

ESTUDO DA RELAÇÃO ESPACIAL EXISTENTE ENTRE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, FLUXO DE AERONAVES E LOCALIZAÇÃO DE AERÓDROMOS NO NOROESTE DO ESTADO DO PARANÁ

Aparecido Pires de MORAES SOBRINHO¹

RESUMO

Na década de 1950, ocorreu a colonização no Paraná. Nesse período, era comum a diretoria das empresas colonizadoras fazerem uso do avião como meio de transporte, considerando a estrutura rodoviária precária existente no Noroeste do Paraná. No entanto, passados mais de 60 anos, muitas das cidades que possuíam aeródromos, hoje não mais possuem, pois a importância econômica e populacional dessas cidades, já não é a mesma. Assim, o estudo propõe, demonstrar que existem relações entre fluxo de aeronaves, localização de aeródromos e o desenvolvimento econômico das cidades inseridas no Noroeste do Paraná. Buscando embasamento teórico, foi realizado um breve levantamento bibliográfico, que fundamenta o estudo demonstrando existir relação entre a economia e o fluxo de aeronaves. Os dados utilizados foram adquiridos junto a órgãos governamentais como IBGE, IPARDES, ANAC e Secretaria de Infraestrutura e Logística.

Palavras chave: Aeródromos. Geografia Econômica. Noroeste do Paraná. Transporte aéreo. Fluxo de aeronaves.

¹ Mestre em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). Especialista em Gestão Pública Municipal pela UEM. Licenciado e Bacharel em Geografia pela UEM. Docente da Secretaria de Educação do Estado do Paraná.

**A STUDY ON THE SPATIAL RELATION AMONG ECONOMIC
DEVELOPMENT, AIRCRAFT FLOW AND AERODROME LOCATION
IN THE NORTHWEST OF PARANÁ STATE**

ABSTRACT

In the 1950 decade, it occurred the colonization in Paraná. In this period, it was common that the companies directions used airplanes as a means of transportation, considering the poor railways structures existing in the Northwest of Paraná. However, more than 60 years have passed, many cities which had aerodromes do not have them anymore, because the economic and populational importance of those cities are not the same. In this way, the study has the purpose of demonstrate that there are relations among the flow of aircrafts, localization of aerodromes and the economic development of the cities in the Northwest of Paraná. In search of a theoretical background, a brief bibliographic survey was executed which bases the study, demonstrating that there is a connection between the economy and the aircraft flow. The data used were obtained from governmental sites, such as IBGE, IPARDES, ANAC, and the Secretary of Infrastructure and Logistics

Keywords: Aerodromes. Economic Geography. Northwest of Paraná. Air transport. Aircraft flow.

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo, analisou a distribuição dos aeródromos públicos e privados, o fluxo de aeronaves nos aeródromos públicos e a economia das cidades mais representativas na Mesorregião Noroeste do Estado do Paraná (Figura 1). A partir disso, consideramos que a existência ou não de aeródromos, serve como indicador econômico nestes municípios.

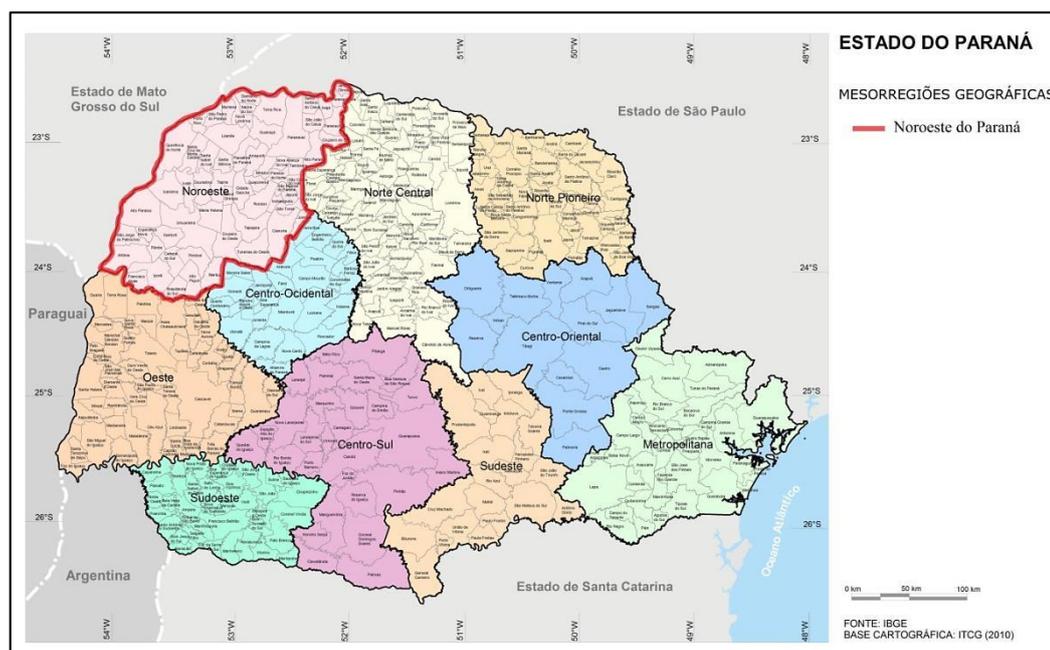


Figura 1: Mesorregião Noroeste do Estado do Paraná

Sendo assim, o estudo tornou-se relevante, ao relacionar a economia dos municípios mais importantes da Mesorregião Noroeste do Paraná com o fluxo de aeronaves nos aeródromos públicos dessas cidades.

A metodologia de pesquisa baseou-se em levantamento bibliográfico e coleta de dados estatísticos em órgãos governamentais (IPARDES, IBGE, ANAC, etc.), que fundamentou e forneceu embasamento teórico para responder ao problema da pesquisa proposto: Existe relação entre: localização de aeródromos, fluxo de aeronaves e a economia local municipal?

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

Neste estudo, adotamos a seguinte diferenciação: quando falamos em aeródromos, nos referimos tanto à aeródromos públicos quanto privados. Mas, quando nos referimos à

aeroportos, se faz referência unicamente aos aeródromos públicos. Algumas vezes, usamos o termo aeródromo privado para dar ênfase ao uso particular deste equipamento.

Assim, aeroportos são destinados ao tráfego de aeronaves de uso civil, que transportam tanto pessoas quanto mercadorias. Já os aeródromos privados, são destinados à operação civil, sendo utilizado apenas com a permissão de seu proprietário, sendo proibida a exploração comercial. Logo, “aeroporto: é todo aeródromo público dotado de instalações e facilidades para dar apoio às aeronaves e ao embarque e desembarque de pessoas e cargas. Aeródromo: É toda área destinada ao pouso, decolagem e movimentação de aeronaves” (ANAC, 2015a p. III.2-III.3).

E também, os aeródromos são classificados em dois tipos, aeródromo civil e aeródromo militar. Os aeródromos civis, podem ser subdivididos em públicos e privados:

Públicos: constituem universidades e patrimônios autônomos, enquanto mantidas sua destinação específica pela União. Assim, só podem ser fechados mediante ato administrativo da Autoridade de Aviação Civil (no caso, a ANAC). Propriedades vizinhas aos aeródromos públicos estão sujeitas a restrições especiais, em relação ao plano básico de zona de proteção de aeródromos e ao plano de zoneamento de ruídos. São abertos ao tráfego através de processo de homologação. Privados: só podem ser utilizados com a permissão de seu proprietário, sendo vedada sua exploração comercial - o proprietário não pode sujeitar os usuários de seu aeródromo ao pagamento de tarifas. Os aeródromos privados não têm zona de proteção garantida, podendo estar sujeitos a restrições operacionais motivadas por novas instalações ou construções no seu entorno. São abertos ao tráfego através de processo de registro e podem ser fechados a qualquer tempo pelo proprietário ou pela Autoridade de Aviação Civil (ANAC, 2015b).

No entanto, partimos do pressuposto que a localização dos aeródromos em determinadas cidades paranaenses, é indicativo de que este equipamento detém importância econômica, pois a instalação de um aeródromo é onerosa para o poder público e privado, só sendo viável, caso exista demanda no fluxo de entrada e saída de pessoas e mercadorias, que utilizam como meio de transporte, o avião.

