



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA

GILSON JORDÃO POWELL

ANÁLISE DO GRAU DE CONHECIMENTO DOS GESTORES
PÚBLICOS ACERCA DA LEGISLAÇÃO REFERENTE À ZONA
DE PROTEÇÃO DE AERÓDROMOS NO PLANEJAMENTO
URBANO

CAMPINA GRANDE

2013

GILSON JORDÃO POWELL

ANÁLISE DO GRAU DE CONHECIMENTO DOS GESTORES
PÚBLICOS ACERCA DA LEGISLAÇÃO REFERENTE À ZONA
DE PROTEÇÃO DE AERÓDROMOS NO PLANEJAMENTO
URBANO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Administração da
Universidade Estadual da Paraíba, em
cumprimento à exigência para obtenção do
grau Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof^a. Dra. Waleska Silveira Lira

CAMPINA GRANDE

2013

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CIA I – UEPB

P882a Powell, Gilson Jordão.

Análise do grau de conhecimento dos gestores públicos acerca da legislação referente à zona de proteção de Aeródromos no planejamento urbano [manuscrito] / Gilson Jordão Powell. – 2013.

27f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2013.

“Orientação: Profa. Dra. Waleska Silveira Lira, Departamento de Administração”.

1. ZPA. 2. Zona de proteção de Aeródromos. 3. Gestão pública. I. Título.

21. ed. CDD 351

GILSON JORDÃO POWELL

ANÁLISE DO GRAU DE CONHECIMENTO DOS GESTORES
PÚBLICOS ACERCA DA LEGISLAÇÃO REFERENTE À ZONA
DE PROTEÇÃO DE AERÓDROMOS NO PLANEJAMENTO
URBANO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso de Graduação em Administração da
Universidade Estadual da Paraíba, em
cumprimento à exigência para obtenção do
grau Bacharel em Administração.

Aprovada em 09 / 09 / 2013

Waleska Silveira Lira

Profª. Drª. Waleska Silveira Lira / UEPB
Orientadora

Gêuda Anazile da C. Gonçalves

Profª. Drª. Gêuda Anazile da Costa Gonçalves / UEPB
Examinadora

Maria Marluce Delfino da Silva

Profª. Esp. Maria Marluce Delfino da Silva / UEPB
Examinadora

RESUMO

A cidade de Campina Grande experimenta atualmente um crescimento territorial nunca visto em sua história. Com o decorrer dos anos a população começa a ocupar as áreas em torno dos aeroportos e sentir-se incomodada com a presença do aeroporto e as limitações impostas pela legislação que regulamenta o uso do solo no entorno dos aeródromos. Estas limitações e a própria legislação são praticamente desconhecidas da grande maioria das pessoas notadamente quanto ao processo de verticalização e uso do solo nas proximidades de aeroportos. Em Campina Grande, aparentemente aquelas normas não são aplicadas ou não são do conhecimento do gestor público municipal. Destarte, sentiu-se a necessidade de investigar o conhecimento do gestor público na aplicação da legislação quando do planejamento urbano, sobretudo no processo de verticalização da cidade de Campina Grande, PB. Como procedimento metodológico foi utilizada pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, consulta documental e ainda, a legislação específica e aplicação de entrevista com os agentes públicos responsáveis pelo planejamento urbano. As entrevistas revelaram que os gestores atuais estão observando os ditames legais relativos à Zona de Proteção de Aeródromos, no entanto gestões anteriores não aplicaram as normas, sobretudo no processo de verticalização, gerando impacto à segurança de aeronaves em operação no Aeroporto Presidente João Suassuna, devendo doravante exigir a adequação dos projetos de edifícios que interfiram nos gabaritos da Zona de Proteção de Aeródromos antes de sua aprovação.

Palavras-Chave: ZPA, Zona de Proteção de Aeródromos, Gestão Pública

ABSTRACT

The city of Campina Grande currently experiencing growth territorial never seen in its history. Over the years the population begins to occupy the areas around airports and feel uncomfortable with the presence of the airport and the limitations imposed by legislation that regulates land use in the vicinity of aerodromes. These limitations and legislation itself are virtually unknown to the vast majority of people especially regarding the process of vertical growth and land use in the vicinity of airports. In Campina Grande, apparently those standards are not applied or are not known to the public municipal manager. Thus, it was felt necessary to investigate the knowledge of the public manager in law enforcement when urban planning, especially in the process of vertical growth of Campina Grande, PB. Methodological procedure was used literature, field research, consultation documents and also the specific legislation and interview with public officials responsible for urban planning. The interviews revealed that managers are watching the current legal doctrine concerning the Protection Zone Aerodrome, however previous administrations have not applied the standards, especially in the process of vertical growth, generating impact the safety of aircraft operating at the Airport President João Suassuna, should now require the suitability of projects in buildings that interfere jigs Protection Zone Aerodrome before its approval.

Key-Words: APZ, Aerodrome Protection Zone, Public Management

1. INTRODUÇÃO

A cidade de Campina Grande experimenta atualmente um crescimento territorial nunca visto em sua história e a expansão da cidade tem-se dado de forma acentuada na direção do seu único aeroporto, denominado aeroporto Presidente João Suassuna.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população da cidade conta com 385.213 habitantes (IBGE, Censo Demográfico 2010), num aumento de 8,65% com relação ao censo demográfico de 2000.

Este crescimento populacional vem acompanhado da necessidade de se prover habitação, no entanto, Campina Grande apresenta um déficit habitacional de mais de 12.000 moradias, conforme SEPLAN *apud* Silva et al. (2013).

Entretanto, é natural que ocorra a expansão das cidades, cujo processo se inicia desde as zonas centrais em direção às periféricas e com o decorrer dos anos a população começa a ocupar as áreas em torno dos aeroportos.

Tradicionalmente, os aeroportos são construídos nas regiões mais distantes dos centros das cidades devido ao impacto causado no ambiente localizado em suas proximidades.

Com o passar do tempo, os habitantes daquelas áreas começam a sentirem-se incomodados com a presença do aeroporto, mormente com a movimentação das aeronaves, o ruído gerado pelo tráfego aéreo e as limitações impostas pela legislação que regulamenta o uso do solo no entorno dos aeródromos e as impede de verticalizar suas edificações.

Estas limitações e a própria legislação são praticamente desconhecidas da grande maioria das pessoas que são proprietárias ou que desejam realizar algum empreendimento em áreas próximas aos aeroportos. Bonates (2010), constatou que o próprio poder público demonstra não utilizar a regulamentação vigente e trata o assunto de forma desorientada.

Não é difícil encontrar em diversas cidades do Brasil, conjuntos habitacionais populares construídos nos entornos de aeroportos, geralmente denominados “Jardim Aeroporto”. A presença do aeroporto representa subjetivamente modernidade e progresso, assim, induz-se a imaginar infraestrutura, transporte público, vias de acesso, equipamentos urbanos, etc., o que nem sempre é verdade. Segundo Gonçalves (2009, p.111):

A existência destas estruturas funcionam muitas vezes como um polo de atração da malha urbana e das infraestruturas complementares exigindo dos gestores tanto aeroportuários quanto locais uma coordenação atenta para disciplinar a ocupação das

áreas deste entorno, a fim de que não se expanda demasiadamente o número de pessoas expostas às externalidades negativas como o ruído e a emissão de gases.

