



**Pró Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa
Stricto Sensu em Planejamento e Gestão Ambiental**

**O EFEITO DO CRESCIMENTO URBANO NO SETOR
HABITACIONAL TAQUARI E A AVALIAÇÃO DE RISCO
AMBIENTAL NO NÚCLEO RURAL DO CÓRREGO DO URUBU**

**Autora: Rosangela Mary Delphino
Orientadora: Profa. Renata Marson
Teixeira de Andrade-Phd**

**Brasília - DF
2012**

Pró Reitoria de Pós Graduação e Pesquisa
Stricto Sensu em Planejamento e Gestão Ambiental

**O EFEITO DO CRESCIMENTO URBANO NO SETOR
HABITACIONAL TAQUARI E A AVALIAÇÃO DE
RISCO AMBIENTAL NO NÚCLEO RURAL DO
CÓRREGO DO URUBU**

Autora: Rosangela Mary Delphino
Orientadora: Profa. Renata Marson
Teixeira de Andrade-Phd

Brasília-DF

2012

ROSANGELA MARY DELPHINO

**O EFEITO DO CRESCIMENTO URBANO NO SETOR HABITACIONAL TAQUARI
E A AVALIAÇÃO DE RISCO AMBIENTAL NO NÚCLEO RURAL DO CÓRREGO
URUBU.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Planejamento e Gestão Ambiental da Universidade Católica de Brasília como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Planejamento e Gestão Ambiental.

Orientadora: Prof^a Renata Marson
Teixeira de Andrade-Phd

Brasília

2012

12,5 cm

D349e Delphino, Rosangela Mary.

O efeito do crescimento urbano no Setor Habitacional Taquari e avaliação de risco no núcleo rural do Córrego Urubu. / Rosangela Mary Delphino – 2012.

146f. ; il.: 30 cm

Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Brasília, 2012.

Orientação: Profa. Dra. Renata Marson Teixeira de Andrade

1. Planejamento urbano. 2. Avaliação de riscos ecológicos.
3. Meio ambiente. 4. Percepção I. Andrade, Renata Marson Teixeira de,
orient. II. .Título.

CDU 502(817.4)

7,5 cm

Dissertação de autoria de Rosangela Mary Delphino, intitulada “O efeito do Crescimento Urbano no Setor Habitacional Taquari e a Avaliação de Risco Ambiental no Núcleo Rural do Córrego do Urubu”, apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Planejamento e Gestão Ambiental da Universidade Católica de Brasília, em 29 de junho de 2012, defendida e aprovada pela banca examinadora abaixo assinada:

Profa. Renata Marson Teixeira de Andrade-Phd
Orientadora

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Planejamento e Gestão Ambiental-
Universidade Católica de Brasília-UCB

Profa. Maria Albertina Pires Maranhense Costa-Phd
Examinadora interna

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Planejamento e Gestão Ambiental
da Universidade Católica de Brasília-UCB

Prof. Dr. Ricardo Seixas Brites
Examinador externo
Universidade de Brasília

Brasília

2012

AGRADECIMENTO

A Deus pela oportunidade da vida,

Ao meu marido Marcelo, pela compreensão nos momentos de ausência;

Aos meus filhos: Dheborá e Vinicius, Kheyly, Thassia e Juliano, e Philipe pelo incentivo;

Aos professores do Programa de Pós Graduação Stricto Sensu em Planejamento e Gestão Ambiental porque colaboraram com meu crescimento intelectual;

Aos colegas de curso que deixaram saudade;

Aos colaboradores de pesquisa pelo companheirismo e dedicação;

Aos moradores do Núcleo Rural do Córrego do Urubu pela colaboração, paciência, participação e carinho na realização do questionário;

Ao Projeto Aclimar pela cessão dos dados que contribuíram com a pesquisa;

Aos examinadores pela disposição em participarem da banca;

E, em especial a minha querida orientadora Profa. Renata Marson Teixeira de Andrade, pela persistência, dedicação e competência, pelo carinho e compromisso, e, principalmente pela doçura com que conduziu nossos encontros.

Brasília é a expressão de um determinado conceito urbanístico, tem filiação certa. Não é uma cidade bastarda. O seu facies urbano é o de uma cidade inventada que se assumiu na sua singularidade e adquiriu personalidade própria.

Lucio Costa, 1985

RESUMO

DELPHINO, Rosangela Mary. **O efeito do Crescimento Urbano e a Avaliação de Risco Ambiental no Núcleo Rural do Córrego do Urubu, 2012.** 143 Folhas. Curso de Mestrado em Planejamento e Gestão Ambiental. Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2012.

Este trabalho de pesquisa tem como objetivo principal fazer uma análise qualitativa da percepção dos Riscos Ambientais dos moradores do Núcleo Rural do Córrego do Urubu, em face da implantação do Setor Habitacional Taquari-SHTq. A Microbacia do Córrego do Urubu localiza-se na Bacia do Lago Paranoá, entre as latitudes 15°41' S e 15°43' S e longitudes 47°52' W e 47°50' W, na Região Administrativa do Lago Norte (RA XVIII) - Distrito Federal-DF. A região estudada funciona como área de recarga do Lago Paranoá e vem sofrendo danos ambientais por causa do crescimento urbano acelerado que, no Distrito Federal-DF, é caracterizado pela expansão urbana desordenada de condomínios irregulares, a partir da década de 1990, o que coloca em risco as pessoas e seus bens, bem como o meio ambiente. Essa expansão desordenada agrava o quadro da exclusão social, da marginalização e da violência e também impõe riscos ambientais às regiões onde a urbanização se faz presente, bem como à população residente nestes locais. Para isso esta pesquisa levantou a história da construção de Brasília e da criação do SHTq no contexto das mudanças na configuração territorial do DF a partir dos anos 80, e dos Planos Diretores de Ordenamento Territorial 1997 e 2009, analisou os estudos de Avaliação de Risco Ambiental- ARA realizados na região da microbacia por alunos da Universidade Católica de Brasília para identificar o grau de risco que a urbanização impõe ao Núcleo Rural do Córrego do Urubu, bem como a percepção sobre os Riscos e Danos que a população residente demonstra ter a partir dessa urbanização. A pesquisa foi realizada considerando os princípios da abordagem qualitativa. Caracterizou-se como uma pesquisa exploratória do tipo descritivo/explicativo. A ferramenta da Avaliação de Riscos Ambientais-ARA foi utilizada acreditando ser um importante instrumento para tomada de decisões mais efetivas no Planejamento Urbano porque possibilita a visibilidade aos danos ambientais garantindo menor risco à população. A aplicação do questionário, as visitas a campo permitiram conhecer a percepção de risco dos moradores a partir da implantação da Etapa 1 do SHTq. As teorias sobre Planejamento Urbano, Avaliação de Riscos Ambientais, Percepção de Risco Ambiental, colaboraram para o entendimento do olhar subjetivo da população sobre os danos causados às pessoas e seus bens e ao meio ambiente. Conclui-se que o crescimento urbano na região do SHTq é uma forte ameaça para a comunidade do Núcleo Rural do Córrego do Urubu. Na percepção dos moradores, essa expansão tem ocasionado o aumento de eventos extremos como chuva excessiva com raios e ventania, e, secas prolongadas que ocasionam grandes queimadas e poeira tornando a população vulnerável aos perigos de doenças, perdas de seus bens e meio ambiente degradado.

Palavras Chave: Percepção. Avaliação, Risco Ambiental. Planejamento Urbano.

ABSTRACT

DELPHINO, Rosangela Mary. **The effect of Urban Growth and Environmental Risk Assessment at the Rural Center Córrego do Urubu, 2012.** 143 Sheets. Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2012.

This research's main objective is to make a qualitative analysis of the environmental risks perception of local population of the Rural Center Córrego do Urubu, due to the implementation of the Taquari Housing Sector - SHTq. The Córrego do Urubu micro watershed is located in the Lake Paranoá watershed, between latitude 15° 41' to 15° 43' south and 47° 52' to 47° 50' west, in the Lago Norte Administrative Region (AR XVIII) - Distrito Federal-DF. The study area serves as a water recharge area of Lake Paranoá and has suffered environmental damage due to the accelerated urban growth in the Distrito Federal-DF. It is characterized by an uncontrolled irregular urban condominiums expansion since the 1990s, which puts at risk people, their property and the environment. This expansion worsens the social exclusion, marginalization and violence and also increases the environmental risks in urban regions and to their population. To do this, this research investigated the Brasilia construction history and the creation of SHTq and the changes in the territorial configuration context of DF since the 80's, and the 1997 and 2009 Master Plans of Land Management, also examined studies of Environmental Risk Assessment conducted in the micro watershed region by students at the Universidade Católica de Brasília to identify the risk level that urbanization imposes on the Rural Center Córrego do Urubu, as well as the local population perception of the risks and damage since this urbanization. The research was carried out considering the principles of qualitative research, characterized as a descriptive/explanatory exploratory research. The tool of Environmental Risk Assessment was used because it is an important tool for making more effective decisions in urban planning, because it allows visibility to environmental damage by ensuring less risk to the population. The questionnaire and field visits allowed us to know the risk perception by the locals since the implementation of Phase 1 of SHTq. Theories of Urban Planning, Environmental Risk Assessment, Environmental Risk Perception, contributed to the understanding the subjective analysis by local population about the damage to people, their property and the environment. The conclusion is that urban growth in the SHTq region is a major threat to the Rural Center Córrego do Urubu community. The perception of the locals is that expansion has caused the increase of extreme events such as excessive rain with lightning and windstorm and prolonged drought that has caused large fires and dust, making the population vulnerable to disease, to the loss of their property and to a degraded environment.

Key words: Perception. Evaluation, Environmental Risk. Urban Planning.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|--------------------------------------|
| <i>Figura 1: Setor Habitacional Taquari-Etapa 1. foto residência. Fonte: a autora. 2011.</i> | 19 |
| <i>Figura 2: Leitura da Paisagem. Igreja Mãe Três Vezes Admirável. Fonte: a autora. 2011</i> | 20 |
| <i>Figura 3: Bacias de contenção de águas superficiais do SHTq que escoam para Ribeirão do Torto. Fonte a autora. 2007.</i> | 24 |
| <i>Figura 4: Aspectos da ocupação e dos eventos da dinâmica ambiental no Bairro Taquari na microbacia do Córrego do Urubu, DF.....</i> | 41 |
| <i>Figura 5: Situação anterior à construção de Brasília. 1953. Fonte: ZEE. 2010.....</i> | 44 |
| <i>Figura 6: Situação da ocupação urbana em 1984. Fonte. ZEE. 2010.....</i> | 44 |
| <i>Figura 7: Situação da ocupação urbana em Brasília em 1998. Fonte ZEE. 2010.....</i> | 44 |
| <i>Figura 8: Situação da ocupação urbana em Brasília. 2009. Fonte ZEE.....</i> | 45 |
| <i>Figura 9: Poligonal ampla da Área do Setor Habitacional Taquari. Fonte TERRACAP Imagem: Ikonos. A linha vermelha demarca o limite do Setor Habitacional Taquari, e, os triângulos na cor verde são os pontos georeferenciados de observação da área de estudo.....</i> | 50 |
| <i>Figura 10: Trecho 1 do SHTq e. BR- 020 ou DF 003. Fonte: a autora. 2012.</i> Erro! Indicador não definido. | |
| <i>Figura 11: Concessionárias de veículos no trecho 1 SHTq.BR 020/DF003. Fonte:a autora.2012.</i> Erro! Indicador não definido. | |
| <i>Figura 12: Vista parcial do setor de chácaras. Trecho 2 SHTq. Fonte a autora. 2011.</i> | Erro! Indicador não definido. |
| <i>Figura 13: Vista parcial do Núcleo Olhos D'água a partir do trecho 1 do SHTq. Fonte a autora 2012.</i> Erro! Indicador não definido. | |
| <i>Figura 14: Vista parcial do posto e motel Colorado. Fonte. A autora. 2012.</i> Erro! Indicador não definido. | |
| <i>Figura 15: Vista parcial Núcleo Rural Urubu a partir do trecho 1 do Shtq. Fonte: a autora.2012.</i> Erro! Indicador não definido. | |

- Figura 16: Portão de entrada da Academia Nacional de Polícia. Fonte: a autora. 2012 **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 17: Torre de TV digital. Fonte: a autora. 2012... **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 18: Mapa de Localização do Setor Habitacional Taquari – Trechos 1, 2 e 3. Fonte: Braga, Ibrahim e Martins, 2010. **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 19: Vegetação existente na Microbacia do Córrego Urubu. Maio 2011. Fonte: a autora, 2011. **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 20: Construção individual, SHTq. Fonte: a autora. 2011... **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 21: terreno sem construção, solo exposto, cerrado degradado. Fonte: A autora, 2011. **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 22. Cerrado preservado. Fonte: a autora, 2011. **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 23: Área em construção: um posto de gasolina e supermercado com cerrado degradado. Fonte: a autora, 2007. **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 24: Posto de gasolina e supermercado SHTq. Fonte: a autora. 2011..... **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 25: Imagem da Localização da Microbacia do Córrego Urubu. Fonte: Dal’Ava; Ribeiro; Soares, 2009. **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 26: Córrego Sagüi encontrando com Córrego Urubu. Fonte: a autora. Maio 2011 **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 27: Espaço reservado para coleta de lixo, na entrada do Setor Chácaras do Córrego Urubu, DF 005 maio 2011 Fonte: a autora. Maio 2012 .. **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 28: espaço na entrada do Núcleo Rural Córrego do Urubu destinado à coleta seletiva. Fonte: a autora. Maio 2012 **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 29: Local destinado à coleta seletiva do lixo. Fonte: a autora. Maio 2012 **Erro! Indicador não definido.**
- Figura 30: Estratégias de regularização fundiária e de oferta de áreas habitacionais – PDOT-2009..... **73**

| | |
|---|--------------|
| <i>Figura 31: Cadeia de eventos. [Fonte: Andrade, 2011].....</i> | <i>80</i> |
| <i>Figura 32: Mapa das 5 regiões da Bacia do Urubu onde foram aplicados os questionários. Albino, Santos e Souza. 2011.....</i> | <i>95</i> |
| <i>Figura 33: Gráfico da percepção dos riscos ambientais dos moradores. Fonte: Projeto Aclimar 2011.....</i> | <i>96</i> |
| <i>Figura 34: Gráfico da Percepção de Risco por área investigada. Fonte: Projeto Aclimar. 2011.....</i> | <i>97</i> |
| <i>Figura 15: Estrada de acesso ao SHTq pela DF 020, onde seria o Parque Ecológico Taquari. Fonte a autora. 2011.....</i> | <i>99</i> |
| <i>Figura 36: mapas demonstrativos dos resultados da percepção de riscos dos moradores da microbacia do Córrego Urubu. Fonte: Projeto Aclimar. 2012</i> | Erro! |
| Indicador não definido. | |

LISTA DE ABREVIATURAS

SHTq- SETOR HABITACIONAL TAQUARI

RA XVIII-Região Administrativa XVIII

DF-Distrito Federal

EIA-RIMA-Estudos de Impacto Ambiental

NUGOBIO-

UCB-Universidade Católica de Brasília

PDOT-Plano Diretor de Ordenamento Territorial

ARA-Análise de Risco Ambiental

SEDUMA-Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente

SEBRAE-Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

EPCT-Estrada Parque Contorno

SEDUH-Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação

PEOT-Plano Estrutural de Ordenamento Territorial

ZEE-Zoneamento Ecológico-Econômico

CNUMAD-Conferência (Rio 92) das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

PRAD-Plano de Recuperação de Áreas Degradadas

ISSA-Instituto Sálvia de Soluções Socio Ambientais

NOVACAP-Nova Capital

UNESCO-United Nation Educacional Scientific an Cultural Organization
(Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas)

SEMA-Secretaria Especial do Meio Ambiente

PNMA-Política Nacional do Meio Ambiente

IBAMA-Instituto Brasileiro para Assuntos do Meio Ambiente.

ONU-Organização das Nações Unidas

IBGE-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

APA-Área de Proteção Ambiental

ICMBio-Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

MMA-Ministério do Meio Ambiente

EPIA-Estrada Parque Indústria e Abastecimento

TERRACAP-Companhia Imobiliária de Brasília

EPIA-Estrada Parque Indústria e Abastecimento

EPCT-Estrada Parque Ceilândia Taguatinga

EPPR-Estrada Parque Paranoá

LISTA DE QUADROS E TABELAS

| | |
|---|----|
| Quadro 1. passos da pesquisa..... | 28 |
| Quadro 2: Resumo das definições de diferentes termos associados à gestão de risco ambiental, segundo os autores. Fonte. Zacharias. 2012..... | 78 |
| Tabela 1: matriz de risco. Fonte: Andrade et al.2011..... | 81 |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-------------------------------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 15 |
| 1.1 | OBJETIVO GERAL | 18 |
| 1.2 | Objetivos Específicos | 18 |
| 1.3 | Justificativa..... | 18 |
| 2 | MATERIAL E MÉTODOS | 28 |
| 3 | HISTÓRICO | 33 |
| 3.1 | História Da Construção De Brasília..... | 33 |
| 3.2 | Crescimento Urbano Do Distrito Federal | 39 |
| 3.3 | Brasília e o Mundo | 45 |
| 3.4 | O Setor Habitacional Taquari | 49 |
| 4 | URBANIZAÇÃO E RISCO AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO | Erro! Indicador não definido. |
| 4.1 | Planejamento Urbano..... | Erro! Indicador não definido. |
| 4.2 | Os Planos Diretores De Ordenamento Territorial Do Distrito Federal..... | Erro! Indicador não definido. |
| 4.3 | Revisão Teórica dos Estudos de Caso: Vulnerabilidade, Avaliação e Percepção de Risco Ambiental e Mudança Climática. | Erro! Indicador não definido. |
| 4.4 | As Teorias Sobre Risco Ambiental e Percepção de Riscos Ambientais..... | Erro! Indicador não definido. |
| 5 | RESULTADOS DOS ESTUDOS DE AVALIAÇÃO DE PERCEPÇÃO DE RISCO AMBIENTAL | Erro! Indicador não definido. |
| 5.1 | A Urbanização No Setor Habitacional Taquari..... | Erro! Indicador não definido. |
| 5.2 | Os Estudos Desenvolvidos na Região e a Análise de Risco Ambiental | Erro! Indicador não definido. |
| 6 | RESULTADOS-PERCEPÇÃO DE RISCO AMBIENTAL NA MICROBACIA DO CÓRREGO DO URUBU | Erro! Indicador não definido. |
| 7 | DISCUSSÃO E RECOMENDAÇÕES | Erro! Indicador não definido. |
| 8 | REFERÊNCIAS | Erro! Indicador não definido. |

1 INTRODUÇÃO

Nunca na história da humanidade houve tão rápida transformação ambiental, com altas taxas de crescimento urbano, mudança global do clima, aumento dos riscos ambientais em cidades e em áreas periurbanas de mananciais, como no século XX e XXI.

Segundo Cottrell (2005, p.110) apud Zacharias as áreas periurbanas são aquelas áreas no perímetro dos centros urbanos, que são extensões do processo de urbanização, onde o subúrbio encontra-se com o meio rural.

Então, para entender o contexto onde estes riscos ambientais são gerados e quem a eles está exposto há que se debruçar sobre o processo histórico do crescimento urbano local, a fim de compreender a ocupação do solo na região, e assim gerir os riscos associados a estas ameaças. Dessa maneira, pergunta-se: como os moradores que hoje vivem em áreas periurbanas de mananciais percebem estes riscos ambientais causados pela mudança do clima e do uso do solo?

Este estudo foca no contexto histórico de uso e ocupação do solo de uma região periurbana à luz dos riscos ambientais. Para aprofundar o estudo, escolheu-se entender o grau de percepção de riscos ambientais de uma população rural residente na Microbacia do Córrego do Urubu, uma área de manancial localizada no Lago Norte, DF. A crescente urbanização das áreas de recarga de aquíferos e nascentes do novo Setor Habitacional Taquari-SHTq vem gerando novos riscos à região da Microbacia do Córrego Urubu.

A Microbacia do Córrego do Urubu localizada entre as latitudes 15°41'S e 15°43' S e longitudes 47°52'W e 47°50'W, na Região Administrativa Lago Norte (RA XVIII) - Distrito Federal-DF é uma área de recarga do Lago Paranoá, e de acordo com o Estudos de Impacto Ambiental (EIA-RIMA, 1997) era parte de um "cinturão verde", além de ser considerada uma área de proteção ambiental, que tinha como objetivo proteger a Bacia do Lago Paranoá, cuja ocupação era vedada ou severamente controlada.

O Córrego Urubu possui três tributários principais: Urubu, Sagui e Olhos D'água. Forma uma microbacia de aproximadamente 9 km², fazendo parte das

nascentes da Bacia do Rio Paraná. Esta microbacia é uma importante área de preservação de manancial para a região do Distrito Federal.

No Distrito Federal-DF a ocupação do solo vem sendo caracterizada pela expansão urbana desordenada de condomínios irregulares que coloca em risco pessoas, seus bens e o meio ambiente onde residem. Essa expansão desordenada, juntamente com o aumento de eventos extremos, como chuvas torrenciais e secas prolongadas, que ocasionam grandes queimadas, torna vulnerável a população menos favorecida que ocupa áreas periurbanas de mananciais, bem como o próprio meio ambiente, podendo comprometer seriamente o abastecimento de água no DF.

Nesse sentido, este trabalho de pesquisa faz uma análise qualitativa dos Riscos Ambientais a partir de observação e revisão bibliográfica dos estudos de Avaliação de Risco Ambiental realizados na região da Microbacia do Córrego do Urubu, afetada pelo Setor Habitacional Taquari-SHTq, localizada na Área de Proteção Ambiental do Planalto Central na Região Administrativa do Lago Norte. DF.

Os estudos e projetos de pesquisa foram realizados na região pelo grupo NUGOBIO do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Ambiental e da Faculdade de Engenharia Ambiental da Universidade Católica de Brasília-UCB.

Alguns estudos apontam caminhos para a solução de riscos ambientais antes que eles venham a acontecer como é o caso de Santos et al (2009) que faz uma avaliação preliminar de riscos ambientais em várias regiões administrativas do DF, em conjunto com a Defesa Civil. Por serem moradores das regiões estudadas puderam perceber melhor os riscos ambientais e reconhecer a população mais vulnerável, contribuindo com os planejadores de políticas públicas ao deixarem um banco de dados da situação encontrada.

Dal'Ava, Ribeiro e Soares (2009) avalia os riscos ambientais provenientes da urbanização da microbacia do Córrego do Urubu, a partir da urbanização do SHTq trecho 1, buscando entender a vulnerabilidade à erosão temporal nos anos de 1989, 1999 e 2009 e efeitos da mudança da cobertura vegetal e mudança do uso do solo, juntamente com cenários de mudança pluviométrica sobre o risco de saturação do solo e erosão.

Braga, Ibrahim e Martins (2010) faz uma análise de vulnerabilidade climática para 2019 na região da microbacia do Córrego do Urubu para determinar o aumento dos riscos ambientais de erosão e alagamento, decorrentes da implantação do Setor Habitacional Taquari - Trechos 2 e 3, comparados com o ano de 2009.

Outra pesquisa realizada na região foi desenvolvida por Albino, Santos e Souza (2011) e referiu-se à construção e aplicação de um questionário denominado Pré-Teste de Pesquisa sobre a percepção de riscos ambientais das pessoas residentes na área da microbacia do Córrego Urubu. O último estudo analisado foi apresentado à comunidade pelo Projeto Aclimar e refere-se à Percepção de Risco Ambiental e Mudança Climática na Microbacia do Córrego do Urubu em 2011. Todos os estudos tiveram a coordenação, orientação e organização da professora Renata Marson Teixeira de Andrade. Alguns mostraram riscos ambientais (deslizamentos) e vulnerabilidades na área e nas microbacias que alimentam o Lago Paranoá. Outros apresentaram processos erosivos e deslizamentos que foram identificados durante o período de chuvas devido a diminuição de vegetação nativa de Cerrado e aumento de solos impermeabilizados nas cabeceiras na região Nordeste da Chapada do Paranoá. A comunidade residente na Microbacia é bem articulada e se organiza em torno das questões ambientais. A questão do adensamento populacional provocado pela ocupação e uso do solo no SHTq trecho 1 é um risco percebido com mais frequência pelas pessoas que participaram das entrevistas.

Assim, esse trabalho está dividido em oito partes ao todo, sendo elas: **Introdução** apresenta o problema a ser estudado, o motivo de se desenvolver a pesquisa e os objetivos: geral e específicos e ainda, a justificativa. **Material e métodos** trata das metodologias utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa. No capítulo 3, o **Histórico** faz um levantamento histórico sobre a construção de Brasília, traz a relação da cidade com o mundo à época de sua construção, o crescimento urbano no Distrito Federal e o surgimento do SHTq neste contexto. No capítulo 4 faz-se uma **revisão bibliográfica** onde serão aprofundados os conceitos sobre Risco, matriz de risco, percepção de risco, planejamento urbano e compara os Planos Diretores de Ordenamento Territorial-PDOT 1997 e 2009, a fim de entender o processo legal que determina a ocupação do solo no DF, em especial na região estudada. Na parte dos **resultados**, capítulo 5, analisa os trabalhos de conclusão de curso dos alunos da Universidade Católica de Brasília que utilizaram a metodologia

de Avaliação de Riscos Ambientais na área da microbacia do Córrego Urubu, e capítulo 6, ainda de **resultados** foca o olhar na percepção de risco dos moradores da bacia a partir da análise dos dados coletados e analisados pela equipe do Projeto Aclimar. No capítulo 7 **Discussão**, traz algumas recomendações para a implantação dos trechos 2 e 3 do SHTq bem como para futuras pesquisas. Por último, a parte 8 apresenta a bibliografia consultada sob o título **Referências**.

Tendo em vista o que foi explicitado até aqui, este trabalho apresenta os objetivos a serem alcançados pela pesquisa.

1.1 OBJETIVO GERAL

Fazer uma análise qualitativa da percepção dos Riscos Ambientais na Região do Núcleo Rural do Córrego do Urubu, em face da implantação do Setor Habitacional Taquari.

1.2 Objetivos Específicos

Levantar a história da construção de Brasília e da ocupação do SHTq no contexto das mudanças na configuração territorial do DF a partir dos anos 80, e dos Planos Diretores de Ordenamento Territorial 1997 e 2009.

Fazer uma análise comparativa dos estudos de ARA realizados na região em estudo, para identificar o grau de risco que a urbanização impõe ao Núcleo Rural do Córrego do Urubu.

Analisar a percepção de Risco Ambiental da população do Núcleo Rural do Córrego do Urubu frente à expansão urbana do SHTq.

1.3 JUSTIFICATIVA

O interesse em desenvolver um trabalho desta natureza deve-se ao fato de que a pesquisadora presenciou o desmatamento e o crescimento urbano na área do Setor Habitacional Taquari-Etapa 1, na década de 1990 quando transitava pela rodovia DF 003 a caminho de sua residência. A plantação de eucalipto e mata do cerrado foram desaparecendo dando lugar às habitações de luxo conforme mostra a figura 1.



Figura 2: Setor Habitacional Taquari-Etapa 1. foto residência. Fonte: a autora. 2011.

A motivação para a pesquisa se confirmou durante uma visita de campo em uma das disciplinas do curso de mestrado em 2007, para um trabalho de leitura da paisagem, conforme mostra a figura 2. A foto é parte da observação em um dos pontos georeferenciados localizado na área do Exército Brasileiro chamado de Igreja da Mãe Três Vezes Admirável, utilizado para montar a poligonal da área de estudo.

Assim, este trabalho se justifica para entender os riscos associados ao Crescimento Urbano e a mudança do clima de Brasília e do Setor Habitacional Taquari-SHTq na região da microbacia do Urubu. A explosão populacional e a migração são os problemas mais sérios dos centros urbanos atuais, pois frustram planejamentos e superam expectativas. (DIAS, 1989, p.15). A legislação urbana, como quaisquer outros instrumentos jurídicos, está sempre defasada em relação à realidade que se quer regular. Assim, é imprescindível uma cultura de contínuo aperfeiçoamento dos instrumentos jurídicos, sendo inclusive, às vezes, necessário, não apenas inovações quantitativas, mas também momentos de superação qualitativa (CARVALHO, 2000).

A rápida urbanização das cidades durante o século passado tem contribuído para a mudança da fisionomia do Planeta Terra mais do que qualquer outro resultado da atividade humana em toda a história.



Figura 3: Leitura da Paisagem. Igreja Mãe Três Vezes Admirável. Fonte: a autora. 2011

Brasília, concebida a partir de um júri que contemplou o Plano Urbanístico de Lúcio Costa como uma obra de arte, tem sido vítima do crescimento urbano acelerado, porém não pode ser tratada como cidade que cresce pelo impulso de negociatas. Em pouco tempo de existência vários planos e propostas para a ocupação e uso de seu território foram implantados, ainda assim faltam definições claras e assumidas pelo poder decisório.

Embora a Constituição estabeleça em seu Artigo 18 parágrafo 1º que Brasília é a Capital Federal, ainda assim é necessário compreender seus reais limites territoriais e urbanos. A especificidade político-administrativa de Brasília, associada a uma espacialidade distinta formada por núcleos urbanos dispersos e sem autonomia política, interferem na sua gestão dificultando o entendimento sobre o que vem a ser Brasília, Plano Piloto, Distrito Federal. Estabelecer a diferença entre esses termos não é uma tarefa simples. Aldo Paviani (1985) define Brasília como uma cidade polinucleada, constituída por um centro – o Plano Piloto – e os demais núcleos urbanos (cidades-satélites) que formam o Distrito Federal. Assim, Brasília,

Capital Federal e Distrito Federal se confundiriam e teriam os mesmos limites geográficos.

Para Amaral (2001) Brasília seria só mais uma cidade do Distrito Federal. Este último seria a Capital Federal englobando, além de Brasília, os demais núcleos urbanos (Taguatinga, Ceilândia, Guará etc.). Lassance (2003) adota o termo Brasília apenas para o Plano Piloto, que corresponderia a Região Administrativa I, pois entende que essa designação deveria ser usada unicamente para o núcleo urbano diretamente decorrente do projeto de Lucio Costa (SEDUMA, 2010).

Desde a inauguração a capital federal é protegida por meio do art. 38 da Lei nº. 3751 de abril de 1960, regulamentada pelo Decreto nº. 10.829 de 14 de outubro de 1987 que define o perímetro exato de preservação e assegura a manutenção do. Plano Piloto mediante “a preservação das características essenciais das quatro escalas distintas em que se traduz a concepção urbana da cidade: a monumental, a bucólica, a residencial e a gregária”.

O Plano urbanístico de Lúcio Costa, à época de sua elaboração, não apresentava nenhuma preocupação com o meio ambiente, porém suas linhas traçavam uma ocupação que, no âmbito ambiental, não gerariam maiores impactos (TEZA, 2008), mesmo assim, durante a fase de construção os problemas de planejamento começaram a ocorrer.

Brasília se constituiu pelo poder de atração de migrantes que chegavam para se beneficiar da promessa de acesso à terra, aos equipamentos de saúde, de educação, além da possibilidade longínqua de acesso a um emprego no setor público (PAVIANI,1996). Embora o DF tenha sido objeto de muito planejamento, inclusive com a realização de dois importantes estudos: Relatório Cruls e Relatório Belcher, tudo isso se dá sem uma estrutura produtiva condizente com o ritmo do crescimento populacional. O território desde então, apresenta a ocupação ordenada representada pelas cidades formais e a desordenada compreendida pelos loteamentos irregulares (SEBRAE, 2006), o que levou a cidade concebida para alcançar a meta de quinhentos mil habitantes no ano de 2000 a extrapolar esses limites.