Ao contrário dos aeroportos que são de uso público, os aeródromos privados constituem-se de pistas de pouso e decolagem que são exploradas pelo seu proprietário. Devido ao isolamento geográfico, as longas distâncias dos grandes centros e/ou necessidade de um meio de transporte rápido, acabam tornando viável sua construção e utilização. Assim, a instalação e homologação de um aeródromo privado, são de responsabilidade de seu proprietário, que deve adquirir previamente uma licença junto a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

Diante do que já foi apresentado, é relevante mencionar que a intenção inicial do artigo, era demonstrar que no passado (início da colonização da região), a grande maioria dos municípios na Mesorregião do Noroeste do Paraná, que possuíam aeródromos, era mantida pelo poder público. E que, nos dias atuais, a maioria dos aeródromos destina-se ao uso particular.

No entanto, infelizmente não encontramos dados para realizar esta demonstração, pois, as informações referentes à localização de aeródromos privados no Paraná, no site do Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), datam de 2004 para frente. Sendo então, muito recentes e insuficientes para fundamentar a intenção inicial deste artigo, contribuindo para que o problema de pesquisa considerasse como foco, a relação entre a localização de aeródromos, o fluxo de aeronaves e a economia local municipal.

Procurando avançar no estudo proposto, nos vem à mente a ciência geográfica, como salienta David Clark, a Geografia

[...] procura identificar e explicar a localização e a distribuição dos fenômenos físicos e humanos sobre a superfície da terra. Em geografia, a ênfase coloca-se sobre a organização e o arranjo dos fenômenos, e sobre a extensão em que eles variam de lugar a lugar (CLARK, 1991, p. 18).

Sendo assim, cabe ao geógrafo aprofundar na discussão das distribuições dos fenômenos, neste caso, dos aeródromos na Mesorregião Noroeste do Paraná.

2.1 O CONCEITO DE REDE

Um tema relevante e que deve ser desde já evidenciado, é o conceito de rede. De acordo com o dicionário Aurélio Buarque de Holanda Ferreira, rede significa “fios, cordas, arames, etc., entrelaçados, fixados por malhas que formam como que um tecido. [...] O conjunto dos meios de comunicação ou informação (telefone, telégrafo, rádio, televisão, etc.), ou das vias (e do equipamento) de transporte ferroviário, aéreo, etc.” (FERREIRA, 1993, p. 466-467). Este, é um conceito abrangente, diz respeito às ligações que diferentes fenômenos espaciais mantêm entre si. Como exemplo, podemos dizer que a rede de transporte ferroviária faz a ligação entre os principais centros produtores de mercadorias (tais como produtos agrícolas e industriais) com os centros de armazenamento e distribuição.

No entanto, como a intenção deste artigo não é se aprofundar no conceito de rede, deixamos em evidência alguns autores que trataram do assunto.

Nas ciências humanas, a rede tem sido pensada primordialmente como forma particular de organização: social-grupos, instituições ou firmas - (CASTELLS, 1999; MARQUES, 2000; OLIVEIRA, 2001; SHERER-WARREN, 2002); urbana (SANTOS, 1993; CORRÊA, 1989 e 2001); transnacional-econômica-política - (MACHADO, 1989; CUNHA, 2003); mas sobretudo e principalmente, técnica (BAKIS, 1985; BENAKOUCHE, 1995; CAPEL, 1994; DIAS, 1995, 1996; DUPUY, 1982, 1984, 1985; GRAHAM, 2000; HUGHES, 1983 e 1999; OFFNER, 1993 e 2000) (DIAS, 2005, p. 12).

Tendo em vista que, o estudo das redes é relevante para o desenvolvimento do presente artigo, concordamos com Almeida; Ribeiro, que argumentam que:

Os processos de integração espacial de uma região estruturam-se em grandes sistemas de transportes, de comunicações e de geração e distribuição de energia, sendo que tais sistemas organizam-se em dois tipos de redes: as linearmente materializadas, como, por exemplo, as rodovias, as ferrovias, os oleodutos e as linhas de transmissão de energia elétrica; e as não-materializadas linearmente como, por exemplo, os aeroportos, portos, as estações de telefonia e telex, e os distribuidores de combustíveis. Através dessas redes, os fluxos materiais e imateriais da economia circulam sob as mais variadas formas, articulando os diferentes espaços econômicos (ALMEIDA; RIBEIRO, 1989, p. 33).

Logo, consideramos que a localização dos aeródromos pode servir como indicativo de prosperidade econômica de uma região ou cidade. Quanto maior a integração espacial entre as regiões e maior sua importância econômica, maiores serão as chances de se ter aeródromos nas cidades, sejam pequenas cidades ou não, sejam aeródromos públicos ou privados.

2.2 AEROPORTOS: INSTALAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

A ANAC, é o órgão responsável por determinar as normas para a instalação e homologação de aeroportos. Tais normativas, exigem uma série de levantamentos preliminares a respeito das características físicas do espaço, bem como um estudo socioeconômico da região, para só assim, dar início a homologação do aeródromo.

[...] a atribuição de homologar, registrar e cadastrar os aeródromos passou a ser de competência da ANAC [...]. O processo de cadastramento é uma etapa posterior ao término da construção ou modificação realizada no aeródromo [...]. O cadastro de aeródromo tem validade de 10 (dez) anos, podendo ser renovável por igual período, [...]. A renovação do cadastro deve ser requerida à ANAC com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias antes do término do prazo de validade (ANAC, 2015c).

Outro ponto relevante é que, a coleta de dados, para a escolha do melhor local de instalação de um aeroporto, deve obedecer aos seguintes requisitos:

01. Principais características sócio-econômicas da região a ser atendida pela unidade aeroportuária; 02. Localização (distância) da área em relação ao centro urbano do principal pólo gerador de tráfego e a outros centros próximos; 03. Identificação de aeródromos, existentes ou previstos, na área de influência da localidade em estudo (50 km); 04. Vias de acesso: características e distância em relação às localidades atendidas; 05. Dados meteorológicos históricos de pelo menos cinco anos relativos à temperatura e aos ventos (direção, intensidade e frequência); 06. Dimensões e orientação da área em relação aos ventos predominantes; 07. Tipo de ocupação do solo na área proposta e no seu entorno, tais como: edificações, culturas, parcelamentos, matas naturais e outros usos; 08. Identificação e caracterização das possíveis implantações de natureza perigosa, tais como lixões, aterros sanitários, vazadouros, matadouros e outros que possam atrair pássaros; 09. Identificação da existência de áreas de proteção ambiental na área de influência do projeto; 10. Caracterização do valor das terras nas localidades indicadas com potencial para atender ao aeroporto; 11. Topografia da área e de seu entorno, visando avaliar possíveis obstáculos à navegação aérea e a necessidade de movimentação de terra; 12. Caracterização preliminar geológica do tipo de solo e das possibilidades de drenagem, visando à implantação do aeroporto; 13. Identificação de serviços e instalações quanto ao fornecimento de energia elétrica, meios de comunicação telefônica, abastecimento de água, tratamento de esgoto e lixo, entre outros (ANAC, 2015a p. III.2-III.3).

Logo, é de responsabilidade dos administradores aeroportuários a elaboração do Plano Diretor Aeroportuário (PDIR). O PDIR define o que obrigatoriamente deve ser adotada na construção e desenvolvimento de um aeródromo. Sendo assim, deve constar no PDIR o planejamento para a expansão da infraestrutura aeroportuária, já levando em consideração a regulamentação de segurança operacional expedida pela ANAC (ANAC, 2015d).

E também, para que o aeródromo possa apresentar condições mínimas de pousos e decolagem, este, deve estar inserido dentro de uma classe de espaço aéreo, que determina os serviços prestados em cada aeródromo: se ocorrerão voos VFR (voo visual), IFR (voo por instrumentos), ou ambos. Ao todo, são oito divisões (A, B, C, D, E, F e G) além das Zonas Especiais².