A demanda por terras para os empreendimentos imobiliários, sobretudo nas áreas que disponibilizam infraestrutura e outros elementos urbanísticos que promovem a valorização do imóvel, tem gerado a elevação do custo para aquisição. A fim de compensar os valores pagos, os construtores são induzidos à verticalização dos seus empreendimentos (Bonates, 2010).

Este processo de verticalização, bem como a expansão da cidade, notadamente nas áreas próximas ao aeroporto, afeta diretamente as operações aeronáuticas interferindo nas zonas estabelecidas para garantir a segurança das aeronaves que ali operam.

Para promover o desenvolvimento harmonioso das cidades com as operações aéreas, o Comando da Aeronáutica (COMAER) e a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), órgão regulador da aviação civil, elaboraram legislação específica que em conjunto com o Plano Diretor da cidade, o Código de Obras do Município e outras normas específicas, norteiam o processo de expansão das cidades, nas dimensões horizontal e vertical.

Alguns estudos foram realizados sobre a presença de aeroportos próximos às cidades e suas várias interações. Gonçalves (2009), abordou as diversas externalidades dos aeroportos; Dinato (2011) estudou os impactos do ruído aeronáutico gerado pelo aeroporto de Ribeirão Preto, SP; Santos (2007) analisou as perspectivas de melhorias sócio-econômicas da implantação do aeroporto do Guarujá, SP; Martins (2010) analisou a utilização de imagens de alta resolução para o gerenciamento da Zona de Proteção do Aeroporto de Porto Alegre, RS e finalmente, Mazzoni (2007) que aborda os aspectos do Plano Diretor Municipal e as restrições impostas pelas áreas aeroportuárias.

Outros trabalhos cujos focos não são os aeroportos, mas que fazem interface com a Zona de Proteção Aeroportuária, são Bonates (2010) que analisou o processo de verticalização da cidade de Campina Grande, PB; Zanetti (2005) que investigou o papel dos planos e projetos urbanos elaborados para a estruturação do processo de (re)qualificação da Região Central da cidade-metropolitana de São Paulo, no período entre 1970 e 2000; e Carvalho (2001) que discutiu o Estatuto da Cidade.

Em Campina Grande, aparentemente aquelas normas não são aplicadas ou não são do conhecimento do gestor público municipal.

Destaque-se que a inobservância aos ditames legais poderá inviabilizar as operações aeroportuárias afetando diretamente a segurança de voo das aeronaves, e ainda gerar conflitos de ordem legal que poderão culminar em pagamento de indenizações de alto valor, pela

prefeitura, aos proprietários das áreas localizadas no entorno de aeródromos, implicando assim no zelo do agente público pela boa gestão do erário. Daí surge o questionamento: Os gestores públicos da cidade de Campina Grande têm conhecimento da aplicação da legislação relativa à Zona de Proteção de Aeródromos no planejamento urbano?

Diante do exposto, sentiu-se a necessidade de investigar o conhecimento do gestor público na aplicação da legislação quando do planejamento urbano da cidade de Campina Grande, PB.

Considerando os trabalhos acima cujos temas são mais afins com a proposta deste estudo, se adotará Bonates (2010) como aporte teórico às discussões em razão da abordagem direta da aplicação da legislação urbanística pela autoridade municipal no processo de verticalização da cidade de Campina Grande, PB.

Como procedimento metodológico será utilizada pesquisa bibliográfica, consulta documental (Planta da Zona de Proteção do Aeroporto) e ainda a legislação específica e a aplicação de entrevista com os agentes públicos responsáveis pelo planejamento urbano.

O artigo encontra-se estruturado como segue:

1 Introdução

2 Referencial Teórico

3 Metodologia

4 Discussão e Análise dos Dados

5 Conclusão

Referências

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PLANEJAMENTO URBANO

Antes da Constituição Federal de 1988 (CF/88), não havia no Brasil diretrizes estabelecidas para o planejamento urbano. A primeira tentativa de se regulamentar o desenvolvimento urbano se deu com o projeto de lei nº 775/83, este, no entanto, caducou na morosidade da Câmara dos Deputados após sofrer diversas emendas.

Naquela época vários municípios elaboraram seus próprios planos e legislações a fim de nortear o crescimento urbano de forma ordenada. É o caso da cidade de São Paulo, de acordo com a afirmação de Zanetti (2005):

A atuação do poder público municipal, desde a segunda metade dos anos 40, quando se esboçava a formação de uma futura aglomeração metropolitana, vinha sendo caracterizada por um “correr atrás” do processo de urbanização, revelando um grande descompasso entre a capacidade de atualização dos instrumentos urbanísticos, administrativos e financeiros para dar conta da demanda de infra-estruturas e equipamentos urbanos. O período que antecedeu a elaboração do PUB-68, [Plano Urbanístico Básico – 1968] que se inicia com a reconstitucionalização do país em 1946 e vai até a nova ruptura político-institucional de 1964, foi marcado pela elaboração de muitos estudos e tentativas de elaboração de um plano geral ou plano diretor para orientar o crescimento urbano cada vez mais acelerado.

Nesta mesma linha de pensamento, a cidade de Campina Grande também teve vários planos e legislações, destacando-se “[...] o Plano de Remodelação, Extensão e Embelezamento da cidade de Campina Grande, ainda na década de 1930” Bonates (2010).

Em nível de Brasil, ainda nos anos 80, alguns movimentos populares, destacando-se o Movimento Nacional pela Reforma Urbana, trouxeram à tona os reais problemas urbanos vividos pela população menos favorecida, dando origem a Emenda Popular da Reforma Urbana, que culminou com a inclusão do Planejamento Urbano na Constituição Federal de 1988 (Moreira, 2007).

A CF/88, trouxe em seus artigos 182 e 183, os objetivos da política de desenvolvimento urbano e a obrigatoriedade de elaboração de um Plano Diretor pelos municípios com população maior que 20.000 habitantes.

Em 2001, foi promulgada a Lei 10.257 (Estatuto da Cidade), que regulamentou o Plano Diretor Municipal (PDM) e estabeleceu sua revisão, pelo menos, a cada dez anos pelos municípios brasileiros.

O Estatuto da Cidade centraliza no plano diretor o instrumento básico da política urbana, mas estabelece ainda, diversos outros instrumentos que dão ao PDM o aporte necessário para sua aplicação exitosa (art. 4º). Segundo Carvalho, (2001) “[...] além do plano diretor e das peças orçamentárias, os instrumentos que podem ser utilizados para a política urbana incluem aqueles de natureza ambiental, de parcelamento, uso e ocupação do solo, setoriais e de desenvolvimento social e econômico”.