Durante a construção de Brasília foi determinada a implantação da DF-001 denominada Estrada Parque Contorno-EPCT cuja trajetória praticamente coincide com os limites da Bacia Hidrográfica do Lago Paranoá, com o argumento que estaria definida a região geográfica onde só deveria existir a mancha urbana planejada, o Plano Piloto, com o fim de proteger ecologicamente a cidade e o lago (FONSECA, 2001).

Observa-se, porém, que houve um rompimento com tais pretensões porque outras cidades se instalaram na área da bacia. O fluxo migratório devido às oportunidades de trabalho durante e após a construção de Brasília gerou disfunções urbanas pela incapacidade de absorção da grande demanda populacional, o que ocasionou a expansão do território anteriormente planejado.

Preferencialmente, a ocupação urbana deveria se dar no eixo sudoeste do Distrito Federal, levando-se em conta o relevo menos ondulado, e a ligação da capital com o sudeste do país pelas principais rodovias. Com o adensamento populacional nessas áreas surgiu a necessidade de se procurar novos locais para assentar a classe média, o que não impediu que houvesse também uma pressão em outros quadrantes (SEDUH, 2004).

A multiplicação de condomínios horizontais em outras áreas com fatores limitantes à ocupação humana é um indicativo que o mercado habitacional está saturado naquele quadrante, o que tem feito Brasília crescer desordenadamente para além do Plano Piloto e cidades-satélites.

As cidades-satélites criadas por força da ocupação e segregação, perfil que já nasceu com a nova capital, fazem pressão sobre a bacia do Paranoá, causando danos ao espelho d'água.

Quando Juscelino Kubsticheck assumiu o governo, o Brasil passava por uma crise de crescimento, segundo ele, e não era um país de produtos agrícolas por vocação hereditária, portanto uma vigorosa política de industrialização se fazia necessária (LAFER, 1973, p.33), acontecia nesse período uma intensa transferência das populações do campo para as cidades, o que acarretou um adensamento populacional nas grandes metrópoles brasileiras. Brasília, embora se tratasse de uma cidade planejada, antes mesmo de sua inauguração a escassez e a

precariedade das moradias eram uma constante (DOYLE, 1996). Para muitos urbanistas, esse é um espaço urbano projetado que tem como premissa um desenho rígido e que não teve a capacidade de antever os problemas que fatalmente afligiriam a cidade no seu processo de crescimento e, justamente por isso, não pode ser considerada planejada (ANJOS, 1991). Por apresentar todas as características de uma metrópole, além de sua própria condição de capital do país, provoca, até hoje, forte estímulo migratório.

A cidade está incluída na rota das migrações brasileiras, e não dispõe de meios efetivos para enfrentá-las. A escassez na oferta de habitações pelo poder público, especialmente de lotes no DF, ao longo do tempo, fez com que, ainda hoje, haja grande procura por terrenos e habitações nos municípios limítrofes, bem como, propiciou o incremento da prática dos loteamentos irregulares. (MALAGUTTI, 1999).

O parcelamento irregular das terras, além da demanda por moradias, tem por trás fatores como a permissividade em relação aos parcelamentos em terras públicas e pela impunidade dos responsáveis pela grilagem de terras (SEDUH, 2004).

Como o Estado não consegue conter o avanço das ocupações do solo no território da Capital Federal consolida desta forma, a proliferação dos condomínios irregulares. Com a transformação das terras públicas ou particulares em áreas para ocupação urbana, a infraestrutura é implantada pelo próprio Estado o fato se consoma e o processo de regularização é deflagrado, a exemplo da área em questão.

Em meio à prática de posse da terra, legalizar documentos para transformar a área em condomínio para em seguida se proceder à venda de lotes à população, muitas vezes interessada em fugir do aluguel, muitos interesses econômicos e políticos estão em jogo.

Tal fato aliado ao desordenamento territorial levou a uma situação delicada na qual meio ambiente e o homem são os maiores afetados, assim, planejar a viabilização de uma cidade carece de uma visão sistêmica.

A área de interesse do presente trabalho vem sendo ocupada de forma acelerada desde antes de sua legalização pelo Decreto nº. 23. 060 de 24/06/02 sem

qualquer observação às normas urbanísticas e ambientais vigentes o que tem promovido o desmatamento e a exposição do solo às intempéries como mostra a figura 3 que revela as bacias de contenção construídas para diminuir a velocidade da água das chuvas que chegam ao Ribeirão do Torto, afluente do Lago Paranoá.



Figura 4: Bacias de contenção de águas superficiais do SHTq que escoam para Ribeirão do Torto. Fonte a autora. 2007.

O território do Distrito Federal apresenta uma predominância de grandes superfícies planas suavemente onduladas conhecidas como chapadas, situadas acima da cota de 1000m em relação ao nível do mar, abriga 43 Km² de águas na condição de lagos naturais e artificiais (SEBRAE, 2006). A região é drenada por cursos d'água que participam das três mais importantes bacias hidrográficas brasileiras: São Francisco (Rio Preto), Tocantins/Araguaia (Rio Maranhão) e Paraná (São Bartolomeu e Descoberto), entre as bacias secundárias destaca-se a do Rio Paranoá, integralmente localizada no quadrilátero do DF, onde se situa o lago artificial do Paranoá criado concomitantemente com a cidade de Brasília.

Além disso, a bacia do Paranoá é responsável pelo abastecimento de grande parte da população o que teoricamente possibilitaria um controle mais completo desses mananciais.

O Lago Paranoá, enquanto indicador ambiental e cartão-postal da Capital Federal têm recebido todo tipo de carreamento, provocado pela movimentação de terras na sua Bacia, tornando visíveis, pontos de assoreamento em sua superfície, com todo o tipo de lixo acumulado em suas margens.

De acordo com a Carta de Ocupação do Solo e Cobertura Vegetal do Distrito Federal de 1954, (FONSECA, 2004.p.29) a região que hoje se localiza o Setor Habitacional Taquari, objeto de estudo dessa pesquisa, era coberta em maior parte por Cerrado (formações savânicas: cerrado típico, denso, ralo e campo cerrado), mata que compreendia formações florestais (ciliar, galeria, mata de encosta, cerradão e mata mesofítica seca) e formações de campo.

Depois do Plano Lúcio Costa, o primeiro plano que teve como objetivo ordenar o território do Distrito Federal foi o Plano Estrutural de Ordenamento Territorial-PEOT de 1978. Influenciou o processo de planejamento do DF porque a partir da década de 70 as ocupações urbanas vêm ocorrendo quase sempre de forma irregular, por grilagem e posse da terra.

Mesmo com a existência de projetos urbanísticos e de instrumentos de controle do uso e da ocupação do território do Distrito Federal, a pressão migratória rompeu os limites imaginados inicialmente, oportunizando um processo de degradação ambiental e social que coloca em risco parte significativa das riquezas da região.

Ainda que Brasília tenha sido fruto de um longo processo de planejamento, o crescimento populacional acelerado obrigou a implantação de novos núcleos habitacionais antes mesmo da inauguração da Capital. Nesse momento, começou a ser desenvolvida uma série de estudos que tentava direcionar os fluxos migratórios por meio da implantação de políticas públicas específicas para a região geoeconômica de Brasília, sendo que, durante a década de 1970, criou-se uma preocupação central que era a de assentar a população migrante fora da Bacia do Lago Paranoá, especificamente fora do Plano Piloto.

Esse argumento tinha como base a capacidade limite do lago e a necessidade de preservação de Brasília como cidade administrativa. A multiplicação de condomínios horizontais em outras áreas com fatores limitantes à ocupação humana é um indicativo de que o mercado habitacional está saturado naquele quadrante, o que tem feito Brasília crescer desordenadamente para além do Plano Piloto e cidades-satélites.

O Relatório do Diagnóstico do Zoneamento Ecológico-Econômico-ZEE do DF traz;

Os conflitos fundiários no Distrito Federal começaram a se agravar quando da implantação dos primeiros parcelamentos irregulares de solo empreendidos nas Regiões Administrativas de Planaltina e Paranoá, já na segunda metade da década de 1980, sendo acentuado, consideravelmente, ao longo da década de 1990, com a proliferação dos chamados “condomínios horizontais”, implantados tanto em terras não desapropriadas pela União, como em terras públicas, por meio da prática de deslocamentos de títulos de propriedade.

O cenário propício para a expansão desordenada ficou especialmente completo ante a incapacidade de o Distrito Federal suprir a demanda por habitação destinada à classe média, acabando por incentivar a comercialização clandestina de lotes em terras de titularidade controversa. (ZEE, 2010)

Assim, o modelo atual de ocupação do DF perdeu a trilha da modernidade – que dera origem à concepção de Brasília -, que é hoje expressa no compromisso mundial com o desenvolvimento sustentável, cuja implementação passou a ser buscada a partir da década de 1980. Isso apesar de o país ter sido um dos primeiros signatários da Agenda 21 e ter albergado a Conferência (Rio 92) das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CNUMAD, que foi realizada no Rio de Janeiro, em 1992(SOBRINHO JUNIOR, 2004).

Brasília cresce desordenadamente; contrariando assim, o plano original de Lúcio Costa que previa quinhentos mil habitantes para o ano de 2000 chegando a mais de dois milhões e meio de moradores, nessa época. Hoje a Capital Federal-Capital da Esperança- é a quarta cidade mais populosa do Brasil. (revista Veja 2011)

Surge, nesse contexto, o SHTq para dar conta da demanda comprimida e da busca por moradias. É uma região que possui muitas microbacias dentre elas a Microbacia do Córrego do Urubu, por isso apresenta declividade acentuada e sensibilidade ambiental (PRAD 2007; DAL’AVA, RIBEIRO e SOARES, 2009;) cujo

manancial alimenta o Lago Paranoá que também será utilizado para o abastecimento de água para grande parte da população do Distrito Federal.

Torna-se, então, essencial o planejamento adequado da ocupação nesta região, a fim de minimizar os impactos causados pelo crescimento urbano ao ambiente natural. A área vem sendo ocupada desde a década de 1990, iniciando pela área antes denominada Condomínio Hollywood, identificada atualmente por SHTq, Etapa 1. Já a Microbacia do Córrego do Urubu vem sendo ocupada desde a década de 1970 caracterizando-se por ocupação irregular de chácaras e pequenos condomínios, conforme documento do movimento "Salve o Urubu" de 2008. O Projeto Aclimar criado em 2010, executado pelo Instituto Sálvia de Soluções Ambientais-ISSA e a Universidade Católica de Brasília, com apoio do Instituto HSBC Solidariedade, tem desenvolvido importantes trabalhos em parceria com a comunidade rural do córrego do Urubu e tem por objetivo a adaptação à mudança do clima e do solo através de diversas atividades, sendo uma delas, o desenvolvimento de estudos e de uma metodologia para medir o grau de vulnerabilidade e percepção a riscos ambientais. Entretanto muito pouco ainda se sabe sobre a percepção dos riscos ambientais na região.

Assim, nesta dissertação será utilizada a metodologia de Avaliação de Risco Ambiental-ARA, de grande relevância para estudos de percepção de risco, pois ajudará a entender como os residentes no Núcleo Rural do Córrego Urubu percebem os riscos ambientais a que estão expostos, e, como, gerenciam os maiores riscos percebidos causados pelo clima e pela mudança do uso do solo.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A fim de atingir os objetivos propostos neste trabalho, a presente investigação percorreu alguns passos, conforme sugeridos por Barros e Lehfeld (1986), como a pesquisa bibliográfica, documental, de campo. Esses instrumentos caracterizam-se como princípios da pesquisa qualitativa que *“têm o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento”* (LÜDKE e ANDRÉ, 1986 p.11), o que supõe o contato direto do pesquisador com o ambiente e com a situação investigada.

O quadro 1 abaixo procura orientar o pesquisador no que se refere aos passos da pesquisa:

| OBJETIVO ESPECÍFICO | COLETA DE DADOS | TIPO DADOS FONTE | ANÁLISE DOS DADOS | RESULTADOS ESPERADOS |
|---|--|--|---|--|
| Levantar história da construção de BRASÍLIA e ocupação SHTq e a Microbacia do Córrego do Urubu e PDOT | Principal Secundário Por instrumento jurídico GPS | Documentos oficiais artigos dissertações livros jornais revistas pontos georeferenciados | descritiva explanatória | Descrição da história de Brasília, da ocupação do Shtq. e dos PDOT 1997 e 2009 |
| Compilar estudos de avaliação de risco ambiental na região | Aplicação de Questionário provido pelo Projeto Aclimar Fotos | Percepções Frequência impacto | Análise da matriz de percepção de Risco | Índice de percepção de Risco Ambiental |

Quadro 1. : passos da pesquisa.

A pesquisa bibliográfica e exploratória de fontes secundárias é referente à história da construção de Brasília e da ocupação do SHTq no contexto das mudanças na configuração territorial do DF a partir dos anos 80. A pesquisa documental, assim como a bibliográfica, tem o objetivo de recolher, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes (LEHFELD; BARROS, 1986), antecedeu a pesquisa de campo e possibilitou o levantamento e análise da história da ocupação do solo no SHTq/ DF.

Foram realizados levantamento e análise da legislação federal, distrital, a fim de que auxiliassem na argumentação e entendimento da situação legal que envolve o SHTq-DF. Para tanto foram consultados os Planos Diretores de Ordenamento Territorial-PDOT 97 e 2009, além de cartas geográficas e imagens de satélite.

Após a análise documental, a pesquisadora foi a campo onde assumiu o papel de observadora e exploradora coletando dados e informações locais. Visitas exploratórias foram realizadas à área de estudo com o objetivo de registrar por meio de fotografias, o avanço da ocupação e consequentes danos ambientais, bem como observar a condição topográfica, de relevo, solo, construções. Bem como fez uso da ferramenta de geoprocessamento utilizando um GPS para a marcação de alguns pontos que foram georeferenciados para construir o polígono da área em estudo.

Nesse estudo, a localização dos pontos coletados pelo GPS para serem georeferenciados assumiu um caráter de suma importância para que fosse possível conferir as informações sobre a área objeto de estudo. Caracterizou-se como uma pesquisa exploratória do tipo descritivo/explicativo. Tal caracterização encontra apoio em Gil (1996, p. 46), que afirma que a pesquisa descritiva “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre as variáveis”. De acordo ainda com o mesmo autor, “as pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática”.

No trabalho de campo a metodologia utilizada serviu-se de técnicas observacionais não participativas, e, também de aplicação de um questionário com perguntas fechadas e abertas rigorosamente padronizadas, no contexto do Projeto Aclimar, um projeto executado pelo Instituto Sálvia de Soluções Sócio Ambientais

em parceria com a Universidade Católica de Brasília e com apoio do Instituto HSBC Solidarietà.

Esse questionário denominou-se Pré-teste, coletou informações preliminares sobre a percepção de riscos ambientais dos moradores do núcleo rural da região da Microbacia do Córrego Urubu,

Para avaliar a qualidade do questionário, o pré-teste foi realizado por uma equipe multidisciplinar de alunos do mestrado do Planejamento e Gestão Ambiental como parte do projeto final da disciplina de Gestão de Risco Ambiental (1 geólogo, 2 engenheiros e 1 psicóloga, 1 educadora) e considerou os critérios de coerência, formatação clara para a entrada de dados, estética, facilidade de leitura e de entendimento das questões formuladas; além disso, sua eficiência em relação ao tempo dos entrevistadores e participantes, pois a fadiga é uma fonte de viés. (ALBINO; SANTOS e SOUZA, 2011).

O processo de desenvolvimento do chamado pré-teste ocorreu em três fases: (1) verificação das perguntas individuais; (2) aplicação do questionário a um grupo de pessoas e (3) análise da aplicação e dos resultados, verificando-se o questionário como um todo no que tange à sua validade e condições de aplicação. (ALBINO; SANTOS e SOUZA, 2011).

A primeira fase foi executada através da troca de mensagens eletrônicas entre um pequeno grupo de pessoas envolvidas diretamente na pesquisa, para a elaboração das perguntas individuais e discussão sobre os significados a elas atribuídos. Nesta fase, deu-se especial atenção ao vocabulário utilizado nas perguntas, ao significado dos termos e ao enunciado completo das questões, para garantir que todos os respondentes as compreendessem, evitando-se ambiguidades, desvios e interpretações errôneas que pudessem comprometer os resultados da pesquisa. Houve também a preocupação de não criar tendência ou expectativa de resposta específica, de que uma questão não causasse influência sobre as seguintes e de que as opções contemplassem todas as possibilidades plausíveis de resposta. As questões visaram principalmente a abordagem de percepções e atitudes, mas também foram formuladas questões relativas a fatos, acontecimentos ou situações vividas pelos respondentes.

O pré-teste, conforme Anexo A é identificado para cada respondente, com número e informações pessoais, e solicita o consentimento do entrevistado com a aposição de sua assinatura. Antes de passar às questões referentes à percepção de risco, indaga sobre o tempo de residência na área pesquisada e sobre a participação no Movimento Salve Urubu e no Projeto Aclimar do Instituto Sálvia.

As questões formuladas são acompanhadas de instruções de resposta dos tipos “sim/não”, escolha dentro de uma escala numérica de frequência ou intensidade e escolha de várias alternativas sem frequência ou intensidade; também foram incluídas questões abertas colocadas de modo invariável a todos os entrevistados, pressupondo-se respostas curtas a questões não ambíguas.

Para acompanhar o questionário foi elaborada uma carta de apresentação, informando os motivos e a proposta da pesquisa, apresentada no mesmo anexo.

No momento da aplicação do questionário do pré-teste, o local de residência de cada entrevistado é assinalado pelo entrevistador em uma foto aérea de um mapa da região obtida do sítio Google Earth,

A segunda fase desenvolveu-se com a aplicação do questionário em pequena escala, em condições próximas daquela prevista para a pesquisa de campo. Escolheu-se a “amostragem por conveniência”, com participantes voluntários residentes na área de pesquisa, e o questionário foi aplicado, de modo simultâneo a todos, na casa de um dos residentes. Desta maneira, a amostra não é representativa da população e os resultados só se aplicam a ela. Porém, os objetivos foram captar ideias, verificar aspectos qualitativos do formulário, identificar aspectos críticos, garantir a sua aceitabilidade e adaptação aos requisitos do estudo, do que propriamente os resultados, em termos analíticos, para a avaliação da percepção de risco ambiental.

Em seguida passou-se, à análise da aplicação e dos resultados, verificando-se o questionário como um todo no que tange à sua validade e condições de aplicação, buscando-se o seu aperfeiçoamento. Buscou-se perceber pelas respostas o grau de preocupação dos entrevistados quanto às determinadas ameaças relacionadas às mudanças climáticas e mudança do uso do solo; os impactos e frequência com que as ameaças: chuva excessiva, raio, ventania, estrada

esburacada, enxurrada, erosão, desbarrancamento, assoreamento, seca, bichos peçonhentos, falta de água, queimada, desmatamento, poeira, poluição sonora, poluição da água, contaminação do solo, perda de biodiversidade, epidemia (dengue), pragas e doenças em plantas, insetos e doenças em animais, ocorrem na comunidade e na sua propriedade. A partir das ocorrências o que mudou? E, por fim, que ou quais atividades de mitigação ou forma de prevenção são adotadas para a diminuição dos riscos?

Depois da avaliação do pré-teste realizado pela equipe colaboradora da pesquisa, o questionário revisado, conforme Anexo B, ficou dividido em 03 blocos, diminuiu-se o número de questões, principalmente no bloco 2 relativo à percepção de risco, e, no bloco 3 acrescentou-se uma questão sobre Educação Ambiental. Este questionário então foi aplicado por um assistente treinado pelo projeto Aclimar aos moradores de 40 chácaras, representando cerca de 20% do número total de chácaras no Núcleo Rural do Urubu. As chácaras foram escolhidas de acordo com o assentimento do morador para responder ao questionário.

3 HISTÓRICO

3.1 HISTÓRIA DA CONSTRUÇÃO DE BRASÍLIA

O processo intensivo de ocupação ostensiva do território do Distrito Federal tem relação com as decisões tomadas pelo Governo de Juscelino Kubitschek na metade do século XX. No entanto, os estudos para implantação da nova capital remontam ao século XIX relatados no livro do Senhor Ernesto Silva (sem data).

Em 1823 José Bonifácio sugeriria à Assembleia Constituinte que a capital fosse à cidade de Paracatu, na Província de Minas Gerais. Francisco Adolfo Varnhagem, Visconde de Porto Seguro, escreveu em sua História Geral do Brasil:

[...]a própria Providência concedeu ao Brasil uma paragem mais central, mais segura, mais sã e própria a ligar entre si os três grandes vales, do Amazonas, do Prata e do São Francisco, nos elevados chapadões, de ares puros, de águas boas e até de abundantes mármore, vizinho do triângulo formado pelas três lagoas Formosa, Feia e Mestre d'Armas." "Nenhuma cidade já existente deve merecer a preferência de ser a capital porque todas têm o vício da origem, proveniente de uma riqueza que já não possuem". ...mas se, abandonando a ideia de achar já feita e acabada a cidade que tanto nos convém, nos resolvermos a fundar uma, segundo as condições que se requerem a toda capital de país civilizado hoje em dia, a verdadeira paragem para ela é a natureza quem aponta, de modo mui terminante... É a que se encontram as cabeceiras dos afluentes Tocantins e Paraná, - dos dois grandes rios que abraçam o Império; i.e., o Amazonas e o Prata com as do São Francisco[...] (Silva, 19..?, p.2).

Conta a história, que Dom Bosco, sacerdote em 1841, teve uma visão profética no dia 30 de agosto de 1883, onde lhe é revelado que “entre os paralelos 15 e 20 graus, havia um leito muito largo e muito extenso, que partia de um ponto donde se formava um lago”, “e, quando se vierem a escavar as minas escondidas no meio destas montanhas, aparecerá neste sítio a terra prometida, donde fluirá leite e mel. Será uma riqueza inconcebível”.

Em 1890, através do Decreto nº 914-A, instituiu-se a Constituição Provisória da República e nela, no artigo segundo, lê-se:

Cada uma das antigas províncias formará um Estado e o Município Neutro constituirá o Distrito Federal, enquanto outra coisa não deliberar o Congresso. Se o Congresso resolver a mudança da capital, escolhido para este fim o território mediante o consenso do Estado ou dos Estados de que tiver de desmembrar-se, passará o atual Distrito Federal de per si a constituir um Estado.

“O senador Virgílio Damásio na comissão dos 21, em um dos seus discursos em 1890, disse que: “uma cidade populosa não convém para Capital”. Muitos

discursos se fizeram ouvir, uns prós e outros contra. Mas, a emenda de Lauro Muller é apresentada a 15 de dezembro de 1890, em seu artigo 3º:

Fica pertencendo à União uma zona de 400 léguas quadradas, situada no “Planalto Central da República, a qual será oportunamente demarcada, para nela estabelecer-se a futura Capital Federal”.

Os constituintes de 1891 calcaram seus estudos nos trabalhos já realizados por homens de grande saber e patriotismo, porém em 12 de maio de 1892 o Marechal Floriano Peixoto, em mensagem ao Congresso Nacional por ocasião da abertura da segunda sessão ordinária da primeira legislatura, assim se expressou:

“Reputando de necessidade inadiável a mudança da capital da União, o Governo trata de fazer seguir para o Planalto Central a Comissão que deve proceder à demarcação da área e fazer sobre a zona os indispensáveis estudos”.

Para dar cumprimento ao dispositivo constitucional, o então Ministro dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, através da Portaria nº. 119-A, de 17 de maio de 1892, organizou a Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil, conhecida como Missão Cruls.

A direção da Comissão foi confiada ao doutor Luiz Cruls, que na época, ocupava a função de Diretor do Observatório, sendo essa a primeira iniciativa oficial do governo brasileiro para demarcar o território. A Comissão desenvolveu seus trabalhos entre os anos de 1892 e 1894 demarcando uma zona de 14.400 Km² que incorporava fazendas do estado de Goiás pertencentes à Planaltina e Luziânia, o quadrilátero Cruls que ficou denominado “Distrito Federal” (FONSECA, 2004).

O maior argumento utilizado pela Missão Cruls a fim de concretizar a mudança da capital para o interior do país, fazia referência às riquezas naturais, às questões político-estratégicas de segurança, mas não mencionava as questões socioculturais. Em todos os relatórios, longos e minuciosos, há ensinamentos da mais alta expressão, e trouxe à lume facetas desconhecidas do Planalto Central como: a topografia, as fontes de energia, a fertilidade do solo, a abundância das águas, a geologia, a fauna e a flora, a salubridade da região, o clima, a beleza panorâmica, visualizando que a cidade não teria problemas com o abastecimento de água devido ao grande manancial existente naquele quadrilátero.

A nova capital seria o elemento catalisador da economia regional, propiciadora de elevado padrão de vida à população do interior, fulcro do desenvolvimento do país. O surgimento de uma cidade constitui por si só fator novo e ponderável do progresso regional e incremento da economia nacional. A capital é a cabeça pensante do Estado, assim escreve Ernesto Silva. Ele declara também que o movimento mudancista teve suas raízes na Inconfidência Mineira.

Em 07 de setembro de 1922 foi colocada a pedra fundamental da futura Capital Federal dos Estados Unidos do Brasil, perto da cidade de Planaltina, no perímetro do quadrilátero Cruls, mas as demais providências foram esquecidas. Os anos se passaram e nenhuma decisão foi tomada.

A Constituição de 1934 tratou do caso em seu artigo 4º das Disposições Transitórias:

“Será transferida a Capital da União para um ponto central do Brasil. O presidente da República, logo que esta Constituição entrar em vigor nomeará uma Comissão que, recebendo instruções do Governo, procederá aos estudos das várias localidades adequadas à instalação da Capital”.

Nada foi feito. Em 1937, instituído o Estado Novo, a Constituição outorgada se omite quanto à transferência da capital. Somente se refere em seu artigo 7º “o atual Distrito Federal, enquanto sede do Governo da República, será administrado pela União”.

Em 1946, viria a nova Constituição Brasileira da chamada fase de redemocratização do Brasil que em suas “Disposições Transitórias” lê-se: *“A capital da União será transferida para o Planalto Central do País”*.

Eurico Gaspar Dutra, dois meses após, nomeou em novembro de 1946, a Comissão de Estudos para a localização da Nova Capital do Brasil, composta de agrônomos, engenheiros, geógrafos, geólogos, higienistas, médicos, militares, sob a presidência de Djalma Poli Coelho, que deu preferência pelo mesmo local indicado por Cruls, apenas ampliando para o norte sobre a bacia Amazônica e indicando uma área irregular de 77.250 km².

No dia 12 de agosto de 1948 foram enviadas ao presidente da República a Justificação da Resolução Final que foi encaminhada ao Congresso onde permaneceu em discussão por cerca de cinco anos.

Em 1952 o Congresso Nacional aprovou a lei que previa a realização de estudos definitivos para a escolha de um sítio no Planalto Central para a edificação da nova capital. Foi então contratada a firma Donald Belcher que terminou os estudos em 1955 propondo cinco sítios como áreas para instalação da cidade, sendo denominadas: Castanho, Azul, Verde, Vermelho e Amarelo. Foram realizadas análises de clima, topografia, paisagem, facilidade de abastecimento de água, material de construção, energia elétrica, constituição do solo e drenagem e o sítio Castanho destacou-se principalmente por conter as bacias dos rios Paranoá e São Bartolomeu, e, os limites do novo Distrito Federal foram definidos em 5000 km² (cinco mil quilômetros quadrados).

Finalmente, em 05 de janeiro de 1953, é sancionada a Lei nº. 1803 autorizando o poder executivo a realizar estudos definitivos sobre a localização da Nova Capital da República e que tais estudos deveriam iniciar dentro de 60 dias, porém somente a 08 de junho de 1953 foi assinado o decreto nº. 32.976 que criava a Comissão de Localização da Nova Capital Federal que teria de se incumbir dos estudos definitivos destinados à escolha do sítio e da área da nova capital.

Em 25 de fevereiro de 1954, é assinado importante contrato com a firma americana Donald J. Belcher and Associates Incorporated, com sede em Ithaca, New York, EUA. Um ano após, a firma entrega importante relatório que representava perfeito estudo de todos os recantos do chamado Retângulo do Congresso de 52.000 km² que foi dividido em 18 quadrículas além de mosaicos aero fotográficos na escala de 1 por 50.000. O sítio Castanho foi o escolhido.

Após a escolha do sítio Castanho o Marechal Pessoa providenciou para que fosse erguida uma cruz em madeira no ponto mais alto do sítio a 1172 m de altura, em maio de 1955, local chamado hoje de Cruzeiro, é a verdadeira pedra fundamental da cidade, onde em 1957 foi realizada a primeira missa por Dom Carlo Carmelo de Vasconcellos Motta, arcebispo de São Paulo.

No início do relatório Belcher(1955, p.68) diz que:

“o Brasil deve ser louvado pelo fato de ser a primeira nação da história a basear a seleção do sítio de sua capital em fatores econômicos e científicos; bem como em fatores de clima e beleza”. (p.68)

Ponto importante na construção de uma cidade é o abastecimento de água e o sítio eleito foi o que possuía quantidade necessária ao abastecimento de 500.000 pessoas. Outro levantamento importante foi o de classificação da terra e sua utilização, os solos do retângulo foram exaustivamente analisados.

Em 30 de abril de 1955 o Marechal Pessoa, presidente da comissão de Localização da Nova Capital assinou decreto declarando através do estado de Goiás que toda terra situada dentro do perímetro do futuro Distrito Federal fosse considerada de utilidade pública para efeitos de desapropriação.

O estado de Goiás financiou a demarcação das fronteiras do DF ficando para o então governador de Goiás José Ludovico de Almeida a responsabilidade pela desapropriação contribuindo, desta maneira, para que a construção da nova capital fosse incluída no Plano de Metas do governo JK, Assim, a política desenvolvimentista para interiorização do Brasil ou de penetração do capitalismo para integrar as terras improdutivas ao mercado foi divulgada pela propaganda oficial como a meta síntese, o único caminho para o desenvolvimento e a integração nacional (ZARUR, 1996).

O Sr. Ernesto Silva substituiu por Decreto de 07/06/56 o Marechal José Pessoa na Comissão de Planejamento da Construção e da Mudança da Capital Federal e lança em 19/09/56 o edital para o concurso que elegeria o Plano Piloto da cidade.

Após rápida tramitação no Congresso a lei nº. 2874 de 19/09/56 foi aprovada determinando em seu artigo primeiro que “A capital federal do Brasil será localizada na região do Planalto Central” como consta do Ato das Disposições Transitórias da Constituição de 18/09/1946.

Dois motivos fundamentais levaram Brasília ao Planalto Central: a tradição do sonho de uma capital ao centro demográfico do país e o subdesenvolvimento da região escolhida. (SILVA, 196...?).

Dessa maneira, a construção de Brasília representou mais que uma simples mudança de capital, foi antes de tudo o anúncio de uma reforma, posto que toda a

extensão territorial brasileira se beneficiaria com a implantação da nova capital, que, teria que ser totalmente diferente não apenas do ponto de vista arquitetônico, nem se resumir na construção e fundação de uma cidade no interior do país, teria de apresentar-se revolucionária também em todos os seus sistemas: agrícola, educacional, médico-hospitalar, administrativo e social (SILVA, 196...?).