Quanto às especificações de operação das aeronaves, anteriormente citadas, são divididas em voo VFR e IFR. O modo de voo VFR, corresponde às aeronaves que devem manter referência com solo ou água, onde as formações meteorológicas não devem obstruir mais da metade da área de visão do piloto. Logo, são voos visuais, em que, é de responsabilidade do piloto, manter a todo o momento visão como o solo. Já o modo de voo IFR, corresponde ao

² Para mais informação sobre estas divisões, pesquisar sobre classe de espaço aéreo, legislação - ANAC.

conjunto de regulamentos aplicados às aeronaves, no entanto, não asseguram total capacidade do piloto em controlar visualmente a aeronave, considerando os obstáculos ou o próprio tráfego aéreo. Assim, são voos por instrumento, em que o piloto não possui a capacidade visual com o solo por conta de condições meteorológicas adversas, mas é capaz de manter seu trajeto utilizando os equipamentos a bordo da aeronave.

Sendo assim, a instalação de um novo aeródromo, segue uma série de determinações e leis, que devem ser seguidas para que sua liberação seja homologada. Logo, cabe ao município, o papel de delegar o local de instalação do aeroporto, fazer a adequação do local de acordo com a legislação da ANAC e posterior homologação. Já os aeródromos privados, devem seguir a legislação vigente, mas o investimento fica a cargo de seu proprietário.

3 BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DA MESORREGIÃO NOROESTE DO PARANÁ

Inicialmente, uma breve contextualização histórica do Paraná e principalmente do Noroeste do Paraná se faz necessária antes de entrarmos na discussão da rede de aeródromos.

Como fator relevante, o café foi a atividade predominante no Norte Paranaense entre os anos de 1940 a 1960. Nesse período, as cidades forneciam os insumos e bens de consumo que o meio rural necessitava. O comércio nas cidades era intenso, e contava com “[...] indústrias de baixo grau de agregação de valor e poucos desdobramentos” (MENDES; SCHIMIDT, 2006, p. 11). Com o declínio do café, por conta das estiagens e da superprodução, houve a substituição gradativa da cafeicultura, pelo cultivo de soja, o qual era destinado à exportação.

De acordo com Padis

[...] depois de 1953, a situação do café brasileiro no mercado internacional começou a deteriorar-se, seja devido à queda das cotações do produto, seja devido ao aumento crescente da produção dos países concorrentes, percebe-se claramente que a cafeicultura do País passava a receber cada vez menores incentivos ao seu desenvolvimento (PADIS, 1981, p. 138).

Após a década de 1970, com a diminuição da importância do café em razão das perdas com a geada, o campo, que empregava grande contingente de mão de obra, se mecaniza. Consequentemente, os trabalhadores rurais não tendo emprego no campo, vão se concentrar na periferia das principais cidades paranaenses ou vão para novas regiões agrícolas. Mendes; Schimidt (2006) discorrem sobre a migração ocorrida na região de Maringá e argumentam que,

a modernização do campo gerou movimentos migratórios, e a região polarizada por Maringá apresentou saldo negativo de mais de 800 mil habitantes no ano de 1970.

Como resultado, sobre a organização espacial dos pequenos núcleos do norte e noroeste paranaense, estes foram dispostos a uma média de quinze quilômetros entre si. “Numa distância maior, no máximo cem quilômetros, estariam cidades de porte maior, cujo objetivo era oferecer serviços e produtos de demanda menor (Londrina, Maringá, Cianorte e Umuarama)” (ENDLICH, 2006, p. 78).

Portanto, a articulação entre as cidades no Noroeste do Paraná e o crescimento econômico causado pelo café contribuiu para que a aviação se tornasse um importante meio de transporte para a região.

Várias cidades dispunham de transporte aéreo, com linhas regulares da Viação Aérea São Paulo (Vasp) em Loanda, Lupionópolis, Mandaguari e Nova Esperança; Real Aerovias Brasil em Alto Paraná, Loanda, Mandaguari e Nova Esperança; além da Viação Aérea Rio Grandense (Varig), Cruzeiro e táxis aéreos. Este tipo de transporte era utilizado, em especial, pelas companhias imobiliárias para trazer pessoas interessadas em adquirir terras. No período atual, a rede de transporte aéreo não inclui mais estas pequenas cidades. A explicação para tanto está na articulação rodoviária mais facilitada, mas também no fato de que esta região não está mais em foco no processo de incorporação capitalista. Apenas alguns fazendeiros absenteístas utilizam-se de aviões particulares (ENDLICH, 2006, p. 82).

Logo, com a perda da importância econômica das pequenas cidades no Noroeste do Paraná, cidades que antes possuíam aeroportos, com voos regulares, não mais possuem nos dias atuais. E como veremos, restaram apenas quatro aeroportos no Noroeste do Paraná, os demais existentes são de uso privado.

Quanto ao contingente populacional, o Noroeste do Paraná possui uma população de 678.319 mil habitantes, desses 364.733 mil compõem a População Economicamente Ativa (PEA). Além disso, a economia predominante da região é: Produção de Cana-de-açúcar, Mandioca, Milho, Bovinos, Equinos, Galináceos, Ovinos, Suínos, além de indústrias e o setor de serviços (IPARDES, 2016a).

E, segundo a divisão das regiões geográficas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Noroeste do Paraná é constituído por 61 cidades, sendo: Alto Paraíso, Alto Paraná, Alto Piquiri, Altônia, Amaporã, Brasilândia do Sul, Cafezal do Sul, Cianorte, Cidade Gaúcha, Cruzeiro do Oeste, Cruzeiro do Sul, Diamante do Norte, Douradina, Esperança Nova, Francisco Alves, Guairaçá, Guaporema, Icaraíma, Inajá, Indianópolis, Iporã, Itaúna do Sul, Ivaté, Japurá, Jardim Olinda, Jussara, Loanda, Maria Helena, Marilena, Mariluz, Mirador,

Nova Aliança do Ivaí, Nova Londrina, Nova Olímpia, Paraíso do Norte, Paranacity, Paranaipoema, Paranaíba, Perobal, Pérola, Planaltina do Paraná, Porto Rico, Querência do Norte, Rondon, Santa Cruz de Monte Castelo, Santa Isabel do Ivaí, Santa Mônica, Santo Antônio do Caiuá, São Carlos do Ivaí, São João do Caiuá, São Jorge do Patrocínio, São Manoel do Paraná, São Pedro do Paraná, São Tomé, Tamboara, Tapejara, Tapira, Terra Rica, Tuneiras do Oeste, Umuarama e Xambê (IPARDES, 2016b). Dessas cidades, verificamos que as mais importantes socioeconômicas são: Paranaíba e Umuarama - Centro Sub-regional A, Cianorte - Centro Sub-regional B, Loanda - Centro de Zona A e Nova Londrina e Paranacity - Centro de Zona B (Figura 2).

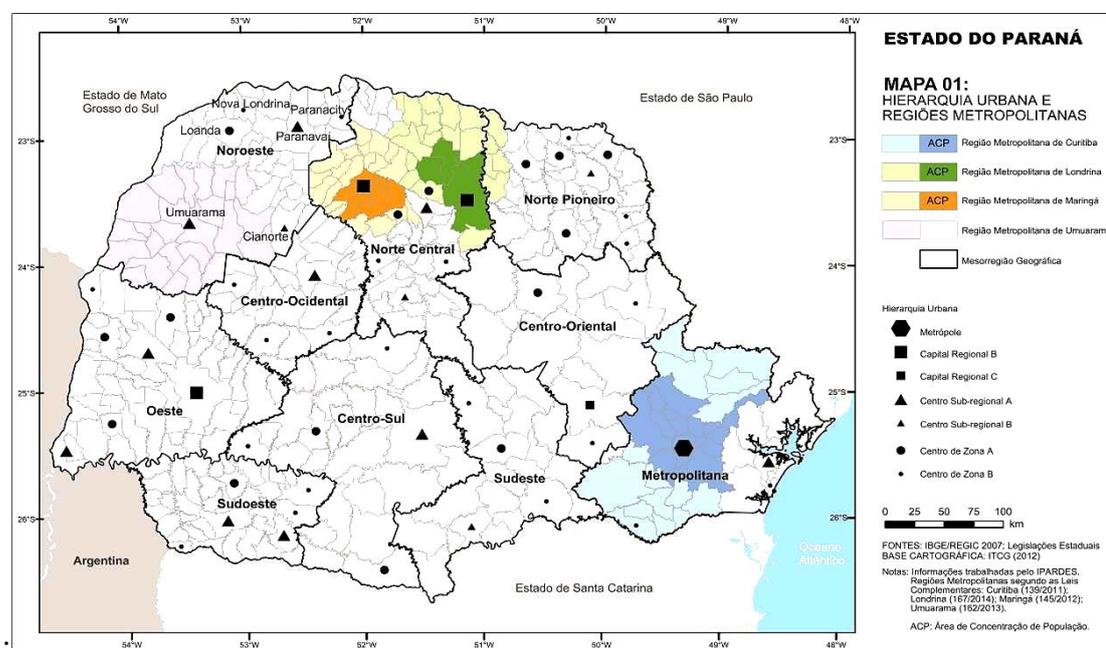


Figura 2: Hierarquia urbana e regiões metropolitanas

A Figura 3, evidência a importância que Paranaíba, Umuarama e Cianorte exercem no Noroeste do Paraná. Essas três cidades concentram o maior Produto Interno Bruto (PIB) da região, as demais cidades possuem uma participação menor.