Portanto, de forma geral, o planejamento urbano deverá se nortear num conjunto de diretrizes estabelecidas, um conjunto de ditames multissetoriais que darão o suporte requerido ao ordenamento e controle do uso do solo.

Carvalho (2001), sintetiza: “O procedimento geral que se propõe seja adotado, portanto, consiste na reunião articulada e integrada da política, do planejamento e do plano diretor, uma vez que é pela ação pública planejada que se buscará estabelecer as diretrizes e os objetivos da política, a qual se materializará, no momento presente, na forma do plano diretor”.

É evidente que a elaboração do Plano Diretor Municipal, como sendo o principal instrumento do planejamento urbano, deve levar em consideração o conjunto de normas que se relacionem com o uso do solo e dentre elas estão as que tratam da Zona de Proteção de Aeródromos.

Em Campina Grande, o Plano Diretor foi instituído em 1996 pela Lei Municipal nº 3236. Este sofreu revisão em 2006, pela Lei Complementar nº 003 e atualmente há um requerimento tramitando na Câmara de Vereadores para nova revisão e atualização.

De acordo com Bonates (2010), o Plano Diretor da cidade de Campina Grande (PDCG, 1996), subdividiu a Zona Urbana em quatro subzonas: Adensáveis, de Ocupação Indicada, Não Adensáveis e de Expansão e orientou a ocupação urbana para as direções geográficas Oeste, Sudoeste e Sul da cidade. Após a revisão de 2006, as subzonas receberam novas denominações, (Zona de Qualificação Urbana, Ocupação Dirigida, Recuperação Urbana e Expansão Urbana) porém, os objetivos permaneceram os mesmos. Bonates (2010) constatou ainda que as mudanças ocorridas foram “[...] em relação à delimitação territorial de cada zona”.

Como se poderá verificar mais adiante, praticamente toda cidade de Campina Grande, com exceção aos bairros da zona norte e noroeste, está dentro da ZPA. O que significa que apenas uma pequena parte da Zona de Recuperação Urbana e Qualificação Urbana estão fora

da ZPA. De fato, as dimensões territoriais da zona urbana, sua proximidade com a localização do aeroporto (6 km ao sul do centro da cidade) e as dimensões da ZPA provocam sobreposição de ambas as áreas.

Em seu estudo, Bonates (2010) constatou ainda, que os edifícios mais altos estão concentrados nos bairros Centro, Prata, Jardim Tavares e Alto Branco, apontando o Centro como “[...] principal polo de verticalização da cidade”, e cita também o Catolé e Mirante como importantes pontos de verticalização.

2.2 ZONAS DE PROTEÇÃO DE AERÓDROMOS (ZPA)

2.2.1 Superfícies Limitadoras de Obstáculo

As áreas próximas aos aeroportos além da legislação comum também são regidas por leis, portarias e regulamentos que impõe limitações à exploração do solo àquelas áreas localizadas no entorno de aeródromos.

Esta legislação, nem sempre está associada aos ditames do plano diretor do município e com isso a geração de conflitos de ordem legal não são incomuns nas cidades brasileiras.

Em 2008, a prefeitura de Petrolina, cidade localizada no sertão pernambucano, foi condenada pela Justiça Federal a indenizar um investidor em 50% do valor do imóvel no mercado, por ter aprovado projeto para construção de um loteamento residencial em área localizada dentro da ZPA do aeroporto Senador Nilo Coelho (Apelação Cível 350078-PE (2001.83.08.000430-5)).

Conforme acima, a inobservância das disposições dessa legislação, muitas vezes leva frustração e descontentamento ao investidor que deseja realizar algum empreendimento objetivando ganhos econômicos aproveitando-se do progresso e melhorias advindas da presença do aeroporto. CALDAS *apud* Gonçalves (2009), já fazia referência ao desrespeito às normas urbanísticas: “[...] muito da gestão das cidades que, em muitos casos, pode ser caracterizada por desordenada e ambientalmente perversa, o desrespeito a regulamentos que disciplinam o uso e controle do solo muitas vezes existiu em decorrência de pressões especulativas do mercado e à flexibilização frente a políticas e projetos momentâneos”.

Visualmente, a paisagem urbana de Campina Grande mostra edificações, de várias dimensões, distribuídas em diversas áreas da cidade, inferindo a ideia de que a verticalização aparentemente não tem levado em consideração todos os aspectos legais, mormente quanto as normas do COMAER e ANAC.

O ordenamento legal que trata das Zonas de Proteção de Aeródromos quanto ao uso do solo são: Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA – Lei nº 7565/86), Portaria nº 256/GC5, do COMAER, e o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) nº 161, da ANAC.

Localmente, o Plano Diretor do Município, instituído em 1996 por força da Lei nº 10.257/2001 (Estatuto da Cidade) e revisado em 2006 pela Lei Complementar nº 003/2006, o Código de Obras e Edificações da cidade e a Lei Municipal nº 2.234/1994 que cria a Zona Especial Aeroportuária (ZEA), norteiam as decisões da Prefeitura no planejamento quanto ao uso do solo e o ordenamento urbano.

Obviamente, a administração pública deverá observar os ditames daquele ordenamento legal quando da elaboração do Plano Diretor Municipal, incluindo neste as imposições restritivas do uso do solo em razão da existência do aeroporto dentro de seus limites geográficos (Mazzoni, 2006).

O Código Brasileiro de Aeronáutica, em seu artigo 43 dispõe:

As propriedades vizinhas dos aeródromos e das instalações de auxílio à navegação aérea estão sujeitas a restrições especiais.

A seguir, o 4º parágrafo do artigo 44 diz: “As Administrações Públicas deverão compatibilizar o zoneamento do uso do solo, nas áreas vizinhas aos aeródromos, às restrições especiais, constantes dos Planos Básicos e Específicos”.

Martins (2010) cita a definição da Autoridade Aeronáutica para os Planos de Proteção de Aeródromos: “[...] onde não houver situações que levem a Autoridade Aeronáutica a decidir por publicar um Plano Específico de Zona de Proteção, as superfícies limitadoras de obstáculos nos aeroportos serão definidas por Planos Básicos de Zona de Proteção de Aeródromo [...]”.

O Plano Básico abrange as seguintes superfícies limitadoras de obstáculos: Aproximação, Decolagem, Transição, Horizontal Interna e Cônica.

Para o aeroporto de Campina Grande é aplicado o Plano Básico da figura 1, conforme disposto na Portaria COMAER nº 256/GC5.