Em 24/09/56 extinguiu-se a Comissão de Planejamento da Construção e da Mudança da Nova Capital e aprovava-se o estatuto da NOVACAP, elegendo-se como membros da diretoria: Israel Pinheiro como Presidente; Ernesto Silva, Bernardo Sayão Carvalho Araújo como diretores; e também Íris Meinberg da UDN que foi escolhido pelo Presidente da República para compor a diretoria.

A 18 de fevereiro de 1957 foi assinada no Palácio do Catete, escritura pública mediante a qual o Estado de Goiás transferia à União, toda posse, domínio direto e ação sobre 30.933.759 alqueires geométricos de terras situadas no perímetro de Brasília, época em que algumas obras já estavam em fase de conclusão.

Em 12/03/57 instalou-se a Comissão Julgadora do Concurso Público para o Plano Piloto, presidida pelo Dr. Israel Pinheiro, Oscar Niemeyer (Novacap), Luiz Hildebrando Horta Barbosa, Paulo Antunes Ribeiro e alguns convidados estrangeiros.

Assim, o Plano Urbanístico Lucio Costa nasceu do júri que contemplou a contenda, designando como uma obra de arte. Brasília nasceu do gesto primário de quem assina um lugar ou toma posse: dois eixos cruzando-se em ângulo reto, ou seja, o próprio sinal da cruz. É, então, modelo do século XX, vanguarda do ponto de vista da ecologia urbana. Bucólica, preserva o vazio que é tombado também, as árvores próximas aos prédios ajudam a melhorar a temperatura e umidade dos apartamentos e reduz o barulho do trânsito, concebida como Civitas não como Urbs.

A característica da paisagem foi o motivo da escolha, o topo do Domo uma área diferente em relação às demais, de onde se poderia olhar o horizonte, o nascer e o por do sol. Por isso, Lúcio Costa (1957) procurou a adaptação à topografia local, ao escoamento natural das águas, a melhor orientação, arqueando-se um dos eixos, a fim de contê-lo no triângulo equilátero que define a área urbana.

Paralelamente ao Plano urbanístico foram elaborados todos os planos de funcionamento da cidade sob a coordenação de Lúcio Costa: Plano Administrativo, Educacional, Médico-Hospitalar, Assistência Social e de Abastecimento.

Deve-se a Glaziou, botânico integrante da comissão Cruls, a primeira referência à formação de um lago em torno da capital. Os lagos são caracterizados como grandes corpos d'água que constituem parte importante do módulo de aporte vital terrestre dado que proporcionam água e funcionam como purificadores de ar, moderadores de temperatura e assimiladores de dejetos.

O lago de Brasília, denominado Lago Paranoá é uma decorrência da barragem construída no Rio Paranoá para o aproveitamento hidrelétrico, envolve a cidade, forma um compasso curvo de mais de 40 km, de ponta a ponta, tornando-a mais agradável e mais bela. Comporta mais de 600 milhões de metros cúbicos de água e atinge em certos pontos cerca de 5 km de largura e 35 m de profundidade, a linha d'água atinge a cota mil.

Em 01/10/1957 JK sanciona no Catete a lei n^o 3273 fixando a data de 21 de abril de 1960 para a mudança da capital federal para Brasília.

Finalmente em 21 de abril de 1960 Brasília é entregue ao Brasil. A capital federal era inaugurada com muita esperança de desenvolvimento para o interior do país e melhoria de vida para a população. A construção da cidade representou um esforço para dotar Brasília de sistemas modernos revolucionários o que assombrou o mundo pelo arrojo de seu traçado e pela coragem dos pioneiros.

De 1961 a 1964 pouco se fez. A instabilidade política do país perturbou a continuação regular das obras e a fixação de Brasília.

3.2 CRESCIMENTO URBANO DO DISTRITO FEDERAL

Em março de 1985 instala-se o Governo de José Aparecido de Oliveira que propõe a inclusão de Brasília na lista do Patrimônio Mundial. Sua preocupação era a preservação e a intocabilidade do único plano moderno de uma capital. Em 14 de outubro de 1987, por meio do Decreto n^o. 10829, o então governador do Distrito Federal regulamentou o artigo 38 da Lei Federal n^o. 3751 de 13 de abril de 1960 comprometendo-se a “preservar as características das quatro escalas distintas em

que se traduz a concepção urbanística da cidade: a monumental, a residencial, a gregária e bucólica”, abrindo assim o caminho para a decisão da Unesco no dia 07 de dezembro de 1987 em incluir Brasília na lista do Patrimônio Mundial. Com base nessa decisão o então governador José Aparecido declara: “estamos livres de especulação imobiliária. A Capital Brasileira está sob a proteção da comunidade mundial contra catástrofes ou qualquer tentativa de descaracterização.”

Em 07/12/87 a UNESCO concede o premio de Patrimônio Cultural da Humanidade para Brasília exigindo que se preservasse o Plano de Lucio Costa, que era o plano urbanístico mundialmente reconhecido, porém tudo foi se deteriorando, havia resistência porque a nova capital era um bem contemporâneo, um bem novo. Assim, os governantes não liam e nem compreendiam o plano de Lucio Costa e se entregaram à especulação. O governador à época, José Aparecido de Oliveira sabia que a legislação nacional seria pouco para conter os especuladores.

E, ao correr dos anos, o que se tem observado é uma progressiva e constante degradação do Plano Urbanístico de Lúcio Costa, por omissão ou atos do Poder Executivo e Legislativo do DF. As décadas de 70 e 80 foram marcadas por um intenso processo migratório para o DF, o que acarretou o surgimento dos parcelamentos irregulares e privados, e, em 1989 o GDF inicia uma nova política de ocupação do território - Programa de Assentamentos para a População de Baixa Renda (distribuição de lotes semi-urbanizados). Surge nesse contexto o Condomínio Hollywood constituindo a primeira etapa do Setor Habitacional Taquari, aprovado pelo Decreto nº. 23060 de 24 de junho de 2002. A área vem sendo ocupada de forma acelerada, sem qualquer observação às normas urbanísticas e ambientais vigentes.

Esse cenário, com forte descaracterização de cidades e traços de ruptura da paisagem, conduz à construção de edificações sem critérios construtivos, sem segurança e com focos de degradação fortemente incidentes sobre a saúde pública, comprometendo não só a sustentabilidade local, mas também uma parte significativa do Lago Norte e do Plano Piloto, que se situam no seu entorno imediato.

Conforme pode se ver na Figura 6, a ocupação desordenada do território¹ promove o desmatamento e a exposição do solo às intempéries², ocasionando erosões que levam ao assoreamento do braço do Lago Paranoá formada pelo

córrego do Torto³. Além disso, verifica-se a alteração nas características físico-químicas e perda de fertilidade natural, com redução da atividade microbiológica do solo, e drástica redução dos remanescentes de vegetação nativa que a Lei nº 9.985/2000, e o Decreto Distrital nº 12.055/89, deveriam estar protegendo.

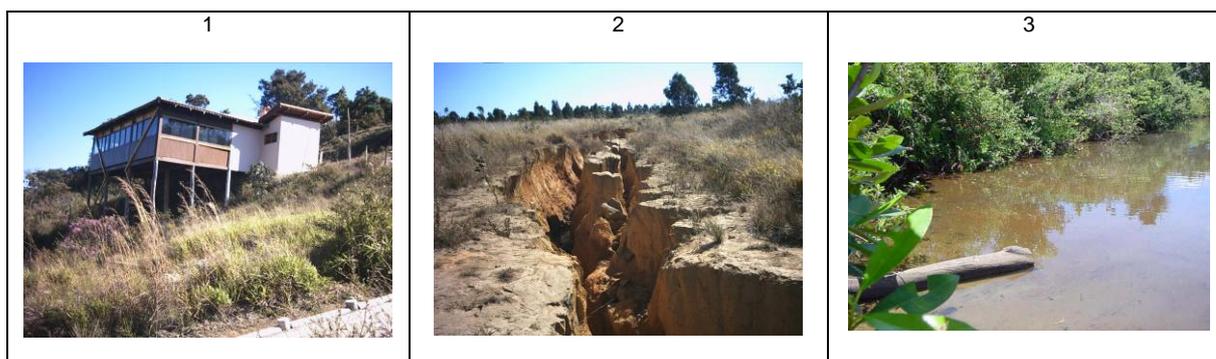


Figura 5: Aspectos da ocupação e dos eventos da dinâmica ambiental no Bairro Taquari na microbacia do Córrego do Urubu, DF.

Porém, são diversos e expressivos os impactos indesejáveis, como os que já ameaçam seriamente a qualidade de vida desta população. A administração pública, no Distrito Federal, tem frequentemente se utilizado do documento “Brasília Revisitada”, produzido por Lucio Costa, entre 1985 e 1987, documento este transformado em Decreto Lei nº. 10.829, de 14 de outubro de 1987, para justificar a criação de novos parcelamentos do solo conforme denuncia a matéria do Correio Brasiliense de 12/07/2002 intitulada: “Áreas Públicas Patrimônio Ameaçado” da jornalista Sheila Messerschmidt .

Segundo Lúcio Costa *“a implantação de Brasília partiu do pressuposto de que sua expansão se faria através de cidades satélites, e não da ocupação urbana gradativa das áreas contíguas ao núcleo original. Previa-se a alternância definida de áreas urbanas e áreas rurais – proposição contrária à ideia de alastramento suburbano extenso e rasteiro. Assim, a partir do surgimento precoce e improvisado das cidades satélites, prevaleceu a intenção de manter entre esses núcleos e a capital uma longa faixa verde, destinada a uso rural”*.

Equivoco que se estabelece a partir do entendimento de que as tais “faixas verdes” constituem-se em “vazios urbanos”, ociosos e que melhor seria para elas

sua ocupação, posto que não tendo outra destinação, transforma-se em áreas de difícil fiscalização.

Ora, os “*vazios urbanos*”, entretanto, prestam serviços ambientais potenciais a partir de componentes e processos dos ecossistemas naturais, essenciais à estabilidade e harmonia de qualquer comunidade urbana. Miller (1997) destaca os serviços ambientais de tais áreas, na forma de bens e benefícios intangíveis, como o abastecimento hídrico, conforto térmico e outros; ou de serviços econômicos, como a diluição e destinação de contaminantes e poluentes, consequentes do metabolismo urbano.

Com o esgotamento das áreas definidas no planejamento original do DF, seria natural que o Governo promovesse a ocupação e o adensamento das áreas já urbanizadas, preferencialmente à criação de novas áreas de ocupação urbana. Lage (2002) demonstra que o Distrito Federal já comprometeu cerca de 63% das áreas de recarga primária dos seus mananciais hídricos, por conta da ocupação irregular e desenfreada dos seus altiplanos.

A administração pública no Distrito Federal, que detém a atribuição de planejador e promotor do desenvolvimento, por ser também construtor e proprietário de território urbano, constituindo-se no principal agente do processo de urbanização, tende a não priorizar a sua atribuição institucional de agente fiscalizador e protetor dos recursos e serviços ambientais essenciais.

Corrêa (2000) salienta que o estado capitalista tende a atuar no espaço urbano como consumidor de espaços e de localizações específicas, proprietário fundiário e promotor imobiliário, sem deixar de ser também um agente de regulação do uso do solo e alvo dos chamados movimentos sociais urbanos. Neste sentido, a atuação do Estado se faz, fundamentalmente e em última análise, visando criar condições de realização e reprodução da sociedade capitalista, isto é, condições que viabilizem o processo de acumulação e a reprodução das classes sociais e suas frações.

A proliferação de condomínios é consequência direta da atuação da administração pública, no que diz respeito às suas atribuições de promotor imobiliário e de regulação do uso do solo. Tanto a ausência de uma política de

habitação para a classe média, quanto a omissão nas ações voltadas para a inibição dos processos de invasão de terras públicas, ou de parcelamento irregular comprometem o desenvolvimento harmônico do Distrito Federal (Condomínios - Correio Brasiliense – 23/11/2000; Indústria da Invasão de Rovênia Amorim e Tarciano Ricarto – Correio Brasiliense – 21/10/2001; CONTINUA A GRILAGEM NO PRIVÊ LAGO NORTE - Informe Ambiental 89 – 08/05/2002).

A especulação imobiliária promovida pelas licitações da Terracap materializa um perverso processo de exclusão social, pois se constitui no principal instrumento de sobrevalorização dos custos da construção civil, alimentador do processo de periferização da Capital Federal.

Conforme ZEE, 2010, p. 58,

Há uma tendência de “aproximação” (distância/tempo) de diversos núcleos urbanos em relação ao Plano Piloto, devido a obras viárias realizadas nos últimos anos e alguma melhoria nos sistemas de transportes, assim como a tendência de formação de uma única estrutura urbana, mais ou menos articulada pelo sistema viário e sistemas de transporte (...). (GDF, 2005).

Evidentemente, cada fase de ocupação do solo do Distrito Federal gerou impactos negativos, não só ambientais como, também, sociais, ao longo dos anos. A fase mais crítica caracteriza-se não só pela intensidade desses impactos (desemprego, má distribuição da renda, déficit na oferta de bens e serviços urbanos, congestionamentos no trânsito, poluição hídrica, entre outros), como pela maior visibilidade que as questões socioambientais tiveram na sociedade.

A evolução da ocupação urbana no Distrito Federal é apresentada nos mapas a seguir conforme relatório do ZEE (2010): nos anos de 1953, 1984, 1998 e 2009, respectivamente.

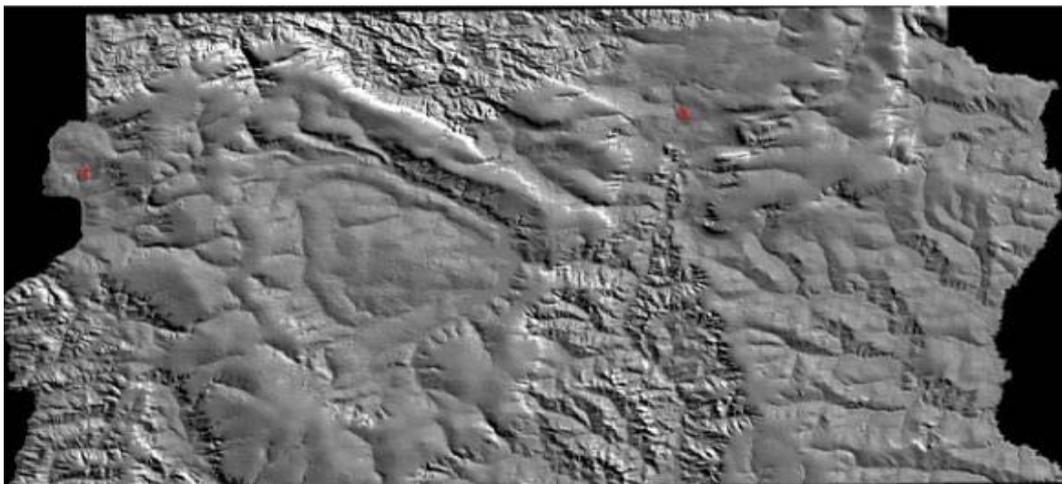


Figura 6: Situação anterior à construção de Brasília. 1953. Fonte: ZEE. 2010.

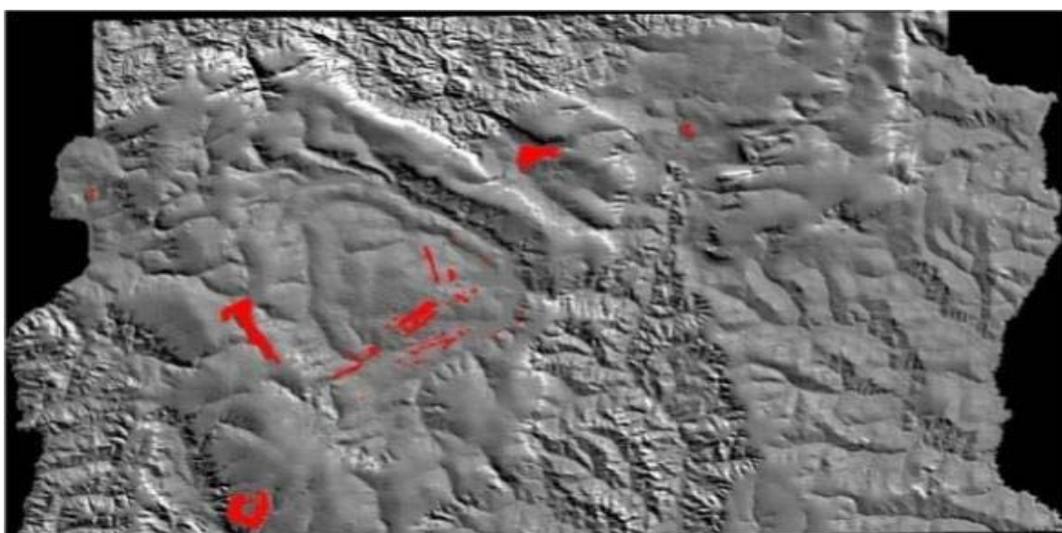


Figura 7: Situação da ocupação urbana em 1984. Fonte: ZEE. 2010.

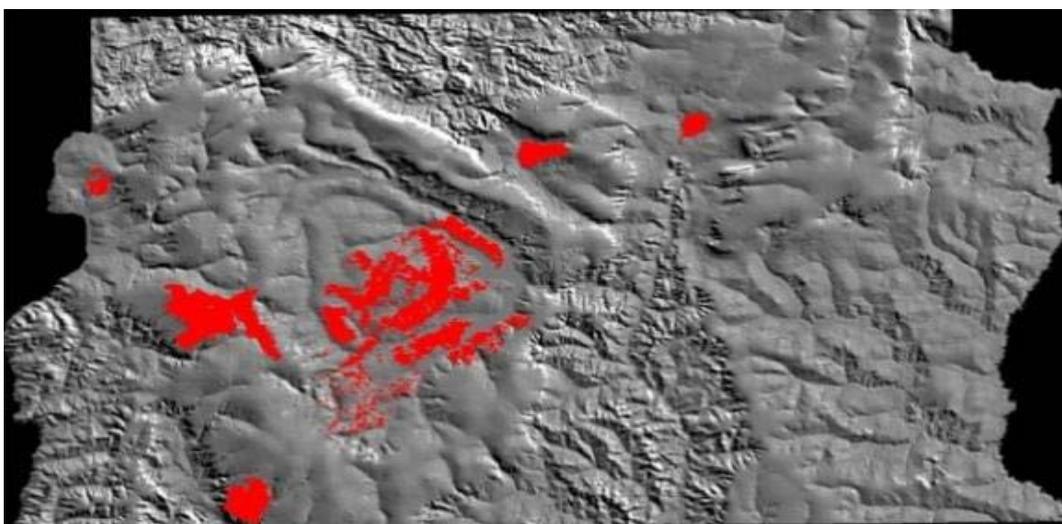


Figura 8: Situação da ocupação urbana em Brasília em 1998. Fonte ZEE. 2010.

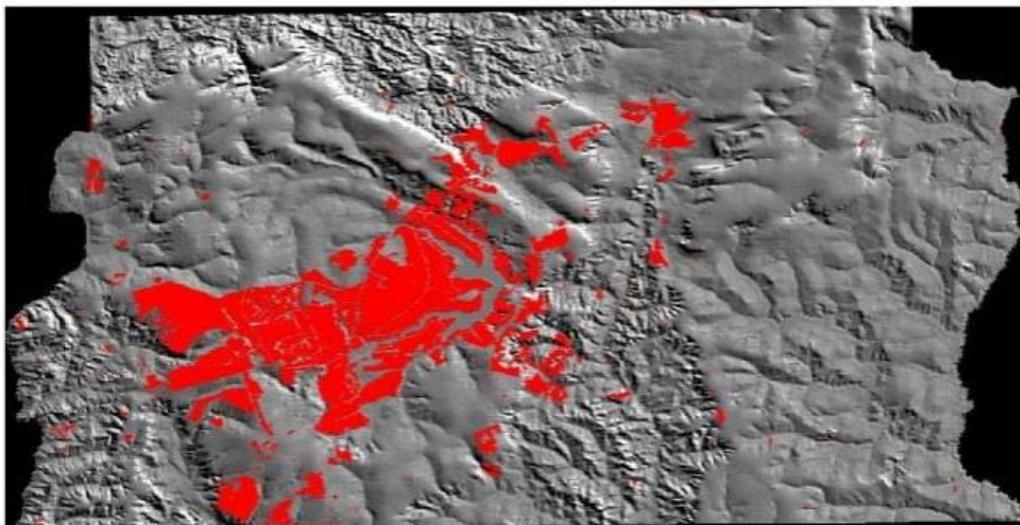


Figura 9: Situação da ocupação urbana em Brasília. 2009. Fonte ZEE.

A mancha urbana tem crescido assustadoramente para além dos limites previstos para uma cidade onde se pretendia preservar áreas verdes e uma população de quinhentos mil habitantes no ano 2000.

3.3 BRASÍLIA E O MUNDO

Enquanto Brasília era entregue ao povo brasileiro alguns episódios chamavam a atenção de ambientalistas no mundo como, por exemplo, a contaminação do ar em Londres e Nova York, intoxicação com mercúrio, diminuição da vida aquática, morte de aves provocadas pelo efeito do DDT, a contaminação do mar causada pelo naufrágio do petroleiro Torrey Canyon em 1966, e, exigiam a atenção dos países desenvolvidos, temendo que a contaminação já estivesse pondo em risco o futuro do homem.

O lançamento do livro “Primavera Silenciosa” de Raquel Carson em 1962, que viria se tornar um clássico na história do movimento ambientalista mundial, desencadeou grande inquietação internacional suscitando discussões nos diversos foros, o que coincide com a intensa migração para a nova Capital forçando a construção das cidades satélites que estavam planejadas para acontecer após a construção de Brasília.

Em 1968 um grupo de cientistas e empresários se reúne em Roma com o objetivo de encontrar novos caminhos para a questão do desenvolvimento econômico. Esse grupo ficou denominado Clube de Roma, foi liderado por Arrilio Peccei e publica em 1972, o relatório “Os Limites do Crescimento”, documento que

denunciava a busca incessante do crescimento material da sociedade e a meta de se tornar cada vez maior, mais rica e mais poderosa sem levar em conta o custo final desse crescimento, o que levaria fatalmente a um colapso. Abordava, entre outros assuntos, a necessidade de informar melhor o cidadão sobre a questão ambiental e a preservação dos recursos naturais, enquanto isso, o Plano Piloto sofria com as invasões cada vez mais crescentes, sendo necessário que o governo local planejasse a remoção das pessoas para locais mais distantes.

Os problemas ambientais começam a ter importância no mundo por volta dos anos 70, época em que Brasília vai se construindo enquanto Capital Federal e ocorre a rápida expansão das cidades satélites no Distrito Federal.

Em 1972 acontece em Estocolmo, na Suécia, o primeiro encontro mundial sobre o tema ambiente humano, reunindo representantes de 113 países, inclusive o Brasil. A preocupação com a questão ecológica começa a aparecer nos planejamentos espaciais.

Em 1973 foi criada no Brasil, no âmbito do Ministério do Interior a Secretaria Especial do Meio Ambiente-SEMA, com o objetivo de desenvolver atividades relativas às questões ambientais.

Em 1977 celebrou-se em Tbilisi, na Geórgia (ex-URSS) a primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental. Foram definidos os objetivos e estratégias para que os Estados membros incluíssem em suas políticas todos os aspectos que compõem a questão ambiental: políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, culturais, ecológicos e éticos.

Os anos 80 caracterizam-se por uma profunda crise econômica e nesse ambiente fundamenta-se a perspectiva global: globalidade dos fenômenos ecológicos, as inter-relações entre economia, ecologia e desenvolvimento, políticas ambientais e cooperação internacional.

Em 31 de agosto de 1981 o então presidente da república sanciona a lei que define a Política Nacional do Meio Ambiente-Lei 6983/81- PNMA que traz em seu texto referências ao Zoneamento.

Todos esses eventos contribuíram para a formulação da Constituição Federal de 1988 que contempla no seu artigo 225 a preocupação com o Meio Ambiente ecologicamente equilibrado. Em 1989 cria-se no Brasil o Instituto Brasileiro para Assuntos do Meio Ambiente-IBAMA.

A década de 1990, no DF, ficou marcada como a época da invasão e proliferação dos condomínios horizontais irregulares nas zonas rurais e áreas públicas de interesse ambiental. Neste período, em 1992, acontece no Rio de Janeiro a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento-UNCED, conhecida como Rio-92. Mas a preocupação dos 170 países envolvidos estava centrada nos problemas ambientais globais e nas questões do desenvolvimento sustentável local, o que resultou a Agenda 21, documento internacional de compromissos ambientais contendo recomendações para um novo modelo de desenvolvimento (DIAS, 2004).

A Agenda 21, em seus 40 capítulos aborda questões como: dimensões econômicas e sociais; conservação e manejo dos recursos naturais; fortalecimento da comunidade; e meios de implementação das ações propostas.

O Brasil construiu a Agenda 21 por meio do Ministério do Meio Ambiente-MMA em parceria com a comunidade, que está dividida em 06 eixos: agricultura sustentável; cidades sustentáveis; ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável; gestão dos recursos naturais; infraestrutura e integração regional e redução das desigualdades sociais, além de estabelecer que cada Estado devesse ter a sua.

Brasília, embora se tratasse de uma cidade planejada, antes mesmo de sua inauguração, a escassez e a precariedade das moradias era uma constante (DOYLE, 1996). Quando JK assumiu o governo na década de 1960, o Brasil passava por um crescimento urbano e industrial fomentado por políticas desenvolvimentistas (LAFER, 1973, p.33), o que na década subsequente gerou um adensamento populacional nas grandes metrópoles brasileiras graças a uma transferência das populações do campo para as cidades em busca de melhores empregos na indústria. Esta população precisava de moradias e infraestrutura.

Em Brasília não foi diferente. Uma cidade planejada para ter quinhentos mil habitantes no ano de 2000, é a quarta unidade que mais cresceu no país e fica atrás apenas de Amapá, Roraima e Acre. Já no ranking populacional, a capital federal conquistou o quarto lugar. São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador são considerados os estados mais populosos respectivamente. Conforme dados do Censo a população do Distrito Federal (DF) cresceu 23% na última década. Os primeiros resultados definitivos do Censo foram divulgados na sexta-feira (29), setembro de 2011, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e mostram que o total de habitantes no DF chegou a 2.570.160 no ano passado.

As cidades satélites urbanas foram criadas para ser um organismo vivo, porém com crescimento limitado e não deveriam ser tratadas como um quintal de Brasília. No entanto, a região administrativa mais populosa do DF é Ceilândia. No ano passado, foram registrados 402.729 habitantes na cidade, que corresponde a 15,67% do total da população do DF. Em 2000, a cidade tinha apenas 344 mil moradores. Taguatinga conquistou a segunda posição de região administrativa com maior número de habitantes, com 361.063 e Brasília vem em seguida com 209.855 de moradores (GDF 05/10/2011).

Por apresentar todas as características de uma metrópole, além de sua própria condição de capital do país, Brasília e o próprio DF provocam forte estímulo migratório. Para muitos urbanistas, Brasília é um espaço urbano projetado que tem como premissa um desenho rígido e que não teve a capacidade de antever os problemas que fatalmente afligiriam a cidade no seu processo de crescimento e, justamente por isso, não pode ser considerada planejada (ANJOS, 1991).

A cidade está incluída na rota das migrações brasileiras, e não dispõe de meios efetivos para enfrentá-las. A escassez na oferta de habitações pelo poder público, especialmente de lotes no DF, ao longo do tempo, fez com que, ainda hoje, haja grande procura por terrenos e habitações nos municípios limítrofes, bem como, propiciou o incremento da prática dos loteamentos irregulares. (MALAGUTTI, 1999).

Ainda assim, para o senhor Ernesto Silva, Brasília não pode ser tratada como cidade que cresce pelo impulso de negociatas, de pirateação dos espaços públicos porque é o símbolo da Brasilidade identitária, e mais, desenvolvimento nada tem a ver com adensamento populacional usado para justificar o injustificável.

3.4 O SETOR HABITACIONAL TAQUARI

O Setor Habitacional Taquari, objeto de estudo dessa pesquisa, situa-se na APA do Planalto Central criada pelo Decreto Federal de 10 de janeiro de 2002 com a finalidade de proteger os mananciais, regular o uso dos recursos hídricos e o parcelamento do solo e, garantir o uso racional dos recursos naturais, de modo a conservar o patrimônio ambiental e cultural da região. A APA era administrada pelo IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) até fim de abril de 2007, atualmente pelo ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), autarquia federal ligada ao Ministério do Meio Ambiente – MMA.

A área representada pela poligonal na Figura 11 foi aprovada pelo Decreto nº 23.060 de 24/06/02, que em seu artigo 1º situa-a na Região Administrativa do Lago Norte - RA XVIII, compreendida entre a margem Leste da Rodovia DF-003, à margem Sul da Rodovia DF - 001, à margem Norte da Rodovia DF – 005, à margem oeste da Rodovia DF-015 e à margem esquerda do Córrego do Torto, faz limite também a Nordeste com a Cidade do Varjão.

Conforme mapa geomorfológico do Distrito Federal (Novaes Pinto, 1994) a região do Setor Habitacional Taquari, localiza-se em grande parte, em área de Dissecação Intermediária da Depressão do Paranoá e, em outra parte na Região de Chapada da Contagem. Está inserida na Bacia do Lago Paranoá e se sobrepõe à APA do Paranoá.

A APA é uma Área de Preservação Ambiental que é definida como uma área de Conservação de Uso Sustentável prevista no SNUC, Lei nº 9985/2000, e criada pelo Decreto Distrital nº 12.055 de 14 de dezembro de 1989, com o objetivo de proteger a uma parte importante da Bacia Hidrográfica do Lago Paranoá, os ninhais de aves aquáticas, a vegetação remanescente do Cerrado, a encosta íngreme que limita a Chapada da Contagem na parte Norte, além das matas de galeria, que protegem os Córregos e Ribeirões que garantem a qualidade das águas que drenam para o Lago Paranoá.

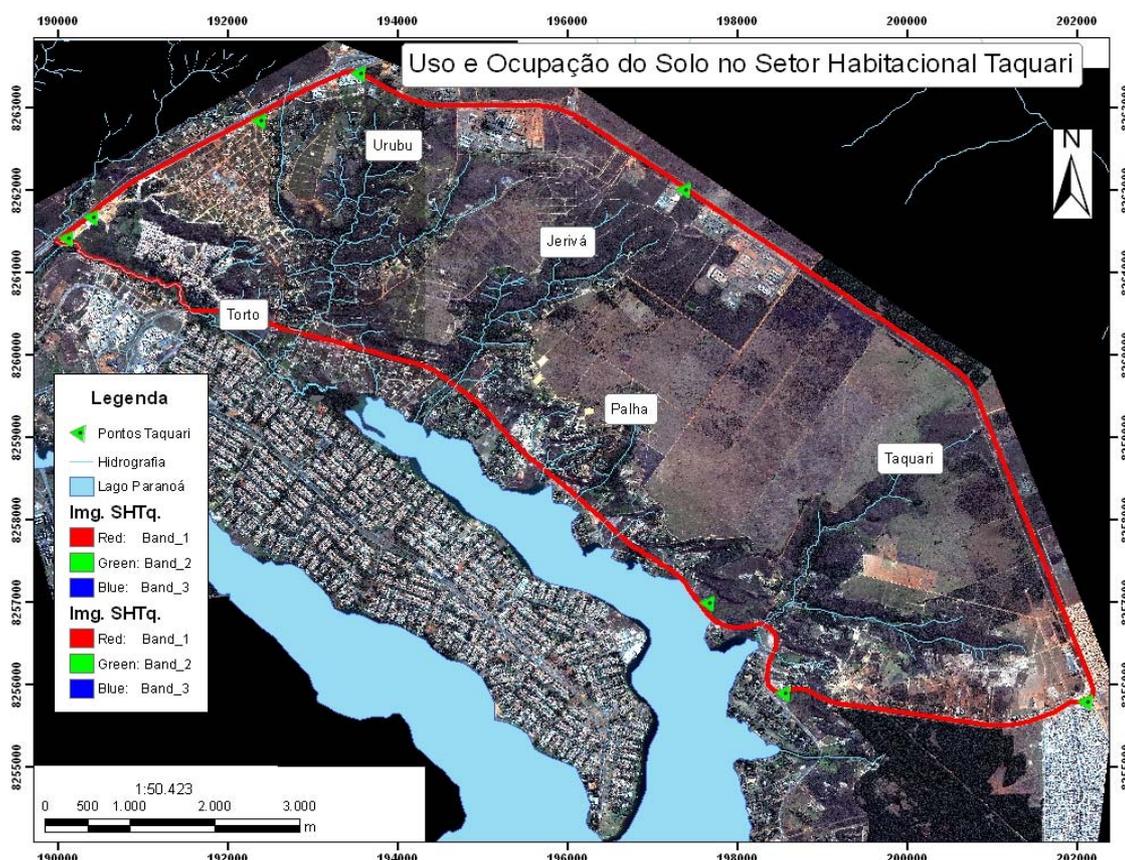


Figura 10: Poligonal ampla da Área do Setor Habitacional Taquari. Fonte TERRACAP Imagem: Ikonos. A linha vermelha demarca o limite do Setor Habitacional Taquari, e, os triângulos na cor verde são os pontos georeferenciados de observação da área de estudo.