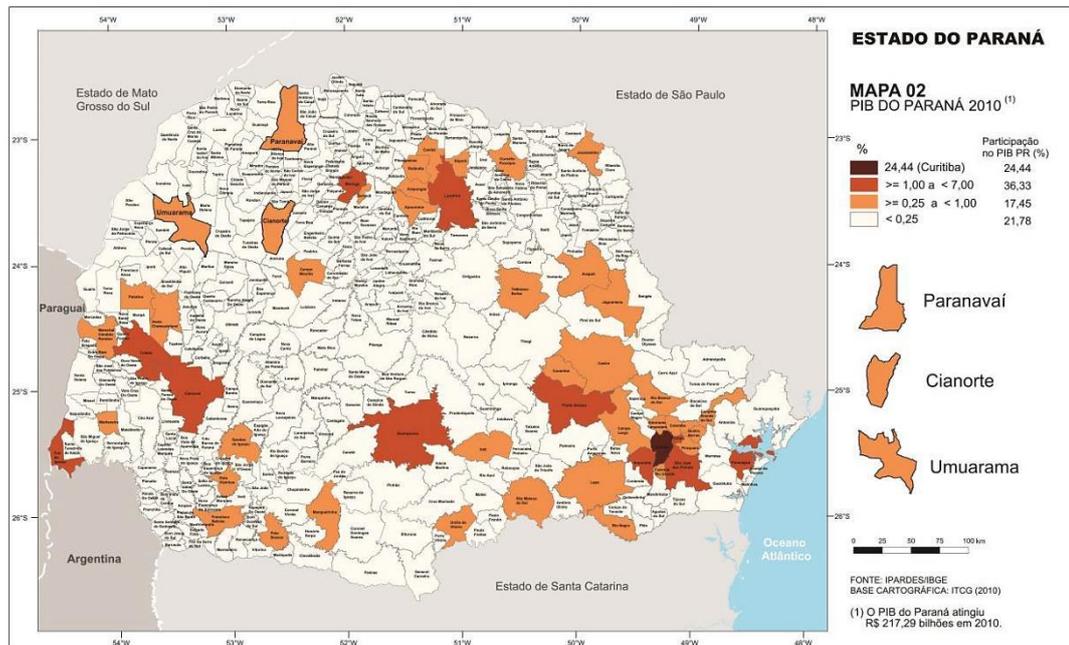


Figura 3: Produto Interno Bruto (PIB) do Paraná, 2010

3.1 A REDE DE AERÓDROMOS DA MESORREGIÃO NOROESTE DO PARANÁ

Para que seja possível iniciar as discussões acerca da rede de aeródromos da mesorregião Noroeste do Paraná, faz-se necessário inicialmente uma apresentação dos dados acerca do tema em questão. Sendo assim, o Estado do Paraná, no ano de 2012, possui 103 aeródromos. Desses, 40 são públicos e 63 são privados (Quadro 1). Dos 40 aeródromos públicos, subdividindo-os quanto ao tipo de material que reveste a pista obtivemos: 36 de asfalto, 2 de grama, 1 de terra e 1 de cascalho. E quanto aos 63 aeródromos privados, 37 são de grama, 15 de terra, 7 de asfalto, 2 de cascalhos, 1 de saibro e 1 de grul. Vale lembrar que, o tipo de material e comprimento da pista de pouso/decolagem, determinam o modelo e o peso das aeronaves (motor a pistão ou turbina) que irão operar no aeródromo.

No início da pesquisa, levantamos a hipótese de que os aeródromos privados atuais, com pista de asfalto, em um passado distante (década de 1950/60), pertenciam ao setor público. Inferimos a hipótese, levando em consideração que pista de pouso revestida de asfalto possui maior custo de construção e manutenção. Logo, é possível que com a perda de importância dessas cidades, os aeródromos deixaram de pertencer ao setor público, passando a iniciativa privada. Mas, não encontramos dados e datas de construção sobre os aeródromos privados ou pesquisas que corroborem com esta suposição, além do que, alguns desses aeródromos poderiam ser de construção recente.

Municípios	Denominação	Dependência	Revestimento
Alto Paraíso	Fazenda São Marcos - Sjsu	Privado	Gramma
	Fazenda Três Marias - Sily	Privado	Gramma
	Fazenda Uberaba - Siis	Privado	Grul
Altônia	Nossa Senhora das Graças - Sizf	Privado	Cascalho
Balsa Nova	Fazenda Thalia - Ssth	Privado	Asfalto
	Ely Rego - Sijr	Privado	Gramma
Boa Esperança	São Luiz - Sibó	Privado	Terra
Campo Largo	Comandante Max Fontoura - Sscf	Privado	Saibro
	Clube de Ultraleves Aeroleve s/c - Silq	Privado	Gramma
Colorado	Fazenda Junqueira - Ssjp	Privado	Asfalto
Conselheiro Mairinck	Fazenda Marimbondo - Ssfm	Privado	Gramma
	Fazenda Santa Helena - Sski	Privado	Gramma
Cruzeiro do Iguaçu	Usina Foz do Chopim - Ssty	Privado	Terra
Diamante do Norte	Fazenda Sandra - Ssfs	Privado	Gramma
Dois Vizinhos	Mocelin - Sioe	Privado	Gramma
Engenheiro Beltrão	Fazenda Chapadão - Ssho	Privado	Terra
Faxinal	Dr. Walter Beckert - Sicp	Privado	Asfalto
Fernandes Pinheiro	Xanadu - Sinz	Privado	Terra
Florestópolis	Fazenda São Francisco - Sdlv	Privado	Gramma
	Estância Hércules - Ssfe	Privado	Terra
	Fazenda Alvorada - Ssvd	Privado	Gramma
	Entre Rios - Vitória - Snnm	Privado	Terra
Icaraíma	Fazenda Santa Luzia - Sjsl	Privado	Terra
Iguaraçu	Iguaraçu - Sshn	Privado	Gramma
Itambé	Fazenda Três Minas - Ssmp	Privado	Gramma
Ivaté	Fazenda Serra Dourada - Sshb	Privado	Gramma
Jaguapitã	Fazenda Santo Antônio - Ssyó	Privado	Gramma
Jardim Alegre	Fazenda Corumbataí - Ssyi	Privado	Gramma
Jussara	Fazenda Jussara - Sshl	Privado	Terra
	Fazenda Santa Maria - Sswm	Privado	Gramma
	14 Bis - Ssok	Privado	Gramma
Lunardelli	Fazenda Yanduy - Sidy	Privado	Gramma
Nova Fátima	Fazenda Primavera - Ssfx	Privado	Gramma
	Fazenda Dinorá - Sife	Privado	Gramma
	Copacel - Sskp	Privado	Terra
Paranapoema	Fazenda Guanabara - Ssfg	Privado	Terra
Pinhão	Foz do Areia - Ssfa	Privado	Asfalto
	Fazenda Reserva - Sspj	Privado	Terra
Piraquara	Piraquara - Sisy	Privado	Asfalto
	Iberá - Sour	Privado	Gramma
Porecatu	Porecatu - Sspk	Privado	Asfalto
Presidente Castelo Branco	Pousada das Águias - Ssxo	Privado	Terra
Prudentópolis	Prudentópolis - Sszn	Privado	Terra
Querência do Norte	Fazenda São Matheus - Snwh	Privado	Gramma
Rancho Alegre	Fazenda Congonhas - Ssxa	Privado	Gramma
Rio Bonito do Iguaçu	Salto Santiago - Ssls	Privado	Cascalho