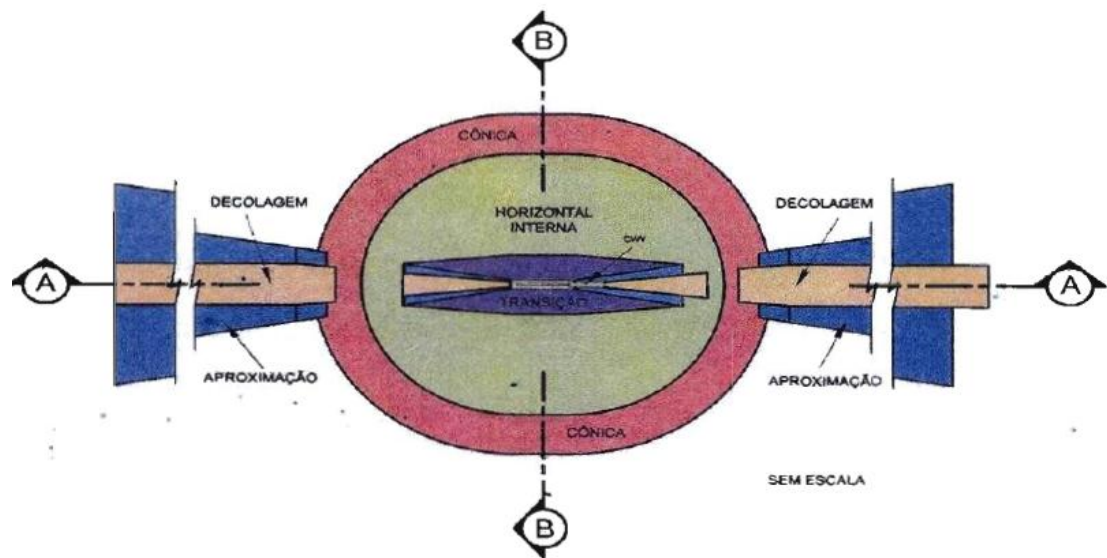


Fig. 1 – Zona de Proteção aplicável ao Aeródromo de Campina Grande.
 Fonte: Portaria nº 256/GC5, COMAER.

A Superfície de Aproximação estende-se até uma distância de 3.120 metros desde as cabeceiras, no sentido do prolongamento em ambas as pistas. A região gerada cobre parcialmente os bairros Velame, Acácio Figueiredo, Presidente Médice, Três Irmãs e Serrotão. Considerando que a área é definida em rampa, o gradiente estabelecido impõe que um obstáculo poderá ser elevado em 1 metro, relativo à cota da cabeceira considerada, a cada 40 metros de afastamento daquela cabeceira. Por exemplo, a 40 metros de afastamento poderá ter 1 metro, a 80 metros poderá ter 2 metros de altura, e assim por diante. Nos bairros citados, ainda não se observa a ocorrência de edificações que interfiram com o gabarito determinado.

A Superfície de Decolagem também se prolonga do eixo das pistas de pouso e decolagem (PPD), estendendo-se até 12.000 metros. Seu gradiente impõe que um obstáculo poderá ser elevado em 1 metro para cada 50 metros de afastamento da cabeceira da pista considerada. Devido sua extensão, os bairros Velame, Acácio Figueiredo, Presidente Médice, Três Irmãs, Malvinas e Serrotão estão parcialmente cobertos. Nesta região encontramos duas torres de telefonia móvel que ferem o gabarito estabelecido.

A Superfície de Transição é uma rampa imaginária que se inicia a 150 metros do eixo da pista estendendo-se paralelamente à pista, acompanhando a Superfície de Aproximação, e perpendicularmente a uma distância horizontal de 315 metros até atingir 45 metros verticais. O gradiente estabelecido determina que a cada 7 metros de afastamento, o obstáculo poderá se elevar 1 metro. A região gerada abrange parte dos bairros Velame, Acácio Figueiredo,

Presidente Médice, Cruzeiro e Distrito Industrial. Não há obstáculos interferindo como gabarito da Superfície de Transição.

A Área Horizontal Interna tem um aspecto de elipse tendo as cabeceiras da PPD nos focos. Inicia-se lateralmente ao eixo da pista após a Superfície de Transição, estende-se horizontalmente por 4.000 metros e verticalmente até 45 metros acima da cota de 501,56 metros de altitude. As curvas são determinadas com centro nas cabeceiras e raio 4.000 metros. Esta superfície abrange os bairros Sandra Cavalcante, Itararé, Tambor, Jardim Paulistano, Distrito Industrial, Cruzeiro, Velame, Dinamérica, Santa Rosa, Quarenta e Liberdade. Ainda, abrange parcialmente os bairros Estação Velha, Catolé, Vila Cabral, Acácio Figueiredo, Cidades, Três Irmãs, Serrotão, Malvinas e Bodocongó. Constataram-se doze torres de telefonia móvel, uma caixa d'água e um edifício interferindo no gabarito.

Finalmente, a Superfície Cônica. Esta superfície inicia após a Horizontal Interna, em rampa, até atingir a altitude de 145 metros acima da cota de referência citada. Estende-se por 2.000 metros. Interferindo com o gabarito da Superfície Cônica temos dezesseis edifícios, duas torres de telefonia e uma torre de telecomunicações.

Em conjunto com a Superfície Horizontal Interna, formam a maior região da Superfície Limitadora de Obstáculos da Zona de Proteção de Aeródromo (ZPA) e por isso requer maior atenção da Administração Pública nas deliberações do planejamento urbano. Devido sua abrangência, as edificações que interferem no gabarito da ZPA em sua maior parte estão localizadas nestas regiões.

Destaca-se o número de edifícios que ultrapassam os limites impostos pela legislação, dezessete no total até o momento em que este trabalho está sendo desenvolvido.

Mais recentemente, no início deste ano de 2013, houve a divulgação na mídia local, da construção de um novo empreendimento, com 22 pavimentos, localizado dentro da ZPA no bairro do Cruzeiro e que fere claramente o gabarito estabelecido pela Portaria nº 256/GC5 para a Superfície Horizontal Interna. Caso este não venha a ser adequado às dimensões previstas naquela Portaria, teremos em dezoito o número de edifícios em situação conflitante com a legislação do COMAER.

2.2.2 Plano de Zoneamento de Ruído (PZR)

Dentre as Zonas de Proteção de Aeródromos está definida a zona de proteção de ruído que tem por finalidade proteger as áreas próximas aos aeroportos dos efeitos nocivos

produzidos pelo incômodo sonoro dos motores das aeronaves em suas operações aeroportuárias.

Segundo BERGLUND *apud* Dinato (2011), “o ruído aeronáutico é considerado o principal problema ambiental, decorrente da atividade aeroportuária, em particular no entorno de aeroportos”.

Destarte, um planejamento urbano adequado evitará futuros conflitos entre as atividades desenvolvidas nos aeroportos e os habitantes das áreas próximas.

Um exemplo dessa situação é o aeroporto de Congonhas, no estado de São Paulo, cujas operações foram limitadas ao período das 06 às 23 horas a fim de mitigar os efeitos do incômodo sonoro na população de seu entorno.

O problema da ocupação desordenada do solo em torno dos aeroportos é citada por Dinato (2011):

É fato que após a implantação dos aeroportos no Brasil, sempre ocorre uma ocupação desordenada no seu entorno. Isto é devido às várias infraestruturas adicionais que o aeroporto traz para as regiões onde são implantados: sistema viário, energia, água, esgoto. Com isso, deveriam ser anexadas ao plano diretor do município leis que disciplinassem esse crescimento.