Em 1985, foi elaborado o texto *Brasília 57-85 / Do plano piloto ao Plano Piloto*, institucionalizado na forma de *Brasília Revisitada* pelo Decreto nº 10.829 de 14 de outubro de 1987, onde Lúcio Costa passa a considerar a ocupação humana no SHTq denominando “Asa Nova Norte”, sendo que posteriormente o PDOT- 1997 enquadrou o Setor Taquari como área urbana de uso controlado.

De acordo com o novo Plano Diretor (2007) a ocupação do Setor Habitacional Taquari está subdividida em três trechos distintos, a saber:

Trecho 1: correspondente a uma área de aproximadamente 1340ha, delimitada pela Estrada Parque Indústria e Abastecimento (EPIA-DF 003/BR-020) à noroeste e pelo córrego do Torto ao sudoeste. É uma área em franco desenvolvimento porque já conta com supermercado, postos de gasolina e motéis, revendedoras de automóveis, como mostram as figuras 12 e 13.



Figura 1: Trecho 1 do SHTq e. BR- 020 ou DF 003. Fonte: a autora. 2012.



Figura 2: Concessionárias de veículos no trecho 1 SHTq.BR 020/DF003. Fonte:a autora.2012.

Trecho 2: corresponde a uma área ocupada basicamente por chácaras e corresponde aproximadamente ao pediplano existente entre os Córregos Urubu e Jervá, conforme figuras 14, 15, 16 e 17.



Figura 3: Vista parcial do setor de chácaras. Trecho 2 SHTq. Fonte a autora. 2011.



Figura 4: Vista parcial do Núcleo Olhos D'água a partir do trecho 1 do SHTq. Fonte a autora 2012.



Figura 5: Vista parcial do posto e motel Colorado. Fonte. A autora. 2012.



Figura 6: Vista parcial Núcleo Rural Urubu a partir do trecho 1 do Shtq. Fonte: a autora.2012.

Trecho 3: agrega as ocupações existentes no entorno do balão do Colorado, EPCT / DF-001, incluindo as instalações da Academia Nacional da Polícia Federal., e o mais novo cartão postal de Brasília, a Torre de TV Digital, projeto com a assinatura de Oscar Niemeyer, com 180 metros de altura, conforme figuras 18 e 19.



Figura 7: Portão de entrada da Academia Nacional de Polícia. Fonte: a autora. 2012



Figura 8: Torre de TV digital. Fonte: a autora. 2012.

A figura 20 mostra a localização do SHTq trechos 1, 2 e 3 que, de acordo com documento de estudo de Impacto Ambiental do Setor Habitacional Taquari (1997)-EIA, inicialmente fazia parte de um “cinturão verde”, além de ser considerada uma área de proteção ambiental, que tinha como objetivo proteger a Bacia do Lago Paranoá, cuja ocupação era vedada ou severamente controlada (EIA, 1997).

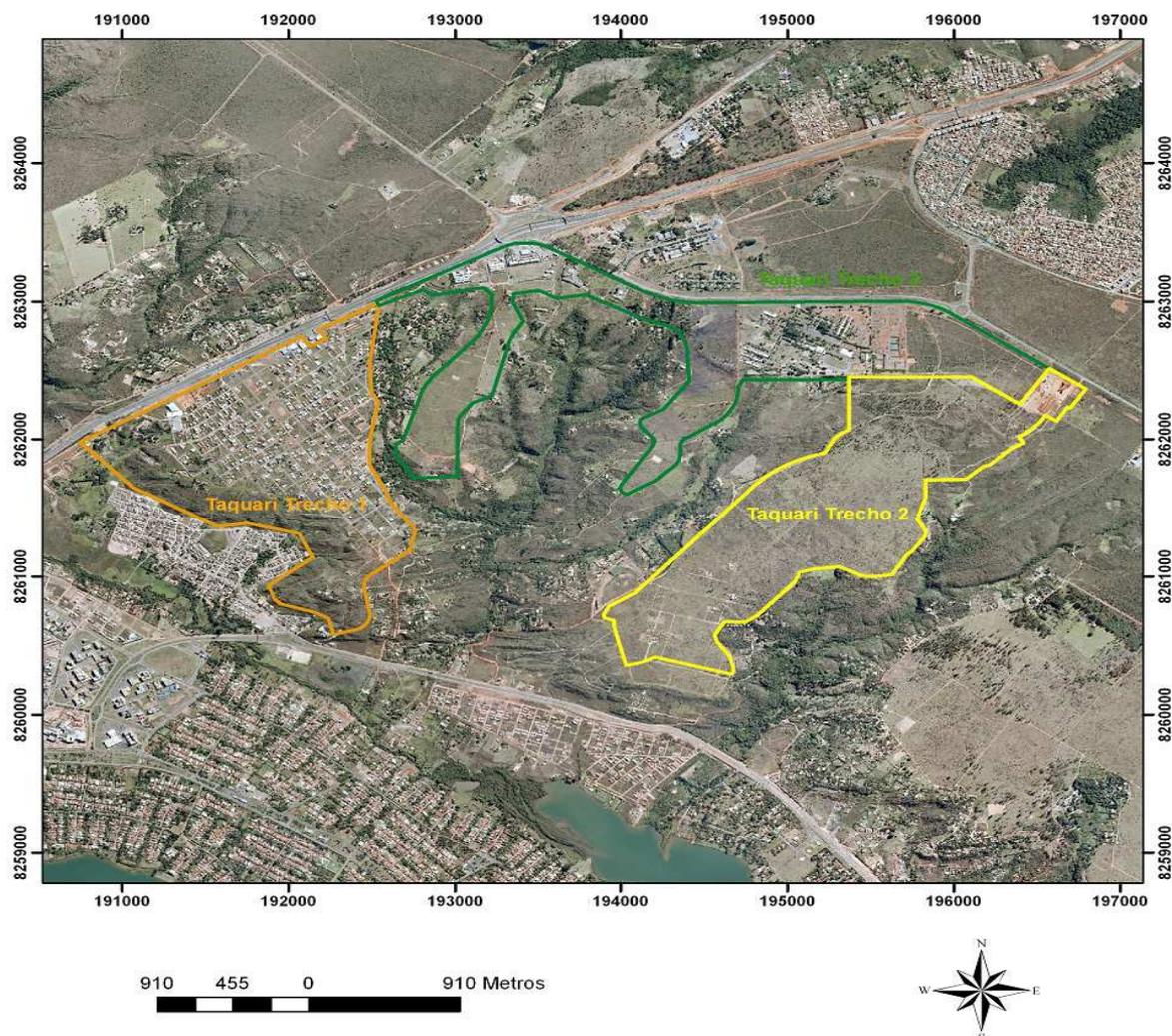


Figura 9: Mapa de Localização do Setor Habitacional Taquari – Trechos 1, 2 e 3.Fonte Ibrahim;Braga;Martins, 2010.

No atual Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT a área está definida como uma zona Urbana de Uso Controlado I “composta por áreas predominantemente habitacionais de muito baixa densidade demográfica, com enclaves de baixa, média e alta densidade”.

A Região Hidrográfica é constituída pelo Ribeirão do Torto, Córregos Urubu, Jerivá, Palha, Tamanduá e Taquari, todos contribuintes diretos do Lago. De acordo com documento de pesquisa realizada pela TERRACAP, os afluentes do Paranoá aqui citados têm as seguintes características:

- Ribeirão do Torto: possui largura média de 5 metros, sendo o maior da área estudada. A vegetação de suas margens está bastante alterada pela ação humana e em parte significativa de sua extensão houve a supressão total da

vegetação ciliar. Todavia encontra-se em execução um projeto financiado pela CAESB de reflorestamento com plantio de mudas de espécies nativas do Parque Ecológico e Vivencial da Vila Varjão.

- O Córrego Urubu ocorre num vale extremamente encaixado que se caracteriza por apresentar bordas de mudança brusca de declividade muito clara. A declividade entre a borda de mudança de declividade e o fundo do vale também apresenta diversos trechos antropizados, onde se é possível observar a presença de espécies exóticas ao cerrado em substituição à flora nativa como mangueiras, abacateiros e bananeiras. Existem fragmentos de mata de galeria ainda preservados, porém, muitos trechos desse córrego estão desmatados, sem vegetação arbórea com predominância de gramíneas invasoras como o capim colônia e a brachiaria.

A figura 21 mostra parte da vegetação existente na microbacia do Córrego Urubu, setor de chácaras, registro por foto efetuado durante uma visita de campo no mês de maio de 2011.



Figura 10: Vegetação existente na Microbacia do Córrego Urubu. Maio 2011. Fonte: a autora, 2011.

- O córrego Jerivá apresenta elevada heterogeneidade em seu estado de conservação. Existem trechos com a vegetação ciliar preservada e outros degradados com predominância de capim colônia e poucas árvores. A existência de habitações às margens desse córrego é menor em relação aos demais, devido talvez, à declividade acentuada do terreno.

- O córrego da Palha é o que possui a menor extensão entre os estudados. A largura média de seu leito é de 2 metros e a vegetação nativa foi suprimida em quase sua totalidade.

A pressão antrópica sobre esse córrego é bastante significativa, existem muros de residência junto ao barranco do leito do córrego Palha e a substituição da vegetação nativa por pomares e bosques com espécies exóticas ao cerrado é evidente;

- O Córrego Tamanduá possui uma captação da CAESB que complementa a água que é distribuída na região da Vila Paranoá e do Bairro Itapoã. Atualmente, é um dos córregos mais bem preservados porque a CAESB cercou toda a sua cabeceira.
- O Córrego Taquari possui largura média de três metros. Sua vegetação está em grande parte preservada por ser protegida por lei sob a forma de APM, definida no art. 30 da lei Complementar nº. 17 de 28 de janeiro de 1997 PDOT, e regulamentado pelo Decreto Distrital nº. 18.585 de 09 de setembro de 1997. Nos trecho médio e baixo desse córrego, parte da vegetação está sendo suprimida para construção de casas e plantio de espécies exóticas, fato que vem alterando sua estrutura e composição.

Caracteriza-se por ser uma área de amortecimento do Parque Nacional, com declividade que varia de 0 a 20% e está sujeita a ação antrópica impactando drasticamente o ambiente natural o que acarretará prejuízos irreversíveis à qualidade de vida do sistema como um todo.

O PDOT define ainda como Áreas Rurais Remanescentes destinadas a abrigar usos compatíveis com a dinâmica rural, visando à preservação dos recursos naturais, principalmente dos corpos hídricos, dos aquíferos subterrâneos e das matas de galeria e compreendem os núcleos rurais do córrego Jerivá, córrego do Palha, córrego Taquari, Ribeirão do Torto, Córrego do Urubu.

A Vila Varjão hoje, não compreende a área do SHTq, porém, neste trabalho será considerada por ter sido criada a partir da necessidade de assentar famílias de baixo poder aquisitivo e que se deu de forma desordenada, causando impactos aos recursos naturais.

Em visita ao local, verificou-se que a área destinada a Etapa I, antigo Condomínio Hollywood, já possui quase que a totalidade das ruas pavimentadas. As construções individuais ocupam quase todo o espaço do terreno, conforme se observa na figura 22, abaixo, onde não se observa destinação de área verde, tampouco a preservação de 50% (cinquenta por cento) do terreno não impermeabilizado, conforme estabelecido em lei.



Figura 11: Construção individual, SHTq. Fonte: a autora. 2011

Existem diversos terrenos somente cercados e sem construção, porém, com solo exposto quase sem cobertura vegetal como exemplifica a figura 23.

A pavimentação asfáltica e dos meios-fios foi realizada pela Novacap, e o saneamento básico implantado pela CAESB. O comércio na Etapa 1 está em franco desenvolvimento, com vários empreendimentos comerciais estabelecidos, como: concessionária de automóveis, imobiliárias, casa de manutenção de piscinas, viveiros de plantas, 03 postos de gasolina, equipado com lojas de conveniência, padarias, restaurantes, bares, lojas, além de um supermercado,



Figura 12: terreno sem construção, solo exposto, cerrado degradado. Fonte: A autora, 2011.

Nas áreas destinadas às chácaras ainda se observa cobertura vegetal e remanescente de cerrado preservado de acordo com a figura 24.



Figura 13. Cerrado preservado. Fonte: a autora, 2011.

A figura 25, um registro efetuado em 2007 quando de uma visita de campo, mostra a degradação do solo por causa da construção dos equipamentos para atender a população. Já a figura 26, registro de outra visita a campo em 2011, mostra a construção do posto de gasolina terminada e também outros equipamentos como supermercado.



Figura 14: Área em construção: um posto de gasolina e supermercado com cerrado degradado. Fonte: a autora, 2007.



Figura 15: Posto de gasolina e supermercado SHTq. Fonte: a autora. 2011

A área apresentada acima, em momentos distintos pelos registros em foto, é um exemplo do grande movimento para a consolidação dos chamados condomínios irregulares construídos em áreas destinadas à preservação ambiental o que tem levado à degradação dos recursos naturais, promovida pelo próprio poder público.

Esse trabalho vai se ater especificamente, a área da Microbacia do Córrego do Urubu localizada entre as latitudes $15^{\circ}41'S$ e $15^{\circ}43'S$ e longitudes $47^{\circ}52'W$ e $47^{\circ}50'W$, na Região Administrativa Lago Norte (RA XVIII) - DF, pertencente ao SHTq como ilustrado na Figura 27.

A bacia possui três tributários principais: Urubu, Sagui e Olhos D'água, com aproximadamente 9 km². O córrego é uma área de recarga do Lago Paranoá, fazendo parte das nascentes da Bacia do rio Paraná. Além disso, esta microbacia é uma importante área de preservação de manancial para a região do Distrito Federal.

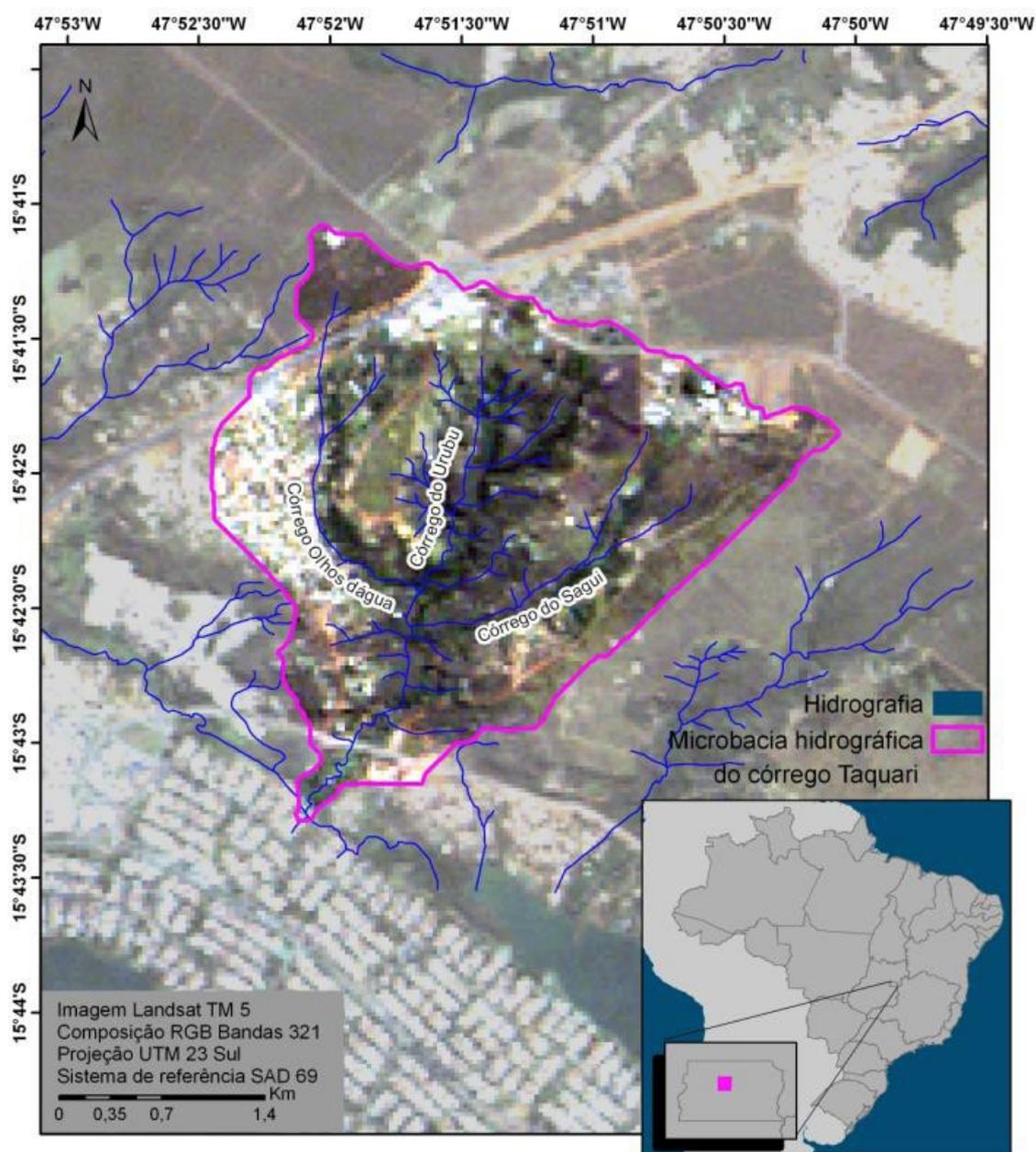


Figura 16: Imagem da Localização da Microbacia do Córrego Urubu. Fonte: Dal'Ava; Ribeiro; Soares, 2009.

A figura 26 é parte do registro efetuado durante uma visita a campo mostra a entrada do Córrego Sagui no Córrego Urubu, microbacia do Córrego Urubu.



Figura 17: Córrego Sagüi encontrando com Córrego Urubu. Fonte: a autora. Maio 2011

O registro acima aconteceu durante a caminhada que era parte do cronograma de um encontro para pensar o Planejamento Cooperativo do Urubu, realizado em 15 de maio de 2011.

A população instalada no núcleo rural da microbacia do Urubu tem cerca de 1.100 pessoas (Salve o Urubu, 2008), tendo se caracterizado por ocupação irregular de chácaras e pequenos condomínios desde sua ocupação na década de 1970. Um dos condomínios irregulares na região, o Hollywood, localizava-se à direita do córrego Olhos D'água, a noroeste da microbacia do Urubu, e foi regularizado pelo decreto n° 23.060 de 24 de junho de 2002, transformando-se na 1ª Etapa do Setor Taquari, chamado de Bairro Taquari I.

A população urbana que vive na região está concentrada numa parte do bairro Taquari I, sendo uma estimativa de 500 a 1.000 pessoas que vivem no condomínio localizado dentro da bacia do Urubu, o restante do Taquari I está na bacia do Rio do Torto.

O PDOT (LEI COMPLEMENTAR DISTRITO FEDERAL 803/09) prevê na expansão urbana das 2ª e 3ª etapas do Taquari, à esquerda do córrego Sagüi, a sudeste da microbacia do Urubu, uma população aproximada de 60 mil novos moradores para a região.

Como parte do processo de regularização desta porção da microbacia, a Companhia Imobiliária de Brasília – TERRACAP, vinculada a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente do Distrito Federal (SEDUMA), elaborou o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, para a restauração e reconstituição das áreas impactadas com a urbanização da 1ª Etapa do Setor Habitacional Taquari – SHTq (PRAD, 2004).

Os moradores da bacia fundaram, há mais de 10 anos, o movimento intitulado “Salve o Urubu”, com o objetivo de formar parcerias institucionais com ONGs, universidades e governo da regional do Lago Norte, para assim gerenciar os recursos hídricos, integrar a comunidade, promover a ocupação sustentável da área, buscar a regularização fundiária e o desenvolvimento humano.

A figura 27, abaixo, mostra uma das iniciativas da Associação dos Moradores da Bacia com a intenção de integrar a população para práticas ambientais socioecologicamente mais corretas, a fim de preservar mais e melhor o ambiente. Infelizmente a foto registrou um pouco do vandalismo de pichadores, bem como o descaso de alguns ao confundirem a verdadeira proposta do lugar ao depositarem objetos inadequados à proposta de trabalho da população.



Figura 18: Espaço reservado para coleta de lixo, na entrada do Setor Chácaras do Córrego Urubu, DF 005 maio 2011 Fonte: a autora. Maio 2012

Por iniciativa de parte da população residente na microbacia foi construído também na entrada para o setor das chácaras um local para depósito do lixo coletado e que deveria ser separado. As fotos, figuras 28 e 29 mostram como estava o local na data de uma visita a campo, 07 de maio de 2012.



Figura 19: espaço na entrada do Núcleo Rural Córrego do Urubu destinado à coleta seletiva. Fonte: a autora. Maio 2012



Figura 20: Local destinado à coleta seletiva do lixo. Fonte: a autora. Maio 2012

1 URBANIZAÇÃO E RISCO AMBIENTAL: ESTUDO DE CASO

1.1 PLANEJAMENTO URBANO

A política habitacional no DF têm sido um misto de autoritarismo e especulação imobiliária, na medida em que o Poder Público burla a legislação, que vai dos loteamentos clandestinos que depois são regularizados, às vezes por meio de dramáticos e arrastados processos, até a prática de prevaricação de homens públicos, através de abusos dos espaços urbanos públicos, hoje tão denunciados pela mídia. Apesar disto, há poucos processos judiciais contra estes abusos, de eficácia muito restrita, implicando grandes prejuízos sociais (CARVALHO, 1999).

De acordo ainda com Carvalho (1999),

“As implicações que emergem da promulgação da Lei Federal nº 9.785/99 que modifica a Lei 6.766/79, no que concerne à regulação da expansão urbana em todo o território nacional, particularmente, às áreas públicas livres e destinadas aos equipamentos urbanos expõe crucialmente o problema da provisão de áreas públicas sem ônus para a municipalidade, uma vez que retira o parâmetro de 35%, não apenas como patamar mínimo, mas totalmente, deixando apenas o critério de proporcionalidade à densidade populacional. A flexibilização da Lei poderá resolver a rigidez da regulamentação anterior, desde que houvesse uma estrutura de planejamento forte e eficaz na política de produção do espaço urbano, incluindo um apropriado controle social, o que é uma exceção nas cidades”.

A própria legislação evoluiu no sentido de dar o verdadeiro papel ao planejamento. Com a Lei Federal nº. 6938/81 - Política Nacional do Meio Ambiente-PNMA, o meio ambiente passa de maneira efetiva a ser considerado nas tomadas de decisões nos planejamentos territoriais.

A concepção de planejamento territorial adotada neste estudo parte do pressuposto que [...] “planejar é, antes de tudo, antever e diagnosticar problemas e mobilizar recursos e esforços para corrigir e transformar positivamente as situações indesejáveis e socialmente injustas” (ANJOS, 1991), já que a função do planejamento é manter as características de um ecossistema em gerar matéria, estabilidade e diversidade. Para isso a PNMA estabelece instrumentos que se destinam a harmonizar o desenvolvimento socioeconômico com a conservação da natureza. Um desses instrumentos é a Avaliação de Impacto Ambiental que, conforme Souza (1998) citado em Kirchhoff (2004) “trata de um conjunto de procedimentos marcadamente preventivos dentro de um processo de controle ambiental e de estudo da viabilidade ambiental do empreendimento”.

Dessa maneira o planejamento territorial serve para organizar a atividade humana no espaço de forma a não causar impacto, portanto deve assumir compromissos com as questões sociais e ambientais.

Então, de uma maneira simples pode-se pensar que planejar é determinar o estágio onde se encontra, onde se deseja chegar e qual o melhor caminho para se chegar lá. (SANTOS, 2004).

Brynowski (1978) enfatizou que no planejamento de uma cidade, deve ser levada em conta a influência da topografia, os efeitos da vegetação, os padrões de drenagem do ar, os tipos de materiais utilizados nas vias e construção, as atividades da população, a disposição dos edifícios, as vias de comunicação, a distribuição dos elementos funcionais, a quantidade e distribuição da área verde e a hidrologia, como fatores que, combinados podem tornar os ambientes urbanos mais agradáveis.

Para isso, o instrumento na PNMA que avalia a viabilidade ambiental de um empreendimento é chamado de Estudo de Impacto Ambiental-EIA que tem como objetivo descrever os impactos potenciais ambientais em decorrência de obras ou atividades a serem implantadas em determinada área (KIRCHHOFF, 2004) relacionando sugestões e alternativas para diminuir impactos considerados negativos ao meio, e, é o elemento indispensável no processo de licenciamento.

Então, o que conta em um planejamento ambiental é a capacidade de manter as funções ecossistêmicas de produtividade natural, a capacidade de suporte, a função de informar (bioindicadores) e a capacidade de auto-regulação. Todas elas utilizadas pelo ser humano, porque o homem tem uma necessidade biológica e psicológica de proteção e de vista panorâmica na sua relação com o espaço, por isso transforma e constrói ecossistemas artificiais.

De acordo com Santos (2004), o Planejamento Ambiental surge como uma solução a conflitos que possam ocorrer entre as metas da conservação ambiental e do planejamento tecnológico, nessa perspectiva o Licenciamento Ambiental também instrumento da PNMA e regulado pela Resolução CONAMA 237/97 é utilizado no planejamento para avaliar possíveis impactos ambientais, colaborando de forma efetiva nas tomadas de decisões onde haja possibilidade de danos ambientais. É um procedimento administrativo que, conforme Kirchhoff (2004) somente deve ser

concedido após a certeza da conciliação entre a atividade e a qualidade ambiental porque certas questões mais específicas determinam que a avaliação de viabilidade ambiental, proposta pelo EIA, pode requerer mais que um simples estudo.

Neste sentido a Avaliação de Risco Ambiental-ARA é uma ferramenta para tomadas de decisões mais racionais que pode interagir com o EIA, complementando-o, pois, quantifica os riscos associados à determinada ação antrópica, podendo estimar a forma, a dimensão e a característica do risco, começa com a identificação do perigo. Definidos os perigos, o próximo passo é a identificação das populações expostas aos perigos e os locais de exposição. Posteriormente, na etapa de caracterização do risco, são caracterizadas natureza e magnitude das consequências à exposição.

A conexão entre risco e perigo é chamada de evento, ou seja, situação na qual alguém ou algo se expõe ao perigo. Por exemplo: o **perigo** de chuvas excessivas gerando enxurradas trazendo como **resultado** processos erosivos, desbarrancamentos de terra, **expondo** pessoas e seus bens e o meio ambiente, caracterizando-se no **risco** de acidentes e doenças e degradação ambiental.

Para Adams (1995) apud Braga, Ibrahim e Martins (2010), risco é a probabilidade de um adverso evento em particular ocorrer durante um período de tempo específico, e resultado são ocorrências desencadeadas pelos perigos. Na exposição são consideradas pessoas, bens e meio ambiente receptoras dos resultados.

Assim, a matriz de risco é uma importante ferramenta que indicará quem e qual tipo de risco terá prioridade em relação à elaboração do plano de ação. Carpenter (1995) citado em Braga et al (2010) afirma que a Avaliação do Risco Ambiental (ARA) tenta quantificar os riscos à saúde humana, aos bens econômicos e aos ecossistemas gerados por atividades humanas e fenômenos naturais causadores de perturbações ao meio ambiente. Segundo o mesmo autor a ARA apresenta a frequência e a severidade de consequências adversas ao meio ambiente de atividades ou intervenções planejadas, e em sendo assim, o EIA deve incluir a ARA quando o risco é importante, a fim de complementar a análise de viabilidade ambiental de determinado empreendimento.

No Brasil, todo processo da adoção do planejamento para o desenvolvimento e do planejamento urbano foi criado no contexto do nacional-desenvolvimentismo, doutrina que previa um papel importante do Estado como instrumento do desenvolvimento econômico e social (BRANDÃO, 2002 apud SEDUH, 2004).

O Plano de Metas do governo JK foi ao contexto do planejamento urbano, a primeira experiência clássica de planejamento para o desenvolvimento que teve a construção de Brasília como marca fundamental.

Em meados da década de 1960 começa a preocupação com o planejamento espacial, levando-se em conta a paisagem, justamente numa época em que o equilíbrio social estava ameaçado principalmente devido à grande concentração de indústrias nas cidades do então chamado eixo do desenvolvimento Rio-São Paulo.

Com o intuito de expandir o desenvolvimento centrado em políticas agrícolas o governo federal cria, então, condições de abertura e ocupação do espaço no Cerrado por meio de programas governamentais de ação direta sobre a região como o POLOCENTRO E PRODECER. Com isso as lavouras de grãos invadiram o cerrado provocando desmatamento e perda de biodiversidade. Conservar a biodiversidade para os preservacionistas significa minimizar futuras extinções, preservando intactos os processos vitais que mantém a diversidade biológica em ecossistemas livres de distúrbios (CUNHA; COELHO, 2003, p.64).

Desse período até hoje o planejamento territorial tem sido renovado, a Constituição Federal e o Estatuto das Cidades estabeleceram regras e instrumentos que deveriam ser implementados. O Estatuto das Cidades traz um conjunto de princípios no qual está expressa uma concepção de cidade, de planejamento e gestão urbanos, bem como delega para os municípios a explicitação dessas finalidades a partir de um processo público e democrático. Significando o fortalecimento da ideia de que assuntos de política urbana e territorial local devem ser tratados de forma prioritária no país, foi criado o Ministério das Cidades em 2003 (BESSA, 2005, p.55).

No mesmo ano aconteceu a Conferência das Cidades instituindo o Conselho Nacional das Cidades, instância que busca a criação de espaços de participação

para o planejamento territorial nos estados e municípios, trazendo com isso a obrigatoriedade da elaboração e implementação dos Planos Diretores.

1.2 OS PLANOS DIRETORES DE ORDENAMENTO TERRITORIAL DO DISTRITO FEDERAL

No Distrito Federal, depois do Plano Lúcio Costa, o primeiro plano que teve como objetivo ordenar o território foi o Plano Estrutural de Organização Territorial-PEOT de 1978 que influenciou o processo de planejamento do DF porque indicou como área mais adequada para o crescimento urbano o eixo Taguatinga-Ceilândia-Gama.