Rio Branco do Ivaí	Fazenda Mestiça - Sskj	Privado	Gramma
Roncador	Fazenda Sorte Grande - Sswb	Privado	Terra
Santa Isabel do Ivaí	Fazenda Gurucaia - Ssgv	Privado	Gramma
Santa Mariana	Fazenda Guaiacuruzinho - Sswk	Privado	Gramma
Santa Mônica	Campo Evelina - Sske	Privado	Gramma
Santa Terezinha de Itaipu	Aeroclube de Foz - Ssaf	Privado	Terra
São José das Palmeiras	Fazenda São Rafael - Sspf	Privado	Asfalto
	Ultraleve Clube de Curitiba - Ssul	Privado	Gramma
São Pedro do Ivaí	Fazenda Barbacena - Ssbc	Privado	Gramma
São Pedro do Paraná	São Francisco - Sina	Privado	Gramma
São Sebastião da Amoreira	Fazenda Cachoeira - Ssjn	Privado	Gramma
Terra Roxa	Fazenda Três Unidos - Ssjz	Privado	Gramma
Tibagi	Fazenda da Ilha - Sdgh	Privado	Gramma
	Pedra Branca - Siez	Privado	Gramma
Tomazina	Fazenda Barra Grande - Sswv	Privado	Gramma
	Fazenda Estrela do Sul - Snqt	Privado	Gramma
Ventania	Bom Jesus - Siex	Privado	Gramma
Andirá	Andirá - Ssan - João Galdino	Público	Asfalto
Apucarana	Apucarana - Ssap - Capitão João Busse	Público	Asfalto
Arapongas	Arapongas - Ssog - Alberto Bertelli	Público	Asfalto
Arapoti	Arapoti - Ssya - Avelino Vieira	Público	Asfalto
Bandeirantes	Bandeirantes - Ssbr - Yara	Público	Cascalho
Campo Mourão	Campo Mourão - Sskm - Geraldo Guias de Aquino	Público	Asfalto
Cascavel	Cascavel - Sbca - Adalberto Mendes da Silva	Público	Asfalto
Castro	Castro - Ssqt - Maj. Aer. Neudo S. Pereira	Público	Terra
Centenário do Sul	Centenário do Sul - Sszs - Municipal de Centenário do Sul	Público	Gramma
Cianorte	Cianorte - Ssct - Gastão de Mesquita Filho	Público	Asfalto
Cornélio Procópio	Cornélio Procópio - Sscp - Francisco Lacerda Júnior	Público	Asfalto
Curitiba	Curitiba - Sbbi - Bacacheri	Público	Asfalto
Foz do Iguaçu	Foz do Iguaçu - SBFI - Internacional Cataratas	Público	Asfalto
Francisco Beltrão	Francisco Beltrão - Ssfb - Paulo Abdala	Público	Asfalto
Goioerê	Goioerê - Ssgw - Manoel Ribas	Público	Asfalto
Guaíra	Guaíra - Ssgy - Municipal de Guaíra	Público	Asfalto
Guarapuava	Guarapuava - Sbgu - Tancredo Thomas de Faria	Público	Asfalto
Guaratuba	Guaratuba - Ssgb - Municipal de Guaratuba	Público	Asfalto
Ibaiti	Ibaiti - Ssab - Moisés Lupion	Público	Asfalto
Loanda	Loanda - Sslo - Attilio Accorsi	Público	Asfalto
Londrina	Londrina - Sblo - Santos Dumont	Público	Asfalto
Manoel Ribas	Manoel Ribas - Ssmr - Águia Branca	Público	Asfalto

Marechal Cândido Rondon	Marechal Cândido Rondon - Sscr - Ruben Bertha	Público	Asfalto
Maringá	Maringá - Sbmj - Regional Silvio Name Junior	Público	Asfalto
Medianeira	Medianeira - Ssmd - Miguel Adolfo Orth	Público	Asfalto
Palmas	Palmas - Ssps - São Sebastião	Público	Asfalto
Palotina	Palotina - Sspt - Brasília Marques	Público	Asfalto
Paranaguá	Paranaguá - Sspg - Santos Dumont	Público	Asfalto
Paranavaí	Paranavaí - Sspi - Edu Chaves	Público	Asfalto
Pato Branco	Pato Branco - Sspb - Juvenal Loureiro Cardoso	Público	Asfalto
Ponta Grossa	Ponta Grossa - Sszw - Comandante Antonio Amilton Beraldo	Público	Asfalto
Realeza	Realeza - Ssre - Municipal de Realeza	Público	Asfalto
São José dos Pinhais	Curitiba - Sbct - Internacional Afonso Pena	Público	Asfalto
São Miguel do Iguaçu	São Miguel do Iguaçu - Ssmy - Municipal de São Miguel do Iguaçu	Público	Asfalto
Sertanópolis	Sertanópolis - Sssz - Odilon Estrá	Público	Cascalho
Siqueira Campos	Siqueira Campos - Ssqc - Aguinaldo Pereira Lima	Público	Asfalto
Telêmaco Borba	Telêmaco Borba - Sbtl - Telêmaco Borba	Público	Asfalto
Toledo	Toledo - Sbsd - Luiz Dal Canalle Filho	Público	Asfalto
Umuarama	Umuarama - Ssum - Orlando de Carvalho	Público	Asfalto
União da Vitória	União da Vitória - Ssuv - José Cleto	Público	Asfalto

Quadro 1: Aeródromos públicos e privados segundo os municípios do Estado do Paraná, 2012

Fonte: IPARDES, 2016c. Org.: Autor, 2016.

Em virtude disso, o levantamento de dados sobre os aeródromos privados foi comprometido por falta de informações, como por exemplo: Qual o seu uso? Pertence à empresa ou é de uso particular? Qual o fluxo de passageiros ou cargas? Qual o número de pousos e decolagens anual?

A falta dessas informações comprometeu a resolução da hipótese, pois, se tratando de empresa privada, não houve transparência na disponibilização de informações. Seria necessário um trabalho de campo, com entrevistas in loco nos 63 aeródromos privados, o que tornaria a pesquisa inviável.

Com base nas informações e no quadro, organizamos a Figura 4, que representa a localização de todos os aeródromos na Mesorregião Noroeste do Paraná. O Noroeste do Paraná possui 18 aeródromos distribuídos e localizados em 15 cidades, são elas: Alto Paraíso; Altônia; Cianorte; Diamante do Norte; Icaraíma; Ivaté; Jussara; Loanda; Paranapoema; Paranavaí; Querência do Norte; Santa Isabel do Ivaí; Santa Mônica; São Pedro do Paraná e Umuarama.