O Regulamento Brasileiro da Aviação Civil número 161 (RBAC nº 161) aprovado pela Resolução ANAC nº 202 em 28/09/2011, estabelece os termos para elaboração do Plano de Zoneamento de Ruído (PZR), que pode ser Básico ou Específico de acordo com o número de movimento de aeronaves que operam anualmente em um dado aeroporto.

O aeroporto de Campina Grande possui um Plano Específico de Zoneamento de Ruído (PEZR). Este plano é composto por duas curvas isofônicas concêntricas em torno da pista de pouso e decolagem. Ambas as curvas delimitam áreas em cujo interior são permitidas ou proibidas determinadas atividades.

A figura 2 mostra o PEZR estabelecido para o aeroporto de Campina Grande.

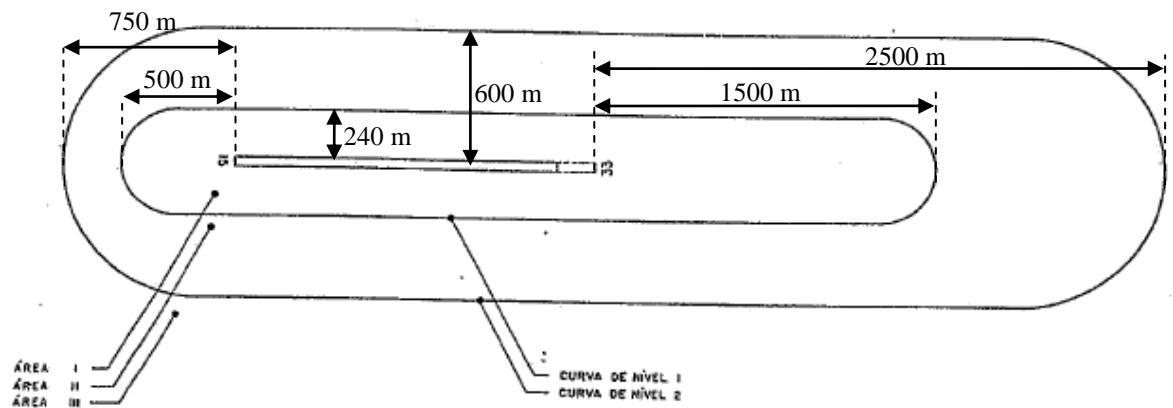


Fig. 2 – Plano Específico de Zoneamento de Ruído do Aeroporto de Campina Grande, PB.
Fonte: Portaria n° 629/GC5, COMAER.

Os bairros abrangidos pelas curvas isofônicas são, parcialmente: Velame e Distrito Industrial.

Atualmente observa-se a existência de agrupamento de residências na Área II, infringindo a legislação no tocante as atividades ali permitidas.

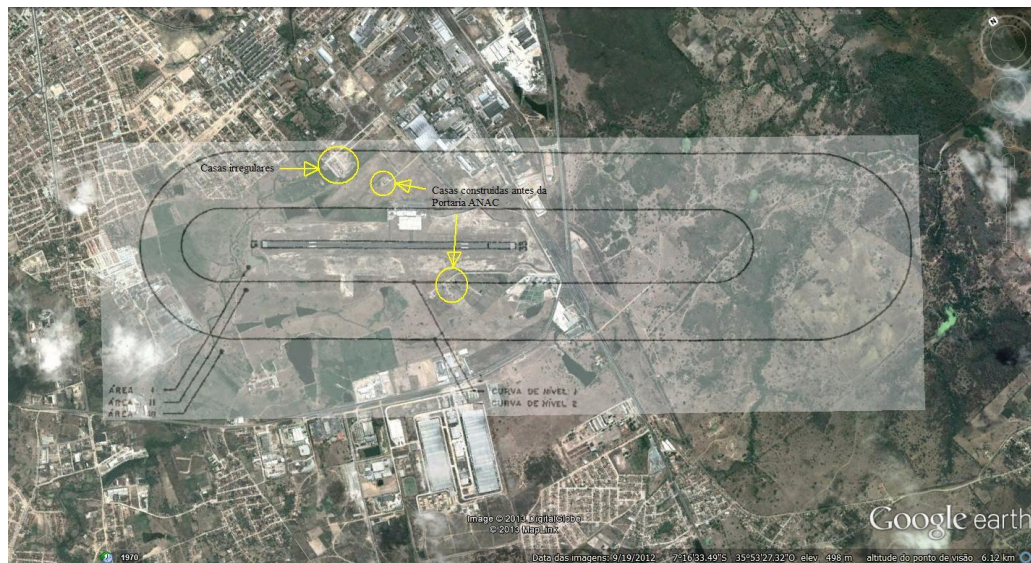


Fig. 3 – Casas em situação irregular no que concerne ao Zoneamento de Ruído do Aeroporto de Campina Grande, PB.

Fonte: Imagem composta pelo autor. Imagens básicas: Google Earth e Portaria n° 629/GM5, 02/05/1984.

3. METODOLOGIA

Quanto à natureza do problema, a pesquisa se caracteriza como qualitativa, visto que procura entender a relação de causa e efeito de um dado fenômeno.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi realizada pesquisa bibliográfica, consulta documental e pesquisa de campo, de caráter exploratória, com base na investigação do

processo de verticalização da cidade de Campina Grande conforme proposto por Bonates (2010).

A pesquisa bibliográfica tomou como fonte, artigos científicos, teses, dissertações e sites relacionados à temática do planejamento urbano, da Zona de Proteção de Aeroportos e ainda o Plano da Zona de Proteção do Aeroporto de Campina Grande.

Foram entrevistados os 04 técnicos analistas da Secretaria de Obras, que representa 100% da equipe responsável pela análise dos projetos de edificação.

Os dados foram coletados por meio de entrevista pessoal utilizando-se roteiro de entrevista semi-estruturada, constituído de 09 perguntas baseadas nas legislações urbanísticas, sob o enfoque proposto por Bonates (2010) e na legislação que trata da ZPA. As entrevistas foram gravadas em mídia digital, para posterior utilização no presente trabalho.

Os dados foram analisados utilizando-se a técnica de análise de conteúdo, de categoria fechada. De acordo com Godoy (1995), “[...] um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando ‘captar’ o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes”.

4. DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Foram analisadas as entrevistas realizadas com os quatro analistas de projetos lotados na Secretaria de Obras – SECOB. Das informações obtidas, algumas, relativas ao entrevistado 2, não foram aproveitadas em razão do trabalho desenvolvido por aquele analista cujos dados colhidos fugiram totalmente ao escopo deste trabalho, assim, restou a análise dos dados colhidos junto aos demais participantes. No primeiro momento a sondagem focalizou as normas urbanísticas analisadas à luz da pesquisa realizada por Bonates (2010). No segundo momento o foco foi a legislação aeronáutica que trata da Zona de Proteção de Aeródromo, sendo verificado o conhecimento do gestor público na aplicação desta quando da análise para aprovação de projetos de edificação pela SECOB.