Depois o Plano de Ocupação e Usos do Solo do Distrito Federal-POUSO de 1986 a 1990 realizou um macrozoneamento do controle e uso do solo e introduziu as diretrizes para a preservação ambiental da Bacia do Paranoá.

Em 1992 o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal-PDOT prevê a ocupação da Bacia do Lago Paranoá até o ano 2030, onde 1.200.000 habitantes estariam distribuídos por diversas localidades, a partir de um planejamento global. Define, no macrozoneamento: Zona Urbana de Consolidação, Zona Rural de Uso Controlado I, Zona de Conservação Ambiental e Áreas de Proteção. As Zonas Rurais de Uso Controlado, estabelecidas no plano, tinham o objetivo de desempenhar um papel intermediário entre as ocupações urbanas e as Unidades de Conservação, porém, foram parceladas irregularmente devido à forte pressão do mercado imobiliário (BESSA, 2005, p.52), aparecendo os diversos condomínios irregulares.

Em 1997 foi aprovada a Lei Complementar nº 17 em 28 de janeiro-PDOT com o desafio de realizar a revisão do PDOT à luz do Estatuto da Cidade, garantindo o cumprimento da função social da cidade e da propriedade urbana (BESSA, 2005, p.57). A razão para a revisão residia na necessidade de tratar aspectos como a incorporação dos instrumentos urbanísticos instituídos pelo Estatuto da Cidade; a necessidade de ajuste do uso e ocupação do solo em zonas rurais e em áreas sujeitas a diretrizes especiais de ocupação; compatibilização das restrições ambientais impostas pela APA do Planalto Central com as diretrizes urbanísticas e, por fim, a compatibilização com os demais instrumentos de planejamento da CAESB, da Secretaria de Transportes, e de Recursos Hídricos.

O Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT / 1997 (ANEXO C) insere a área em estudo, Setor Habitacional Taquari-SHTq na Zona Urbana de Uso Controlado de uso predominantemente habitacional de baixa densidade, sujeita a critérios específicos de ocupação, onde a expansão urbana obedecerá às restrições ambientais. No caso específico do Setor Habitacional Taquari deverá garantir com a elaboração do projeto definitivo de ocupação da área, 50 habitantes por hectare, respeitando a capacidade de suporte dos corpos hídricos, especialmente do Lago Paranoá, como receptor de efluentes. Os programas para solucionar parcelamentos irregulares deverão ser desenvolvidos com a participação de associações que representem a comunidade e órgãos públicos do DF e do Poder Executivo.

A Lei refere-se ainda ao saneamento básico da Zona Urbana de Uso Controlado que deve estar em consonância com o Plano Diretor de Água e Esgotos e com o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal, tendo em vista o uso do solo e a regularização e desconstituição dos parcelamentos, ouvidos os órgãos supervisores das unidades de conservação nela inseridas e as entidades representativas das comunidades atingidas.

A área em estudo, Setor Habitacional Taquari-SHTq localiza-se dentro da unidade de conservação da Área de Proteção Ambiental (APA) do Lago Paranoá, fazendo parte da sub-bacia hidrográfica do Ribeirão do Torto, e na esfera local das sub-bacias hidrográficas dos afluentes do Torto, os Córregos do Urubu e Jerivá.

O PDOT superpõe a esta primeira categorização uma segunda, qualificando trechos desta área como sendo *Áreas Especiais de Proteção* e, no caso do Taquari, especificando as mesmas como *Áreas Rurais Remanescentes*.

Durante o ano de 2009 aconteceram várias audiências públicas com o intuito de revisão do Plano Diretor, gerando então a Lei Complementar nº. 803, de 25 de abril de 2009 que traz no seu Título I: “Esta Lei Complementar dispõe sobre” *a revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT e sua adequação às diretrizes e aos instrumentos constantes da Lei federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 – Estatutos da Cidade, incorporando as políticas e diretrizes ambientais e setoriais implantadas no Distrito Federal.*

O novo Plano Diretor (ANEXO D) insere o SHTq na Zona Urbana de Uso Controlado I traduzida por [...]“*áreas predominantemente habitacionais de muito baixa densidade demográfica, com enclaves de baixa, média e alta densidade, onde o uso urbano deve ser compatível com as restrições relativas à sensibilidade ambiental*”. Tais restrições se devem ao uso predominantemente habitacional de baixa densidade, não especificando o número de habitantes por hectare, autorizando comércio, prestação de serviços, atividades institucionais e equipamentos públicos e comunitários, e; ainda, à proteção dos recursos hídricos com a manutenção e a recuperação da vegetação das áreas de preservação permanente.

Além disso, as áreas denominadas no PDOT/97 como Áreas Rurais Remanescentes passam a ser chamadas pelo Macrozoneamento do PDOT/2009, de Zona Rural de Uso Controlado V que compreende as áreas rurais inseridas na bacia do lago Paranoá, onde as atividades desenvolvidas devem ser compatíveis com a conservação dos recursos naturais, a recuperação ambiental, a proteção dos recursos hídricos e valorização de seus atributos naturais.

No final do século XIX, início do século XX, desenvolvimento significava dominar a natureza e os homens, e o espaço era um aspecto fundamental da “natureza segunda”, consequência da prática social sobre a base material que constitui a “natureza primeira”. (CUNHA; GUERRA, 2003). Porque o espaço geográfico pertence à sociedade, é o local onde se travam as relações sociais e de pertencimento.

Os processos através dos quais as sociedades minam a si mesmas danificando o meio ambiente, denominando a isto de “desenvolvimento”, geram problemas ambientais muitas vezes irreversíveis e são categorizados como: desmatamento e destruição dos habitats; problemas com o solo (erosão, salinização e perda de fertilidade); controle do uso da água; sobrecaça; sobrepesca; introdução de outras espécies sobre espécies nativas; aumento *per capita* do impacto do crescimento demográfico; acúmulo de produtos químicos tóxicos no ambiente; carência de energia; e, utilização total da capacidade fotossintética do planeta (DIAMOND, 2005).

E com certeza, o somatório de tudo isso provoca mudanças climáticas que têm causado tantas catástrofes, inexplicáveis, aos olhos daqueles que ainda não se sensibilizaram frente à necessidade urgente de mudar comportamentos na direção das questões ambientais. No Brasil, a preocupação com essas questões é bem recente e por vezes desconectada das políticas de desenvolvimento econômico. Fala-se em desenvolvimento sustentável, quando a principal questão a ser resolvida para adoção desse modelo é a preservação da base ambiental (KIRCHHOFF, 2004).

As respostas da sociedade aos seus problemas ambientais é um fator significativo para o desenvolvimento local, e depende de instituições políticas, econômicas e sociais e principalmente, de seus valores culturais. Variáveis sociais, econômicas, físico-espaciais e ambientais fazem parte deste complexo emaranhado de relações e demandas o que requer habilidades de planejamento e gestão de forma a gerar espaços urbanos democráticos, socialmente justos e com adequadas condições físico-ambientais.

Entretanto, o que se observa no cenário brasileiro é uma rede urbana formada por cidades com características bastante diferenciadas, mas que apesar de suas peculiaridades regionais e locais, abrigam, com maior ou menor intensidade, problemas intra-urbanos que afetam sua sustentabilidade, particularmente, os decorrentes de: dificuldades de acesso a terra urbanizada, déficit de moradias adequadas, déficit de cobertura dos serviços de saneamento ambiental, desemprego e precariedade de emprego, violência urbana e marginalização social.

Como exemplo desse cenário o mapa representado pela figura 30 retirado do Plano Diretor de Ordenamento Territorial-PDOT (2009) elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SEDUMA mostra as áreas destinadas à ocupação dentro do DF. A poligonal do SHTq está demarcada na cor azul desde o Torto até os limites do Paranoá e representa *Setores Habitacionais*. No interior da área existe a demarcação na cor verde, que, pelo mapa, significa *oferta de áreas habitacionais* e coincide com a Microbacia do Córrego Urubu, onde a Etapa 1 do Setor Habitacional Taquari já está consolidada e a implantação das etapas 2 e 3 é eminente e ocorrerá por completo em cerca de 10 anos (BRAGA;

IBRAHIM;MARTINS, 2010), fazendo-se necessária uma avaliação de viabilidade ambiental mais efetiva.

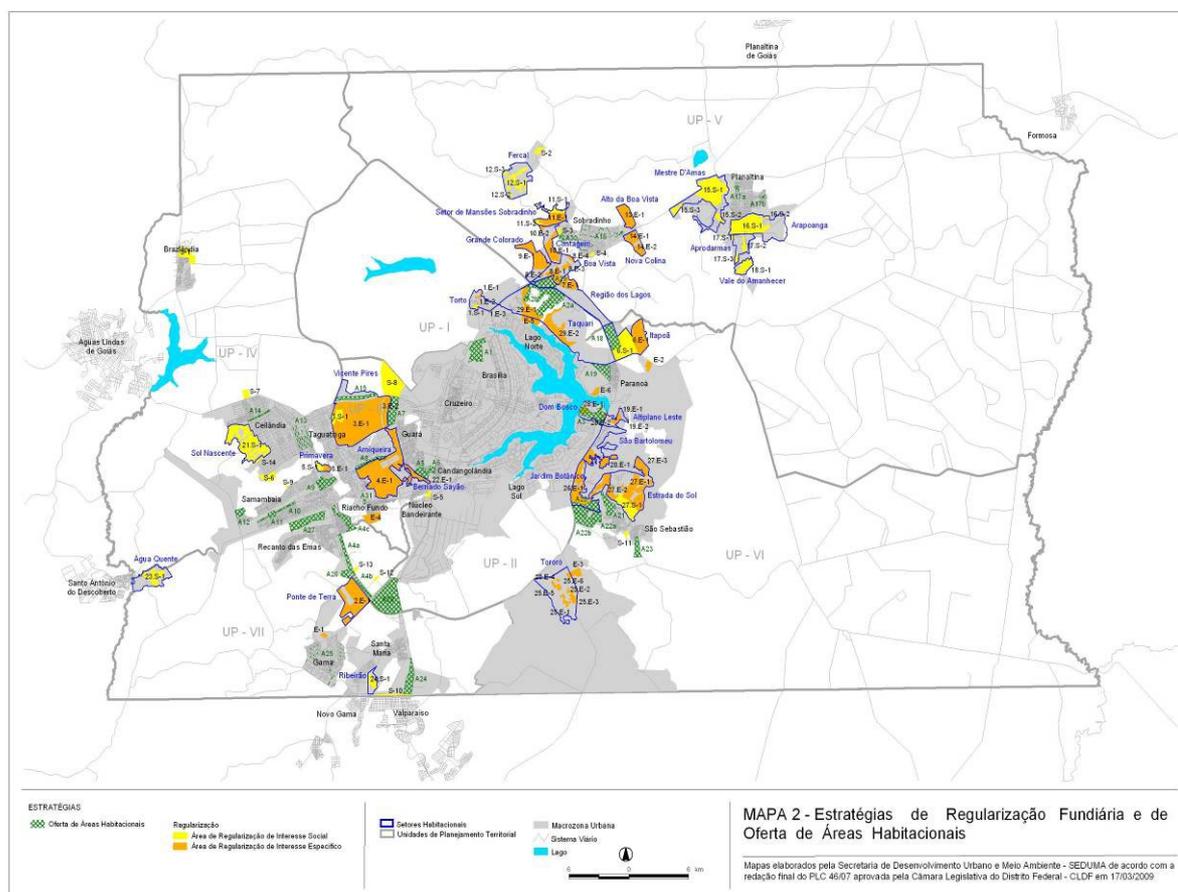


Figura 30: Estratégias de regularização fundiária e de oferta de áreas habitacionais –PDOT-2009

Como resultado deste panorama ocorre diversos tipos de fragmentação nas cidades, gerando segregações sociais, econômicas, culturais, políticas e territoriais, que em grande parte das vezes força o isolamento das populações de baixa renda, gerando exclusão territorial, delimitação e impermeabilidade dos territórios.

O processo de urbanização do DF é um exemplo desta exclusão territorial, que ocorre também pelo isolamento das classes altas em condomínios fechados, que se transformam em “cidades” dentro da cidade, nos quais sofisticados sistemas de segurança garantem o acesso a uma infraestrutura privilegiada, a proximidade à natureza e ao lazer a um restrito grupo de pessoas.

Esses fatores têm colaborado para o crescimento de uma consciência de manutenção de áreas de vegetação natural remanescente ou com a presença de

algum atributo natural relevante, como nascentes, córregos, lagos, fragmentos de matas, ou, ainda com a presença de algum representante de fauna silvestre, pois que conforme Diamond (2005), danificar o meio ambiente é considerado algo moralmente condenável.

O homem interage com o seu meio ambiente, influenciando-o e sendo influenciado por ele, por isso é fundamental estabelecer a distinção entre o risco e a percepção do risco que para Beck (2001) citado em Navarro e Cardoso (2005), “tal procedimento analítico presta-se à compreensão do risco enquanto orientação de certa objetividade e a percepção do risco admite plenamente a subjetividade, colocando em termos relativos os sentimentos expressados, pois estes são compostos com as fantasias individuais sobre os perigos do mundo”. A percepção de risco depende muito de quem é o indivíduo, em qual contexto ele se encontra, da sua história de vida, qual a sua posição social e cultural, das características pessoais e das demandas do ambiente. Então, a percepção de risco de acordo com Poffo (2011) apud Zacharias (2012) é o processo pelo qual a pessoa organiza e interpreta os dados sensoriais recebidos diante de um evento perigoso ou inesperado, o qual pode prejudicar os seres humanos, os recursos naturais, a fauna, a flora e os bens materiais.

Assim, existem inúmeras dificuldades em se controlar o uso e ocupação do solo na APA do Lago Paranoá, porque de acordo com Navarro e Cardoso (2005) o reconhecimento do risco e de seu controle favorece a adoção de políticas públicas e ações assistenciais reforçando estratégias educativas no sentido da prevenção. Ainda de acordo com as mesmas autoras a percepção de risco é fundamental para a criação de indicadores visando a construção de instrumentos capazes de subsidiar essas políticas.

Um efetivo trabalho de licenciamento ambiental elegendo como prioridade o zoneamento ambiental da área é necessário levando-se em conta que o zoneamento como expressão da organização territorial tenta maximizar as localizações das atividades urbanas - ao se considerar as relações entre o bem estar humano e os fatores ambientais como fluxo de energia, ciclos de matéria, uso da água, ambiente artificial, condições de vida e estado biopsíquico dos habitantes.

Faz-se necessário também, uma ampliação da fiscalização, a elaboração de leis que tenham uma visão sistêmica do problema e que estejam desvinculadas de interesses políticos (BESSA, 2005, p.53).

1.3 REVISÃO TEÓRICA DOS ESTUDOS DE CASO: VULNERABILIDADE, AVALIAÇÃO E PERCEPÇÃO DE RISCO AMBIENTAL E MUDANÇA CLIMÁTICA.

A fim de realizar uma compilação crítica dos estudos de ARA realizados na região da Microbacia do Urubu, 05 estudos foram levantados. Alguns destes estudos identificam o grau de risco que a urbanização e a mudança climática impõem ao Núcleo Rural do Córrego do Urubu. Enquanto outros analisam o grau de percepção de risco ambiental da comunidade residente na região. Abaixo um pequeno resumo do referencial utilizado para os capítulos 4, 5 e 6.

1) AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE RISCOS AMBIENTAIS NO DF -2009. Santos et al, do Curso de engenharia ambiental da UCB. 2009; depois de feita a avaliação preliminar de risco ambiental em 8 regiões administrativas do DF recomenda a criação de um banco de dados que poderá ser utilizado pelo GDF para monitoramento permanente de riscos ambientais e das populações vulneráveis a esses riscos, No capítulo 5 este trabalho será apresentado com mais detalhes.

2) AVALIAÇÃO DE RISCO E ANÁLISE MULTITEMPORAL (1989/2009) E DE REGIME PLUVIAL DAS ÁREAS VULNERÁVEIS À EROÇÃO NA MICROBACIA DO CÓRREGO DO URUBU, LAGO NORTE DF. Dal'Ava;Ribeiro e Soares, do Curso de Engenharia ambiental da UCB, 2009; avaliou os riscos ambientais provenientes da urbanização da microbacia do Córrego do Urubu, primeira composta por um mapeamento preliminar dos riscos ambientais e a segunda, analisando a vulnerabilidade à erosão temporal nos períodos 1989, 1999 e 2009 e espacial, para entender os efeitos da mudança da cobertura vegetal e mudança do uso do solo, juntamente com cenários de mudança pluviométrica sobre o risco de saturação do solo e erosão. A pesquisa aprofundou o estudo de risco à erosão.

3) ANÁLISE DE VULNERABILIDADE CLIMÁTICA NUM CENÁRIO DE CRESCIMENTO URBANO NA MICROBACIA DO CÓRREGO URUBU EM 2019, SETOR HABITACIONAL TAQUARI - TRECHOS 2 E 3, LAGO NORTE-DF. Braga; Ibrahim, e Martins do Curso de Engenharia Ambiental da Universidade Católica de Brasília-UCB. Brasília: 2010 avalia o risco à erosão a partir da construção dos trechos 2 e 3 do SHTq com graves consequências para a bacia do Urubu e moradores.

4) PRÉ-TESTE DE PESQUISA DE PERCEPÇÃO DE RISCO AMBIENTAL NA MICROBACIA DO CÓRREGO DO URUBU, BRASÍLIA – DF, 2011, Albino; Santos e Souza da disciplina Gestão de Risco Ambiental do programa de Mestrado em Planejamento e Gestão Ambiental da UCB, 2011; planejou, construiu e aplicou o questionário a fim de verificar a percepção de riscos ambientais pela população residente na bacia.

5) PERCEPÇÃO DE RISCO AMBIENTAL E MUDANÇA CLIMÁTICA NA MICROBACIA DO CÓRREGO DO URUBU. Brasília 2011. Trabalho apresentado à comunidade pelo PROJETO ACLIMAR a partir da pesquisa realizada no campo por uma pessoa treinada pelo Projeto para aplicação do questionário revisado após a aplicação do pré-teste a fim de avaliar a percepção de riscos ambientais dos moradores na bacia quanto às mudanças climáticas e crescimento urbano.

Todos os trabalhos desenvolvidos tiveram a coordenação, orientação e organização da professora Renata Marson Teixeira de Andrade. Alguns mostraram riscos ambientais (deslizamentos) e vulnerabilidades na área e nas microbacias que alimentam o Lago Paranoá. Processos erosivos e deslizamentos foram identificados durante o período de chuvas devido a diminuição de vegetação nativa de Cerrado e aumento de solos impermeabilizados nas cabeceiras na região Nordeste da Chapada do Paranoá.

Por isso, o estudo da situação-problema tomou como base o método Análise de Risco Ambiental, que oferece uma avaliação de compatibilidade dos usos de acordo com a sensibilidade do meio ambiente, na medida em que expressa o risco de danos aos recursos naturais. Esse método permite identificar e analisar complexos de relações de causa-efeito entre os sistemas das atividades antrópica e

dos fatores naturais. A metodologia para estudos ecológicos integrados de assentamentos humanos adota o modelo de Análise de Risco.

Na abordagem adotada, foram privilegiados aspectos relevantes, como: caracterização da área, levantamento do marco legal e o da área, bem como utilização da base cartográfica disponível. Para desenvolver a metodologia faz-se necessário compreender melhor o que seja Risco Ambiental, dessa maneira o item a seguir traz uma pequena revisão sobre as teorias sobre Risco Ambiental.

1.1 AS TEORIAS SOBRE RISCO AMBIENTAL E PERCEPÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Conforme Zacharias (2012) as teorias sobre risco ambiental são recentes e ainda passam por um processo de padronização de termos. Assim, é possível encontrar em diversas publicações termos diferentes para as mesmas situações, por exemplo: “ameaça” e “fonte de risco”. Sendo assim, o quadro 01 retirado do trabalho de dissertação de Zacharias (2012) apresenta uma pequena revisão de como o risco é entendido em algumas publicações científicas, em órgãos governamentais e associações.

| | Risco | Perigo | Análise do Risco | Avaliação do Risco | Gerenciamento do Risco | Gestão do Risco |
|----------------------------------|--|--|---|--|--|---|
| Cetesb | Medida de danos à vida, sendo resultado da combinação da frequência de ocorrência e a magnitude das perdas ou danos de um determinado evento. | Conjunto de condições, físicas ou químicas, com potencial para causar danos. | Estudo quantitativo de riscos, baseado em técnicas de identificação de perigos, estimativa de frequências e consequências, análise de vulnerabilidade e na estimativa do risco. | Processo pelo qual os resultados da análise de riscos são utilizados para a tomada de decisão, para a definição da estratégia de gerenciamento dos riscos. | Processo de controle compreendendo a formulação e a implantação de medidas e procedimentos técnicos e administrativos que tem por objetivo prevenir, reduzir e controlar riscos. | |
| ISO 31000 | Efeito da incerteza em relação ao objetivo. O risco pode ser expresso pela combinação das consequências de um evento e a probabilidade de sua ocorrência. | Fonte de Risco: Elemento que tem o potencial intrínseco para dar origem ao risco. Na ISO31000, não há referências ao termo "perigo". | Processo de compreender a natureza e determinar o nível de risco. | Processo de comparar os resultados da análise de riscos com os critérios de risco para determinar se o risco e/ou sua magnitude é aceitável ou tolerável. | É a aplicação da arquitetura de Gestão de Risco para cada um dos riscos existentes em determinado processo. | Atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere ao risco. É a arquitetura necessária para que o risco seja gerenciado de maneira eficaz. |
| Kirchhoff | Combinação de probabilidade de ocorrência de um evento e a sua consequência. Só existe risco quando algo ou alguém estiver exposto a um perigo. | Algo que leva ao risco, podendo causar dano ou ferimento. Tradução para o termo em inglês "hazard". | É um termo abrangente que inclui os processos de Avaliação de Risco e Gerenciamento de Risco. | Processo que estima forma, dimensão e característica do risco. | Uso dos dados da avaliação de risco para mitigar, reduzir ou eliminar riscos inaceitáveis. | - |
| Society for Risk Analysis | Probabilidade de realização de uma consequência adversa para a vida, saúde, propriedade humana ou ambiente. A estimativa do risco é baseada nos valores esperados da probabilidade condicional da ocorrência de um evento multiplicado pela consequência do evento, caso ele ocorra. | "Hazard": Uma condição ou situação com potencial para uma consequência imprevisível, com um dano para a vida ou integridade física. | Risk analysis": Um exame detalhado, realizado para entender a natureza do risco e suas consequências; processo de quantificação das probabilidades e consequências esperadas para os riscos identificados | "Risk evaluation": Um componente no Processo de Avaliação de Riscos onde é feito o julgamento sobre a significância e aceitabilidade dos riscos *tradução dada pela ISO31000. | | |
| Poffo | Risco Socioambiental: Possibilidade de ocorrência de um evento perigoso, levando em consideração uma visão holística onde ser humano, sociedade e ambiente estão intimamente ligados. | Idem a Cetesb | | | | |
| Ilizaiturri | Probabilidade de um efeito não desejado ocorrer como resultado da exposição a diferentes agentes causais. Para que exista um risco é necessário que a população seja exposta. | | | É necessário contar com três informações importantes: a fonte do agente causal, o meio pelo qual esse agente entra em contato com os receptores e a própria população receptora. | | |
| Dagnino e Carpi Junior | Probabilidade de que um evento, esperado ou não, se torne realidade. | | | | | |

Quadro 2: Resumo das definições de diferentes termos associados à gestão de risco ambiental, segundo os autores. Fonte. Zacharias. 2012..

Este estudo baseia-se, portanto, na definição de Risco Ambiental proposto por Kirchhoff (2004) que se refere à probabilidade de ocorrência de um evento de certa magnitude consequência da existência de ameaças ou perigos, e à maneira como estes perigos/agentes afetam (direta ou indiretamente) a vida humana, o meio ambiente e os bens.

Uma nova abordagem refere-se à percepção dos riscos ambientais pela população exposta aos eventos. Conforme Zacharias (2012) essa nova abordagem entende que, tanto o risco como as respostas a ele são construções coletivas e sociais, interagindo com processos sensoriais, pessoais e coletivos. Os riscos são parte de experiências cotidianas, dessa maneira o grau de percepção dos riscos passa pela subjetividade e individualidade abrangendo a perspectiva comportamental. Por esse motivo torna-se muito importante que a população tenha confiança nas instituições responsáveis pela comunicação desses riscos para que possa fazer parte do processo decisório. A pesquisa verificou que a população investigada tem confiança nas Universidades quando se refere à comunicação dos riscos.

A figura 31 apresenta um exemplo de uma cadeia de eventos a partir de uma ameaça, no caso a enxurrada, e como resultado os danos ao meio ambiente e às pessoas.

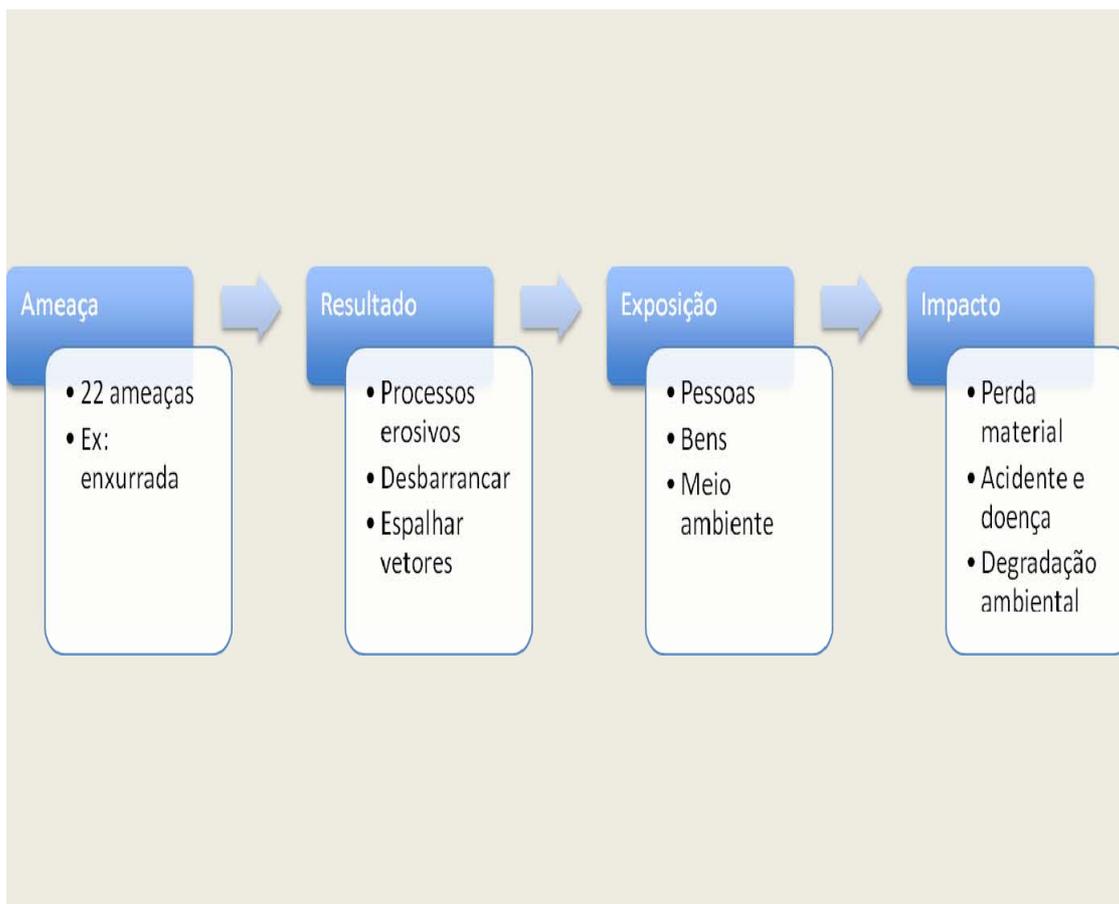


Figura 31: Cadeia de eventos. [Fonte: Andrade, 2011]

Uma parte importante no estabelecimento dos Riscos é observar se a população aceita aquele risco, ou seja, o quanto o risco é considerado aceitável. Para Kirchhoff (2004) os critérios usados em Avaliações de Riscos devem sempre refletir julgamentos de valor que a sociedade tem sobre a significância dos Riscos.

Assim o próximo passo para determinar a graduação de risco é cruzar a frequência de ocorrência e sua consequência para cada perigo. Esse cruzamento é feito por meio da matriz de risco que possibilita ordenar cada risco encontrado. Essa ordenação possibilitará à equipe de gerenciamento de risco decidir quais medidas e quando serão tomadas para a elaboração do plano de ação.

A matriz de Risco apresentada na Tabela 1 foi construída a partir da pesquisa desenvolvida na área de estudo por Albino, Santos e Souza (2011) considerando exposição em relação a pessoas, bens e ao meio ambiente. Para isso, os parâmetros de frequência com variação de 1 a 4; o grau de intensidade do impacto variando de 1 a 9 e classificados em baixo, médio, alto, muito alto e crítico e o

produto desses dois resultando no grau de risco variando entre 1 e 36 e classificados entre insignificante, tolerável, alto e crítico.

| Freqüência | Impacto | Grau do Impacto | Risco | Grau do Risco |
|-------------------|----------------|------------------------|--------------|----------------------|
| 1 | 1 | | 1 | |
| 2 | 2 | | 2 | |
| 3 | 3 | baixo | 3 | insignificante |
| 4 | 4 | | 4 | |
| | 5 | médio | 6 | |
| | 6 | | 8 | Tolerável |
| | 7 | Alto | 9 | |
| | 8 | Muito alto | 10 | |
| | 9 | Crítico | 12 | |
| | | | 14 | |
| | | | 15 | Alto |
| | | | 16 | |
| | | | 18 | |
| | | | 20 | |
| | | | 28 | Crítico |
| | | | 32 | |
| | | | 36 | |

Tabela 1: matriz de risco. Fonte: Albino; Santos e Souza.2011.

2 RESULTADOS DOS ESTUDOS DE AVALIAÇÃO DE PERCEPÇÃO DE RISCO AMBIENTAL.

2.1 A URBANIZAÇÃO NO SETOR HABITACIONAL TAQUARI

A urbanização é um dos processos mais impactantes no meio ambiente e seu avanço sobre o meio natural, de maneira desordenada, têm causado a degradação progressiva de áreas de mananciais, com a implantação de loteamentos irregulares, com a instalação de usos e índices de ocupação incompatíveis com a capacidade de suporte do meio.

Os estudos realizados na área do Setor Habitacional Taquari-SHTq, especificamente na micro bacia do Córrego Urubu mostraram esses impactos e a degradação já existente bem como a maneira que a população residente percebe essa degradação e os riscos à própria vida advindos da urbanização.

Conhecer o processo de construção de Brasília foi importante nesse trabalho porque oportunizou verificar como as questões políticas e administrativas superaram e ainda hoje superam as questões ambientais e sociais.

A proposta de construção de uma capital federal diferenciada de qualquer outra cidade remonta a primeira metade do século 19, onde em documento histórico, o autor Visconde de Porto Seguro dizia que '[...] a toda capital de país civilizado hoje em dia, a verdadeira paragem para ela é a *natureza* (grifo da autora) quem aponta [...]' e, assim como em tantos outros documentos verificou-se a preocupação com a preservação da natureza. Quando da demarcação do quadrilátero para instalação do Distrito Federal pela Missão Cruls em 1892, o maior argumento para concretizar a mudança da capital para esse interior foram as riquezas naturais. Da mesma maneira, a firma americana Donald Belcher ao escolher o sítio Castanho como área definitiva para instalação da nova capital também considerou aspectos naturais como clima, paisagem, solo, abastecimento de água e, principalmente as bacias dos rios Paranoá e São Bartolomeu, importantes para a população que aqui viria residir.