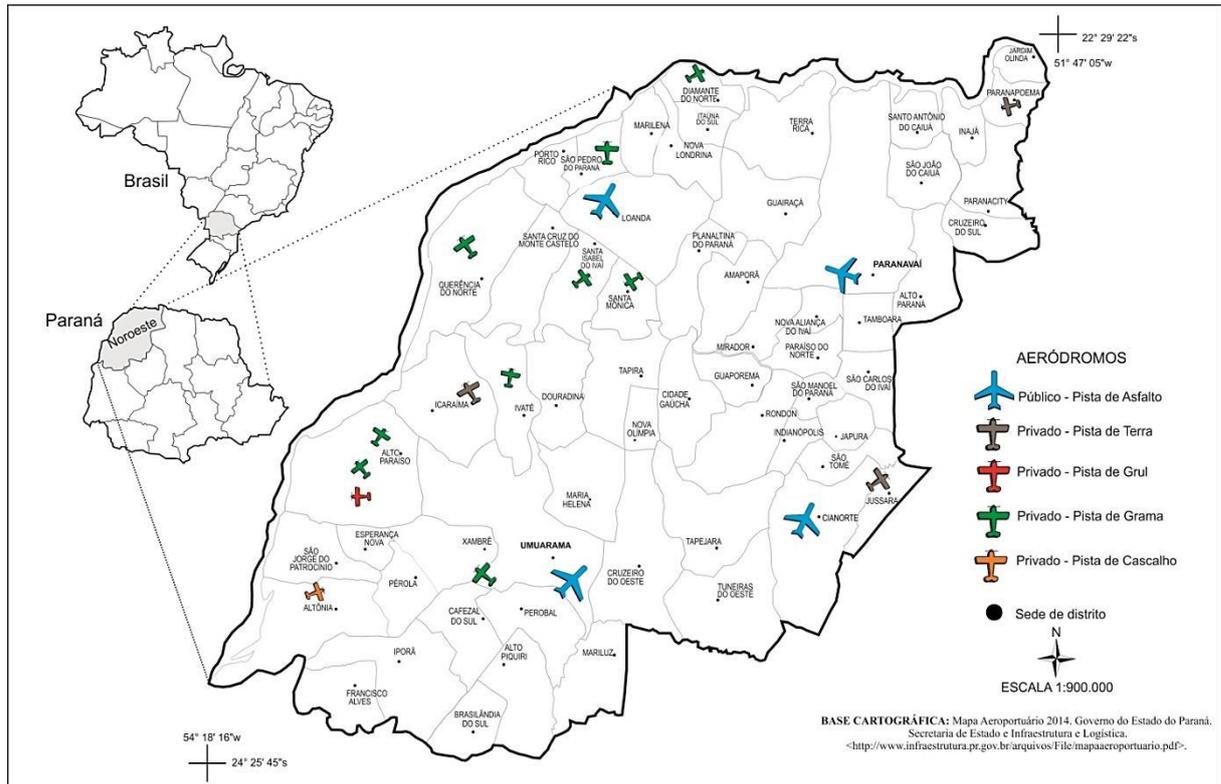


Figura 4: Distribuição espacial dos aeródromos na Mesorregião Noroeste do Paraná, 2012
Org.: Autor, 2016.

Dos 18 aeródromos na Mesorregião Noroeste do Paraná, citados anteriormente, 14 são privados e 4 são públicos, e estes, estão localizados nas cidades de Umuarama, Paranavaí, Cianorte e Loanda. Apenas Umuarama tem mais de 100 mil habitantes.

Umuarama está localizada na latitude $23^{\circ} 45' 59''$ s e longitude $053^{\circ} 19' 30''$ w, à 442 metros de altitude. Entre 2005 e 2011, o Aeroporto Orlando de Carvalho recebeu o maior número de pousos e decolagens dentre os 4 aeroportos públicos, e, no ano de 2011, a somatória foi de 3.011 pousos e decolagens. A verificação dos dados nos anos anteriores, demonstra sua importância para a região, pois de 2005 em diante, a quantidade de pousos e decolagens neste aeroporto, esteve em crescimento, só verificando queda nos anos de 2008 e 2009 com posterior crescimento (Quadro 2).

Neste mesmo sentido, o aeroporto Attilio Accorsi, localizado na cidade de Loanda, manteve entre os anos de 2005 a 2008 uma média de 60 pousos e decolagens. Mas, de 2009 em diante, acabou perdendo importância, chegando em 2011 com uma redução para 38 pousos e decolagens.

A partir disso, a Figura 5 demonstra a importância do Aeroporto de Umuarama e como são inexpressíveis os outros 3 aeroportos do Noroeste do Paraná. Como apresentado anteriormente, o maior fluxo de pousos e decolagens está nesse aeroporto, já Loanda, possui

um baixo fluxo de operação.

Nº	Aeródromo	Pouso + Decolagem						
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	Curitiba (Afonso Pena)	57.999	56.783	62.563	69.076	80.017	88.291	94.144
2	Londrina	21.299	21.129	21.622	21.592	21.593	25.962	30.341
3	Curitiba (Bacacheri)	21.051	21.540	23.264	23.216	22.795	25.322	30.902
4	Foz do Iguaçu	10.909	10.058	10.800	11.164	11.918	15.886	20.365
5	Maringá	8.636	8.511	9.341	8.919	12.026	15.181	16.726
6	Ponta Grossa	2.389	2.171	1.770	3.754	4.647	2.412	3.657
7	Arapongas	1.458	1.423	2.229	2.818	2.732	2.757	2.474
8	Telêmaco Borba	1.536	1.814	1.261	895	888	963	1.109
9	Umuarama	1.258	1.668	2.175	2.166	2.140	2.487	3.011
10	Campo Mourão	441	475	579	586	401	617	2.457
11	Guarapuava	2.887	2.765	2.672	2.489	3.411	2.903	2.805
12	Pato Branco	1.374	1.864	1.613	1.824	1.634	2.289	2.414
13	Cascavel	5.657	6.510	6.388	6.851	6.746	7.397	5.430
14	Paranavaí	279	344	290	167	163	317	300
15	Francisco Beltrão	885	575	313	431	504	381	730
16	Apucarana	633	598	646	719	363	485	430
17	Goioerê	305	241	209	163	135	48	124
18	Cianorte	158	122	108	135	232	315	226
19	Paranaguá	124	514	232	108	104	38	331
20	União da Vitória	5.160	392	535	335	279	605	663
21	Toledo	1.671	2.212	1.875	1.380	349	-	-
22	Bandeirantes	301	261	349	229	216	249	213
23	Loanda	60	70	60	71	56	54	38
24	Mal. Candido Rondon	134	156	103	104	63	56	-
25	Guaíra	442	304	567	222	324	254	-
26	Realeza	44	86	22	39	65	94	45
27	Cornélio Procópio	338	314	231	165	98	197	177
28	Medianeira	24	20	24	10	0	-	-
29	Palmas	258	150	172	317	145	285	206
30	Castro	136	191	120	113	407	-	-
31	Manoel Ribas	103	125	78	50	118	166	120
32	Palotina	298	163	314	233	0	270	77
33	Ibaiti	75	76	38	44	46	52	18
34	Guaratuba	143	84	306	324	217	161	240
35	São Miguel do Iguaçu	273	328	349	500	357	-	-
36	Centenário do Sul	8	227	145	-	-	-	842
37	Andirá	192	152	162	-	-	64	65
38	Arapoti	27	78	6	-	-	10	-
39	Sertanópolis	0	144	250	-	-	157	141
40	Siqueira Campos	143	70	35	-	-	121	92

Quadro 2: Movimentação de aeronaves no Estado do Paraná. Pouso + decolagem em aeródromos públicos (2005-2011)

Fonte: SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA, 2016a. Org.: Autor, 2016.

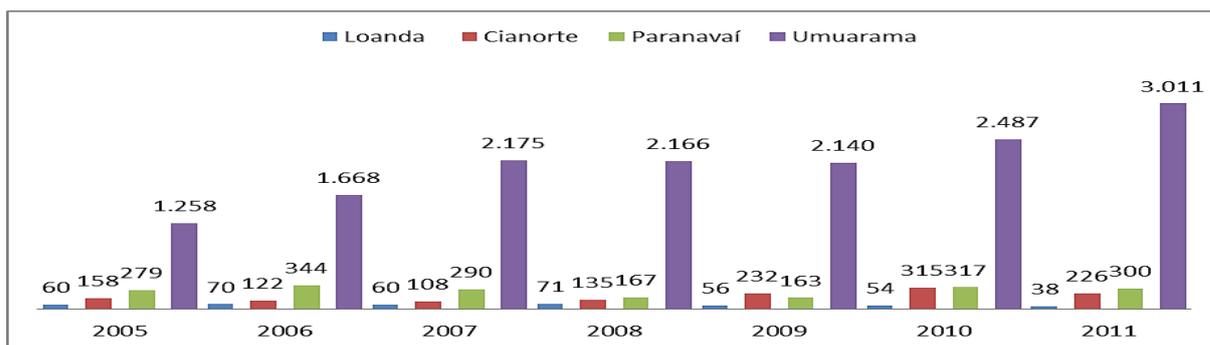


Figura 5: Movimentação de aeronaves nos aeroportos no Noroeste do Paraná. Pouso + decolagem (2005-2011)

Fonte: Secretaria de Infraestrutura e Logística, 2016a. Org.: Autor, 2016.

A Tabela 1, representa o embarque e desembarque de passageiros para os 4 aeroportos públicos. Os dados informam que houve um crescimento na movimentação de passageiros. De 2005 a 2011 houve um aumento, passando de 873 para mais de 5 mil passageiros. Esse aumento é resultado da cidade de Umuarama, que contabilizou 4.691 embarques e desembarques no ano de 2011.