4.1 QUANTO ÀS NORMAS URBANÍSTICAS

Sobre a aplicação das normas urbanísticas, a análise das entrevistas mostra que há uma predominância no uso do Código de Obras e Edificações como ferramenta norteadora para a análise dos projetos, confirmando o que constatou Bonates (2010), “[...] Quem, de fato

influencia a construção é o Código de Obras do município, que contempla as prescrições urbanísticas”.

“A gente costuma aplicar o Código de Edificação do município. Ele é quem rege essa regra todinha, e de acordo com o Código de Edificação é que a gente vai aplicar de acordo com o que ele especificar lá prá nós, cujo Código ele vez em quando sofre alguma mudança.[...]” (Entrevistado 1).

“Aqui na Prefeitura nós utilizamos o Código de Obras, né, o Código de Edificações, que inclusive tá passando por um processo de reformulação, [...] Plano Diretor e algumas normas federais, e normas internas da própria prefeitura, alguns decretos, algumas portarias”. (Entrevistado 3).

“Olha, nós temos o Código de Obras do município, que é a lei 4130, e nós temos os artigos, todas as normas municipal e também trabalhamos em cima das normas estadual, federal e demais normas”. (Entrevistado 4).

Quando questionados a respeito dos critérios que são utilizados para balizar a aprovação dos projetos de obras e edificações, novamente foi apontado o Código de Obras como principal elemento orientador. Houve referência ao Plano Diretor, entretanto o foco se manteve no Código de Obras. Mais uma vez, há uma constatação do que verificou Bonates (2010), quando cita a resposta de alguns agentes produtores do espaço referindo-se a base legal para a construção de edifícios:

“a altura dos edificios é resultado da aplicação dos recuos e da capacidade de vagas de estacionamento”.

“Como eu já falei a gente não faz nada aqui que não seja de acordo com o Código de Edificação, ele é quem rege tudo o que a gente faz aqui nessa mesa de análise de projeto. [...] ele diz o seguinte: que a altura do prédio... ele vai influir diretamente no que é que se pode ser construído dentro daquele lote de terreno, é o que a gente chama de índice de aproveitamento do solo, da ocupação do solo. Então, o índice de aproveitamento, a gente... o Código de Edificação ele é bem claro lá, até quanto é que você pode edificar em determinadas áreas, para a gente especificar as áreas aqui em que se pudesse, que ele vai de um a cinco cada índice de aproveitamento desse aí a gente teria que observar aonde é que o prédio tá sendo construído e o tamanho da área que vai ser ocupada para poder a gente especificar [...] até quanto a pessoa pode construir. [...] (Entrevistado 1).

“Esses critérios são basicamente extraídos do Código de Obras, do Plano Diretor como eu já tinha falado antes, e a gente tentar com esses critérios tentar de alguma forma disciplinar a expansão urbana e o ordenamento urbano da cidade”. (Entrevistado 3).

“Nós temos o Código de Obras que são os artigos que delimitam a altura do prédio, da edificação que você vai construir, principalmente no centro da cidade. No centro da cidade nós temos uma fórmula diferenciada para o centro, com relação a altura, é o único setor de Campina Grande que nós temos diferenciado é o centro da cidade [...] que seria mais ou menos o centro histórico de Campina Grande, então isso aí nós temos uma legislação totalmente diferenciada, o restante é o Código de Obras. Então nós temos a fórmula de um e meio mais agá sobre dez, que delimita também os recuos laterais e fundos que você deve ter com relação a altura, que é um gabarito, então só o Código de Obras e algumas normas do Plano Diretor”. (Entrevistado 4).

No tocante aos parâmetros estabelecidos a fim de determinar a altura máxima para as construções verticais em Campina Grande, alguns entrevistados citaram a regra contida no Código de Obras que é baseada no recuo lateral e recuo de fundo e, de maneira específica para o centro da cidade o recuo e a largura da via, a fim de determinar a área a ser construída e a altura possível da edificação, explicando aí os parâmetros que são utilizados nas análises. Entretanto há divergência entre o que disse o entrevistado 4 e os entrevistados 1 e 3.

“A altura vai influir diretamente nessa construção, por que? Porque existe uma regra que o código estabelece, que é um e meio, que é o recuo lateral de cada edificação, mais a altura do prédio dividida por dez”. (Entrevistado 1).

“Existe o índice de aproveitamento, [...] é quantas vezes em relação a área do terreno [...] pode ser construída até cinco vezes e meia a área do terreno [...] temos algumas coisas que não entram no cálculo do índice, área de estacionamento [...] não entra no cálculo do índice de aproveitamento [...] basicamente a área computável, ele fica fora da área computável para determinar esse índice. No centro da cidade onde tem a parte de preservação do Centro Histórico de Campina, também a gente tem uma regrinha... para determinar a altura seria duas vezes o recuo mais a largura da via”. (Entrevistado 3).

“Só no centro da cidade. No centro da cidade nós temos uma norma diferenciada, o restante de Campina Grande não”. (Entrevistado 4).

4.2 QUANTO ÀS NORMAS QUE REGULAMENTAM A ZONA DE PROTEÇÃO DE AERÓDROMOS

Ao serem questionados quanto a aplicação dos parâmetros estabelecidos na Portaria nº 256/GC5 do COMAER, para as análises dos projetos de edificações apresentados à Prefeitura, todos os entrevistados citaram a observância às normas do COMAER. Não houve referência direta aos parâmetros. Nota-se um equívoco quanto à regulamentação aeronáutica, sendo esta atribuída à INFRAERO (Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária), quando na realidade são normas estabelecidas pelo Comando da Aeronáutica ou ANAC.

“[...] é uma regulamentação da INFRAERO que especifica até quantos metros de distância da Zona de Proteção. Tem a lei ali que como eu disse, passou primeiro para o setor de emplacamento, eles têm a lei ali. Tem a um e tem a dois, a zona um e a zona dois, e a regulamentação dessa lei especifica quantos metros é possível construir e a que altura. [...] a zona e que altura vai ser edificado o edifício, além dessa regulamentação aqui do Código de Edificação, existe uma lei do setor aeroportuário e do COMAR”. (Entrevistado 1).

“Sim. Inclusive atualmente estamos com cinco processos aqui, todos eles foi recomendado um estudo ao COMAR, ao Segundo Comando Aéreo, porque ele(s) [os prédios] têm uma altura considerável, entre oitenta e cem metros de altura e como a pista [do aeroporto] em relação a essa altura do imóvel deve ser em relação à altura da pista, todos esses processos atuais que têm uma certa altura a gente tá recomendando uma consulta ao COMAR”. (Entrevistado 3).

“Existe sim, a parte da INFRAERO, né, do COMAR que nós temos o cuidado nisso aí, então tem setor que a gente tem que verificar justamente a legislação da INFRAERO. Isso aí a gente tem verificado sim.” (Entrevistado 4).

Quando perguntados se nas normas que regulamentam o processo de expansão da cidade, existem orientações quanto ao uso do solo em função da zona em está localizada determinada área, houve divergência na resposta do entrevistado 1 com relação às demais respostas. Quanto aos outros entrevistados, observa-se que há concordância parcial no que tange a questão da altura da edificação e da atividade a ser desenvolvida.