Ao analisar importantes documentos orientadores e organizadores da ocupação do solo do Distrito Federal verificou-se que questões de interesses imobiliários por meio de "ajustes", muitas vezes até mesmo por causa da população já instalada no local, foram se sobrepondo às necessidades de preservação do meio

ambiente. A DF-001, por exemplo, foi construída com o argumento de proteger ecologicamente a cidade e o lago, porém, o fluxo migratório gerou a necessidade de absorver a demanda populacional dentro e fora da bacia do Paranoá.

O SHTq nasceu para atender tal demanda. O levantamento da história de sua construção oportunizou conhecer um pouco como a população veio se instalando devagar, alguns nos setores definidos para as chácaras e outros, adquirindo lotes clandestinamente. Conforme o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD, 2004) a área do Taquari faria parte, inicialmente, de um “cinturão verde” que funcionaria como tampão, entre o Plano Piloto de Brasília e uma série de cidades satélites que foram aparecendo por pressão de populações que não encontravam no Plano Piloto a oportunidade de fixar residência.

Assim a população ali abrigada teria obrigatoriamente que usar o solo para plantar, o que serviria também para a subsistência da população residente no Plano Piloto e ainda estaria protegendo a bacia do lago considerada área de proteção ambiental cuja ocupação deveria ser severamente controlada. A proposta inicial de Lucio Costa para a expansão de Brasília era pelas cidades satélites, e não pela ocupação urbana de maneira extensa entre os núcleos e a capital desrespeitando a longa faixa verde, destinada ao uso rural. Essas faixas foram pensadas porque prestam serviços ambientais potenciais a partir de componentes e processos dos ecossistemas naturais, essenciais à estabilidade e harmonia de qualquer comunidade urbana como o abastecimento hídrico, conforto térmico e outros; ou de serviços econômicos, como a diluição e destinação de contaminantes e poluentes, consequentes do metabolismo urbano.

A ocupação clandestina cresceu e com isso a pressão para adensar a ocupação do SHTq. Tratava-se de uma área com excelente acessibilidade e situações de mirante que caracterizam a sua localização como possuindo uma paisagem poderosa por causa da declividade acentuada, um relevo bem acidentado chegando a atingir a cota 1217m acima do nível do mar em seu ponto mais elevado. O acesso ao centro da cidade ou até mesmo a locais mais distantes poderia ser rápido pelas rodovias que margeiam o local.

As primeiras manifestações de ‘urbanização’ desta área ocorrem em torno da Vila Varjão, assentamento que aparece no trecho meridional do Taquari, junto da

EPPR / DF-005, em meados da década de 60. Ela nasce a partir do desmembramento de uma chácara de um deputado federal que, apesar de pertencente à TERRACAP, resolveu reparti-la entre seus empregados (em princípio, em torno de 10 famílias). Estas decidiram subdividir as parcelas e repassar as mesmas para parentes e amigos, de forma que, no início da década de 80, a vila já contava com cerca de 120 famílias.

Apesar de existirem nas unidades atividades agrícolas de pouca envergadura, de subsistência familiar, a maioria dos habitantes tinha sua principal fonte de sustento na prestação de serviços domésticos, de jardinagem e carpintaria, aos moradores do Lago Norte. Em 1984 foi realizado, pelo Grupo Executivo para Assentamento de Favelas e Invasões – GEPAFI, o primeiro estudo para a possível fixação da população no local. Hoje a Vila Varjão é independente denominada Cidade do Varjão.

Paralelamente a esse processo, Lúcio Costa foi convidado a reinterpretar e complementar o relatório inicial de seu plano vencedor do concurso de 1957. Assim, em 1985, foi elaborado o texto *Brasília 57-85 / Do plano piloto ao Plano Piloto*, institucionalizado na forma de *Brasília Revisitada* pelo Decreto nº 10.829 de 14 de outubro de 1987.

Nesses documentos, Lúcio Costa propôs uma série de complementações, explicitou alguns pontos até então obscuros e analisou a possibilidade de criação de novas áreas residenciais.

Uma destas novas áreas residenciais foi proposta na área do Taquari, inicialmente denominada de mancha “F” ou Asa Nova Norte, e que passou a oficializar-se a partir da URB 89/89 com o nome de Setor Habitacional Taquari –[...] *Já na área F, muito mais extensa e com topografia peculiar, a ocupação deve prever Quadras Econômicas ou conjuntos geminados para atender à população de menor renda, e considerar a eventual possibilidade de fixação, em termos adequados, da atual Vila Paranoá. Os demais núcleos de edifícios residenciais devem ser soltos do chão, tendo, no máximo, 04 pavimentos e com gabarito de preferência uniforme para que se mantenha, apesar da ocupação, a serenidade da linha do horizonte, sendo cada conjunto – desta vez de fato e de saída – emoldurado por farta arborização. Os centros de bairro, mais densamente ocupados, devem sempre ter gabaritos mais*

baixos. Nessas “Asas Novas”, mesmo quando de configuração diversificada, deve também prevalecer a mesma conotação de cidade parque, vale dizer, pilotis livres, predomínio de verde, gabaritos baixos. Convém ainda destinar parte da Asa Nova Norte a parcelamento em lotes individuais, aproveitando os caprichos da topografia, respeitada a proteção arborizada dos córregos e nascentes. Assim, esta expansão futura atenderá às três faixas de renda [...]”.

Independentemente destas propostas de novas áreas residenciais não terem passado concomitantemente, o trecho mais a oeste do Taquari, muito provavelmente em função de sua alta acessibilidade a partir do Plano Piloto (via EPIA / DF-003), passa a sofrer um adensamento de sua ocupação, a partir da instalação de condomínios irregulares (condomínios Hollywood e Mediterranée) e a subdivisão das chácaras junto ao córrego Olhos d’Água, transformando todo esse trecho em área de chácaras de recreio e residenciais. Estima-se que a população, no início dos anos 90, girasse em torno de 3.000 pessoas. Na metade da década dos anos 90, a situação já se apresentava como irreversível.

O Decreto no 17.261, de 01 de abril de 1996 dispõe sobre a tramitação conjunta de parcelamentos do solo do Distrito Federal, e cria oficialmente 05/cinco novos bairros no território: Boa Vista, Taquari, Dom Bosco, São Bartolomeu e Jardim Botânico.

Diante desta situação, a TERRACAP organiza uma licitação pública para elaboração dos estudos urbanísticos destes bairros. No caso da ocupação urbana da área do Taquari, a área é dividida em várias etapas. À Etapa 1 corresponde uma área de aproximadamente 1340 ha, delimitada pela EPCT / DF 001 à nordeste, pela EPPR ao sudoeste, pela EPIA / BR 020 à noroeste e pelo córrego do Jerivá ao sudoeste.

O plano urbanístico desse bairro foi elaborado em 1996 considerando a legislação pertinente, as diretrizes urbanísticas, apresentando propostas de uso do solo, do sistema viário, da localização de equipamentos urbanos e comunitários, dos sistemas de infraestrutura (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem pluvial, etc.) assim como as correspondentes diretrizes de endereçamento e do sistema normativo.

A Etapa 1 do SHTq é subdividida em 03/três trechos: O Trecho I corresponde aproximadamente ao Condomínio Hollywood, que foi se instalando nessa área ao longo dos últimos anos. O Trecho II corresponde a uma área ocupada por chácaras, e corresponde aproximadamente ao pediplano existente entre os córregos Urubú e Jerivá. O Trecho III engloba as ocupações existentes no entorno imediato do balão do Colorado, EPCT / DF001 incluindo as instalações da Academia Nacional da Polícia Federal.

Algumas chácaras projetadas no Estudo Urbanístico como transição entre o parcelamento urbano e as Áreas de Preservação Permanente, foram transformadas em parcelas urbanas. Particularmente no Trecho III, 02/dois pequenos platôs na cabeceira do córrego Urubu foram parcelados.

Pode-se dizer que o parcelamento tal como proposto se afasta da visão inicial alinhavada por Lúcio Costa. Por um lado, algumas áreas foram sendo ocupadas através de parcelamentos tradicionais, colocando os planejadores diante de fatos consumados. Nesses trechos, mais do que projetar ocupações, tratou-se de regularizar invasões. Com foco na ocupação do SHTq e suas consequências na percepção de Riscos Ambientais dos moradores da região da microbacia do Córrego do Urubu a análise dos trabalhos desenvolvidos na região colaboraram para os resultados desta pesquisa.

2.2 OS ESTUDOS DESENVOLVIDOS NA REGIÃO E A ANÁLISE DE RISCO AMBIENTAL

A avaliação preliminar de risco ambiental em diversas regiões administrativas-RA- do DF desenvolvida por Santos et al (2009) contando com a colaboração de um membro da Defesa Civil ressalta a possibilidade de descrever ou perceber melhor, os diversos riscos ambientais aos quais a população está exposta, devido à familiaridade com o ambiente por serem moradores das regiões pesquisadas. O estudo utilizou como metodologia a ferramenta ARA que serve de subsídio para a tomada de decisão, com medidas racionais e efetivas no campo ambiental, baseando se na identificação e quantificação dos riscos ambientais e grupos expostos a perigos gerados a partir de atividades humanas e fenômenos naturais. O crescimento urbano desordenado é a ameaça frequente observada em todas as regiões contribuindo para a degradação do meio ambiente, principalmente porque

muitas áreas de preservação foram ocupadas nas diversas RA. O estudo fez uma análise preliminar dos riscos ambientais nas regiões administrativas de Ceilândia, Taguatinga, Vicente Pires, Plano Piloto, Riacho Fundo I, Gama, Samambaia, Recanto da Emas.

A pesquisa na RA do Riacho Fundo I encontrou 06 principais eventos traduzidos como perigo às pessoas, seus bens e meio ambiente: Ineficiência das drenagens urbanas; ocupação desordenada do Sucupira; cultivo de hortaliças com agrotóxicos; congestionamento da BR 060; rota de aeronaves para o aeroporto e ineficiência da estrutura viária da BR 060. Ao construir a matriz de Risco obtiveram como resultado para maiores danos, em primeiro lugar, a erosão e a contaminação do lençol freático e em segundo lugar Poluição atmosférica e Poluição sonora.

A Região Administrativa do Gama situada 33 km a Sudoeste de Brasília tem sofrido também com o adensamento populacional. A pesquisa encontrou casas construídas em áreas de solos hidromórficos nas proximidades do córrego Serra que poderão ter problemas na fundação da construção gerando riscos de desmoronamento. Foram utilizados 02 pontos para a análise de Risco: a Saída do Gama sentido Plano Piloto, onde observaram ser uma área de constantes engarrafamentos, gerando sérios transtornos à população residente na cidade. O outro Ponto da análise de Risco forma as Ocupações desordenadas na Área Rural Ponte Alta Norte, gerando riscos de diminuição do nível do lençol freático.

Samambaia, RA XII anteriormente fazia parte do Núcleo Rural de Taguatinga. Nasceu do projeto de erradicação de invasões, para controlar o crescimento acelerado de favelas na capital federal. Por falta de planejamento urbano adequado para receber as famílias oriundas de várias regiões do DF existe cada vez mais na cidade a possibilidade de eventos causando um aumento de riscos para essa população, sendo eles: secas, excesso de chuvas; Incidência de raios Falta da coleta de lixo Acúmulo do lixo Retirada da cobertura vegetal. A pesquisa considerou como maiores riscos as inundações e aparecimento de vetores por causa do acúmulo de lixo, e em menor escala a erosão.

No Recanto das Emas a Defesa Civil realiza levantamento de riscos em razão do período de chuvas detectando maiores áreas de risco principalmente na área

rural por falta de infraestrutura. Muitas áreas habitacionais são condomínios irregulares, carentes de saneamento básico e de sistema de drenagem pluvial podendo acarretar riscos como: assoreamento dos corpos hídricos por causa da retirada da cobertura vegetal; contaminação do lençol freático e transmissão de doenças devido à disposição dos resíduos e erosão.

Taguatinga RA III, também criada para desfazer invasões, tornou-se um importante centro comercial da capital do Brasil, sendo considerada uma das cidades mais ricas e independentes. Vicente Pires RA XXX, que pertencia a Taguatinga, hoje já é independente. As duas regiões possuem quase as mesmas características ambientais e sofrem com as ameaças: precipitação intensa levando aos riscos de inundação, transbordamento das gapes/ou entupimentos das bocas de lobo. Outra ameaça detectada foi exposição por morar perto de vias onde transitam veículos perigosos carregados de combustíveis gerando o risco de vazamento e explosão e também o raio como ameaça resultando em danos ao patrimônio público e particular, considerando o raio de menor impacto.

O Plano Piloto, outra RA investigada foi considerada como população vulnerável com intenso fluxo de carros nos horários de pico com habitações compostas basicamente por prédios com exceção das quadras 700. As seguintes ameaças foram consideradas à população, bens e meio ambiente: Árvores velhas/mal podadas; o sistema de drenagem falho; excesso de chuvas; resultando nos seguintes riscos: de cair sobre a população, quebrar carros, cortar fios elétricos; enxurradas, enchentes e alagamentos de garagens.

Ceilândia também foi criada para erradicar invasões na década de 1970, hoje é um a RA de população jovem Quase as mesmas ameaças encontradas em Taguatinga acontecem em Ceilândia: Exposição por morar perto de vias onde transitam veículos perigosos (combustíveis) ocasionando acidentes decorrentes de vazamentos gerando explosões ou acidentes ainda no trânsito. Outra ameaça encontrada foi a precipitação intensa ocasionando inundações; e, outra ameaça considerada foi a disposição incorreta dos resíduos sólidos e líquidos ocasionando contaminação do lençol freático e transmissão de doenças. Enquanto avaliação preliminar, o trabalho conclui que a RA do Gama não oferece grandes riscos à população residente, apenas com relação à redução dos níveis do lençol freático por

causa da ocupação desordenada da área rural. deixa como sugestão a criação de um banco de dados poderá ser utilizado pelo GDF para monitoramento permanente de riscos ambientais e das populações vulneráveis a esses riscos, já que os resultados apontam para as maiores ameaças relacionadas à ocupação desordenada no território do Distrito Federal. Consideraram também de suma importância a conscientização, a educação e a intervenção política.

Para Dal'Ava, Ribeiro e Soares (2009) o objetivo de fazer uma análise multitemporal considerando um período de 20 anos foi avaliar os riscos ambientais provenientes da urbanização da microbacia do Córrego do Urubu Esta avaliação foi realizada em duas partes: a primeira composta por um mapeamento preliminar dos riscos ambientais e a segunda, analisando a vulnerabilidade à erosão temporal nos períodos 1989, 1999 e 2009 e espacial, para entender os efeitos da mudança da cobertura vegetal e mudança do uso do solo, juntamente com cenários de mudança pluviométrica sobre o risco de saturação do solo e erosão. A pesquisa aprofundou o estudo de risco à erosão porque na microbacia há um aumento da vulnerabilidade à erosão devido à urbanização, principalmente na área do SHTq, trecho 1. O estudo aprofundado se deu realizando uma análise espacial desse risco na região observando as áreas de maior nível de saturação do solo o que indicou as áreas vulneráveis a esse processo que já estão em estado avançado, porém uma pesquisa mais aprofundada é necessária. A aplicação da metodologia de Avaliação de Risco Ambiental colaborou para determinar a percepção dos moradores quanto às seguintes ameaças: excesso de chuva, erosão, vazamento do sistema de esgoto e períodos de seca. A pesquisa deixa como recomendação a continuidade dos estudos de ARA na região, bem como a recuperação ambiental das áreas críticas, e concluem que é preciso preparação para a expansão urbana e para o aumento da vulnerabilidade e dos riscos que a urbanização traz, antes que este risco vire uma tragédia urbana de inundações e deslizamentos no DF a exemplo de muitos locais no Brasil.

Braga; Ibrahim; e Martins (2010) avaliam o cenário de mudança do uso do solo decorrentes da implantação do Setor Habitacional Taquari - Trechos 2 e 3, a fim de determinar o aumento dos riscos ambientais especialmente para alagamentos e erosão prevendo riscos futuros. O estudo verificou que a implantação do setor habitacional Taquari trechos 2 e 3, na maneira em que o projeto está sendo

desenvolvido, se mostra desastrosa porque o inevitável aumento de áreas impermeáveis proporcionará um aumento na velocidade de escoamento e diminuição da infiltração de água no solo, que poderão produzir um cenário de alagamentos ainda mais frequentes, enchentes e prejuízos de toda forma. O estudo recomenda que se façam estudos para calcular a vazão resultante a jusante do Setor Habitacional Taquari para assim determinar como os córregos irão responder ao aumento da erosão e ainda, verificar como as nascentes serão afetadas com o aumento da impermeabilidade do solo, e da falta de infiltração de água da chuva na região.

Albino; Santos e Souza (2011) desenvolveram o pré-teste de pesquisa de percepção de risco ambiental na microbacia do córrego do urubu como parte de um projeto de estudos de mudanças climáticas desenvolvido pela Universidade. Teve o objetivo de minimizar o erro sistemático e auxiliar o investigador a refinar o questionário, treinar os aplicadores e guiar o desenvolvimento do estudo, provendo melhores respostas às perguntas da pesquisa e reduzindo o custo, em dinheiro e em tempo, da pesquisa de campo. Foi desenvolvido em três fases, sendo a primeira executada por um pequeno grupo de pessoas envolvidas diretamente na pesquisa por meio de troca de mensagens eletrônicas e alguns encontros na Universidade para a elaboração das perguntas individuais e discussão sobre os significados a elas atribuídos.

A segunda fase teve o objetivo de captar ideias, verificar aspectos qualitativos do formulário, identificar aspectos críticos, garantir a sua aceitabilidade e adaptação aos requisitos do estudo, do que propriamente os resultados, em termos analíticos, para a avaliação da percepção de risco ambiental. Desenvolveu-se com a aplicação do questionário em pequena escala, em condições próximas daquela prevista para a pesquisa de campo com participantes voluntários residentes na área de pesquisa, de modo simultâneo a todos, na casa de um dos residentes. Durante a terceira fase analisou-se a aplicação e os resultados, buscando o aperfeiçoamento do questionário para então partir para a aplicação com maior número de amostras. Alguns problemas foram identificados na fase de aplicação do pré-teste:

.-Recusa de respostas por dificuldade de entendimento do significado das perguntas: houve necessidade de debate entre os presentes para o esclarecimento

das questões formuladas; além disso, a necessidade de introduzir a opção “não sei” e “outros”, pois essas alternativas podem ser importantes indicativos do nível de percepção, mas também de que a questão foi mal formulada ou que a lista de resposta precisa ser ampliada.

- Ordem inadequada de algumas questões: uma vez que o questionário joga com questões de percepção de risco em níveis local, regional e global, e ainda com conceitos de risco, ameaça e impacto ambientais, constatou-se a necessidade de reestruturar a ordem das questões, agrupando-as nos respectivos níveis.

- Falta de clareza de algumas questões, provocando divergência de interpretação entre os participantes da aplicação do pré-teste.

- Vocabulário técnico: observou-se que algumas palavras e expressões precisariam ser adaptadas ao senso comum porque a dificuldade de entendimento poderia ser um viés.

- Opções incompletas: a própria vivência dos entrevistados indicou a necessidade de incluir alternativas de resposta que não estavam presentes no formulário.

- Tempo da aplicação, provocando fadiga de entrevistador e entrevistado: o tempo decorrido foi de 60 minutos, considerado excessivo; concluiu-se que através da reestruturação do questionário, maior clareza na formulação das perguntas e uso de vocabulário adequado o tempo de aplicação poderá ser reduzido para 45 minutos. Os problemas acima assinalados foram resolvidos considerando as observações do grupo entrevistado para as mudanças a serem introduzidas tornando a aplicação do questionário de pesquisa viável no sentido de levantar a percepção dos riscos ambientais na perspectiva das pessoas residentes na área da microbacia do Córrego do Urubu.

A fim de conhecer um pouco mais sobre a área de pesquisa e travar relacionamento com os moradores na busca de voluntários para responder ao questionário, a pesquisadora participou em 15 de maio de 2011 de um encontro na Chácara Vale do Sabiá relativo ao Planejamento Cooperativo com o objetivo de traçar estratégias de ação local para o “Urubu do Futuro”. Havia no local muito morador da microbacia interessado em fazer do Núcleo Rural um exemplo de ocupação mundial. Para consolidar o Planejamento Cooperativo estavam

agendados 03 encontros. Neste dia o assunto era Análise da Situação sobre morar no Urubu e o encontro estava dividido em momentos, sendo o primeiro momento do Co-sentir que consistia em observar-se para tornar-se um com o outro, ou seja, observação de como é morar no Urubu. O segundo momento do Co-presenciar, ou seja, ver-se dentro das percepções, momento de recolhimento; e, o terceiro momento Co-criar, agir em conexão com o todo. Para isso aconteceram as caminhadas pela área, para realizar a percepção do ambiente natural. A pesquisadora participou da caminhada onde pode registrar em fotos os acontecimentos.

A pesquisa utilizou também os resultados das entrevistas realizadas por um assistente treinado pelo projeto Aclimar a 40 chácaras, de 05 regiões do Núcleo sendo que existem atualmente 202 chácaras na região. O quantitativo de chácaras que participaram da pesquisa representa cerca de 20% do número total de chácaras no Núcleo Rural do Urubu.

O questionário depois de revisado por Albino, Santos e Souza (2011) após a aplicação do Pré-teste, ficou formatado em três blocos, conforme anexo II. Após a carta de apresentação vêm os dados do entrevistado identificado como item 1: nome, data de nascimento, profissão, local de trabalho, escolaridade, telefone, e-mail, local da última moradia, local de moradia atual, se é proprietário ou não, e ainda local de sua assinatura autorizando as informações prestadas. Abaixo ao local de assinatura perguntas sobre o tempo de moradia no Núcleo Rural Urubu, se o entrevistado conhece ou participa do Movimento Salve o Urubu, e, se conhece o Projeto Aclimar do Instituto Sálvia, em conhecendo, se a propriedade se candidatou para ser uma unidade demonstrativa no projeto. O item 2 traz questões relacionadas à percepção da mudança climática e do risco ambiental e está dividido em 02 blocos: o bloco 1 traz 04 questões relacionadas à mudança do clima; o bloco 2 traz 05 questões relacionadas ao Risco Ambiental no Núcleo Rural do Córrego do Urubu e na propriedade do entrevistado e o bloco 3 traz questões relacionadas à Comunicação do risco ambiental.

A última parte do questionário, item 03 trata da caracterização da RA do Lago Norte. Uma visita foi realizada à administração do Lago Norte, órgão responsável pela administração da área em estudo, porém não foi possível obter todos os dados

para completar o questionário. Dessa maneira não foi possível responder a todas as perguntas do item 3, apenas que a população residente na RA chega a aproximadamente vinte e três mil moradores. Especificamente no Núcleo Rural da Microbacia do Urubu a população instalada gira em torno de 1.100 pessoas (SALVE O URUBU, 2008), tendo se caracterizado por ocupação irregular de chácaras e pequenos condomínios desde sua ocupação na década de 1970. (DAL'AVA, RIBEIRO e SOARES , 2009). Parte da população urbana está concentrada na 1ª Etapa do Setor Habitacional Taquari localizado a noroeste da microbacia do Urubu. Estima-se de 500 a 1000 pessoas residentes no condomínio localizado dentro da bacia do Urubu, o restante do Taquari I está na bacia do Córrego do Torto.

A parte seguinte do trabalho focará apenas nas questões relativas ao bloco 2 do questionário, especificamente, à percepção de risco ambiental dos moradores.

3 RESULTADOS-PERCEPÇÃO DE RISCO AMBIENTAL NA MICROBACIA DO CÓRREGO DO URUBU

Esta parte do trabalho fará a análise do bloco 2 do questionário de pesquisa. Foram aplicados, por um colaborador do Projeto Aclimar, 40 questionários com 21 questões em 05 regiões da microbacia: Olhos d'Água, São Sepe, Portal Araguaia, Ladeira e Primeiro Trecho, conforme figura 32, para identificar a percepção dos moradores sobre mudança climática e 22 ameaças dos riscos ambientais: *chuva excessiva, raio, ventania, estrada esburacada, enxurrada, erosão, desbarrancamento, assoreamento, seca, bichos peçonhentos, falta de água, queimada, desmatamento, poeira, poluição sonora, poluição da água, contaminação do solo, perda de biodiversidade, epidemia (dengue), pragas e doenças em plantas, insetos e doenças em animais*. O foco deste tópico está sobre as questões que se referem à percepção de risco com foco no crescimento urbano, forte ameaça na percepção dos moradores da microbacia.

As questões de número 5 até a de número 9 do bloco 2 referem-se à percepção do Risco Ambiental no Núcleo Rural do Córrego do Urubu e na propriedade do entrevistado, e pedem para indicar com que frequência as ameaças ocorrem sendo 1 para raramente, 2 para vez em quando, 3 para frequente e 4 para muito frequente. Como as ameaças têm mudado sendo - 1 para diminuído, + 1 para aumentado, nd quando não muda, e, na quando não se aplica, na comunidade e na propriedade. Para o impacto das ameaças considerando 1 para baixo impacto, 2 para médio impacto e 3 para alto impacto, na comunidade e na propriedade considerando meio ambiente, pessoas e seus bens. Para graduar o risco ambiental considerar 1 para insignificante, 2 tolerável, 3 para alto e 4 para crítico. E, ainda quais as atividades realizadas para reduzir os riscos destas ameaças.

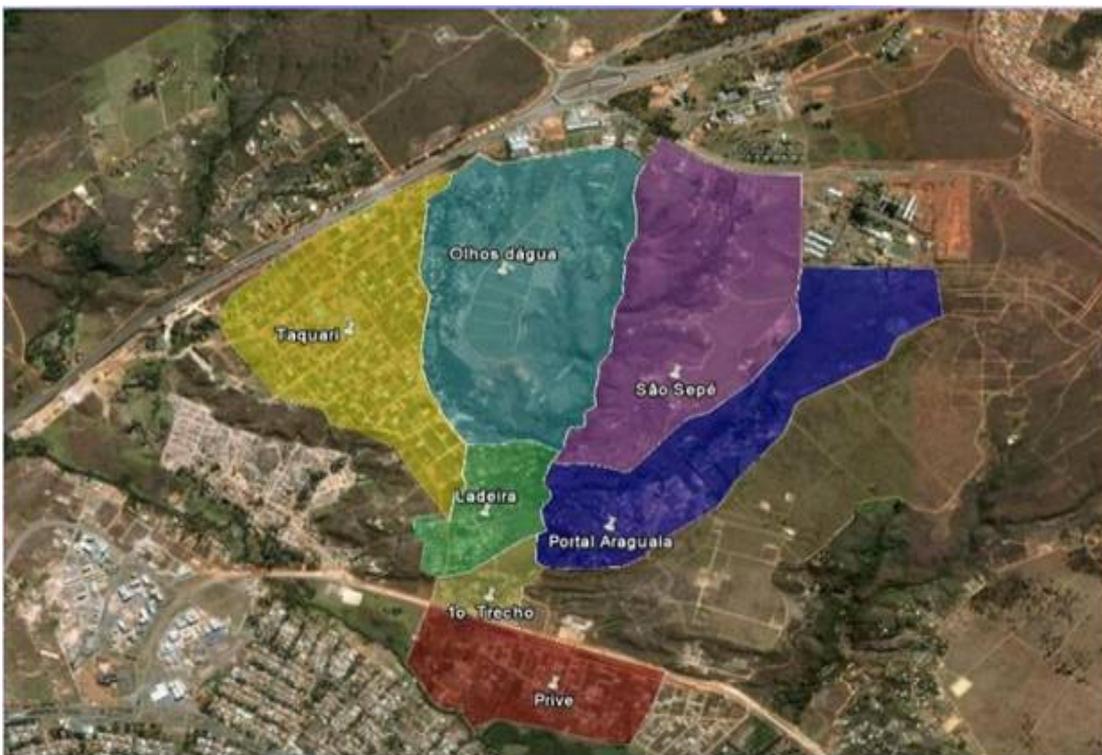


Figura 32: Mapa das 5 regiões da Bacia do Urubu onde foram aplicados os questionários. Albino, Santos e Souza. 2011.

Segundo a figura 33 cada propriedade tem uma matriz de 22 riscos ambientais, sendo para essas propriedades, em torno de 36 pontos os riscos mais críticos, escore conseguido pelo produto entre 4 e 9 como: estrada esburacada, poeira, queimada, enxurrada, seca e erosão. Variando entre 14 e 10 pontos os riscos considerados toleráveis: bichos peçonhentos, chuva excessiva, perda da biodiversidade, assoreamento, raio, insetos, falta de água, desmatamento, poluição da água, ventania, contaminação do solo, desbarrancamento, poluição sonora, pragas e doenças em plantas, e doenças em animais. Como insignificante aparece epidemia-dengue, demonstrando que para os moradores, não é uma ameaça frequente. A figura mostra, equivocadamente 24 entrevistas, quando foram realizadas 40, neste período.

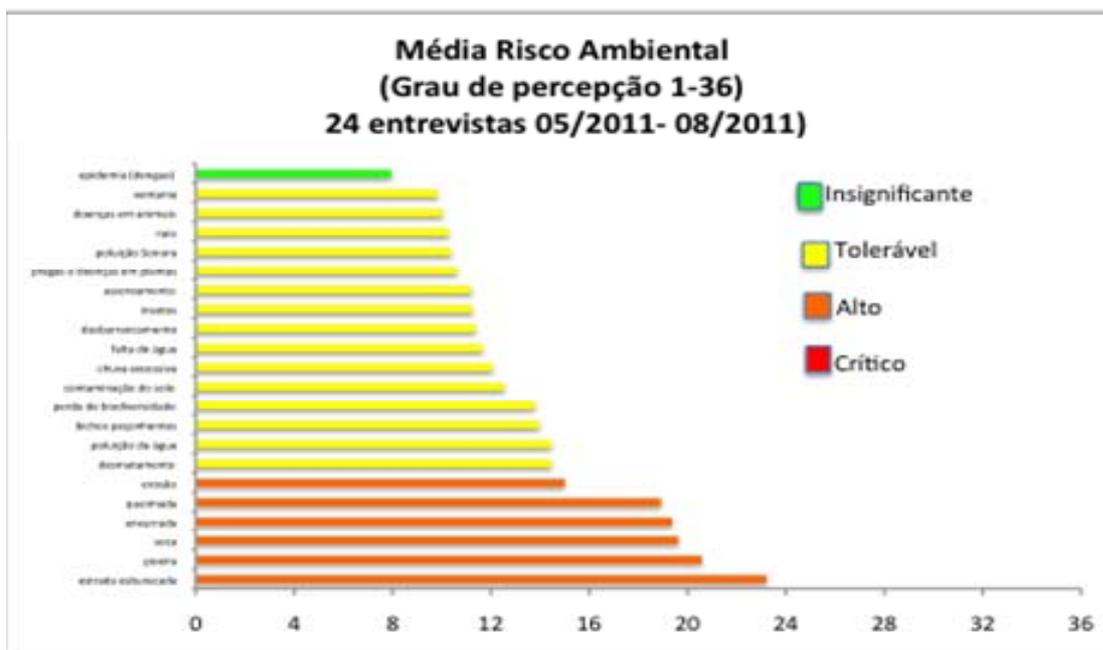


Figura 33: Gráfico da percepção dos riscos ambientais dos moradores. Fonte: Projeto Aclimar 2011.