Tabela 1: Estatística de passageiros. Aeródromos públicos no Noroeste do Paraná. Embarque + desembarque (2005-2011)

Aeródromo	Embarque + Desembarque						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Umuarama	531	1.034	1.383	1.346	1.861	2.851	4.691
Paranaíba	154	149	131	158	128	467	350
Cianorte	110	155	171	295	410	642	464
Loanda	78	175	178	250	136	169	70
Total	873	1.513	1.863	2.049	2.535	4.129	5.575

Fonte: Secretaria de Infraestrutura e Logística, 2016b. Org.: Autor, 2016.

Como já comentado anteriormente, não encontramos dados sobre pouso e decolagem dos aeródromos privados. Tais dados, não se encontram disponíveis nos órgãos oficiais do Estado. Sendo assim, os tipos de voo, finalidade, embarque e desembarque de pessoas e mercadorias não são de conhecimento público.

3.2 CONSIDERAÇÕES SOCIOECONÔMICAS DA MESORREGIÃO NOROESTE DO PARANÁ

A partir do acima exposto, passamos para as considerações socioeconômicas da mesorregião Noroeste do Paraná. Assim, das 15 cidades que dispõem de aeródromos, apenas Umuarama conta com mais de 100 mil habitantes (Tabela 2). Esta cidade, além de um

aeroporto, possui um aeródromo privado, pista de grama, na Fazenda Estrela do Sul.

Tabela 2: População rural e urbana total, das 15 cidades que possuem aeródromo público, 2010

Cidade	Urbano	Rural	Total
Alto Paraíso	1.772	1.434	3.206
Altônia	15.094	5.422	20.516
Cianorte	62.282	7.676	69.958
Diamante do Norte	4.551	965	5.516
Icaraíma	6.240	2.599	8.839
Ivaté	5.233	2.281	7.514
Jussara	5.924	686	6.610
Loanda	19.274	1.927	21.201
Paranapoema	2.500	291	2.791
Paranavaí	77.728	3.862	81.590
Querência do Norte	7.622	4.107	11.729
Santa Isabel do Ivaí	7.062	1.698	8.760
Santa Mônica	1.475	2.096	3.571
São Pedro do Paraná	1.631	860	2.491
Umuarama	93.455	7.221	100.676

Fonte: IBGE, 2015. Org.: Autor, 2016.

Sendo assim, este dado evidencia a importância que um aeródromo exerce, como também é expresso pela Enciclopédia dos Municípios Brasileiros, que mesmo tendo sido escrita em 1957, soa atual.

Num país em que as distâncias representam um elemento ponderável, não pode surpreender a importância adquirida pelo transporte aéreo. Especialmente nas áreas de menor desenvolvimento, a aviação assume as características de fator imprescindível para o progresso da região (FERREIRA, 1957, p. 414).

A partir da Tabela 2, chamamos a atenção para a cidade de Alto Paraíso, que, mesmo com uma população total de 3.206 habitantes, possui 3 aeródromos privados, localizados na Fazenda São Marcos, Fazenda Três Marias e Fazenda Uberaba.

Alto Paraíso, é uma cidade que foi desmembrada de Umuarama, sua área territorial é de 1.045,718 km². De acordo com a classificação do IBGE, esta é uma pequena cidade, pois contém menos de 5 mil habitantes (Tabela 3). Seu Produto Interno Bruto (PIB) a preços correntes é de 55.033 milhões, e per capita de 17.421 mil (Tabela 4). Seu PIB basicamente vem da agropecuária com R\$22.506.000 milhões e do ramo de serviços R\$10.280,000 milhões, o setor industrial é quase inexpressível com R\$4.304.000 milhões (IPARDES, 2016d).

Tabela 3: Noroeste do Paraná. Cidades por classes demográficas, 2010

Classes de cidades	Número de cidades	Cidades
Até 5 mil habitantes	04	Alto Paraíso, Paranapoema, Santa Mônica, São Pedro do Paraná.
De 5 mil a menos de 10 mil habitantes	05	Diamante do Norte, Icaraíma, Ivaté, Jussara, Santa Isabel do Ivaí.
De 10 mil a menos de 20 mil habitantes	01	Querência do Norte.
De 20 mil a menos de 50 mil habitantes	02	Altônia, Loanda.
De 50 mil a menos de 100 mil habitantes	02	Cianorte, Paranavaí.
De 100 mil a menos de 500 mil habitantes	01	Umuarama.
Total	15	

Fonte: IBGE, 2015. Org.: Autor, 2016.

Tabela 4: Produto interno bruto (PIB) per capita e a preços correntes, 2013

Cidades	Per capita*	A preços correntes#
Alto Paraíso	17.421	55.033
Altônia	11.116	238.861
Cianorte	26.215	1.975.543
Diamante do Norte	12.555	69.557
Icaraíma	17.898	157.666
Ivaté	19.397	153.258
Jussara	21.534	148.520
Loanda	17.333	386.313
Paranapoema	14.199	42.313
Paranavaí	20.334	1.741.506
Querência do Norte	13.410	163.209
Santa Isabel do Ivaí	14.447	129.082
Santa Mônica	14.664	55.430
São Pedro do Paraná	22.500	56.385
Umuarama	23.093	2.456.840

Fonte: IPARDES, 2016d. * Unidade: R\$ 1,00, # Unidade: R\$ 1000,00. Org.: Autor, 2016.

Podemos inferir que os aeródromos localizados em Alto Paraíso são de uso privado, localizados em fazendas. Mesmo com uma população de pouco mais de 3 mil habitantes e um PIB relativamente baixo quando comparado as outras 14 cidades (Figuras 6 e 7), existem na cidade 3 aeródromos, esse fato demonstra a importância que este equipamento tem, porém, acaba atendendo apenas uma pequena parcela da população.

Outra cidade que possui 3 aeródromos privados é Jussara, cidade desmembrada de Engenheiro Beltrão em 1955. Assim como Alto Paraíso, é uma pequena cidade. E, quando comparada a Cianorte, Paranavaí, Loanda e Umuarama, possui valores no PIB (a preços

correntes) bem inexpressivos. Os produtos agrícolas mais representativos economicamente em 2015 foram: cana-de-açúcar, milho, soja, banana, café e palmito; além do rebanho de bovinos, casulos do bicho-da-seda, mel de abelha e produção de leite. Os setores que mais empregaram a população em 2010 foram: indústrias de transformação, agricultura, comércio e serviços (IPARDES, 2016d).

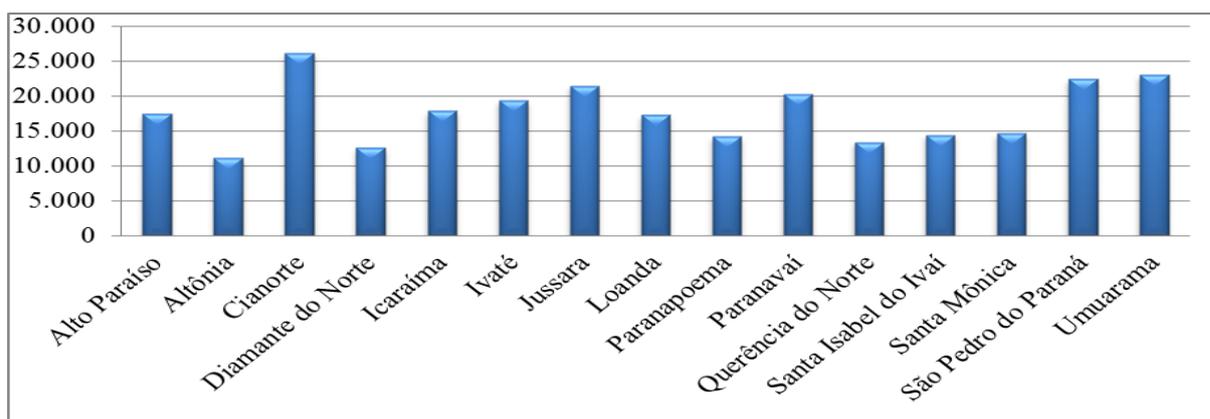


Figura 6: Produto interno bruto (PIB) per capita, 2013

Fonte: IPARDES, 2016d. Unidade: R\$ 1,00. Org.: Autor, 2016.