“Isso aí é com a Secretaria do Meio Ambiente, porque quando a gente se barra nesse ponto aí, o que é que a gente faz [...] a gente requer da Secretaria do Meio Ambiente um laudo de lá, dizendo se é possível edificar essa obra lá e a gente leva mais especificamente

nas escavações de subsolo. Então o uso e ocupação do solo, quando tem necessidade de uma autorização para que a gente libere, vem da Secretaria de Meio Ambiente não somos nós quem... então todas essas... nós aqui tá aqui para dizer olhe aqui só se trouxer essa certidão da Secretaria de Meio Ambiente”. (Entrevistado 1).

“Existe, tá entendendo? Existe até no Código de Obras, ela separa algumas zonas, alguma área em que pode ser edificada tal tipo de construção, com relação à altura”. (Entrevistado 2)

“Não. O Plano Diretor tem um zoneamento, mas ele leva em consideração basicamente a questão da infraestrutura daquela zona, o zoneamento não é... nessa zona só pode ter determinada atividade... é basicamente em relação à infraestrutura, e aí determina até as vezes a questão da altura também, por que uma zona que tenha menos infraestrutura, aquele índice de aproveitamento já não pode ser cinco e meio, só pode ser no máximo dois, três dependendo da infraestrutura em que está localizado o imóvel em que zona se localiza”. (Entrevistado 3).

“Sim, claro que sim. Baseado nas normas que nós temos e outras normas que não sejam do município a gente verifica a possibilidade de ser edificado ou não naquela zona. Então nós temos setores que você não pode construir um prédio com mais de três pavimentos, não pode construir uma indústria, por que a área é pequena, por que a área é totalmente urbana, então existem esses parâmetros que a gente verifica, analisa, e não pode e a gente indefere totalmente o processo”. (Entrevistado 4).

O questionamento seguinte, referindo-se ao planejamento de expansão da cidade, tratou das limitações impostas aos projetos de construção nas áreas próximas ao aeroporto. Com exceção ao entrevistado 2, foi demonstrado o conhecimento a respeito da legislação da Zona de Proteção de Aeródromos, sendo de alguma forma, citada a zona de ruído e área horizontal interna. Percebe-se ainda a atribuição equivocada de competência legislativa à INFRAERO.

“Tem a um e tem a dois, a zona um e a zona dois, e a regulamentação dessa lei [do COMAR] especifica quantos metros é possível construir e a que altura. [...] As áreas onde são construídas perto do aeroporto por exemplo, aí é calculado quantos metros tá isso né, para poder a gente aprovar alguma coisa.” (Entrevistado 1).

“É propriamente a altura dos edifícios. Porque sabe-se que na área... naquele entorno do aeroporto, tem que se levar em consideração a altura dos edifícios, especificamente isto. No alvará que nós emitimos, no alvará e no habite-se, nós especificamos a finalidade da edificação, comercial, residencial. Isso no próprio habite-se ele especifica isso.” (Entrevistado 2).

“Basicamente a gente leva em consideração as orientações e as normativa do... que normalmente a gente tá recebendo através da INFRAERO e do COMAR. A gente se orienta basicamente por isso. Na legislação municipal, tem uma lei municipal [...] é uma lei de noventa e quatro, que também tem a zona de ruído, [...] a gente também se orienta por ela, e basicamente nessas informações que normalmente estamos recebendo através da INFRAERO, né, dessas alterações das normas de alguma informação. Basicamente são essas. O Código de Obras não tem nenhuma citação quanto essas zona. [...] A gente leva em consideração as informação da Portaria 256, [...] a gente leva em consideração aquela área horizontal [...] basicamente a gente tem tido um cuidado muito grande nela” (Entrevistado 3).

“Nós temos a legislação, a lei municipal aeroportuária, que ela já delimita a área que a gente pode edificar ou não, nós temos também a Portaria da INFRAERO que diz quais são os setores, as zonas em que podem ser construídas e o que pode ser edificado e então isso aí a gente tem o maior cuidado, com certeza o pessoal já está bastante preparado eles verificam isto aí e os critérios todos são adotados e respeitados.” (Entrevistado 4).

Quando questionados sobre os critérios que foram adotados para aprovação das edificações que claramente ferem os gabaritos dispostos na Portaria nº 256/GC5 do COMAER, nenhuma resposta, deixou claro o bastante quais critérios foram realmente adotados para aprovação daqueles projetos. As respostas foram genéricas e evasivas.

“Toda e qualquer devolução que tenha dentro desse processo de aprovação lá, elas estão rigorosamente anotadas lá, e da liberação tem alguma coisa que seja do Comando Aéreo, seja da Secretaria de Meio Ambiente, seja inclusive da própria IPHAEP [...] se for para aprovar alguma coisa eles é quem manda para nós alguma autorização, então a gente não faz nada aqui que não seja alguém mandando.” (Entrevistado 1).

“Nós sabemos que, como eu falei para você, na área do entorno do Açude e na área do Centro existe uma limitação no número de pavimentos, tá entendendo? Eu não teria como

responder, não tenho assim agora um argumento para lhe responder como foi feita essa liberação.” (Entrevistado 2).

“Ele é um projeto que já tem algum tempo né, de construído, eu não sei [...] se foi levado em consideração à época a portaria [nº 256/GC5], a portaria é de 2011, eu acho que a licença é bem anterior. (Entrevistado 3).

“Todos os critérios estabelecidos pelo Código de Obras e algumas legislações de outras entidades e outros órgãos, federal, estadual. Então todos os critérios foram adotados. O setor de análise de projetos, analisou o projeto de acordo com a lei”. (Entrevistado 4).

Finalmente, foram perguntados quanto ao pronunciamento da autoridade aeronáutica regional (COMAR) quanto às edificações que ferem os gabaritos preconizados na legislação. Apesar de citarem a necessidade do pronunciamento prévio do COMAR para a aprovação dos projetos de edificações, não houve em qualquer momento afirmativa quanto a manifestação do COMAR especificamente nos projetos dos edifícios que ultrapassam os gabaritos legais da Zona de Proteção de Aeródromos.

“[...] o lote do terreno é quem vai dizer a altura que a pessoa vai construir [...] ainda assim a gente só vai liberar se vier uma licença do Comado Aéreo”. (Entrevistado 1).

“Talvez nós não tenhamos tanto acesso a esses pronunciamentos, gostaríamos de tê-los, para poder até nos posicionar melhor, tá entendendo, eu pessoalmente não vi, não li nada a respeito do pronunciamento a respeito dessas edificações”. (Entrevistado 2).

“Sim. A gente tem tentado, né. [...] Oficialmente a gente não recebeu ainda nenhuma autorização do COMAR, até por que ultimamente é que a gente tá exigindo essa consulta ao COMAR né, já agora baseado depois dessa 256 de 2011, né. A gente tem orientado às pessoas, os construtores a fazer essa consulta. Algumas têm feito essa consulta extra oficialmente, inclusive até modifica o projeto”. (Entrevistado 3).