Segundo o gráfico de Percepção de Risco, representado pela figura 34, por área investigada a região de Olhos D'água é a região mais próxima do bairro Taquari- etapa 1 onde há percepção de risco crítico para as ameaças: chuva excessiva, seca, poeira, queimada, enxurrada, estrada esburacada. Na região da Ladeira há a percepção de risco crítico para as ameaças de seca, queimadas, desmatamento estrada esburacada, e risco alto para: enxurrada, poluição da água, contaminação do solo, assoreamento, perda da biodiversidade poeira, ventania e desbarrancamentos.

Na região do Portal do Araguaia há percepção de risco crítico para poeira, estrada esburacada e enxurrada, sendo risco alto para seca e queimadas e bichos peçonhentos. Na região de São Sepe não há percepção de risco crítico para nenhuma das 22 ameaças, sendo considerado risco alto para queimadas e estrada esburacada. No 1º Trecho há percepção de risco alto para poeira, não havendo risco crítico na percepção dos moradores.

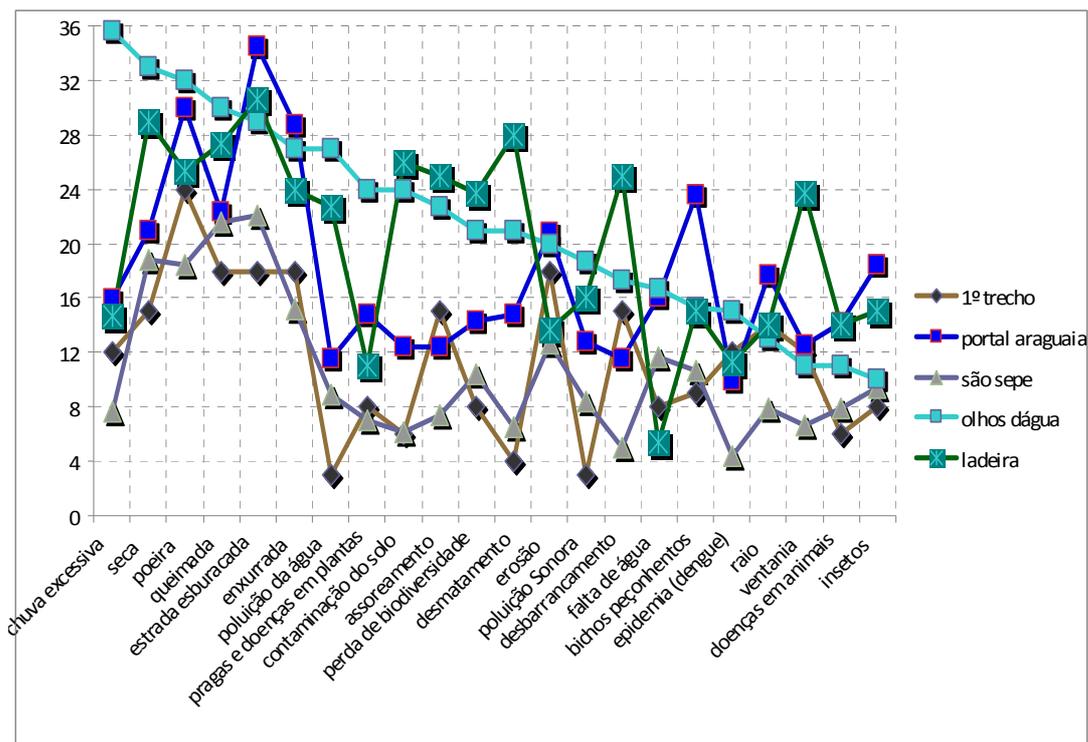


Figura 34: Gráfico da Percepção de Risco por área investigada. Fonte: Projeto Aclimar. 2011

O Risco da seca aparece como alto e crítico em grande parte das chácaras próximas ao bairro Taquari. Enquanto enxurrada aparece como alto e crítico nas chácaras próximas ao córrego Sagui, Alto Urubu e na região mais alta de Olhos D'água e confluência dos córregos.

Medidas mitigadoras foram tomadas em algumas chácaras para prevenir as queimadas como aceiros e para prevenir erosão como plantio de árvores nativas em consórcio agro florestal, assim como sistema de drenagem, em especial onde aparece com risco insignificante. A proximidade do Bairro Taquari aparentemente apresenta correlação com risco alto e crítico de queimadas

Os moradores que responderam os questionários sinalizaram uma qualidade da água significativamente boa para a população que a utiliza para consumo, enquanto outras chácaras possuem graves problemas de contaminação do lençol freático e falta de água aparece como risco alto em grande parte da bacia. A proximidade com o Bairro Taquari tem correlação com o nível mais alto do risco ambiental de contaminação.

As chácaras situadas na Ladeira e Olhos d'água regiões mais próximas do Taquari apresentam em média percepção de riscos ambientais críticos e altos para 15 ameaças. Enquanto as áreas mais distantes do Taquari apresentaram em média riscos toleráveis para 18 ameaças.

Tal fato tem preocupado os moradores do núcleo rural do Urubu por causa das ameaças advindas desta expansão urbana, quanto mais próximo ao Taquari, mais risco para as pessoas: acidentes, perda da propriedade, de bens materiais como carro, por exemplo, perda de mobilidade por causa de estrada esburacada. Para o meio ambiente resulta nos riscos de perda de nascentes, sedimentação dos rios e erosão das margens. Segundo eles, intensificou a erosão em alguns lugares no córrego Urubu e Olhos D'água, e com menos frequência, tem contribuído para a contaminação do rio quando ocorre falha no sistema de esgotamento, tais como o transbordamento de esgoto nas águas fluviais ocorrido em 07 de novembro de 2009.

A criação da APA do Planalto Central, em 10/01/2002, sob atribuição do IBAMA, trouxe uma série de desdobramentos bastante complexos. O Trecho I da Etapa 1 do bairro Taquari, que estava sendo regularizado e implementado pela TERRACAP, a partir das correspondentes concorrências públicas, teve que ser revisto a partir de exigências colocadas pelo IBAMA, em relação parcelas ocupando declividades acima de 10% e parcelas ocupando Áreas de Preservação Permanente junto aos córregos da região.

Este processo de urbanização tão tumultuado, descrito como foi, levou a uma situação de fato onde uma série de degradações do meio ambiente são facilmente identificáveis. A área em questão está em uma localidade com predominância de chácaras situadas, principalmente, ao longo dos cursos d'água existentes na região. As atividades executadas são as mais variadas, que vão desde o simples cultivo de hortaliças, passando por pomares, criação de animais até outros fins comerciais como restaurantes fábricas domésticas e outros. Deve-se ressaltar que várias chácaras são mantidas por pessoas que as utilizam como moradia.

Dentro da poligonal do Trecho I do SHTq foi criado o "Parque Ecológico do Taquari", a partir da promulgação do Decreto no 23.911, de 14 de julho de 2003. Apesar da existência do decreto citado, ainda não foram tomadas medidas concretas para sua implantação. Ao invés disso, já existe uma estrada de acesso (

figura 37) ao Setor Habitacional Taquari onde deveria ser instalado o parque do Taquari.



Figura 15: Estrada de acesso ao SHTq pela DF 020, onde seria o Parque Ecológico Taquari. Fonte a autora. 2011.

Existe a intenção, de acordo com documentos oficiais, de criar outros parques, dentre os quais merece destaque o Parque do Mirante (nome provisório), que ocorreria entre o Trecho I do Setor Habitacional Taquari e o córrego Urubu, englobando parte do córrego Olhos d'Água. A existência desses parques e outros seria extremamente importante do ponto de vista ambiental. Nessas áreas não haveriam ocupações irregulares, porque a legislação que dispõe sobre a criação dos parques (Lei complementar no. 265 de 14 de Dezembro de 1999) não permite este tipo de ocupação, o que contribuiria para a recuperação dessas áreas que são muito sensíveis, considerando que as áreas, nas quais estão previstas a implantação desses parques, possuem muitas nascentes, que correm para o Ribeirão do Torto, córrego Urubu e destas para o Lago Paranoá

1 DISCUSSÃO E RECOMENDAÇÕES

Conforme o Documento Síntese sobre o contexto urbano do Distrito Federal elaborado pela SEDUMA em 2010, Brasília, indiscutivelmente, comparece no cenário urbano ocidental como uma das mais significativas realizações do século XX. Concebida em consonância com os princípios do Movimento Moderno de Arquitetura, preconizados pelos CIAM's - Congresso Internacional de Arquitetura Moderna tornou-se, em 1987, o primeiro artefato contemporâneo a ser distinguido pela UNESCO como Patrimônio Cultural da Humanidade. Tombada como Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, em 1990.

No entanto, a tão sonhada Brasília de JK de casas aconchegantes, pilotis abertos, setorizada para facilitar a vida dos moradores, tem se transformado na cidade das Comissões Parlamentares de Inquérito-as famosas CPI, a cidade das falcatruas, de irresponsabilidades governamentais, do trânsito caótico, da violência banalizada, dos sequestros relâmpagos, do tráfico de drogas pesadas, da pobreza e desigualdade. Uma cidade que se compara, ou, quem sabe supera, as capitais mais perigosas para se viver.

O estudo constatou que a expansão desordenada da cidade sem observar as normas urbanísticas e ambientais, tem conduzido à degradação ambiental e da saúde pública. Na percepção dos moradores do Núcleo Rural do Urubu as maiores ameaças com risco alto e crítico vêm da proximidade com o Setor Habitacional Taquari. Após a implantação do bairro as chuvas aumentaram na região com isso ocorrem fortes enxurradas que esburacam as estradas e causam erosão impossibilitando a mobilidade das pessoas. Nos períodos de seca prolongada a região sofre com muita poeira e frequentes queimadas causando riscos à saúde dos moradores. Apesar da implantação do bairro ter sido realizada pelo governo, as iniciativas para melhorias são particulares e sequer o governo tem acesso.

Variáveis sociais, econômicas, físico-espaciais e ambientais fazem parte deste complexo emaranhado de relações e demandas o que requer habilidades de planejamento e gestão de forma a gerar espaços urbanos democráticos, socialmente justos e com adequadas condições físico-ambientais. Sérias agressões ao meio ambiente apontam para a necessidade de mudança no processo decisório com integração de variáveis sociais, ambientais, de desenvolvimento econômico e

de qualidade do ambiente urbano, bem como o fortalecimento das estruturas institucionais e a melhoria de mecanismos que facilitem a participação popular no processo decisório. Esses desafios devem ser enfrentados e um dos principais é o de buscar novos modelos de políticas públicas urbanas que combinem o esforço de crescimento econômico com ações equilibradas para obtenção de condições dignas de vida para as populações, com redução nas taxas de degradação do meio ambiente. Repensar a gestão, o planejamento e a governabilidade urbana a partir de um considerável contingente de limitações, não será tarefa das mais fáceis, entretanto, precisa ser imediatamente assumida.

Mesmo após a consolidação do SHTq faz-se necessário a continuidade dos levantamentos e análises dos principais conflitos na área e das pressões que esse novo setor exerce sobre o Cerrado, principalmente sobre a Bacia do Lago Paranoá. Os conflitos podem ser priorizados e solucionados garantindo a qualidade de vida de seus habitantes e a saúde ambiental do Cerrado, o que torna o planejamento da sua ocupação essencial para minimizar os impactos naquela localidade.

A demanda comprimida que gerou o adensamento populacional no Distrito Federal poderia ter acontecido sob um maior controle do Estado. Se o interesse do estado era atender a população de baixa renda, núcleos mais bem planejados poderiam ter sido criados, com maior controle sem desvirtuar a vocação primeira da área ocupada.

A implantação dos trechos 2 e 3 do Setor Habitacional Taquari, na maneira como a implantação está sendo desenvolvida, é desastrosa. Braga et al apontou um cenário de enchentes, alagamentos e consequentes prejuízos, além de uma exposição aos riscos dos moradores atuais e futuros, acrescentado do risco de perda de nascentes.

O Projeto Aclimar convidado para participar da Cúpula dos Povos, um evento paralelo importante da Conferência Mundial para assuntos do Meio Ambiente, a Rio +20, apresentou os resultados da Percepção dos moradores do Núcleo Rural do Urubu sobre mudança climática e as 22 ameaças dos riscos ambientais, conforme a figura 36.

Spatial Distribution of Environmental Risk Perception in the rural community Urubu Valley, June – October 2011

Dirt Road/
Dust

Drought/
Flood

Fire/
Erosion

Pollution/
Water
shortage

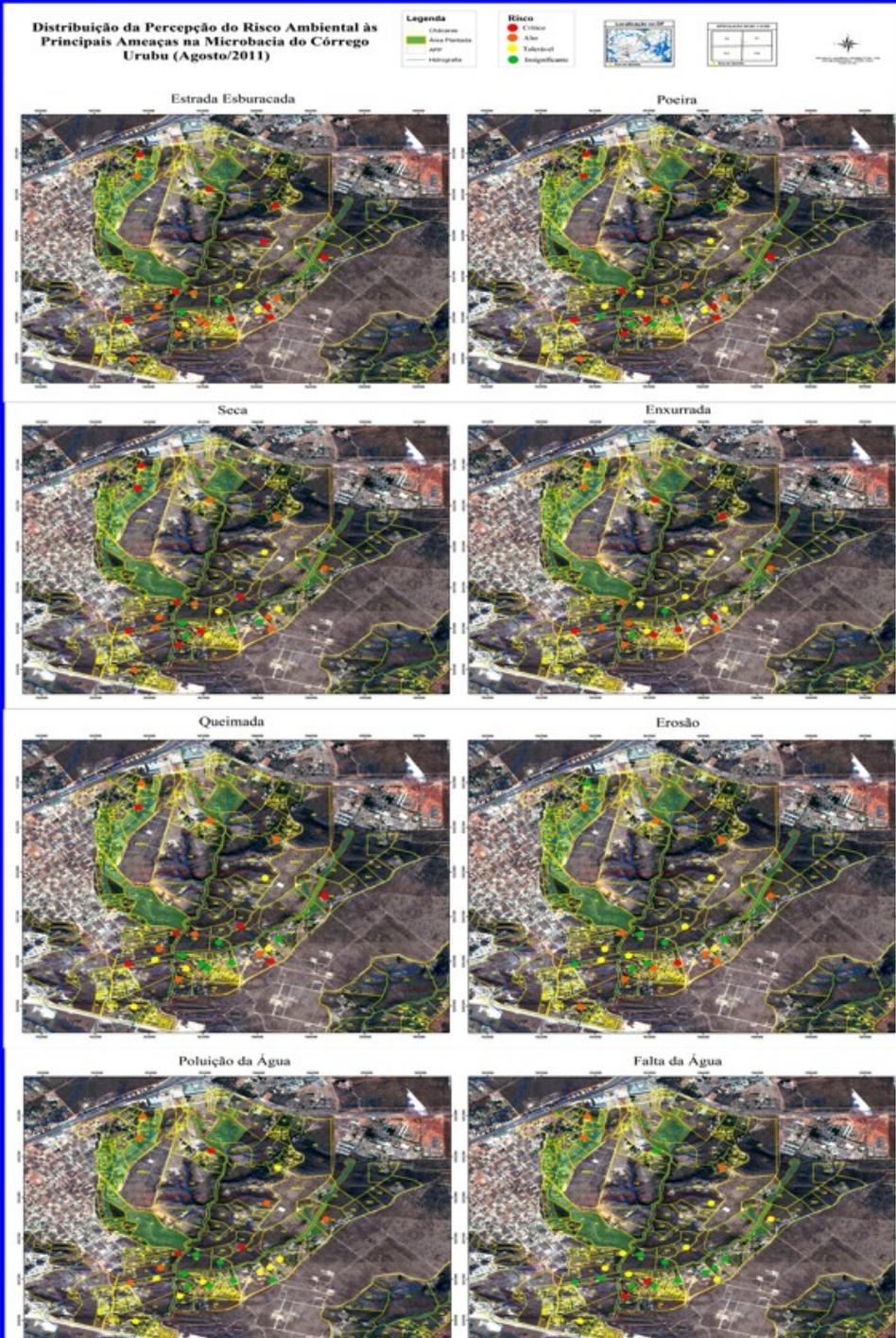


Figura 16: mapas demonstrativos dos resultados da percepção de riscos dos moradores da microbacia do Córrego Urubu. Fonte: Projeto Aclimar. 2012

Então, mesclar a ocupação das Etapas II e III do Setor Habitacional Taquari é uma proposta que esse trabalho de pesquisa deixa como sugestão. Como essa área é a última que sobrou dentro da APA é inevitável que a Gestão Territorial por meio do PDOT transforme-a em expansão urbana. Importante pensar na condição de suporte da área em questão.

Por ser uma área intermediária perto do Plano Piloto a sugestão dessa pesquisa é que seja ocupada em parte pelo Setor Administrativo e, em parte por moradias horizontais garantindo uma ocupação de baixa densidade, revertendo assim, a proposta de adensamento populacional além do que, diminuiria consideravelmente o trânsito para o Plano Piloto evitando os congestionamentos constantes. Sugere-se também, que essa ocupação horizontal siga um modelo urbano que possa afetar menos os recursos hídricos, com muita área verde, e, principalmente o controle rígido sobre resíduos sólidos, esgoto e lixo.

2 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Andréa Rodrigues de CLEMENTE. Débora Tomaz Cantuária; SOUZA, Martoncheles Borges de. **Avaliação de Risco Ambiental e Ocupacional na Fábrica de Cimento Votorantim em Cocalzinho-GO**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Ambiental da UCB. Brasília. 2010.

ALBINO, Wygnes; SANTOS, Márcio José dos; SOUZA, Marineide.. **Pré-Teste de Pesquisa de Percepção de Risco Ambiental na Microbacia do Córrego do Urubu, Brasília – DF**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Disciplina Gestão de Risco Ambiental do Programa Mestrado em Planejamento e Gestão Ambiental da UCB. Brasília: 2011.

ANDRADE, Renata Marson Teixeira de. (Org.) **Percepção de Risco Ambiental e Mudança Climática na Microbacia do Córrego do Urubu**. Brasília: PROJETO ACLIMAR. 2011.

ANJOS, Rafael Sanzio Araújo dos. **Expansão Urbana no DF e Entorno Imediato (1964-1990): Monitoramento por meio de Dados de Sensoriamento Remoto**. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano) Faculdade de Geografia. Universidade de Brasília.. Brasília, 1991.

BARROS, Aidil Jesus Paes de; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia: Um guia para a iniciação científica**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1986. (132 pg).

BESSA, Luiz Fernando Macedo. (org). **A gestão de áreas protegidas no cerrado: o caso da APA do Lago Paranoá-DF**. Revista Texto Didático - Série Planejamento e Gestão Ambiental. n 6. Brasília: Universa. UCB, 2005.

BONI, Valdete; QUARESMA, Sílvia Jurema. **Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais**. Revista Eletrônica dos Pós Graduados em Sociologia Política da UFSC. Vol.2 nº 1(3), p.68-80 jan/jul/2005.

BRAGA Bernard Rocha; IBRAHIM, Neder Lopes Abou; MARTINS; Elizandro de Souza;. **Análise de Vulnerabilidade Climática num Cenário de Crescimento Urbano na Microbacia do Córrego Urubu em 2019, Setor Habitacional Taquari - Trechos 2 E 3, Lago Norte-DF**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao

Curso de Engenharia Ambiental da Universidade Católica de Brasília-UCB. Brasília: 2010.

BRASIL. **O Estatuto das Cidades**, Lei nº 10. 257, de 10 de julho de 2001.

----- **Decreto Federal** de 10 de janeiro de 2002 cria a APA do Planalto Central.

----- **Constituição**. 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 2003.

----- **Lei Federal nº 6.766**, de 19 de dezembro de 1979 que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.

BRYNOWSKI, Bondan. **As bases ecológicas para planejamento urbano, regional e paisagístico**. Tese Doutorado em Planejamento Urbano. Universidade de Brasília. Brasília, 1978.

CARDOSO, Telma Abdalla de Oliveira; NAVARRO, Marli B. M. de Albuquerque. **Percepção de Risco e Cognição: reflexão sobre a sociedade de risco**. ; v. 6,: 67-72. disponível em . <http://www.cienciasecognição.org>. acesso em abril de 2012.

CARVALHO, Pompeu Figueiredo. Instrumentos legais de gestão urbana: Referências ao Estatuto da Cidade e ao Zoneamento Artigo originalmente publicado em: BRAGA, R; CARVALHO, P. F. (orgs.) **Estatuto da Cidade: política urbana e cidadania**. Rio Claro: LPM-IGCE-UNESP, 2000. p 41-59.

_____ **Padrões Urbanos: uma questão que emerge com a lei 9875/99**. Anais do 6º Simpósio de Geografia Urbana, Presidente Prudente, Unesp, 1999, páginas 196-197.

CUNHA, Luis Henrique; COELHO, Maria Célia Nunes. Política e Gestão Ambiental. In: CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antonio José Teixeira.(Org.). **A Questão Ambiental-Diferentes Abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, José Teixeira.(Orgs). **A Questão Ambiental-Diferentes Abordagens**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2003.

DAL'AVA. Pedro Bias. RIBEIRO, Tânia Maria Santi. SOARES, Mariana da Silva; **Avaliação de Risco e Análise Multitemporal (1989-2009) e de Regime de**

Chuvas das Áreas Vulneráveis à Erosão na Microbacia do Córrego do Urubu, Lago Norte - Df. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Ambiental. Brasília: UCB, 2009.

DATO Jackeline dos Santos. **Uma Contribuição para a Gestão Ambiental da ARIE Parque Juscelino Kubitschek.** Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão Ambiental) Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2007.

DIAMOND, Jared. **Colapso-como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso.** Tradução de Alexandre Raposo. 2ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2005.

DIAS, Genebaldo Freire. **Ecopercepção-um resumo didático dos desafios socioambientais.** São Paulo: Gaia, 2004.

_____**Populações Marginais em Ecossistemas Urbanos.** Brasília: IBMARNR: Ministério do Interior, 1989.

DISTRITO FEDERAL. **Lei Complementar nº 17, de 28 de janeiro de 1997.** Aprova o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal-PDOT e dá outras providências. *Diário oficial do Distrito Federal.* Brasília. DF, 1997.

_____**Projeto de Lei Complementar de 01 de maio de 2007.** Proposta Preliminar de Revisão do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal. 3ª Audiência Pública Geral. Brasília. DF: 02 de junho de 2007.

_____**Decreto Distrital nº 12. 055, de 14 de dezembro de 1989.** Cria a Área de Proteção do Lago Paranoá. *Diário Oficial do Distrito Federal.* Brasília, DF: 15 de dezembro de 1989.

_____**Decreto Distrital nº 23.060, de 24 de junho de 2002.** Dispõe sobre aprovação do Setor Habitacional Taquari, na Região Administrativa do Lago Norte-RA XVIII, e dá outras providências. *Diário Oficial do Distrito Federal.* Brasília, DF: 25 de junho de 2002..

DOYLE, Patrícia Colela. Comercialização de Habitações Populares em Brasília. In: PAVIANI, Aldo (Org.). **Brasília, Moradia e Exclusão.** Brasília: UNB, 1996.

FARIA Sueli Corrêa de. **A teoria do Planejamento Ecológico**. In: FARIA, Sueli Corrêa de; AZEVEDO, Licia Maria Nunes de (org.). Série Planejamento e Gestão Ambiental. Brasília: Universa, 2004. P.13-21.

FELISBERTO, Célia Maria. **Proposta de um índice de Gestão Urbana Sustentável para o Distrito Federal**. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão Ambiental) Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2003.

FONSECA, Fernando Oliveira (org.) **Olhares sobre o Lago Paranoá**. Brasília: Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. 2001.

GDF – Governo do Distrito Federal. **Dados demográficos do Distrito Federal**. Disponível em: www.df.gov.br. Acesso em 26 de outubro de 2007.

GDF, <http://www.zee-df.com.br/Arquivos%20e%20mapas/Volume%20III-%20Uso%20do%20Solo,%20Juridico-Institucional,%20Art.%20RIDE%20e%20Fundic%20C3%A1rio.pdf>, acesso em 23 de outubro de 2011.

GODAR, Olivier. **A gestão integrada dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente: Conceitos, Instituições e Desafios de Legitimação**. São Paulo: Cortez, 2000.

KIRCHHOFF, Denis. **Avaliação de Risco Ambiental e o processo de Licenciamento: O caso do gasoduto de distribuição gás Brasileiro Trecho São Carlos-Porto Ferreira**. Dissertação apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo-USP. São Carlos, 2004.

LAFER, Betty Mindlin. O conceito de Planejamento. In: LAFER, Betty Mindlin. **Planejamento no Brasil**. São Paulo: Perspectiva S.A. 1973

LAFER, Celso. O Planejamento no Brasil - Observações sobre o Plano de Metas. In: LAFER, Betty Mindlin. **Planejamento no Brasil**. São Paulo: Perspectiva S.A. 1973.

LOEB, Roberto. Aspectos do Planejamento Territorial Urbano no Brasil. In: LAFER, Betty Mindlin. **Planejamento no Brasil**. São Paulo: Ed. Perspectiva S.A. 1973.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: Editora pedagógica e Universitária Ltda. EPU, 1986.

MALAGUTTI, Cecília Juno. Loteamentos Clandestinos no DF: caminhos alternativos para a sua aceitação- IN: Paviani, Aldo. **Brasília- Gestão Urbana: Conflitos e Cidadania**. Universidade de Brasília. Brasília, 1999.

MINISTÉRIO do Meio Ambiente. **Informativo Diário do Ministério do Meio Ambiente** Ano VIII - Nº 171 - 20/09/2007 Matérias completas em www.mma.gov.br

OLIVEIRA, Marta Maria Gomes. **Parque Ecológico e de Uso Múltiplo Olhos D'água: Um Estudo de Caso como Contribuição para o Planejamento e a Gestão de Parques Urbanos no Distrito Federal**. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão Ambiental) Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2004.

PAVIANI, Aldo. **Brasília-Gestão Urbana: Conflitos e Cidadania**. Universidade de Brasília. Brasília, 1999.

REVISTA VEJA. Veja Brasília. **A capital da Esperança**. Carta ao Leitor. Edição Especial Nº. 2241, ano 44. Ed.Abril. Nov. 2011.

SANTOS. Aline et al. **Avaliação Preliminar de Riscos Ambientais no DF-2009**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia Ambiental da UCB. Brasília. 2009.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. **Planejamento Ambiental-Teoria e Prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SEBRAE-DF. **Gestão Ambiental e o Meio Ambiente do Distrito Federal**. 2006.

SECRETARIA DE ESTADO E DESENVOLVIMENTO URBANO E HABITAÇÃO GDF. **Modelo de Gestão Estratégica do Território do Distrito Federal**. SEDUH. Governo do Distrito Federal. Brasília, 2004.

SEDUMA-GDF. **Documento Síntese Sobre o Contexto Urbano do Distrito Federal**. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente. Governo do Distrito Federal. Brasília, março de 2010.

SILVA, Ernesto. **História de Brasília-Um sonho, uma esperança, uma realidade** Coordenada-Editora de Brasília Ltda. Brasília. DF. 196...?

TERRACAP. **Proposta do Tipo de Unidade de Conservação mais Adequada para o Uso das Áreas Rurais Remanescentes Existentes no Setor Habitacional Taquari**. Produto II. Diagnóstico Ambiental. Volumes I e II. Brasília, DF: Setembro, 2006.

TEZA, Cláudio Tavares Viana. **Bacia Hidrográfica do Alto Descoberto: As Influências da Ocupação e Uso na Disponibilidade Hídrica para Abastecimento Público**. Dissertação de Mestrado. Brasília: UCB, 2008.

TOPOCART, Topografia e Engenharia S/C. **Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Áreas Rurais Remanescentes e Áreas de Preservação Permanente. 1a etapa do Setor Habitacional Taquari-shtq volume 1.diagnóstico** Brasília, janeiro, 2004.

TOKARSKI, Donizete J; FERREIRA, Eloísa A. Belleza. (Orgs). **Bacia Hidrográfica do Alto Tocantins - Retrato e Reflexões**. ECODATA/ WWF. Brasil, 2007.

ZACHARIAS, Gabriel Constantino. **Indicadores para a Gestão de Riscos de Incêndios Florestais em Áreas Periurbanas do Distrito Federal, Brasil: Estudo de Caso do Núcleo Rural do Córrego do Urubu**. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Gestão Ambiental) Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2012.

ZARUR, Sandra Beatriz. Vila Planalto: um caso de resistência popular. In: PAVIANI, Aldo (org.) **Brasília, Moradia e Exclusão**. Brasília: UNB, 1996.

ANEXO A

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Comunidade do Núcleo Rural do Urubu

QUESTIONÁRIO - PRÉ TESTE

Prezado (a) Senhor (a)

Somos alunos do Mestrado da Universidade Católica de Brasília (UCB) e estamos realizando pesquisa sobre **Percepção de Risco Ambiental e Mudança do Clima**, sob a orientação da Professora Renata Marson Teixeira de Andrade do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Ambiental da UCB e em parceria com o Projeto Aclimar. Coordenado pelo HSBC Solidariedade.

As Mudanças Climáticas são tema atual que trazem à tona crescentes preocupações científicas, políticas e dos cidadãos, por isso torna-se pertinente o estudo sobre o que as pessoas pensam, o que sabem, que opinião têm acerca dos riscos das alterações climáticas.

Os resultados deste estudo serão muito importantes para o desenvolvimento de estratégias e implementação de medidas de mitigação e adaptação na Microbacia do Urubu e em outras situações semelhantes.

Este questionário foi elaborado com o objetivo de compreender a percepção dos habitantes do núcleo rural do Córrego do Urubu sobre as mudanças climáticas e os riscos ambientais nesta região e na sua área. Mudança climática é a variação do clima, incluindo o aumento da temperatura global, capaz de alterar drasticamente a quantidade de chuvas e duração das secas, causando migração de espécies de flora e fauna, inclusive insetos (como as abelhas, os mosquitos, etc) e os animais (pássaros etc) gerando condições diferentes para a vida das pessoas e do meio ambiente, que buscam condições de se adaptar às mudanças.

Este estudo pretende mapear as percepções de risco da população local, das graves consequências advindas das mudanças climáticas, da pressão sobre os ecossistemas causados pelo crescimento urbano, da população e do consumo, e dos conflitos de interesses que envolvem o uso de recursos naturais. As pessoas também concebem o risco ambiental de modo diferente, de acordo com as suas imagens, expectativas, idéias, crenças, medos e emoções, como algo a ser evitado.

Estas respostas ajudarão os projetos de pesquisa de mestrado e curso final, e também ao diagnóstico do projeto Aclimar e ao processo de planejamento ambiental na região. Assim, pelas razões expostas, sua participação é muito

importante nesta pesquisa. Os dados pessoais informados no presente Questionário serão mantidos em sigilo.

Para informações adicionais, favor contatar Marineide (61-81448828) e Rosangela. (61- 81187062 ou 3901 2381).

Antecipadamente, agradecemos sua participação.

Rosangela Mary Delphino, Marineide Sousa, Wygnes Albino e Márcio José.

Mestrandos do curso de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Ambiental da UCB

Data da Resposta ao Questionário: / /2011 Local:

Nº do questionário: _____

1 DADOS DO ENTREVISTADO

1.1 Nome: _____ Data de Nasc.: _____

1.2 Profissão: _____

1.3 Local de trabalho: _____

1.4 Escolaridade: _____

1.5 Fone: _____ E-mail: _____

1.6 Local da última moradia: _____

1.7-Local onde mora atualmente: _____

() proprietário () mora de aluguel

.1.8 Eu, _____ autorizo a utilização das informações deste questionário para os devidos fins desta pesquisa.