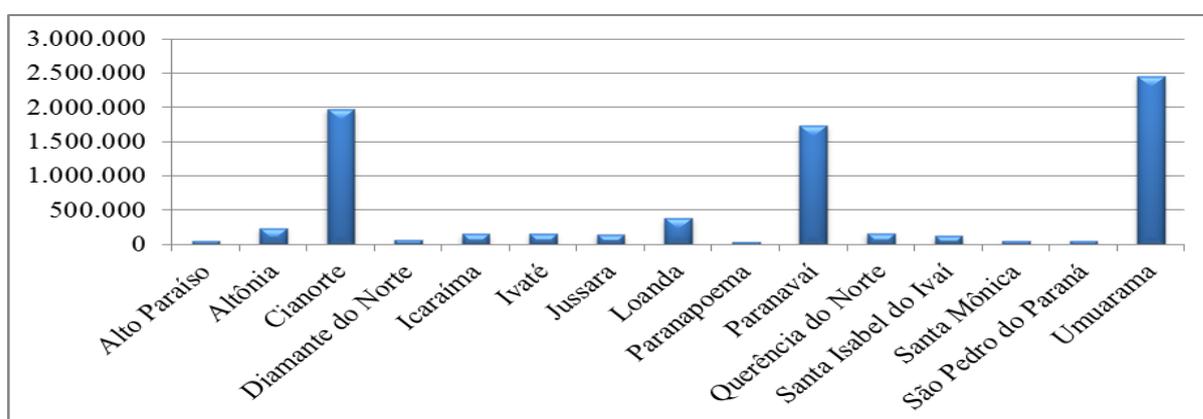


Figura 7: Produto interno bruto (PIB) a preços correntes, 2013

Fonte: IPARDES, 2016d. Unidade: R\$ 1000,00. Org.: Autor, 2016.

Quanto ao PIB com os valores mais expressivos, são apresentados pelas 4 cidades: Cianorte, Paranavaí, Loanda e Umuarama. O ramo de comércio e serviços são os que apresentam os maiores índices. E também, estas cidades são as que possuem o maior número de movimentação de aeronaves no Noroeste do Paraná. Portanto, o levantamento dos dados demonstrou que estas quatro cidades além de possuir o maior PIB, são as únicas no Noroeste do Paraná que possuem aeroportos públicos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consideramos que a relação PIB e fluxo de aeronaves/passageiros explicam, em parte, porque os aeroportos públicos estão instalados nas cidades com maior movimentação econômica. Justificando assim, o porquê de apenas as cidades de Cianorte, Paranavaí, Loanda e Umuarama possuírem aeródromos, enquanto outras cidades de pequeno porte, não têm este equipamento, e quando têm, são de uso privado.

Sendo assim, conforme dados apresentados, nem todas as cidades no Noroeste do Paraná possuem aeródromos, e das 15 cidades que possuem, apenas 4 são públicos, os outros aeródromos são de uso privado.

Um ponto negativo constatado com este estudo é a falta de dados dos aeródromos privados. Como visto, enquanto os aeroportos possuem informações e estatísticas, nos aeródromos privados, tais informações não existem. Isso impossibilitou saber como é a dinâmica desses equipamentos.

Podemos inferir ser possível que, nas cidades que só possuem aeródromo privado, de uso particular, sugerem a existência de uma atividade lucrativa capaz de proporcionar uma base econômica para manter este aeródromo. Ou também, que este local, pode ser de moradia de algum administrador, caracterizando como de uso de um seletivo grupo de indivíduos, que necessitam de ligação rápida com o resto do país. É possível também, que alguns fazendeiros tenham várias propriedades espalhadas pelo país, e a utilização do avião facilita o seu transporte. Logo, esses aeródromos beneficiam essa classe, mas não toda a população da cidade onde se encontra o aeródromo.

Assim, consideramos que os aeródromos são um indicativo de integração espacial entre as regiões, como afirma Almeida; Ribeiro (1989), a rede aérea possibilita a circulação da economia, seja ela de fluxos materiais ou imateriais. Desse modo, o tempo entre as distâncias são diminuídas facilitando o transporte.

Portanto, através da rede virtual de navegação aérea, as chamadas aerovias, os fluxos materiais e imateriais da economia circulam sob as mais variadas formas, articulando os diferentes espaços econômicos. Mas, o seu uso ainda é limitado às pessoas ou empresas que detêm capital suficiente para manter um aeródromo ou aeronave operando, até por quê, o custo de manutenção e utilização é elevado.

Finaliza-se assim o estudo, considerando que a falta de dados estatísticos e informações dos aeródromos privados não permitiu avançar além do esperado. Mas, consideramos que a pesquisa atingiu o objetivo proposto, pois a análise dos dados sobre a
Geogingá: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia Maringá, v. 8, n. 1, p. 102-124, 2016
ISSN 2175-862X (on-line)

economia, o fluxo de aeronaves, e a localização desse equipamento permitiu inferir uma relação entre localização de aeródromos e o PIB.

5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. S. de, RIBEIRO, M. A. C. **Os sistemas de transporte na região norte: evolução e reorganização das redes.** Revista Brasileira de Geografia, Rio de Janeiro, v. 51, n. 2, abr./jun., 1989. p. 33-98.

ANAC. **Manual de implementação de aeroportos - IAC.** Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/arquivos/pdf/manualImplementacaoGeral.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2015a.

_____. **Código brasileiro de aeronáutica.** Disponível em: <http://www.anac.gov.br/Area.aspx?ttCD_CHAVE=8>. Acesso em: 16 dez. 2015b.

_____. **Processo de cadastramento ou atualização do cadastro de aeródromos.** Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/aerodromos/cadastramento.asp>>. Acesso em: 10 dez. 2015c.

_____. **Plano diretor aeroportuário-PDIR.** Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/aerodromos/plano.asp>>. Acesso em: 19 dez. 2015d.

CLARK, D. **Introdução à Geografia Urbana.** 2 ed. Rio de Janeiro, Bertran Brasil, 1991.

DIAS, L. C. Os sentidos da rede. v. 1, p. 11-28. In: DIAS, L. C.; SILVEIRA, R. L. L. da. **Redes, sociedades e territórios.** 1. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

ENDLICH, Â. M. **Pensando os papéis e significados das pequenas cidades do Noroeste do Paraná.** (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente, Universidade Estadual Paulista, 2006.

FERREIRA, A. B. de H. **Minidicionário da Língua Portuguesa.** 3. ed. Rio de Janeiro-RJ: Nova Fronteira S. A, 1993.

FERREIRA, J. P. **Enciclopédia dos municípios brasileiros**. 2. v. Rio de Janeiro: IBGE, 1957. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv27295_2.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2016.

IBGE. **Sinopse do censo demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

IPARDES. **Perfil da região geográfica do noroeste paranaense - 2012**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/perfil_regioes/MontaPerfilRegiao.php?Municipio=100&btOk=ok>. Acesso em: 08 jan. 2016a.

_____. **Relação dos municípios segundo as regiões geográficas do Paraná - 2012**.

Disponível em:

<http://www.ipardes.gov.br/pdf/mapas/base_fisica/relacao_mun_regiao_geografica_parana.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2016b.

_____. **Aeroportos e aeródromos públicos e privados, segundo os municípios do Paraná - 2012**. Disponível em:

<http://www.ipardes.pr.gov.br/anuario_2012/2infraestrutura/tab2_3_3.htm>. Acesso em: 08 jan. 2016c.

_____. **Cadernos municipais**. Disponível em:

<http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=30>. Acesso em: 08 jan. 2016d.

MENDES, C. M; SCHIMIDT, L. P. **A dinâmica do espaço urbano-regional**. Guarapuava: Unicentro, 2006.

PADIS, P. C. **Formação de uma economia periférica: O caso do Paraná**. Secretaria do Estado do Paraná. Curitiba: Hucitec, 1981.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA. **Aeroportos do Paraná - SETR. Movimentação de aeronaves: Pouso + Decolagem (2005 – 2011)**. Disponível em: <<http://www.infraestrutura.pr.gov.br/arquivos/File/MovimAeronavesPousoeDecolagemde2005a2011.pdf>>. Acesso em: 12 de jan. 2016a.

_____. **Aeroportos do Paraná - SEIL.**

Estatística de passageiros: Embarque + desembarque (1995-2011). Disponível em:

<http://www.infraestrutura.pr.gov.br/arquivos/File/aeroportos/Inf_Est_Aer_estat_de_passageiros.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2016b.