, os recursos do planeta estão chegando ao fim, o que alguns pequenos grupos tentam chamar a atenção para a escassez e que a subsistência humana está diretamente ligada a sobrevivência da natureza, uma mediação necessária para evitar a extinção dos recursos naturais.

A urbanização e a urbanidade têm sido analisadas através de alguns elementos considerados indicadores de desenvolvimento, de progresso, onde a problemática ambiental aparece, às vezes, como pano de fundo. É importante ressaltar que estes indicadores são parâmetros que buscam caracterizar a semelhança de todas as áreas urbanas ao modelo geral da urbanização, que só existe no pensamento de planejadores (RODRIGUES, 2007, p. 95).

Em nome da modernidade, muitos planos para desenvolvimento das cidades, deixam a problemática ambiental como pano de fundo, como mencionado por Arlete Rodrigues (2007), e as implicações são negligenciadas, em nome de um avanço da urbanidade e da produção de mercadoria nos espaços, os indicadores de susceptibilidade de colapso do solo, a análise dos terrenos com estudo minucioso de degradação de mananciais, nascentes, ocupação de APPs, encosta e processo erosivo seriam de grande efeito para evitar problemas posteriores na sociedade e no meio natural.

Através das investigações nesse estudo foi possível identificar fatores importantes no processo de implantação do loteamento Morro do Ouro em Jacobina: impactos urbanísticos e ambientais; ocupação de grandes áreas na região periférica;

determinação do mercado imobiliário sobre as alterações no terreno; grande margem de lucros nas comercializações do loteamento; uso indiscriminado da área ambiental para agregar valor; apelo ecológico para aumento das vendas.

Também foram diagnosticados, as principais alterações ambientais na área de estudo: esgotos lançados nos cursos d'água, remoção da cobertura vegetal; áreas de fragilidade ambiental – erosão, ocupação indevida da área que se enquadra como APPs; contaminação da bacia hidrográfica da Feliz Tomaz, pela ausência de infraestrutura básica de saneamento; aumento da ocorrência de grandes enchentes caracterizando problemas de macrodrenagem, usualmente associadas às altas taxas de impermeabilização.

Contudo, o loteamento Morro do Ouro, de acordo com análise do Código Florestal, enquadra-se como área de preservação permanente, porém há negligência do município, ao liberar o licenciamento da obra. Há grandes evidências de crimes ambientais, entretanto, os órgãos competentes de fiscalização não têm dado a devida importância. Nesse empreendimento a natureza é visivelmente impactada e devastada com muita brevidade e naturalidade.

3 METODOLOGIA E PERCURSO METODOLÓGICO

Para ser considerada de cunho científico a pesquisa precisa estar amparada por um método científico. O método é a sistematização do passo a passo válida uma pesquisa científica, seja para comprovação do problema ou para propor uma solução. A “utilização de métodos científicos não é da alçada exclusiva da ciência, mas não há ciência sem o emprego de métodos científicos” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p.83).

De acordo com Prodanov e Freitas (2013, p. 24) o “método científico é o conjunto de processos ou operações mentais que devemos empregar na investigação, é a linha de raciocínio adotada no processo de pesquisa”. Processo esse que organiza de forma cronológica o planejamento a ser seguido.

Segundo Lakatos e Marconi (2003, p.83) “o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo - conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido.”

Partindo desse pressuposto, para ter validade científica é necessário a utilização de um método para comprovação do que se pretende pesquisar, bem como

para alcançar os objetivos definidos, apresentando sistematização de ideias para se chegar a solução da questão norteadora.

Levando em consideração a necessidade de definir esse elemento de fundamental importância para a realização da pesquisa, foi adotado o método hipotético dedutivo, o qual está vincula-se a corrente filosófica do neopositivismo, baseada nas concepções de Karl Popper que busca a refutação e falseamento da hipótese, visando uma comprovação para eliminação dos erros. Conforme mostra a figura 1, o método segue esquema para refutação do objeto da pesquisa.

Demasiadamente, o processo investigatório de Popper, segundo Lakatos e Marconi (2003, p.95):

1. problema, que surge, em geral, de conflitos ante, expectativas e teorias existentes;
2. solução proposta consistindo numa conjectura (nova teoria); dedução de consequências na forma de proposições passíveis de teste;
3. testes de falseamento: tentativas de refutação, entre outros meios, pela observação e experimentação.

Segundo Lakatos e Marconi (2011), as etapas do método hipotético dedutivo iniciam-se pela expectativa ou conhecimento prévio do pesquisador, o problema que vai nortear a pesquisa, a conjectura e o falseamento para comprovação /corroboração da hipótese. A contribuição do método para pesquisa se dá pelo processo no qual ele está embasado/sistematizado, assim, facilitará a compreensão e análise do objeto que se pretende pesquisar.

Assim, foi utilizada a abordagem qualitativa, que se embasam nas:

Características da pesquisa que são: objetivação do fenômeno; hierarquização das ações para descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno (FERREIRA e CORDOVA, 2009, p. 32).