Brasília, _____ de _____

Assinatura

1.9 Desde quando você mora no Núcleo Rural da Microbacia do Córrego do Urubu?

1.10 Você conhece ou participa do Movimento Salve Urubu?

sim não

1.11 Você conhece o Projeto Aclimar do Instituto Salvia? Sim Não

1.12. Se vc Respondeu que sim na pergunta 1.11, sua propriedade se candidatou para ser uma unidade demonstrativa no Projeto Aclimar?

Sim Não

2 CARACTERIZAÇÃO DA RA Lago Norte –

2.1 Qual a população da RA? Área Urbana Área Rural

2.2 Quais são as principais atividades econômicas da RA?

2.3 Qual a extensão da área que abrange a Microbacia do Córrego Urubu?

2.4 Que órgão, na estrutura administrativa da Administração do Lago Norte, é responsável pelas ações voltadas ao meio ambiente nesta RA?

2.5 Quais são os principais problemas do Núcleo Rural do Córrego do Urubu?

2.6 Quais são as ações da Administração do Lago Norte na Microbacia do Córrego Urubu?

2.7- A RA possui ou está em processo de elaboração da Agenda 21 Local?

2.7.1 Em caso afirmativo, em que estágio se encontra?

2.8 Existem, atualmente, na Microbacia do Córrego Urubu projetos apoiados pelo Governo Federal ou Estadual, por organismos internacionais ou empresas privadas voltados para o Meio Ambiente?

() Sim () Não

2.8.1 Em caso afirmativo, indique quais (até 5), relacionando-os por ordem de prioridade, numa escala de 1 a 5, sendo 1 o mais prioritário e 5 menos prioritário:

() _____

() _____

() _____

() _____

() _____

3.QUESTÕES RELACIONADAS À PERCEPÇÃO DA MUDANÇA CLIMÁTICA E DO RISCO AMBIENTAL

Bloco I - TOMADA DE DECISÃO/

RESPONSABILIZAÇÃO

1 – Relativamente a cada um dos problemas que se seguem, refira qual é o seu grau de preocupação? (enumere de 1 a 4, sendo 1 pouca e 4 muita preocupação)

() AIDS

() Mudanças Climáticas

() terremotos

() maremotos

() Lixo

() Crescimento urbano desordenado

() pobreza

() perda de biodiversidade

() terrorismo

() violência

2 – Onde as mudanças climáticas impactam mais?(enumere de 1 a 4, 1 pouco e 4 muito impacto)

- florestas
- rios
- geleiras
- oceanos
- tempestades
- secas
- biodiversidade
- comunidade rural
- cidades

3 – Você conhece alguma instituição que trabalha com mudança climática (no nível municipal, estadual e federal) ?

- a) _____
- b) _____
- c) _____

4 – Com relação à informação sobre as mudanças climáticas, qual a confiança atribuída a cada uma das seguintes entidades ou meios de comunicação?

- associação de moradores
- equipe técnica de ONGs
- fundações
- família/amigos
- instituição financeira
- igreja
- universidade
- TV
- jornais
- internet
- partidos políticos
- Ministério do Meio Ambiente
- outra _____

5. Com que frequência as seguintes ameaças ocorrem na comunidade do Córrego do Urubu (1 nunca, 2 raramente, 3 de vez em quando, 4 com frequência)?

- chuva excessiva
- raio
- ventania
- estrada esburacada
- enxurrada
- erosão
- seca
- bichos peçonhentos
- falta de água
- queimada
- desmatamento
- tempestade de poeira
- poluição sonora
- poluição da água
- falta d'água
- contaminação do solo
- perda de biodiversidade
- poluição sonora
- poluição da água
- falta d'água
- contaminação do solo
- perda de biodiversidade

6 – Como as seguintes ameaças mudaram na sua propriedade (diminui, aumenta)?

- chuva excessiva
- raio
- ventania
- estrada esburacada
- enxurrada

- erosão
- seca
- bichos peçonhentos
- falta de água
- queimada
- desmatamento
- tempestade de poeira
- poluição sonora
- poluição da água
- falta d'água
- contaminação do solo
- perda de biodiversidade

7 – Com que frequência as seguintes ameaças ocorrem na sua propriedade (1 nunca, 2 raramente, 3 de vez em quando, 4 com frequência)?

- chuva excessiva
- raio
- ventania
- estrada esburacada
- enxurrada
- erosão
- seca
- bichos peçonhentos
- falta de água
- queimada
- desmatamento
- tempestade de poeira
- poluição sonora
- poluição da água
- falta d'água
- contaminação do solo

perda de biodiversidade

8 – As seguintes ameaças tem afetado o meio ambiente onde vc vive (1 baixo impacto, 2 médio impacto, 3 alto impacto)?

chuva excessiva

raio

ventania

estrada esburacada

enxurrada

erosão

seca

bichos peçonhentos

falta de água

queimada

desmatamento

tempestade de poeira

9. As seguintes ameaças tem afetado as pessoas onde vc vive (1 baixo impacto, 2 médio impacto, 3 alto impacto)?

chuva excessiva

raio

ventania

estrada esburacada

enxurrada

erosão

seca

bichos peçonhentos

falta de água

queimada

desmatamento

tempestade de poeira

poluição sonora

- poluição da água
- falta d'água
- contaminação do solo
- perda de biodiversidade
- outros

10 As seguintes ameaças tem afetado a propriedade onde vc vive (1 baixo impacto, 2 médio impacto, 3 alto impacto)?

- chuva excessiva
- raio
- ventania
- estrada esburacada
- enxurrada
- erosão
- seca
- bichos peçonhentos
- falta de água
- queimada
- desmatamento
- tempestade de poeira
- poluição sonora
- poluição da água
- falta d'água
- contaminação do solo
- perda de biodiversidade

11 – Quais as principais formas de comunicação sobre risco ambiental na Microbacia do Córrego do Urubu?

- reuniões
- grupos (de mulheres/ idosos/ jovens/
jornal, ONG)

- plantão social
- eventos comunitários
- lista de e-mail
- TV, jornal
- outro _____

12 – Quando você precisou fazer algum tipo de reclamação sobre problemas ambientais do bairro, a quem você procurou?

- organizações governamentais
- equipe técnica social
- universidade
- fundações
- instituição financeira
- associação de moradores ou outras
- líderes locais
- igreja
- outra _____

13 – Quem representava e/ou mediava os interesses ambientais?

- organizações governamentais
- equipe técnica social
- universidade
- fundações
- instituição financeira
- igreja
- líderes locais
- associação de moradores ou outras
- outra _____

14 – Onde você vive quanto você gradua o risco ambiental (1 baixo, 2 médio , 3 alto)?

- chuva excessiva

- raio
- ventania
- estrada esburacada
- enxurrada
- erosão
- seca
- bichos peçonhentos
- falta de água
- queimada
- desmatamento
- tempestade de poeira
- poluição sonora
- poluição da água
- falta d'água
- contaminação do solo
- perda de biodiversidade

15 – Quais os principais interesses ambientais que foram atendidos?

- a) _____
- b) _____
- c) _____

16 – Em que grau de frequência os interesses ambientais foram respeitados/considerados?

- com frequência
- de vez em quando
- raramente
- nunca
- não sei

17 – Você se lembra de atividades oferecidas na Microbacia do Córrego Urubu para decidir as ações que envolveram a melhoria do meio ambiente, tais como: obras para evitar

inundação e alagamento, de melhoria da paisagem e estética da área, coleta de lixo, implantação do Parque Linear etc.?

Sim Não

18 – As reuniões contaram com a participação significativa das famílias mais vulneráveis (independente das dificuldades, distância, instrução, disponibilidade etc.)?

Sim Não

ANEXO B
QUESTIONÁRIO REVISADO

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Comunidade do Núcleo Rural do Urubu

QUESTIONÁRIO

Prezado(a) Senhor(a)

Somos alunos do Mestrado da Universidade Católica de Brasília (UCB) e estamos realizando pesquisa sobre Percepção de Risco Ambiental e Mudança do Clima, sob a orientação da Professora Renata Marson Teixeira de Andrade do Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Ambiental da UCB e em parceria com o Projeto Aclimar, coordenado pelo Instituto Salvia de Soluções Socioambientais e apoiado pelo Instituto HSBC Solidarietà.

As Mudanças Climáticas são tema atual que trazem à tona crescentes preocupações científicas, políticas e dos cidadãos, por isso torna-se pertinente o estudo sobre o que as pessoas pensam, o que sabem e que opinião têm acerca dos riscos das alterações climáticas. Os resultados deste estudo serão muito importantes para o desenvolvimento de estratégias e implementação de medidas de mitigação e adaptação na Microbacia do Urubu e em outras situações semelhantes.

Este questionário foi elaborado com o objetivo de compreender a percepção dos habitantes do núcleo rural do Córrego do Urubu sobre as mudanças climáticas e os riscos ambientais nesta região e na sua área. Mudança climática é a variação do clima, incluindo o aumento da temperatura global, capaz de alterar drasticamente a quantidade de chuvas e duração das secas, causando migração de espécies de flora e fauna, inclusive insetos (como as abelhas, os mosquitos, etc) e os animais (pássaros, etc.) e gerando condições diferentes para a vida das pessoas e do meio ambiente, que buscam condições de se adaptar às mudanças.

Este estudo pretende mapear as percepções de risco da população local, das graves consequências advindas das mudanças climáticas, da pressão sobre os ecossistemas causadas pelo crescimento urbano, da população e do consumo, e dos conflitos de interesses que envolvem o uso de recursos naturais. As pessoas também concebem o risco ambiental de modo diferente, de acordo com as suas imagens, expectativas, idéias, crenças, medos e emoções, como algo a ser evitado.

Estas respostas ajudarão os projetos de pesquisa de mestrado e curso final, como também ao diagnóstico do projeto Aclimar e ao processos de planejamento

ambiental na região. Assim, pelas razões expostas, sua participação é muito importante nesta pesquisa. Os dados pessoais informados no presente Questionário serão mantidos em sigilo.

Para informações adicionais, favor contatar Marineide (61-81448828) e Rosangela (61-8118 7062 ou 3901 2381).

Antecipadamente, agradecemos sua participação.

Rosangela Mary Delphino, Marineide Sousa, Wygnes Albino e Márcio José

Mestrandos do curso de Pós-Graduação em Planejamento e Gestão Ambiental da UCB.

Data da Resposta ao Questionário: / /2011 **Local:**

Nº do questionário: _____

1 DADOS DO ENTREVISTADO

1.1 Nome: _____ Data de Nasc.: _____

1.2 Profissão: _____

1.3 Local de trabalho: _____

1.4 Escolaridade: _____

1.5 Fone: _____ E-mail: _____

1.6 Local da última moradia: _____

1.7-Local onde mora atualmente: _____

() proprietário () mora de aluguel

.1.8 Eu, _____ autorizo a utilização das informações deste questionário para os devidos fins desta pesquisa.

Brasília, _____ de _____

Assinatura

1.9 Desde quando você mora no Núcleo Rural da Microbacia do Córrego do Urubu?

1.10 Você conhece ou participa do Movimento Salve Urubu?

sim não

1.11 Você conhece o Projeto Aclimar, coordenado pelo Instituto Salvia?

Sim Não

1.12. Se vc respondeu que sim na pergunta 1.11, sua propriedade se candidatou para ser uma unidade demonstrativa no Projeto Aclimar?

Sim Não

2. QUESTÕES RELACIONADAS À PERCEPÇÃO DA MUDANÇA CLIMÁTICA E DO RISCO AMBIENTAL

BLOCO 1. Mudança do Clima

1 – quais os principais riscos ambientais nesta região do Córrego do Urubu?

1.1 quais os principais riscos ambientais na área onde você mora?

1.2 Estes riscos têm aumentado ou diminuído ao longo dos últimos 10 anos?

1.3 – Relativamente a cada um dos problemas que se seguem, refira qual é o seu grau de preocupação? (enumere de 1 a 4, sendo 1 pouca e 4 muita preocupação)

Mudanças Climáticas

Lixo

Crescimento urbano desordenado

- () pobreza
- () perda de biodiversidade
- () terrorismo
- () violência
- () epidemia (dengue, tuberculose, H1N1)

2 – Em quanto as mudanças climáticas impactam? (enumere de 1 a 4, 1 pouco e 4 muito impacto)

- () florestas
- () rios
- () geleiras
- () oceanos
- () tempestades
- () secas
- () biodiversidade
- () plantas
- () animais
- () comunidades rurais
- () comunidades urbanas
- () cidades
- () chuvas
- () disponibilidade de água

3 – Vc conhece alguma instituição que trabalha com mudança climática (no nível municipal, estadual, federal e internacional) ?

- a) _____
- b) _____
- c) _____

4 – Com relação à informação sobre as mudanças climáticas, em que medida você confia em cada uma das seguintes entidades ou meios de comunicação? (1 não confio, 2 confio pouco, 3 confio com algumas ressalvas e 4 confio muito)

- () associação de moradores
- () equipe técnica de ONGs
- () fundações
- () família/amigos
- () instituição financeira
- () igreja
- () universidade
- () TV
- () jornais
- () internet
- () partidos políticos
- () Ministério do Meio Ambiente
- () Ministério da Ciência e Tecnologia
- () Administração regional Lago Norte
- () Governo do GDF
- () IBRAM
- () outra _____

Bloco 2 – Risco Ambiental no Núcleo Rural do Córrego do Urubu e na sua propriedade

5. Com que frequência as seguintes ameaças ocorrem (1 raramente, 2 de vez em quando, 3 frequente, 4 muito frequente)?

| Ameaças | Na comunidade do | Na sua propriedade |
|---------|------------------|--------------------|
|---------|------------------|--------------------|

| | Córrego do Urubu | |
|---------------------------------------|-------------------------|--|
| chuva excessiva | | |
| Raios | | |
| Ventania | | |
| estrada esburacada | | |
| Enxurrada | | |
| erosão | | |
| Desbarrancamento (margens do córrego) | | |
| Assoreamento | | |
| Seca | | |
| bichos peçonhentos e ratos | | |
| falta de água | | |
| Queimadas | | |
| Desmatamento | | |
| Poeira | | |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| poluição Sonora | | |
| poluição da água | | |
| contaminação do solo | | |
| perda de biodiversidade | | |
| epidemia (dengue) | | |
| pragas e doenças em plantas | | |
| Insetos | | |
| doenças em animais | | |

6 – Como as seguintes ameaças têm mudado (- 1 diminuído, + 1 aumentado, **nd** não muda, **na** não se aplica)?

| Ameaças | Na comunidade do Córrego do Urubu | Na sua propriedade |
|-----------------|--|---------------------------|
| chuva excessiva | | |
| raio | | |
| ventania | | |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| estrada esburacada | | |
| Enxurrada | | |
| erosão | | |
| Desbarrancamento (margens do córrego) | | |
| Assoreamento | | |
| Seca | | |
| bichos peçonhentos e ratos | | |
| falta de água | | |
| Queimada | | |
| Desmatamento | | |
| Poeira | | |
| poluição sonora | | |
| poluição da água | | |
| contaminação do solo | | |
| perda de biodiversidade | | |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| epidemia (ex: dengue) | | |
| pragas e doenças em plantas | | |
| Insetos | | |
| doenças em animais | | |

7 – Qual é o impacto destas ameaças (1 baixo impacto, 2 médio impacto, 3 alto impacto)?

| Ameaças | Na comunidade do Córrego do Urubu | Na sua propriedade | | |
|--------------------|--------------------------------------|--------------------|------|---------|
| | | Meio ambiente | Bens | Pessoas |
| chuva excessiva | | | | |
| Raio | | | | |
| Ventania | | | | |
| estrada esburacada | | | | |
| Enxurrada | | | | |
| erosão | | | | |

| | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|
| Desbarrancamento (margens do córrego) | | | | |
| Assoreamento | | | | |
| Seca | | | | |
| bichos peçonhentos e ratos | | | | |
| falta de água | | | | |
| Queimada | | | | |
| Desmatamento | | | | |
| Poeira | | | | |
| poluição Sonora | | | | |
| poluição da água | | | | |
| contaminação do solo | | | | |
| perda de biodiversidade | | | | |
| epidemia (ex: dengue) | | | | |
| pragas e doenças em plantas | | | | |

| | | | | |
|--------------------|--|--|--|--|
| Insetos | | | | |
| doenças em animais | | | | |

8 – Como você gradua o risco ambiental (1 insignificante, 2 tolerável , 3 alto, 4 crítico)?

| Ameaças | Na comunidade do Córrego do Urubu | Na sua propriedade |
|---------------------------------------|--|---------------------------|
| chuva excessiva | | |
| Raio | | |
| Ventania | | |
| estrada esburacada | | |
| Enxurrada | | |
| erosão | | |
| Desbarrancamento (margens do córrego) | | |
| Assoreamento | | |
| Seca | | |
| bichos peçonhentos | | |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| falta de água | | |
| Queimada | | |
| Desmatamento | | |
| Poeira | | |
| poluição Sonora | | |
| poluição da água | | |
| contaminação do solo | | |
| perda de biodiversidade | | |
| epidemia (dengue) | | |
| pragas e doenças em plantas | | |
| doenças em animais | | |

9. Quais são as atividades realizadas para reduzir os riscos destas ameaças?

| Ameaças | Na comunidade do Córrego do Urubu | Na sua propriedade |
|-----------------|--|---------------------------|
| chuva excessiva | | |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Raio | | |
| Ventania | | |
| estrada esburacada | | |
| Enxurrada | | |
| erosão | | |
| Desbarrancamento (margens do córrego) | | |
| Assoreamento | | |
| Seca | | |
| bichos peçonhentos e ratos | | |
| falta de água | | |
| Queimada | | |
| Desmatamento | | |
| Poeira | | |
| poluição Sonora | | |
| poluição da água | | |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| contaminação do solo | | |
| perda de biodiversidade | | |
| epidemia (dengue) | | |
| pragas e doenças em plantas | | |
| Insetos | | |
| doenças em animais | | |

Bloco 3 – Comunicação do risco ambiental

10 – Quais as principais formas de comunicação sobre risco ambiental na Microbacia do Córrego do Urubu?

- () reuniões
- () grupos (de mulheres/ idosos/ jovens/ jornal, ONG)
- () plantão social
- () eventos comunitários
- () lista de email
- () TV, jornal
- () outro _____

11. As reuniões contaram com a participação significativa das famílias mais vulneráveis (independente das dificuldades, distância, instrução, disponibilidade etc)?

() Sim () Não

11.1. Quais são as famílias mais vulneráveis aos riscos ambientais na região?

12 – Quem representa os interesses ambientais nestas reuniões?

- () organizações governamentais
- () equipe técnica social
- () universidade
- () fundações
- () instituição financeira
- () igreja
- () líderes locais
- () associação de moradores ou outras
- () outra _____

13 – Quando você precisou fazer algum tipo de reclamação sobre problemas ambientais na região, a quem você procurou?

- () organizações governamentais
- () equipe técnica social
- () universidade
- () fundações
- () instituição financeira
- () associação de moradores ou outras
- () líderes locais
- () igreja
- () outra _____

14 – Quais são os três principais interesses ambientais da comunidade? Eles são/foram atendidos depois da reclamação? (NS não sei, 1 raramente, 2 de vez em quando, 3 frequente, 4 muito frequente)?

a) _____ ()

b) _____ ()

c) _____ ()

15 – Quais atividades foram oferecidas e por quem na Microbacia do Córrego Urubu para a melhoria do meio ambiente:

a) obras para evitar inundação e alagamento, () Sim () Não

b) melhoria da paisagem e estética da área, () Sim () Não

c) coleta de lixo, () Sim () Não

d) implantação de projetos de educação ambiental () Sim () Não

e) outra _____ () Sim () Não

16 – Vc teria interesse de continuar os projetos de educação ambiental na região onde mora? Fale um pouco destes projetos? () sim () não

3. CARACTERIZAÇÃO DA RA Lago Norte - Somente para os administradores

3.1 Qual a população da RA? Área Urbana () Área Rural ()

3.2 Quais são as principais atividades econômicas da RA ?

3.3 Qual a extensão da área que abrange a Núcleo Rural do Córrego Urubu??

3.4 Que órgão, na estrutura administrativa da Administração do Lago Norte, é responsável pelas ações voltadas ao meio ambiente nesta RA?

3.5 Quais são os principais problemas do Núcleo Rural do Córrego Urubu?

3.6 Quais são as ações da Administração do Lago Norte na Microbacia do Córrego do Urubu?

3.7 A RA possui ou está em processo de elaboração da Agenda 21 Local?

Sim Não

3.7.1 Em caso afirmativo, em que estágio se encontra?

3.8 Existem, atualmente, na Microbacia do Córrego Urubu projetos apoiados pelo Governo Federal ou Estadual, por organismos internacionais ou empresas privadas voltados para o Meio Ambiente? Sim Não

3.8.1 Em caso afirmativo, indique quais (até 5), relacionando-os por ordem de prioridade, numa escala de 1 a 5, sendo 1 o mais prioritário e 5 menos prioritário:

ANEXO C

PDOT 97

no seu Capítulo II – Das Zonas Urbanas, na sua Seção III estabelece:

“ ... Art. 21. A Zona Urbana de Uso Controlado é aquela de uso predominantemente habitacional, de baixa densidade, sujeita a critérios específicos de ocupação, na qual se desestimulará a expansão do uso urbano em razão, principalmente, de restrições ambientais.

§ 1º O uso referido no caput respeitará os zoneamentos das unidades de conservação e limitar-se-á, na Área de Proteção Ambiental da Bacia do Rio São Bartolomeu, às Zonas de Uso Intensivo previstas nos incisos VIII e IX do art. 3º da Lei nº 1.149, de 11 de julho de 1996.

§ 2º A Zona Urbana de Uso Controlado compreende a região do Taquari, os núcleos urbanos de São Sebastião e Brazlândia, as áreas de concentrações urbanas no Vale do Rio São Bartolomeu, os núcleos urbanos isolados do Vale do Amanhecer, as comunidades da região do Fercal existentes ao longo da DF-150 e as antigas agrovilas dos Combinados Agrourbanos I e II 0 CAUB I e II.

§ 3º Na Zona Urbana de Uso Controlado será:

I – permitido o uso predominantemente habitacional com comércio local e equipamentos públicos comunitários inerentes à ocupação;

II – adotada forma de parcelamento que garanta densidades brutas de, no máximo, 50 habitantes por hectare, à exceção das antigas agrovilas dos CAUB I e II, do Vale do Amanhecer e dos núcleos urbanos de Brazlândia e São Sebastião, bem como da área de expansão urbana de Sobradinho;

III – desenvolvido um programa para solucionar os parcelamentos irregulares, implicando regularização ou desconstituição, por conjunto de parcelamentos em áreas públicas e privadas, com a participação das associações que representam as comunidades atingidas, da Câmara Legislativa do Distrito Federal e do Poder Executivo local;

IV – elaborado projeto definitivo para ocupação do Setor Taquari e áreas adjacentes constantes desta Zona, levando-se em consideração, entre outros aspectos, o ambiental;

V – efetivada a expansão urbana do Paranoá;

VI – respeitada a capacidade de suporte dos corpos hídricos da área, especialmente do Lago Paranoá, como receptor de efluentes;

VII – priorizada a implantação de área nas proximidades de Sobradinho e Planaltina para instalação de atividades econômicas geradoras de emprego e renda;

VIII – respeitada a capacidade de suporte no uso das águas subterrâneas, de acordo com as recomendações dos órgãos competentes.

§ 4º No projeto previsto no inciso IV do § 3º deste artigo deverá ser incluída a organização da Área de Inovação Tecnológica, considerando os seguintes aspectos e características:

§ 5º As atividades industriais e agroindustriais que venham a se instalar na Zona Urbana de Uso controlado deverão ser devidamente analisadas pelos órgãos competentes quanto à geração de impactos urbanísticos e ambientais.

§ 6º A Zona Urbana de Uso Controlado deverá ser objeto de estudos específicos de saneamento básico, em consonância com o Plano Diretor de Água e Esgotos e com o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal, tendo em vista o uso do solo e a regularização e desconstituição dos parcelamentos, ouvidos os órgãos supervisores das unidades de conservação nela inseridas e as entidades representativas das comunidades atingidas.

Art. 22. A ocupação da Zona Urbana de Uso Controlado obedecerá, no mínimo, aos seguintes critérios:

I – nas Áreas de Proteção Ambiental das Bacias dos Rios São Bartolomeu e Descoberto, o uso urbano dar-se-á de acordo com as restrições e limites físicos constantes das diretrizes de uso do Zoneamento e Rezoneamento das respectivas Áreas de Proteção Ambiental, com a legislação vigente e com os planos de proteção existentes para a Bacia;

- II – a análise dos parcelamentos não regularizados, situados na Zona de que trata este artigo obedecerá ao disposto no art. 32 das Disposições Transitórias da Lei Orgânica do Distrito Federal;*
- III – as áreas urbanas de propriedade pública não serão alienadas enquanto não parceladas;*
- IV – a ocupação das áreas públicas urbanas na Zona Urbana de Uso Controlado ocorrerá, preferencialmente, após a ocupação das áreas públicas urbanas da Zona Urbana de Dinamização;*
- V – nos parcelamentos a serem regularizados, se inexistentes os equipamentos urbanos, estes serão projetados e executados pelo loteador, empreendedor ou por associação de adquirentes de lotes, respeitada a densidade e os demais índices urbanísticos a serem fixados nos Planos Diretores Locais, de acordo com os recursos hídricos comprovadamente disponíveis, as possibilidades de disposição dos esgotos sanitários e pluviais e as limitações e condicionantes ecológicas, ambientais e urbanísticas;*
- VI – nos casos em que a regularização dos parcelamentos ocorra antes da edição da lei da aprovação do respectivo Plano Diretor Local, os critérios de ocupação e uso serão fixados por lei, fundamentada por estudos de viabilidade técnica que justifiquem a ocupação proposta e atendam, pelo menos, às exigências dispostas no inciso anterior;*
- VII – na hipótese de urbanização ou regularização de parcelamentos em área de propriedade privada, o provimento e o custeio dos equipamentos urbanos e do sistema viário serão de responsabilidade do empreendedor, do loteador ou dos adquirentes de lotes...”.*

ANEXO D

PDOT LEI Nº 803/2009

O novo Plano Diretor insere a área em estudo na Zona Urbana de Uso Controlado I conforme Art 68:

Art. 68. A Zona Urbana de Uso Controlado I é composta por áreas predominantemente habitacionais de muito baixa densidade demográfica, com enclaves de baixa, média e alta densidade, conforme Anexo III, Mapa 5, desta Lei Complementar, inseridas em sua maior parte nas Áreas de Proteção Ambiental – APA do lago Paranoá e na Área de Proteção Ambiental das bacias do Gama e Cabeça de Veado.

Parágrafo único. Integram esta Zona, conforme Anexo I, Mapa 1A:

I – Lago Norte;

II – Varjão;

III – Lago Sul;

IV – Agrovila de Vargem Bonita;

V – Quadras 6 a 29 do Setor de Mansões Park Way – SMPW;

VI – Setor Habitacional Taquari;

VII – Setor de Mansões Dom Bosco;

VIII – núcleo urbano do Paranoá.

Art. 69. Na Zona Urbana de Uso Controlado I, o uso urbano deve ser compatível com as restrições relativas à sensibilidade ambiental da área e à proximidade com o Conjunto Urbano Tombado observado as seguintes diretrizes:

I – manter o uso predominantemente habitacional de baixa densidade demográfica, com comércio, prestação de serviços, atividades institucionais e equipamentos públicos e comunitários inerentes à ocupação;

II – respeitar o plano de manejo ou zoneamento referente às unidades de conservação englobadas por essa zona e demais legislação pertinente;

III – proteger os recursos hídricos com a manutenção e a recuperação da vegetação das áreas de preservação permanente;

IV – adotar medidas de controle ambiental voltadas para áreas limítrofes às Unidades de Conservação de Proteção Integral e às Áreas de Relevante Interesse Ecológico inseridas nessa zona, visando à manutenção de sua integridade ecológica;

V – preservar e valorizar os atributos urbanísticos e paisagísticos que caracterizam essa área como envoltório da paisagem do Conjunto Urbano Tombado, em limite compatível com a visibilidade e a ambiência do bem protegido.

Art. 87. *A Zona Rural de Uso Controlado é composta, predominantemente, por áreas em que são desenvolvidas atividades agropastoris, de subsistência e comerciais, agroindustriais e não*

agrícolas dos setores secundário e terciário da economia, sujeitas às restrições e condicionantes impostas pela sua sensibilidade ambiental e pela sua importância no que toca à preservação e à proteção dos mananciais destinados à captação de água para abastecimento público. (A expressão “e não agrícolas dos setores secundário e terciário da economia” foi declarada inconstitucional: ADI nº 2009 00 2 017552-9 – TJDFT, Diário de Justiça de 31/5/2010.)

Parágrafo único. Essa zona se subdivide nas porções do território referentes às bacias hidrográficas nela inseridas, constantes do Anexo I, Mapa 1B, na forma que segue:

I – Zona Rural de Uso Controlado I: compreende as áreas rurais inseridas na bacia do rio São Bartolomeu;

II – Zona Rural de Uso Controlado II: compreende as áreas rurais inseridas na bacia do rio Maranhão;

III – Zona Rural de Uso Controlado III: compreende as áreas rurais inseridas na bacia do Alto Rio Descoberto;

IV – Zona Rural de Uso Controlado IV: compreende as áreas rurais inseridas nas bacias do Baixo Rio Descoberto, do rio Alagado e do ribeirão Santa Maria;

V – Zona Rural de Uso Controlado V: compreende as áreas rurais inseridas na bacia do lago Paranoá.

Art. 88. *A Zona Rural de Uso Controlado deve compatibilizar as atividades nela desenvolvidas com a conservação dos recursos naturais, a recuperação ambiental, a proteção dos recursos hídricos e a valorização de seus atributos naturais, de acordo com as seguintes diretrizes:*

I – garantir o uso agrossilvopastoril e agroindustrial, desde que compatível com a conservação dos recursos naturais e com a manutenção da qualidade dos mananciais destinados ao abastecimento público;

II – incentivar o turismo rural;

III – incentivar sistemas de produção orgânica;

IV – respeitar as diretrizes quanto às fragilidades e potencialidades territoriais estabelecidas pela legislação referente às Unidades de Conservação nela inseridas, especialmente quanto aos respectivos zoneamentos ambientais e planos de manejo;

V – coibir o parcelamento irregular de glebas rurais;

VI – adotar medidas de controle ambiental, de preservação dos recursos hídricos, de conservação do solo e de estradas e de controle de erosões;

VII – exigir que os Planos de Utilização das glebas rurais localizadas em Unidades de Conservação contemplem medidas de controle ambiental compatíveis com as diretrizes específicas dessas unidades;

VIII – respeitar a capacidade de suporte dos corpos hídricos no lançamento de efluentes e na captação de águas, conforme disposto no Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos – PGIRH;

IX – incentivar a implantação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural como forma de ampliar a preservação das diferentes fitofisionomias e da fauna associada;

X – preservar e revitalizar a cultura popular tradicional, presente nas festas, folguedos e folclore regional;

XI – controlar o emprego de fertilizantes e agrotóxicos;

XII – incentivar a implantação de sistemas agroflorestais como alternativa de produção e recuperação de áreas degradadas;

XIII – fortalecer a região como polo de experimentação e disseminação de tecnologias associadas a atividades rurais.