“Sim. Os projetos quando chegam aqui que estão dentro de alguma área dessa determinada pelo COMAR ou pelo IPHAEP, que é o Instituto do Patrimônio Histórico do Estado da Paraíba, ou mesmo por alguma legislação municipal, no setor de análise quando é analisado, se for do COMAR a gente pede que o contribuinte, o requerente, ele procure o COMAR para que seja analisado e aprovado, para que ele apresente à Prefeitura essa

aprovação, aí mediante a aprovação a gente libera o processo. Se não tiver essa liberação a gente não aprova". (Entrevistado 4).

5. CONCLUSÃO

No processo de consulta documental, pôde-se constatar a existência de dezessete edificações em situação inadequada ao ordenamento legal da Zona de Proteção de Aeródromos. Vê-se claramente a inobservância das imposições legais quando da aprovação dos diversos projetos pelo setor municipal responsável, inferindo a ideia da não aplicação da legislação quando da aprovação destes projetos.

Bonates (2010) constatou que o processo de verticalização em Campina Grande relaciona-se às ideias de *status* e segurança, levando a concentração das edificações em bairros de alta renda e que provêm relativa infraestrutura.

Não por coincidência, aquelas dezessete edificações estão localizadas nas áreas citadas por Bonates (2010) e estão assim distribuídas: sete no bairro Bela Vista, uma na Prata, quatro no Centro, três no Catolé e duas no bairro Mirante.

A análise das entrevistas constatou, assim como o fez Bonates (2010), que o Código de Obras e Edificações do Município, em detrimento ao Plano Diretor (PD), ainda é a principal ferramenta que orienta o desenvolvimento urbano na cidade de Campina Grande, somando-se que neste ínterim não houve a atualização do PD, tampouco do Código de Obras e Edificações, induz-se a dedução de que permanece a (des)orientação do gestor público apontada por Bonates (2010).

Revelou que a aplicação da legislação que trata da Zona de Proteção de Aeródromo, quando da análise e aprovação de projetos de edificações, encontra-se num grau incipiente havendo ainda contradições por parte de alguns agentes públicos quanto à forma em que deve ser aplicada, mormente quanto aos parâmetros legais estabelecidos.

Revelou ainda, a intenção do agente público em adequar os projetos, orientando os interessados em proceder consultas prévias à Autoridade Aeronáutica Regional submetendo os projetos à apreciação e desta forma a manifestação oficial daquela autoridade, atitude esta não percebida, pelo menos neste trabalho, nas aprovações de projetos em momentos passados.

Nota-se a necessidade de melhor divulgação da legislação da Zona de Proteção de Aeródromos dentro da própria equipe de analistas de projetos da SECOB, assinalada pelas divergências observadas nas respostas dos entrevistados.

No entanto, faz-se mister registrar positiva a busca pela aplicação daquela legislação, apesar de incipiente como dito acima, indicando um futuro promissor em sendo mantido o esforço despendido pela atual equipe de técnicos analistas da Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Campina Grande.

REFERÊNCIAS

BONATES, Mariana Fialho. **Leis que (des)orientam o processo de verticalização. Transformações urbanas em Campina Grande à revelia da legislação urbanística.** *La planificación territorial y el urbanismo desde el diálogo y la participación. Actas del XI Coloquio Internacional de Geocrítica*, Universidad de Buenos Aires, 2-7 de mayo de 2010. Disponível em: <<http://www.filo.uba.ar/contenidos/investigacion/institutos/geo/geocritica2010/517.htm>>.

Acesso em: 01 Jun. 2013

CARVALHO, Sonia Nahas de. **Estatuto da cidade: aspectos políticos e técnicos do plano diretor.** *São Paulo Perspec.* [online]. 2001, vol.15, n.4, pp. 130-135. ISSN 0102-8839. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-88392001000400014&script=sci_arttext>. Acesso em: 05 Jun. 2013.

COMANDO DA AERONÁUTICA (Brasil), **Portaria nº 256/GC5, de 13 de maio**, Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/biblioteca/portarias/2011/PGAer2011-0256.pdf>>. Acesso em: 01 Jun. 2013.

DINATO, Antonio Carlos. **Ruído sonoro no entorno de aeroportos. Um estudo de caso no Aeroporto de Ribeirão Preto.** Tese (Doutorado) Apresentada ao Departamento de Transportes da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18143/tde-05082011-101359/pt-br.php>>. Acesso em 05 Jun. 2013.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v.35, n.3, p.20-29. 1995. Disponível em: <<http://rae.fgv.br/rae/vol35-num3-1995/pesquisa-qualitativa-tipos-fundamentais>>. Acesso em: 03 Set. 2013.

GONÇALVES, Émerson da Silveira. **Externalidades Aeroportuárias e Aeronáuticas: Uma Aproximação Aos Impactos Econômico, Ambiental, Espacial e Sócio-Cultural.** Dissertação (Mestrado). FAE Centro Universitário. Disponível em: <www.fae.edu/galeria/getImage/108/1554184062076686.pdf>. Acesso em: 05 Jun. 2013.

MARTINS, Jefferson Luís Ferreira. **Utilização de imagens de alta resolução para gerenciamento de Zonas de Proteção de Aeródromos.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/30365>>. Acesso em: 05 Jun. 2013.

MAZZONI, Cesar Augustus. **O plano diretor municipal e as restrições impostas pelas áreas aeroportuárias.** *Jus Navigandi*, Teresina, ano 12, n. 1486, 27 jul. 2007. Disponível em: <<http://jus.com.br/revista/texto/10204>>. Acesso em: 05 Jun. 2013.

MINISTÉRIO DE AERONÁUTICA (Brasil), **Portaria n.º 629/GM5, de 02 de maio de 1984 – Plano Específico de Zoneamento de Ruído**, DOU, Suplemento ao nº 136 de 16 de julho, Brasília, 1984;

MOREIRA, Vera Lúcia Barradas. **Planejamento Urbano em Municípios de Pequeno Porte: O caso do Paraná.** Dissertação (Mestrado). Pontifícia Universidade de Campinas. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=108728>. Acesso em: 10 Jun. 2013.

SANTOS, Cláudia Dantas Martins. **Implantação do Aeroporto de Guarujá: Análise das perspectivas de melhoria sócio-econômica.** Simpósio Internacional de Ciências Integradas da UNAERP Campus Guarujá. São Paulo, 2007

SILVA, M.T.; DA SILVA, V.P.R.; COSTA, S.C.F.E. **Expansão do espaço urbano do município de Campina Grande-PB a partir de técnicas de sensoriamento remoto.** Anais XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto - SBSR, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 13 a 18 de abril de 2013, INPE.

ZANETTI, Valdir Zonta. **Planos e projetos ausentes. Desafios e perspectivas da requalificação das áreas centrais de São Paulo.** Tese (Doutorado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16131/tde-30012007-143941/pt-br.php>>. Acesso em 04 Jun. 2013.