Também foi adotada o tipo de pesquisa exploratória para manter uma aproximação com objeto estudado, através de levantamento bibliográfico, estudo de caso, pesquisa de campo como instrumento e procedimentos da pesquisa, utilizando dados primários e secundários.

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

As pesquisas bibliográficas foram bastante utilizadas, pois configura-se como umas ferramentas fundamental e indispensável para a pesquisa científica, além de evitar desperdício do tempo. Segundo Medeiro (2009, p. 39) “A pesquisa bibliográfica é passo decisivo em qualquer pesquisa científica, uma vez que elimina a possibilidade de se trabalhar em vão, de se despende tempo com o que já foi solucionado. ”

O presente trabalho utilizou como base dados primários e secundários, está amparado na abordagem qualitativa, fundamentou-se em pesquisas bibliográficas que fazem discussão teórica sobre a temática. Para tanto, foram realizadas análises de documentos oficiais como o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PPDU) de 2006, as políticas públicas locais e as diretrizes destinadas a preservação de áreas permanentes, Código de obra do município de Jacobina, Lei nº 789 de outubro de 2006, com alterações conforme lei nº 868 de 28 de dezembro de 2007, como fontes e embasamento.

A metodologia da pesquisa de campo foi imprescindível para a realização deste trabalho, pois a partir das visitas aos lócus da pesquisa foi possível observar a dimensão da área de estudo e levantar vários questionamentos e dúvidas sobre o mesmo. Inicialmente foi realizada uma observação para reconhecimento da área e a delimitação dos aspectos a serem investigados. Após a análise do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano (PDDU), foi realizada uma segunda visita a campo a observação, a qual foi mais específica, pois, o documento oficial forneceu dados das características e dos aspectos físicos e sociais da cidade. Portanto, a observação foi direcionada para os objetos que nortearam a pesquisa.

Vale ressaltar que, as áreas específicas do loteamento foram referenciadas com as coordenadas cartográficas, utilizando-se do GPS e fotografias retiradas para comprovar o ponto exato em que o afluente da catuaba adentra ao loteamento. Também foi confeccionada uma régua, sendo a mesma utilizada para medir a profundidade dos processos erosivos, altura e declividade dos elementos (afluente, sulcos).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O histórico da ocupação urbana a partir da construção de loteamentos, e sua relação com a sociedade apresenta questões que merecem aprofundamentos no âmbito da ciência geográfica.

Nesse estudo, percebe-se que as áreas apropriadas pelos empreendimentos em Jacobina merecem um melhor acompanhamento para minimizar os problemas levantados. As alterações socioambientais ocorrem por toda parte da cidade, mas há uma intensificação nas áreas de implantação de estrutura para construção de loteamentos. Nesse estudo foram identificados sérios problemas urbanos associados ao desrespeito às características físicas da área e uma quebra no sistema no meio natural.

O desequilíbrio ambiental gera consequências negativas ao meio, devido a uma intervenção inapropriada no uso e ocupação do solo, que infringem a legislação vigente do código florestal, da lei do parcelamento do solo, e do código de obras do município. Sendo emitida licença, sem análise prévia do terreno

Porém, em nome da modernidade e do capital, essa intervenção tem desestruturado um sistema natural, e os fenômenos físicos tem respondido com desastres e catástrofes. A natureza é dinâmica e ao ser modificado pelo homem, causa desequilíbrio que afeta a todos ecossistemas, em alguns casos são milhares de anos que a natureza leva para se reconstruir.

Contudo, espera-se que medidas venham a ser tomadas para amenizar os impactos socioambientais, para que não provoque mais transtorno para quem reside nas proximidades. E que as nascentes provenientes da Serra da Pingadeira sejam preservadas, e enquadradas como área de APPs. A fiscalização a partir das diretrizes legais precisa ser realizada pelos órgãos competentes para evitar riscos erosivos e canalização da rede de esgoto nos afluentes que podem causar danos à saúde da população e o desequilíbrio no lençol freático.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA FILHO, G. S. **Controle de erosão**. Fundações & Obras Geotécnicas, v. 5, p. 66-77, 2015.

BARBIERO, A. A. **Condomínios fechados**: a origem e evolução do fenômeno urbano. em 28/07/2015 Disponível em :<<http://ipiu.org.br/condominios-fechados-a-origem-e-evolucao-do-fenomeno-urbano/>> . Acesso em: 04 jan. 2018

BARBOSA, L. A. **História dos Condomínio Habitacionais no Brasil**: Alguns apontamentos. 2011. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/alguns-apontamentos-da-historia-dos-condominios-habitacionais-no-brasil/74941/>>. Acesso em: 04 jan. 2008.

BITOUR, J. Os embates entre as questões ambientais e sociais no urbano. In: CARLOS, A. F. A; LEMOS, A. I. G. (ORGs.) **Dilemas urbano**: novas abordagens sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 2003. p. 299-305.

BLOG. **Loteamento Morro do Ouro**. Disponível em:<<http://www.loteamentomorrodouro.com.br/>> . Acesso em: 10 dez. 2017.

BOTELHO, R. G. M. Bacias Hidrográficas Urbanas. In: **Geomorfologia urbana**. GUERRA, A. J. T. (ORG.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. p.71-110.

BRASIL. **Lei nº 6766 de 19 de dezembro de 1979**. Dispõe sobre o parcelamento do solo e de outras providências. Diário Oficial da União. Poder Executivo, Brasília, DF, 20 de dezembro de 1979. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6766.htm>. Acesso em: 26 jan. 2018.

BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os Arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Diário Oficial da União. Poder Executivo, Brasília, DF. 10 de julho de 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 05 out. 2017.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União. Poder Executivo, Brasília, DF. 25 de maio de 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 05 out. 2017.

BRITO, A. O. **Estudos da erosão no ambiente urbano, visando planejamento e controle ambiental no Distrito Federal**. Dissertação de mestrado em engenharia florestal. Publicação PPG EFL. DEPARTAMENTO DE Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF. 2012.

CARLOS, A. F. A. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 1994. (Coleção repensando a geografia) 2. ed.

CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo**. São Paulo: Contexto, 2. ed. 1995. (Coleção Caminhos da Geografia).

FERREIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: **Métodos de pesquisa**. GERTHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T.; (ORGs.). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GUIMARÃES, M. C. R. **A questão urbana na dinâmica de reprodução capitalista**. Vitória (ES), v. 5, n.1, jan./jun. 2013. p. 180- 196.

GUERRA, A. J. T. Encostas urbanas. IN: **Geomorfologia urbana**. (Org.). GUERRA, A. J. T. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. p.11-42.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Enciclopédia dos municípios brasileiros**: 1958. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

IWATA, C. C. **Incorporações imobiliárias e loteamentos**. [s.n.] Maringá - PR, 2012.

JACOBINA. Prefeitura Municipal de Jacobina. **LEI Nº. 789/2006**. Institui o código de obras de Jacobina. Jacobina: 2006.

JACOBINA. Corino Urgente 2015. **Foto da enchente**. Disponível em: <http://www.agmarrios.com.br/2015/02/veiculo-cai-em-cratera-abertapelas.html>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. D. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. D. de A. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2011.

MAFRA, F. L. N. Saberes, poderes e os dilemas das relações socioambientais. **Organizações: Rurais e Agroindustriais**. Lavras, v. 6, n.2. p. 121-133. Jul. /dez. 2004. Disponível em: < <http://revista.dae.ufla.br/index.php/ora/article/view/224/221>>. Acesso em: 03 mai. 2017.

MAGALHÃES, R. A. **Erosão**: Definições, tipos e formas de controle. In: VII Simpósio Nacional de Controle de Erosão Goiânia (GO), 03 a 06 de maio de 2001.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MORAIS, L. G. B. de L.; MELO, J. A. B. de. Pensando a relação sociedade – natureza na Geografia: apontamento para a geografia socioambiental. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 14, n. 45, p. 22-29, Mar. 2013. Disponível em:<

<http://www.seer.ufu.br/index.php/caminhosdegeografia/article/view/16797> >. Acesso em: 16 abr. 2017.

MORAES, A. C. R. **Geografia pequena história critica**. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.

MOREIRA, R. **Pensar e ser em Geografia**: Ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico. São Paulo: contexto, 2007.

MOTA, A. A. As ações do mercado imobiliário em cidades pequenas do recôncavo baiano: agentes, estratégias e especificidade. In: VII Congresso Brasileiro de Geógrafos. 2014, Vitória/ ES. **Anais...** Anais do Simpósio Cidades Médias e Pequenas da Bahia. Vitória/ES. 2014. Anais do VII CBG.

OLIVA, J. T. A cidade como ator social: a força da urbanidade. In: CARLOS, A. F. A; LEMOS, A. I. G. (ORGs.) **Dilemas urbanos**: novas abordagens sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 2003. p. 73-80.

PRESS, F. et al . **Para entender a terra**. 4. ed. Porto Alegre: Bookmam, 2006.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, W. C. **Geografia política da água**. – São Paulo: Annablume, 2008. (Coleção cidadania e meio ambiente).

RODRIGUES, A. M. **Produção e consumo e no espaço**: problemática ambiental urbana. São Paulo, SP: [s.n.], 2007.

RODRIGUES, S. **Loteamentos Fechados e Condomínios Residências** – Iniciativa Pública e Privada. 2008. Disponível em: <<http://www.usp.br/nutau/CD/90.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2018.

SANTOS, M. **O dinheiro e o território**. Revista GEOgraphia, n1, vol1, p. 7-13. Rio de Janeiro: 1999.

SILVA, A. S. de. Solos urbanos. In: GUERRA, A. J. T. (ORG.). **Geomorfologia urbana**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. p. 44-66.

SPÓSITO, E. S. **Geografia e filosofia**: contribuição para o ensino do pensamento geográfico. São Paulo: ed. UNESP, 2004.

SPÓSITO, M. E. B. O embate entre as questões ambientais e sociais no urbano. In: CARLOS, A.F. A; LEMOS, A. I. G. (Orgs.). **Dilemas urbano**: novas abordagens sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 2003. p. 295-298.

VEIGA, L. A. K. **Parcelamento do solo urbano e rural**. [S.l.:s.n.]. Local: UFPR. 2012.